



Aeronautica Militare
Comando 1^a Regione Aerea

P.d.C. Dott.ssa Campanella-02/73902041

COMUNE DI CORTEMAGGIORE

OGGETTO: *Prat. 1484/2023/CS NUOVO PADIGLIONE AD AMPLIAMENTO DELL'INSEDIAMENTO PRODUTTIVO DI.P.A. SPORT SRL IN VIA DELLA CHIUSA, 2/A FRAZ. DI CHIVENNA LANDI NEL COMUNE DI CORTEMAGGIORE - Conferenza dei Servizi.*

e, per conoscenza:

COMANDO LOGISTICO – Serv. Infrastrutture - V. le Università, 4 – 00185

ROMA

Riferimento: Foglio N. 11479 datato 02/08/2023.

1. *L'intervento in epigrafe, quale descritto nella documentazione pervenuta con il foglio in riferimento, non interferisce né con sedimi/infrastrutture intestati a questa Forza Armata né con Servitù prediali o Militari (D.Lgs. 66/2010 art.lo 320 e segg.) a loro servizio.*
2. *Pertanto Nulla Osta relativamente ai soli aspetti demaniali di interesse di questa F.A. all'esecuzione dell'intervento di cui sopra.*

d'ordine

IL CAPO UFFICIO TERR. E PATRIMONIO f.f.

(T.Col. G.A.r.n. Francesco FRACASSI)



COMANDO MILITARE ESERCITO “Emilia Romagna”

NULLA OSTA N. 525-23

ESAMINATA *la documentazione tecnica del Comune di Cortemaggiore (PC) con prot. n.0011479 datato 02 agosto 2023, avente oggetto: Approvazione del progetto comportante variante agli strumenti urbanistici vigenti, con avviso di deposito della documentazione – intervento di realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento dell’insediamento produttivo Di.Pa. Sport Srl in via della Chiusa, frazione di Chiavenna Landi;*

ACQUISITO *dall’Organo tecnico competente il parere che l’opera descritta nella succitata istanza, per quanto desumibile dagli atti a disposizione, non interferisce con infrastrutture militari e/o zone soggette a Servitù Militari;*

RILASCIO *per quanto di competenza dell’Esercito il*
“NULLA OSTA”

alla realizzazione dell’opera, di cui all’istanza in argomento, senza l’imposizione di particolari vincoli.

Bologna, (vds signature)

IL COMANDANTE
Col. f.(AVES) t.ISSMI pil. Francesco RANDACIO



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI PARMA E PIACENZA

Parma.

M

COMUNE DI CORTEMAGGIORE

Settore Pianificazione e Sviluppo

Servizio Edilizia Privata

c.a. Resp.del Proc.: Arch. Davide Mori

P.za Patrioti, 8

29016 Cortemaggiore (PC)

comune.cortemaggiore@sintranet.legalmail.it

Prot. n.

Pos. Archivio

PC-BN/52

Class.

34.43.04/4600/2023

Allegati

Lettera inviata solo via E-MAIL
ai sensi dell'art. 47 del D.Lgs. 82/2005

risposta al prot. 1193 del 25/01/2024

(ns. prot. 887 del 26/01/2024)

Rif. al prot. 9994 del 04/07/2023

(ns. prot. 7014 del 05/07/2023)

Rif. prot. 7024 del 11/05/2023

(ns. prot. 4904 del 11/05/2023)

Oggetto:

CORTEMAGGIORE (PC)

Vincoli: art. 142, co. 1 lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. “*Codice dei beni culturali e del paesaggio*”

Ubicazione - Dati catastali: Frazione di Chiavenna Landi, via della Chiusa, 2/A - Fg. 33, Mapp. 219

Proprietà/Richiedente: DI.PA. Sport S.r.l.

Procedente: Comune di Cortemaggiore

Avvio del procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017, per l'approvazione del progetto comportante variante agli strumenti urbanistici vigenti – Realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento dell'insediamento produttivo

Convocazione Conferenza di servizi decisoria in forma semplificata e in modalità asincrona ai sensi dell'art.14-bis della L. n. 241/1990 e ss.mm.ii.

Parere endoprocedimentale di competenza

Con riferimento alla convocazione della Conferenza dei Servizi inerente l'intervento in oggetto, inoltrata da codesto Ente in indirizzo con nota riportata a margine, prevista con le modalità in oggetto dettagliate:

- *visto il Regolamento di organizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo, D.P.C.M. 2 dicembre 2019, n. 169, art. 41 co. 1 lett. d);*
- *considerato che per l'intervento in oggetto, rientrante nella fascia di tutela art. 142, co. 1 lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. (di seguito denominato 'Codice'), previa istanza di autorizzazione paesaggistica ex art. 146, co. 8 del Codice (Vs. prot. n. 7024 del 11/05/2023 - ns. prot. n. 4904 del 11/05/2023) e previo parere vincolante di questo Ufficio ns. prot. 5189 del 18/05/2023, è stata rilasciata autorizzazione paesaggistica n. 3/2023 avente Vs. prot. 7885 del 26/05/2023 (acquisita agli atti di questo Ufficio con Vs. nota prot. n. 7907 del 26/05/2023 (ns. prot. n. 5537 del 26/05/2023);*
- *vista la nota ns. prot. 7362 del 13/07/2023, con cui questo Ufficio, nell'ambito della Conferenza di Servizi in oggetto, segnalava che il progetto non era stato revisionato secondo le prescrizioni del provvedimento emesso da codesta Amministrazione;*
- *esaminati gli elaborati progettuali pervenuti con nota riportata a margine - revisionati secondo quanto prescritto dall'autorizzazione paesaggistica n. 3/2023;*

tutto ciò richiamato e premesso, nel ricordare che la partecipazione degli Uffici di questo Ministero alle procedure pianificatorie si configura esclusivamente quale contributo alla costruzione di un quadro conoscitivo condiviso per quanto riguarda i vincoli operanti sul territorio derivanti dal Codice, per quanto attiene agli aspetti relativi alla tutela paesaggistica e alla tutela archeologica, questa Soprintendenza, ai sensi e per gli effetti dell'art. art. 41, co. 1, lett. d) del D.P.C.M. n. 169/2019, prende atto della revisione del progetto secondo le prescrizioni dettate in sede di procedimento ex art. 146 del Codice sopra citato e, pertanto, si ricordano le prescrizioni impartite in relazione alle opere autorizzate, valide anche per il presente progetto revisionato per quanto attinenti:

1. Eventuali opere che saranno eseguite nell'area di occupazione temporanea di cantiere, per la parte assoggettata a tutela ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. c) del *Codice*, dovranno avere carattere provvisorio e non modificare in maniera sostanziale il sito di cantiere e, pertanto, a lavori ultimati, si dovrà provvedere al ripristino *ante-operam* dell'area su citata.

Ai fini istruttori, si precisa sin d'ora che se, nell'ambito del procedimento della Conferenza dei Servizi decisoria, intervenissero variazioni progettuali, dovute a prescrizioni di altri soggetti interessati dal procedimento, che richiederebbero nuova autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del *Codice*, andranno riacquisiti i consueti atti di rito di competenza dell'Ente locale in indirizzo, ente preposto al rilascio dell'autorizzazione paesaggistica, così come prevista nel procedimento di cui all'art. 146 del *Codice* ovvero l'istruttoria, la proposta di autorizzazione paesaggistica e, se previsto dalla normativa, il parere della Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio (C.Q.A.P.). Resta inteso che, se prevista nuova autorizzazione paesaggistica, non appena perverrà quanto sopra, questo Ufficio esprimerà il parere definitivo.

Per quanto riguarda il profilo di Tutela archeologica:

Come da nostra nota prot. 5189 del 18/05/2023, per quanto concerne lo specifico aspetto della tutela archeologica, espletata la verifica dei dati noti a questo Ufficio relativamente all'area interessata dalle lavorazioni, che non è al momento interessata da procedimenti di tutela ovvero da procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici, non si rilevano, pertanto, elementi ostativi alla realizzazione delle opere, fermo restando il richiamo al disposto dell'art. 90 del D.Lgs. 42/2004, che impone a chiunque scopra fortuitamente cose aventi interesse artistico, storico, archeologico, di farne immediata denuncia all'autorità competente e di lasciarle nelle condizioni e nel luogo in cui sono state ritrovate.

Rimanendo a disposizione per qualsiasi ulteriore chiarimento, si resta in attesa di ricevere il provvedimento finale del procedimento in oggetto.

IL SOPRINTENDENTE
Arch. Maria Luisa Laddago

Firmato digitalmente da:
Maria Luisa Laddago
C=IT
O=MiC

Responsabile del procedimento 
arch. Calogero Lauricella - funzionario architetto
Tel. 0521.212342, e-mail: calogero.lauricella@cultura.gov.it
Responsabile dell'istruttoria:
arch. Calogero Lauricella
dott.ssa Paola Mazzieri - funzionario archeologo
Tel. 0521.212346, e-mail: paola.mazzieri@cultura.gov.it





Comune di Cortemaggiore

Provincia di Piacenza

SETTORE PIANIFICAZIONE E SVILUPPO – SERVIZIO EDILIZIA PRIVATA

Prot. 7885

PROCEDIMENTO DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

(Art.146, D. Lgs. 42/04)

RILASCIO N. 3/2023

VISTO il decreto del Sindaco n. 15 del 27/12/2022 con il quale viene conferito al sottoscritto l'incarico di responsabile del Servizio Urbanistica e Edilizia Privata;

VISTA la richiesta di Autorizzazione Paesaggistica ai sensi dell'art.146, D.Lgs. 42/04, in data 11.04.2023 e ricevuta al protocollo comunale n. 5467 in pari data, riferita a un progetto che prevede l'ampliamento dell'area aziendale di pertinenza della ditta Di.Pa. Sport srl, in via della Chiusa, 2/A (strada provinciale SP 30), nel centro abitato della Frazione di Chiavenna Landi;

VERIFICATA l'esistenza del vincolo paesaggistico stabilito ai sensi del comma 1 art.142 della Parte Terza del D.Lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art.10 della L. 6 luglio 2002, n.137", in quanto trattandosi di una infrastruttura lineare, il primo tratto dell'intervento è compreso nella fascia di tutela di 150 m dalla sponda destra del torrente Chiavenna;

VERIFICATA la completezza della documentazione presentata con l'istanza, con gli elaborati progettuali allegati a firma del professionista incaricato arch. Chiara Fiorani, con studio professionale a Piacenza, via Farnesiana 14, iscritto all'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della provincia di Piacenza al n. 619;

PRESO ATTO del parere favorevole espresso della Commissione per la Qualità architettonica e il Paesaggio, riunita in data 11 aprile 2023;

CHE in data 11.05.2023 (con nota registrata al prot. com. 7024), come previsto ai sensi del comma 7 dell'art. 146 del D.Lgs. 42/2004, si è provveduto a trasmettere alla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza, la documentazione presentata dall'interessato, accompagnandola con una relazione tecnica illustrativa nonché con una proposta di provvedimento predisposta dal Responsabile del Procedimento autorizzativo paesaggistico;

VISTO e preso atto del parere della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza (che si allega), con nota prot. 5189 del 18.05.2023, ricevuta al protocollo comunale n. 7484 in data 19.04.2023, positivo nel merito della compatibilità paesaggistica per le opere previste, così per come sono rappresentate negli elaborati progettuali, attraverso il recepimento delle seguenti prescrizioni:

1. In accordo anche con quanto indicato nelle "Raccomandazioni" dell'Unità di Paesaggio P.T.C.P. interessata (Unità di Paesaggio n. 3 della bassa pianura piacentina), utilizzare

materiali e finiture ispirati al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale;

2. *Lungo il lato nord e il lato a margine con il Torrente Chiavenna dovrà eseguirsi la piantumazione di alberature, di specie autoctona, da disporsi a quinconce, tali da porsi come elementi verticali di rottura al fine di mitigare l'effetto barra del manufatto e mitigare la volumetria da tutte le possibili visuali;*

3. *Eventuali opere che saranno eseguite nell'area di occupazione temporanea di cantiere, per la parte assoggettata a tutela ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., dovranno avere carattere provvisorio e non modificare in maniera sostanziale il sito di cantiere e, pertanto, a lavori ultimati, si dovrà provvedere al ripristino ante-operam dell'area su citata.*

VISTI: l'art.146, comma 9 del D. Lgs. 42/04 e successive modificazioni;

- Il D.P.C.M. 12 dicembre 2005;
- la L.R. 21 dicembre 2017, n.24,
- la L.R. 30 luglio 2013, n.15;
- il D.Lgs. 18 agosto 2000, n.267;

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO URBANISTICA E EDILIZIA PRIVATA

Rilascia alla società DI.PA Sport srl in qualità di committente delle opere, l'autorizzazione paesaggistica ai sensi dell'art.146, D.Lgs. 42/04, per la realizzazione dell'ampliamento dell'area aziendale di pertinenza, in via della Chiusa, 2/A (strada provinciale SP 30), nel centro abitato della Frazione di Chiavenna come riportato negli elaborati progettuali depositati, alle seguenti prescrizioni:

1. *In accordo anche con quanto indicato nelle "Raccomandazioni" dell'Unità di Paesaggio P.T.C.P. interessata (Unità di Paesaggio n. 3 della bassa pianura piacentina), utilizzare materiali e finiture ispirati al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale;*

2. *Lungo il lato nord e il lato a margine con il Torrente Chiavenna dovrà eseguirsi la piantumazione di alberature, di specie autoctona, da disporsi a quinconce, tali da porsi come elementi verticali di rottura al fine di mitigare l'effetto barra del manufatto e mitigare la volumetria da tutte le possibili visuali;*

3. *Eventuali opere che saranno eseguite nell'area di occupazione temporanea di cantiere, per la parte assoggettata a tutela ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., dovranno avere carattere provvisorio e non modificare in maniera sostanziale il sito di cantiere e, pertanto, a lavori ultimati, si dovrà provvedere al ripristino ante-operam dell'area su citata.*

La presente autorizzazione:

- viene rilasciata ai soli fini paesaggistici e fatti salvi i diritti di terzi che per effetto delle opere in argomento si ritenessero danneggiati, mentre questa Amministrazione Comunale deve in proposito ritenersi sollevata ed indenne;
- è impugnabile, con ricorso al tribunale amministrativo regionale o con ricorso straordinario al Presidente della Repubblica, dalle associazioni portatrici di interessi diffusi individuate ai sensi delle vigenti disposizioni di legge in materia di ambiente e danno ambientale, e da qualsiasi altro soggetto pubblico o privato che ne abbia interesse.

Copia della presente autorizzazione paesaggistica verrà trasmessa alla Soprintendenza che ha reso il parere nel corso del procedimento, come previsto dall'art. 146 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n.42.

Allegato: Parere dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza

Cortemaggiore, li 26 maggio 2023

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
Arch. Davide Mori
Documento firmato digitalmente
ai sensi dell'art. 24 del d.lgs. n. 82/2005 s.m.i.



Ministero della cultura

SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGIA BELLE ARTI E PAESAGGIO
PER LE PROVINCE DI PARMA E PIACENZA

Parma,

Al

COMUNE DI CORTEMAGGIORE

Settore Pianificazione e Sviluppo

Servizio Edilizia Privata

c.a. Resp.del Proc.: Geom. Ezio Marocchi

P.za Patrioti, 8

29016 Cortemaggiore (PC)

comune.cortemaggiore@sintranet.legalmail.it

Prot. n.

Pos. Archivio

PC-BN/52

Class.

34.43.04/4600/2023

Allegati

*risposta al prot. 7024 del 11/05/2023
(ns. prot. 4904 del 11/05/2023)*

Lettera inviata solo via E-MAIL
ai sensi dell'art. 47 del D.Lgs. 82/2005

Oggetto:

CORTEMAGGIORE (PC)

Vincoli: art. 142, co. 1 lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. “Codice dei beni culturali e del paesaggio”

Ubicazione - Dati catastali: Frazione di Chiavenna Landi, via della Chiusa, 2/A - Fg. 33, Mapp. 219

Proprietà/Richiedente: DI.PA. Sport S.r.l.

Lavori di ampliamento della sede operativa

Istanza di AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA ex Art. 146, co. 8 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii.

Parere

Con riferimento all'istanza di cui all'oggetto, pervenuta con nota riportata a margine ed alla relativa documentazione inerente la proposta di autorizzazione trasmessa da codesto Ente ai sensi dell'art.146 co. 5 del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii. (di seguito denominato “Codice”); VISTO l'art. 41 del D.P.C.M. n. 169/2019; VISTO l'art. 146, co. 5, 8, 9 del Codice; ESAMINATI gli elaborati progettuali pervenuti, valutate le istruttorie compiute, preso atto delle determinazioni della Commissione per la Qualità Architettonica e il Paesaggio e del Responsabile del Procedimento; PRESO ATTO che l'area interessata è soggetta a tutela *ope legis* ai sensi dell'art. 142, co. 1 lett. c) del Codice, in virtù della presenza del Torrente Chiavenna; AI SENSI dell'art. 146, co. 8 del Codice, questa Soprintendenza, per quanto di propria competenza, ritiene che le opere previste non presentino impatti negativi rispetto al contesto paesaggistico vincolato e, pertanto, esprime **parere favorevole** nel merito della compatibilità paesaggistica delle opere previste, così per come sono rappresentate negli elaborati progettuali allegati e per le motivazioni sopra esposte.

Tuttavia, al fine di ottimizzare l'inserimento dell'intervento nello specifico contesto paesaggistico sottoposto a tutela, si ritiene che il presente progetto debba essere adeguato **attraverso il recepimento delle seguenti prescrizioni:**

1. In accordo anche con quanto indicato nelle “Raccomandazioni” dell'Unità di Paesaggio P.T.C.P. interessata (Unità di Paesaggio n. 3 della bassa pianura piacentina), utilizzare materiali e finiture ispirati al colore delle terre, delle rocce e degli edifici antichi presenti sul posto, evitando cromatismi esasperati e stridenti quanto il ricorso diffuso al colore bianco, che in genere è estraneo alla tradizione costruttiva del territorio rurale;
2. Lungo il lato nord e il lato a margine con il Torrente Chiavenna dovrà eseguirsi la piantumazione di alberature, di specie autoctona, da disporsi a quinconce, tali da porsi come elementi verticali di rottura al fine di mitigare l'effetto barra del manufatto e mitigare la volumetria da tutte le possibili visuali;
3. Eventuali opere che saranno eseguite nell'area di occupazione temporanea di cantiere, per la parte assoggettata a tutela ai sensi dell'art. 142, c. 1, lett. c) del D.Lgs. n. 42/2004 e ss.mm.ii., dovranno avere carattere provvisorio e non modificare in maniera sostanziale il sito di cantiere e, pertanto, a lavori ultimati, si dovrà provvedere al ripristino *ante-operam* dell'area su citata.

Per quanto concerne lo specifico aspetto della **tutela archeologica**, presa visione degli elaborati progettuali trasmessi ed espletata la verifica dei dati noti a questo Ufficio relativamente all'area interessata dalle lavorazioni, che non è al momento interessata da procedimenti di tutela ovvero da procedure di accertamento della sussistenza di beni archeologici, non si rilevano, pertanto, elementi ostativi alla realizzazione delle opere, fermo restando il richiamo al disposto dell'art. 90 del D.Lgs. 42/2004, che impone a chiunque scopra fortuitamente cose aventi interesse artistico, storico, archeologico, di farne immediata denuncia all'autorità competente e di lasciarle nelle condizioni e nel luogo in cui sono state ritrovate.

Tuttavia, al fine di concordare eventuali sopralluoghi da parte di personale di questa Soprintendenza, si richiede che la Direzione Lavori comunichi a questo Ufficio la data di avvio delle attività di scavo previste con un preavviso di almeno 15 giorni. La comunicazione dovrà contenere Nominativo e contatti della DL.

Si fa presente all'Amministrazione procedente in indirizzo che non potrà essere rilasciato alcun titolo edilizio sin tanto che non sia stata perfezionata la procedura per l'autorizzazione ex art.146 del *Codice*.

Avverso il presente provvedimento è ammesso ricorso giurisdizionale al T.A.R. dell'Emilia-Romagna entro 60 giorni o ricorso straordinario al Capo di Stato entro 120 giorni, entrambi decorrenti dalla data di notifica o comunicazione dell'atto o dalla piena conoscenza di esso.

IL SOPRINTENDENTE
Arch. Maria Luisa Laddago

Firmato digitalmente da:
Maria Luisa Laddago
C=IT
O=MiC

Responsabile del procedimento: 
arch. Calogero Lauricella - funzionario architetto
Tel. 0521.212342, e-mail: calogero.lauricella@cultura.gov.it
Responsabile dell'istruttoria:
arch. Calogero Lauricella
dott.ssa Paola Mazzieri - funzionario archeologo



SC

Spett.le Comune di Cortemaggiore
e p.c. Provincia di Piacenza
IRETI S.p.A.

Oggetto: Conferenza di servizi decisoria ex art. 14, comma 2, e 14bis della L. 241/90 e s.m.i., in forma semplificata, modalità asincrona, per il rilascio dell'autorizzazione, ex art. 53 della L.R. 24/2017, per l'approvazione del progetto comportante variante agli strumenti urbanistici vigenti, con avviso di deposito della documentazione – intervento di realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento dell'insediamento produttivo Di.Pa. Sport S.r.l. in via della Chiusa, frazione Chiavenna Landi del Comune di Cortemaggiore.

Parere ai sensi della D.G.R. n. 201/2016 s.m.i. e del D.lgs. 152/2006 s.m.i..

Con riferimento al procedimento in oggetto, assunto agli atti di questa Agenzia al prot. PG.AT/2023/6512 del 06/07/2023 e successivi, si richiamano le circolari già trasmesse dalla scrivente Agenzia, visionabili sul sito: <http://www.atersir.it/servizio-idrico/regolamenti-e-direttive-tecniche>.

Nello specifico ATERSIR esprime il proprio parere sul documento adottato dall'Amministrazione comunale ai sensi dell'art. 45 della L.R. 24/2017, qualora, risultasse:

- la necessità di realizzare nuove infrastrutture del SII, o di adeguare quelle esistenti, ai fini della previsione di esigenze infrastrutturali da inserire eventualmente nella programmazione d'ambito del SII, riguardanti nuovi agglomerati o modifiche degli esistenti;
- l'incidenza delle previsioni urbanistiche sulle aree di salvaguardia e sulle zone di riserva della risorsa destinata al consumo umano.

Richiamata la nostra precedente nota prot.n.PG.AT/2023/7083 del 20/07/2023 si prende atto delle integrazioni trasmesse acquisite agli atti di questa Agenzia al prot.n. PG.AT/2023/5006 del 30/04/2023 con particolare riferimento all'elaborato: "*Relazione descrittiva sulle fondazioni del nuovo fabbricato*".

Dalla documentazione pervenuta, precisamente dalla VALSAT e dalla cartografia a disposizione, si evince che il perimetro dell'area interessata dall'intervento ricade in parte all'interno della fascia di rispetto individuata con il criterio geometrico, distanza dal punto di captazione/derivazione pari a 200 m. di raggio, del pozzo ad uso idropotabile denominato "CHIAVENNA LANDI", sulla quale area vigono i divieti e le limitazioni dell'art.94 del D.lgs. 152/2006.

Nell'elaborato "*Relazione descrittiva sulle fondazioni del nuovo fabbricato*" si evidenzia che il progetto delle fondazioni sarà affrontato nel dettaglio in sede esecutiva ma che saranno sicuramente di tipo profondo con scelta progettuale finale molto simile a quella già utilizzata per fabbricati adiacenti di recente costruzione dove sono stati realizzati pali di tipo CFA di diametro 60 cm. e lunghezza 15.00 m.

La scrivente Agenzia, per quanto di competenza del Servizio Idrico Integrato, ai sensi del D.lgs 152/2006 s.m.i. e della D.G.R. 201/2016 s.m.i. **esprime parere favorevole nel rispetto delle seguenti prescrizioni:**

- dovrà essere acquisito il parere del Gestore del SII, IRETI S.p.A., del quale si dovrà tener conto in ogni sua indicazione/prescrizione;
- non potranno essere previste opere all'interno della zona di tutela assoluta del pozzo ad uso idropotabile denominato "CHIAVENNA LANDI", come previsto al comma 3 art.94 D.lgs 152/2006;
- dovranno essere evitati tutti i centri di pericolo di cui al comma 4 art.94 del D.lgs 152/2006 nella zona di rispetto individuata con il criterio geometrico 200 m. di raggio dal punto di captazione del pozzo denominato "CHIAVENNA LANDI" ad uso idropotabile;
- dovrà essere rispettata l'osservanza delle prescrizioni normative in merito allo scarico e smaltimento delle acque reflue e meteoriche. Nello specifico non dovrà avvenire dispersione nel sottosuolo di acque meteoriche provenienti da piazzali e strade relativi al progetto così come indicato alla lettera d) comma 4 art.94 del D.lgs. 152/2006;
- si dovrà interferire il meno possibile con la falda acquifera durante le operazioni di realizzazione delle fondazioni su pali che dovranno essere di tipo CFA o comunque realizzati a secco;
- dovranno essere messe in campo tutte le misure cautelative, anche durante la fase di cantiere, atte a prevenire eventuali sversamenti di sostanze pericolose;

- eventuali necessità di spostamento, adeguamento e potenziamento delle infrastrutture del SII esistenti non potranno essere previste a carico della tariffa del S.I.I., ma saranno a carico del proponente;

Da ultimo si ricorda che eventuali modifiche dell'agglomerato, anche a seguito dell'attuazione della presente proposta, dovranno essere comunicate dal Comune al competente ufficio della Regione Emilia-Romagna al fine dell'aggiornamento del database sugli agglomerati ai sensi della D.G.R. n.201/2016 e s.m.i..

Si resta a disposizione per qualsiasi chiarimento e si coglie l'occasione per porgere cordiali saluti.

La Dirigente
Area Servizio idrico Integrato
Ing. Marialuisa Campani

Firmata digitalmente secondo le normative vigenti

Allegato 6

Al Settore Pianificazione e Sviluppo
Servizio Urbanistica Edilizia privata - SUAP
del Comune di Cortemaggiore (PC)

E p.c. Alla Provincia di Piacenza
Servizio Territorio e Urbanistica
provpc@cert.provincia.pc.it

OGGETTO: procedimento unico (ex art. 53 della L.R. 24/2017) per l'approvazione dell'intervento di realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento dell'insediamento produttivo Di.Pa. Sport Srl sito in via della Chiusa, frazione di Chiavenna Landi in variante agli strumenti urbanistici vigenti. Parere urbanistico.

In riferimento a quanto in oggetto, esaminata la documentazione prodotta e le successive integrazioni del 26/01/2024 e del 30/04/2024, si ritiene, per quanto di competenza, di poter esprimere parere favorevole alla variante con le seguenti prescrizioni:

- in considerazione del consumo di suolo e del modesto aumento del traffico veicolare, si ritiene necessario che vengano messe in atto le misure di mitigazione/compensazione previste e si sottolinea l'importanza di sostenere la biodiversità, mettendo a dimora un'ampia varietà di specie autoctone e incrementando il più possibile la copertura verde che svolge un'azione mitigativa delle isole di calore;

Il responsabile del procedimento

File:

Igiene e Sanità Pubblica - Igiene Ambientale
Piazzale Milano, 2 – 29100 Piacenza
T. +39.0523.317930 – F. +39.0523.317929
e.mail : A.Roveda@ausl.pc.it – www.ausl.pc.it

Ente: Provincia di Piacenza
Servizio Territorio e Urbanistica
Piazzale Milano, 2 - 29100 Piacenza (PC)
Tel. +39 0523 317930 - Fax +39 0523 317929
E-mail: provpc@cert.provincia.pc.it
Pec: provpc@cert.provincia.pc.it

- si ritiene necessario che venga definito e attuato un piano di manutenzione atto a garantire un corretto attecchimento e accrescimento delle essenze, il soccorso idrico e il risarcimento delle fallanze;
- relativamente ad elettrodotti (linee elettriche propriamente dette, sottostazioni e cabine di trasformazione) eventualmente presenti, si richiamano gli adempimenti di cui alla L.R. 22/02/1993 n° 10, il rispetto dei limiti e delle prescrizioni di cui al D.P.C.M. 23/04/1992 e al D.M.LL.PP. 16/01/1991, nonché, per luoghi con permanenza prolungata di persone, il perseguimento dell'obiettivo di qualità di 0,2 μ T di induzione magnetica;
- in merito alla viabilità, si segnala la necessità di prevedere idonee soluzioni che riducano al minimo le interferenze fra i diversi flussi di traffico, adottando misure atte a tutelare il personale rispetto al traffico veicolare.

Distinti saluti.

Dott.ssa Anna Maria Roveda

LA PRESENTE COPIA E' CONFORME ALL'ORIGINALE DEPOSITATO.
Elenco firme associate al file con impronta SHA1 (hex):

7F-04-A6-63-9E-AB-F0-50-99-FC-53-37-4B-FD-A7-84-5E-52-BF-B7

CAdES 1 di 1 del 17/05/2024 16:56:58

Soggetto: ANNA MARIA ROVEDA

S.N. Certificato: 44127C9D

Validità certificato dal 08/02/2023 08:29:37 al 08/02/2026 08:29:37

Rilasciato da ArubaPEC EU Qualified Certificates CA G1, ArubaPEC S.p.A., IT

Commento: firma con funzioni vicariali



Al Sindaco
del Comune di Cortemaggiore
comune.cortemaggiore@sintranet.legalmail.it

Alla Provincia di Piacenza
Servizio Pianificazione
provpc@cert.provincia.pc.it

Al Dipartimento di Sanità Pubblica
AUSL di Piacenza
U.O. Igiene Pubblica
protocollounico@pec.ausl.pc.it

OGGETTO: Autorizzazione ex art. 53 L.R. 24/2017, per l'approvazione del progetto comprovante variante agli Strumenti Urbanistici vigenti Committente: DI.PA. SPORT SRL in via della Chiusa, Fraz. di Chiavenna Landi, Cortemaggiore.
Parere.

In riferimento alla nota del Comune di Cortemaggiore prot. n. 2994 del 21/02/2024, ivi acquisita con prot.gen n° PG/2024/25125 ed alla successiva documentazione integrativa trasmessa,

preso atto degli elaborati riguardanti la realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento del capannone produttivo esistente della Ditta DI.PA. SPORT SRL sito in via della Chiusa, Fraz. DI Chiavenna Landi, Cortemaggiore, comportante variante agli Strumenti Urbanistici vigenti;

considerato che l'Azienda ha provveduto ad acquisire l'Autorizzazione Unica Ambientale con Determinazione dirigenziale n. 3092 del 30/05/2024;

il Servizio scrivente ritiene di non rilevare problemi ambientali ostativi alle realizzazione del progetto proposto, puntualizzando quanto segue:

- in merito alla prevista piantumazione si suggerisce la messa a dimora di diverse tipologie di alberature, al fine di tutelare la biodiversità (inserendo ad es. anche l'Acerò Riccio specie più idonea a garantire la capacità di mitigazione ambientale ed assorbimento della CO₂); inoltre al fine di contrastare le "isole di calore" si ritiene necessario inserire alberature anche all'interno della zona dedicata ai parcheggi.



Si chiede, pertanto, di riportare tale specifica nell'Atto Autorizzativo definitivo come esplicita condizione, prescrivendo inoltre una serie di interventi di manutenzione del verde durante il corso degli anni (in particolare dovrà essere garantito l'attecchimento delle essenze messa a dimora tramite progettazione ed installazione di idoneo impianto di irrigazione e dovrà essere prevista la sostituzione di fallanze e mancati attecchimenti, nonché interventi di manutenzione ordinaria quali il taglio dell'erba, l'eventuale potatura, la raccolta delle foglie, la concimazione).

Distinti saluti

ARPAE - Servizio Territoriale di Piacenza

La Responsabile del Servizio

Dott.ssa Lorella Etteri

Il Tecnico

Giuseppina Fornasari

firme in formato digitale



SETTORE SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE EMILIA

IL DIRIGENTE DELL'AREA

UT SICUREZZA TERRITORIALE E PROTEZIONE CIVILE - PIACENZA

CRISTIAN FERRARINI

Alla c.a.
Comune di Cortemaggiore
comune.cortemaggiore@sintranet.legalmail.it

Al Progettista
chiara.fiorani@archiworldpec.it

e p.c.
Provincia di Piacenza
Servizio Territorio e Urbanistica
Via Garibaldi 50 Piacenza
provpc@cert.provincia.pc.it

ARPAE di Piacenza
aoppc@cert.arpa.emr.it

risposta alla mail prot. 56684 del 02/09/2024

Oggetto: Progetto comportante variante agli strumenti urbanistici vigenti – Intervento di realizzazione di un nuovo padiglione ad ampliamento dell'insediamento produttivo Di.Pa. Sport S.r.l. in via della Chiusa, frazione di Chiavenna Landi. *Riscontro integrazioni pervenute il 02/09/2023 prot. N. 56684.*

In riferimento alla Procedimento a margine ed alle integrazioni richieste da questo U.T. con nota prot. N. 53500 del 22/08/2024;

- Vista la documentazione inoltrata dal Progettista (in particolare la tav. 01) e rilevato il perdurare delle difficoltà di lettura (la sezione/rappresentazione non risulta eseguita nel punto più prossimo del nuovo ampliamento rispetto al piede all'argine, la planimetria risulta difforme da quanto rappresentato in sezione e non riporta alcuna quotatura in merito al rispetto delle distanze) questo U.T. **prescrive senza deroga alcuna quanto riportato all'art. 96 c.1 lett f) di cui si riporta stralcio** ovvero:

"Sono lavori ed atti vietati in modo assoluto sulle acque pubbliche, loro alvei, sponde e difese i seguenti:

Via Santa Franca 38
29121 Piacenza

tel 0523 308 711
fax 0523 308 716

Email: stpc.piacenza@regione.emilia-romagna.it
PEC: stpc.piacenza@postacert.regione.emilia-romagna.it

INDICE	LIV. 1	LIV. 2	LIV. 3	LIV. 4	LIV. 5	ANNO	NUM.	SUB.
a uso interno: DP/ /	Classif. 650.50				Fasc.	2024	.2..	9



f) Le piantagioni di alberi e siepi, le fabbriche, gli scavi e lo smovimento del terreno a distanza dal piede degli argini e loro accessori come sopra, minore di quella stabilita dalle discipline vigenti nelle diverse località, ed in mancanza di tali discipline a distanza minore di metri quattro per le piantagioni e smovimento del terreno e di metri dieci per le fabbriche e per gli scavi”;

Come già precisato nella nota N. 53500 del 22/08/2024 in merito all'autorizzazione allo scarico indiretto nel T. Chiavenna, questo Ufficio Territoriale precisa che si esprimerà nell'ambito di specifica procedura concessoria posta in capo dalla normativa vigente all'ufficio S.A.C. di ARPAE.

Cordiali saluti

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO
Arch. Cristian Ferrarini
(firmato digitalmente)



PROVINCIA DI PIACENZA

Prov. N. 121 del 09/10/2024

Proposta n. 1520/2024

OGGETTO: PROCEDIMENTO UNICO AI SENSI DELL'ART. 53, C. 1, LETT. B) DELLA L.R. N. 24/2017 PER PROGETTO DI AMPLIAMENTO INSEDIAMENTO PRODUTTIVO "DI.PA. SPORT SRL" IN COMUNE DI CORTEMAGGIORE, IN VARIANTE ALLA STRUMENTAZIONE URBANISTICA. ESPRESSIONE DELL'ASSENSO, DEL PARERE MOTIVATO VAS E DEL PARERE SISMICO.

LA PRESIDENTE

Premesso che:

- l'art. 53, comma 1, lett. b) della legge urbanistica regionale n. 24/2017, disciplina interventi di ampliamento e ristrutturazione di fabbricati adibiti all'esercizio di impresa ovvero interventi di nuova costruzione di fabbricati o altri manufatti necessari per lo sviluppo e la trasformazione di attività economiche già insediate, nell'area di pertinenza delle stesse, in lotti contigui o circostanti, ovvero in aree collocate in prossimità delle medesime attività, tipologia di intervento in cui si inserisce il progetto in esame;
- al fine dell'approvazione del progetto, la norma citata prevede il ricorso alla modalità procedurale della Conferenza dei servizi, cui è chiamata a partecipare, nel caso del progetto in argomento, anche la scrivente Amministrazione, al fine di esprimere l'assenso per la realizzazione dell'intervento e per l'approvazione delle Varianti urbanistiche connesse alla localizzazione del medesimo, nonché in quanto Autorità competente per la valutazione ambientale (comma 4, lett. d) e lett. e));
- ai sensi del comma 10 del medesimo articolo, la determinazione motivata di conclusione positiva della Conferenza produce pertanto gli effetti, tra gli altri, di localizzazione dell'intervento e variazione degli strumenti urbanistici dalla data di pubblicazione sul Burert dell'avviso di conclusione della Conferenza stessa;

Preso atto che:

- in Comune di Cortemaggiore la materia urbanistica è normata dal Piano Regolatore Generale (PRG) approvato ai sensi della previgente L.R. n. 47/1978;
- a seguito di presentazione al Comune di Cortemaggiore di apposita istanza da parte della ditta "Di.Pa. Sport srl", è stato attivato il Procedimento Unico ai sensi dell'art. 53 comma 1 lettera b) della L.R. 24/2017 e s.m.i. per l'approvazione del progetto di ampliamento dell'insediamento produttivo ubicato in via della Chiusa, frazione Chiavenna Landi, comportante variante al vigente PRG;
- l'ampliamento proposto è finalizzato a soddisfare l'esigenza di incremento della produzione per rispondere alle richieste di mercato e meglio organizzare gli spazi di lavoro, con la produzione che verrebbe trasferita nel capannone di nuova realizzazione, ove sarà

realizzato anche un magazzino automatico autoportante necessario allo stoccaggio del materiale in cassette e un'area di servizi per i dipendenti;

- la connessa variante urbanistica comporta la riclassificazione dell'area oggetto di variante da "Zona a prevalente destinazione residenziale di nuovo impianto" (art. 89) a "Zona produttiva di nuovo impianto" (art. 90) – "Tessuto produttivo ampliamento esistente" (art.90.05); l'ambito di progetto viene inoltre perimetrato con specifica denominazione "Area oggetto di Procedimento Unico art. 53 L.R. 24/2017" al fine di caratterizzarlo ai sensi della procedura a cui è stata sottoposto e viene infine integrata la disciplina di PRG all'art. 90.05 con un nuovo specifico comma;
- con nota n. 9994 del 4.7.2023 (pervenuta il 5.7.2023 al prot. prov.le n. 21448) il Comune ha messo a disposizione gli elaborati di progetto e ha indetto la Conferenza di Servizi decisoria, in forma semplificata e in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14 bis della L. n. 241/1990 e s.m.i., fissando altresì il termine perentorio per la richiesta di integrazioni e/o chiarimenti;
- dall'esame della documentazione è risultato che la stessa fosse incompleta e pertanto la Provincia, con nota prot. n. 23595 del 20.7.2023, ha provveduto a richiedere integrazioni ai sensi dell'art. 2, comma 7 della L. n. 241/1990;
- a seguito di richieste da parte di diversi Enti intervenuti alla Conferenza, il Comune ha più volte sospeso o prorogato i termini al fine di acquisire la documentazione mancante, fornita dal proponente in più tranches e messa a disposizione con successive note comunali (prot. n. 1193 del 25.1.2024, n. 5896 del 30.4.2024 e n. 9660 del 10.7.2024, ricevuti rispettivamente ai prot. prov.li n. 2500 del 26.1.2024, n. 13183 del 2.5.2024 e n. 21277 del 10.7.2024);
- la Provincia, inoltre, con nota n. 13540 del 6.5.2024 aveva confermato la mancanza di documentazione integrativa già richiesta ma non pervenuta e i pareri di competenza delle Autorità ambientali individuate per la procedura;
- i pareri sono infine pervenuti in parte in allegato alle citate note comunali e in parte direttamente dalla Autorità coinvolte;
- il presente provvedimento provinciale è funzionale alla positiva conclusione della Conferenza di servizi;

Tenuto conto che:

- ai sensi della legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24 "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio", modificata con L.R. n. 3/2020, nonché della delibera di Giunta regionale n. 1956 del 22.11.2021 concernente la conclusione della prima fase del periodo transitorio previsto agli artt. 3-4 della legge medesima, i *".. procedimenti speciali possono continuare ad essere approvati in variante ai piani urbanistici formati con la legislazione previgente, anche dopo la scadenza della prima fase del periodo transitorio, in quanto gli stessi seguono un proprio iter approvativo autonomo rispetto a quello ordinario previsto per i piani e le relative varianti e producono comunque l'effetto di variare le previsioni urbanistiche vigenti indipendentemente da ogni considerazione della legge regionale che ne ha previsto l'approvazione (L.R. n. 47/1978, L.R. n. 20/2000 o L.R. 24/2017). Ciò naturalmente nella piena osservanza dei casi in cui la legge ammette il ricorso a tali procedimenti e con la precisazione che, qualora questi strumenti comportino la localizzazione di opere o interventi al di fuori del territorio urbanizzato esistente alla data di entrata in vigore della L.R. n. 24 del 2017, trovano applicazione i limiti (del 3%) e le condizioni al consumo di suolo ammissibile di cui all'articolo 6 della medesima legge urbanistica regionale. ..."*;
- l'art. 76 della stessa legge, inoltre, prevede che sia conservata l'efficacia dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (PTCP), approvati ai sensi della L.R. n. 20/2000, fino all'entrata in vigore dei Piani Territoriali di Area Vasta (PTAV) e del Piano Territoriale Regionale (PTR) in adeguamento alla nuova legge, relativamente alle previsioni che quest'ultima assegna alla competenza dei PTAV e del PTR;
- con legge 13 giugno 2008, n. 9 la Regione, nelle more di approvazione della legge regionale attuativa della parte seconda del D. Lgs. n. 152/2006 e s.m.i., ha individuato le Province quali autorità competenti per la valutazione ambientale di piani e programmi di competenza dei Comuni, disposizione confermata dalla L.R. n. 24 del 21 dicembre 2017, art. 19;
- gli artt. da 13 a 18 del D.lgs. n. 152/2006 prevedono l'espressione del parere motivato VAS da parte della Provincia nell'ambito della procedura di valutazione ambientale dei Piani e loro Varianti;
- la "Direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015" (approvata con Deliberazione di Giunta regionale n. 1795 del 31.10.2016) ha impartito indicazioni in ordine allo

svolgimento delle funzioni in materia di valutazione ambientale di piani urbanistici comunali, chiarendo che la Provincia, qualora abbia mantenuto le strutture organizzative competenti, quale è il caso della Provincia di Piacenza, continua a svolgere tali funzioni senza ricorrere all'istruttoria di ARPAE prevista dalla predetta DGR n. 2170/2015;

- infine l'art. 5 della L.R. n. 19/2008, inerente la formulazione del parere sismico in merito alla verifica di compatibilità delle previsioni della Variante in argomento con le condizioni di pericolosità locale degli aspetti fisici del territorio in relazione al rischio sismico, stabilisce, nel caso di intervento della Provincia nel procedimento di approvazione degli strumenti urbanistici, l'espressione del parere in argomento contestualmente all'esame del piano urbanistico stesso;

Acquisiti agli atti:

- il parere rilasciato dalla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Parma e Piacenza (pervenuto al prot. prov.le n. 24308 del 27.7.2023, in allegato a nota comunale);
- il parere rilasciato dall'Agenzia Territoriale dell'Emilia-Romagna per i Servizi Idrici e Rifiuti con nota n. 5278 del 7.5.2024 (pervenuta al prot. prov.le n. 13810 dell'8.5.2024),
- il parere rilasciato dall'Agenzia Regionale per la Prevenzione, l'Ambiente e l'Energia dell'Emilia-Romagna con nota n. 113618 del 20.6.2024 (pervenuta al prot. prov.le n. 19043 del 20.6.2024);
- il parere rilasciato dal Dipartimento di Sanità Pubblica dell'Azienda Unità Sanitaria Locale di Piacenza con nota n. 56824 del 17.5.2024 (pervenuta al prot. prov.le n. 15004 del 20.5.2024);
- la nota e-mail del Consorzio di Bonifica di Piacenza in merito alla non competenza per la procedura in corso (pervenuta con e-mail comunale in data 16.7.2024);
- il parere rilasciato da IRETI SpA con nota n. 12397 del 4.9.2024 (pervenuta al prot. prov.le n. 26360 del 4.9.2024);
- il parere rilasciato dall'Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile con nota del 27.9.2024 (pervenuta al prot. prov.le n. 28803 del 30.9.2024);

Acquisiti altresì:

- copia dell'avviso di deposito del progetto pubblicato sul BURERT n. 181 del 5.7.2023 (parte seconda);
- dichiarazione del competente Responsabile comunale in merito all'assenza del vincolo di consolidamento e trasferimento degli abitati;
- attestazione comunale di acquisizione dei nulla osta rilasciati dalle Autorità militari;
- comunicazione in merito all'assenza di osservazioni pervenute durante il periodo di deposito del progetto;

Esaminata la Relazione (agli atti) resa dal Servizio "Territorio e Urbanistica, Sviluppo, Trasporti, Sistemi Informativi, Assistenza agli Enti Locali" a compimento della fase istruttoria e alla quale specificatamente si rinvia per quanto non evidenziato nel presente provvedimento, nella quale vengono considerati i diversi profili implicati dal progetto in questione, comportante Variante al PRG del Comune di Cortemaggiore;

Condivise le risultanze della Relazione anzidetta e ritenuto pertanto di esprimere, relativamente agli effetti di Variante al PRG del Comune di Cortemaggiore implicati dal progetto di ampliamento della ditta "Di.Pa. Sport srl":

- l'assenso, ai sensi dell'art. 53 della L.R. n. 24/2017, alle condizioni indicate nell'apposita sezione dell'Allegato (denominato "Allegato - Cortemaggiore, Procedimento Unico DIPA SPORT SRL", parte integrante e sostanziate del presente atto;
- il parere motivato VAS positivo, ai sensi dell'art. 15 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii., nel rispetto dei contenuti e delle prescrizioni indicati nel Rapporto Ambientale e nei pareri elencati in premessa, nonché di quelle riportate in apposita sezione del citato Allegato (denominato "Allegato - Cortemaggiore, Procedimento Unico DIPA SPORT SRL"), parte integrante e sostanziale del presente atto;
- il parere sismico favorevole, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19/2008;

Richiamate le seguenti disposizioni normative e regolamentari:

- la L.R. 24 marzo 2000 n. 20 recante "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", modificata dalla L.R. n. 6/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio" e dalla L.R. 30 luglio 2013, n. 15 "Semplificazione della disciplina edilizia";
- la L.R. 21 dicembre 2017, n. 24 recante "Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio";

- il D.Lgs. 2 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale", e successive modifiche;
- la L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 recante "Norme per la riduzione del rischio sismico";
- il D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio";
- la L.R. 13 giugno 2008, n. 9, recante "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";
- la L.R. 30 luglio 2015, n. 13 recante "Riforma del sistema di governo regionale e locale e disposizioni su città metropolitana di Bologna, Province, Comuni e loro Unioni";
- il D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33, recante "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";
- il Capo I della legge 7 agosto 1990, n. 241, nel testo vigente;
- il D.Lgs. 18 agosto 2000, n. 267 recante il Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali modificato e integrato;
- il vigente Statuto dell'Amministrazione provinciale;
- il vigente Regolamento sull'organizzazione degli uffici e dei servizi;

Visti i seguenti provvedimenti regionali a carattere generale:

- l'Atto di indirizzo e coordinamento tecnico per l'attuazione della L.R. 24 marzo 2000, n. 20, art. A-27, recante "Strumenti cartografici digitali e modalità di coordinamento ed integrazione delle informazioni a supporto della pianificazione", approvato con deliberazione del Consiglio regionale 28 maggio 2003, n. 484;
- la deliberazione della Giunta regionale del 4 febbraio 2002, n. 126, che detta disposizioni concernenti l'attuazione del PAI e, in particolare, regola i rapporti tra il medesimo PAI e i Piani territoriali di coordinamento provinciale;
- la circolare regionale n. 23900 del 1.2.2010 "Indicazioni illustrative delle innovazioni in materia di governo del territorio introdotte dai Titoli I e II della L.R. n. 6 del 2009";
- la nota degli Assessori regionali alla Programmazione e sviluppo territoriale, cooperazione col sistema delle autonomie, organizzazione e all'Ambiente e sviluppo sostenibile n. 269360 del 12 novembre 2008 recante "Prime indicazioni in merito all'entrata in vigore del D.Lgs. 16 gennaio 2008, n. 4, correttivo della Parte Seconda del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 relativa a VAS, VIA e IPPC, e del Titolo I della L.R. 13 giugno 2008, n. 9 "Disposizioni transitorie in materia di Valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152";
- la deliberazione della Giunta regionale n. 476 del 12.4.2021 di aggiornamento dell'Atto di coordinamento tecnico sugli studi di microzonazione sismica per la pianificazione territoriale e urbanistica (artt. 22 e 49, L.R. n. 24/2017) di cui alla deliberazione della Giunta regionale 29 aprile 2019, n. 630, integrata con deliberazione della medesima Giunta n. 564 del 26.4.2021;
- l'atto di coordinamento sulle definizioni tecniche uniformi per l'urbanistica e l'edilizia e sulla documentazione necessaria per i titoli abilitativi edilizi (art. 16, comma 2, lettera c), L.R. 20/2000 - art. 6, comma 4, e art. 23, comma 3, L.R. 31/2002). (Proposta della Giunta regionale in data 28 dicembre 2009, n. 2193), approvato con deliberazione dell'Assemblea legislativa regionale n. 279 del 4 febbraio 2010;
- la deliberazione della Giunta regionale 7 luglio 2014, n. 994 "Atto di coordinamento tecnico regionale per la semplificazione degli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, attraverso l'applicazione del principio di non duplicazione della normativa sovraordinata (artt. 16 e 18-bis, comma 4, L.R. 20/2000). Modifiche dell'Atto di coordinamento sulle definizioni tecniche uniformi per l'urbanistica e l'edilizia (DAL 279/2010)";
- la deliberazione della Giunta regionale 28 giugno 2017, n. 922 "Approvazione dell'atto regionale di coordinamento tecnico per la semplificazione e l'uniformazione in materia edilizia, ai sensi degli articoli 2-bis e 12 della legge regionale n. 15/2013";
- la "Direttiva per lo svolgimento delle funzioni in materia di VAS, VIA, AIA ed AUA in attuazione della L.R. n. 13 del 2015. Sostituzione della Direttiva approvata con DGR n. 2170/2015", approvata con Deliberazione di Giunta regionale n. 1795 del 31.10.2016;
- la deliberazione della Giunta regionale 8 luglio 2024, n. 1577 di approvazione dell' "Atto di Coordinamento Tecnico, in merito agli interventi di Edilizia Residenziale Sociale (ERS) e al Procedimento Unico di cui all'art. 53 della Legge Regionale n. 24 del 2017";

Visti i seguenti atti di pianificazione e programmazione sovracomunale:

- Piano territoriale regionale (PTR) approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 276 del 3 febbraio 2010;
- Piano territoriale paesistico regionale (PTRP) approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 1338 del 28 gennaio 1993;
- Piano di tutela delle acque (PTA) dell'Emilia-Romagna approvato dall'Assemblea legislativa con deliberazione n. 40 del 21 dicembre 2005;
- Piano regionale integrato dei trasporti (PRIT 2025) approvato dall'Assemblea regionale con deliberazione n. 59 del 23 dicembre 2021;
- Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del bacino idrografico del Fiume Po, approvato con D.P.C.M. del 24 maggio 2001, e successive Varianti;
- Piano straordinario 267 (PS 267) per le aree a rischio idrogeologico molto elevato, approvato dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del fiume Po con deliberazione n. 14 del 26 ottobre 1999 e integrato con deliberazione n. 20 del 26 aprile 2001;
- Piano di gestione del Distretto idrografico del fiume Po (PdG o PdGPo), relativo alla gestione delle acque, approvato con D.P.C.M. 8 febbraio 2013, e successive varianti;
- Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA), approvato con D.P.C.M. del 27 ottobre 2016 e successive Varianti e attuato in Regione Emilia-Romagna con direttiva D.G.R. n. 1300/2016;
- Piano territoriale di coordinamento provinciale (PTCP) approvato con atto della Giunta regionale n. 1303 del 25 luglio 2000, sottoposto a Variante generale approvata con atto del Consiglio provinciale n. 69 del 2 luglio 2010 e a Variante specifica approvata con atto del medesimo Consiglio n. 8 del 6 aprile 2017;
- Intesa interistituzionale PAI-PTCP siglata il 12.4.2012 da Provincia di Cortemaggiore, Autorità di bacino distrettuale del fiume Po e Regione Emilia-Romagna per far assumere alla pianificazione provinciale valore ed effetti di PAI, e successive varianti;
- Piano Territoriale di Area Vasta (PTAV) adottato con delibera di Consiglio provinciale n. 9 del 27 marzo 2024 e approvato con delibera del medesimo Consiglio n. 24 del 25.9.2024;
- Piano infraregionale per le attività estrattive (PIAE) approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 417 del 12 marzo 1996, sottoposto a successive varianti di cui l'ultima approvata con deliberazione del Consiglio provinciale n. 39 del 30 novembre 2020;
- Piano provinciale per l'emittenza radio e televisiva (PPLERT) approvato con deliberazione del Consiglio provinciale n. 72 del 21 luglio 2008;
- Piano energetico regionale (PER) approvato con deliberazione dell'Assemblea legislativa n. 141 del 14 novembre 2007;
- Piano aria integrato regionale (PAIR 2030), approvato dall'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna con deliberazione n. 152 del 30.1.2024;
- Piano Regionale di gestione Rifiuti e Bonifica delle aree inquinate (PRRB), approvato dall'Assemblea Legislativa della Regione Emilia-Romagna con deliberazione n. 87 del 12 luglio 2022;

Visti i seguenti atti provinciali attuativi del PTCP:

- "Atto di coordinamento tecnico in attuazione del PTCP" e "Linee guida per l'adeguamento degli strumenti urbanistici comunali al PTCP", approvati dalla Giunta provinciale con atto n. 292 del 29 dicembre 2011;
- "Linee guida per la costruzione della Rete ecologica locale", approvate dal Consiglio provinciale con atto n. 10 del 25 marzo 2013;

Vista la deliberazione di Consiglio provinciale n. 23 del 30.11.2016 "Verifica di coerenza del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale con i criteri definiti dal Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti in tema di aree non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti";

Visti:

- la L. 7 aprile 2014, n. 56, recante "Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni";
- il verbale dell'Ufficio Elettorale che ha provveduto alla proclamazione dell'eletta a seguito delle consultazioni elettorali del 24 settembre 2022;
- l'art. 1, comma 55 e 66, della L. 56/2014, che stabilisce i poteri e le prerogative del Presidente della Provincia;

- l'art. 13, comma 3, del nuovo Statuto dell'Ente, per il quale i poteri già esercitati dalla Giunta provinciale devono intendersi riferiti al Presidente della Provincia che ne ha assunto le funzioni quale organo esecutivo dell'Ente;

Sentito il Segretario generale;

Dato atto che con l'insediamento della Presidente avvenuto il 24 settembre 2022 è iniziato il mandato amministrativo per il quadriennio 2022-2026;

Visto il parere favorevole espresso, ai sensi dell'art. 49 del D.Lgs. n. 267/2000, dal Dirigente del Servizio "Territorio e Urbanistica, Sviluppo, Trasporti, Sistemi Informativi, Assistenza agli Enti Locali" in ordine alla regolarità tecnica del presente provvedimento;

Dato atto che, ai sensi dell'art. 49 D.Lgs n. 267/2000, non necessita l'acquisizione del parere di regolarità contabile in quanto l'atto non comporta riflessi diretti o indiretti sulla situazione economico-finanziaria o sul patrimonio dell'Ente;

DISPONE

per quanto indicato in narrativa

1. di esprimere l'assenso, ai sensi dell'art. 53 della L.R. n. 24/2017, relativamente agli effetti di Variante al PRG del Comune di Cortemaggiore implicati dal progetto di ampliamento della ditta "Di.Pa. Sport srl" in frazione Chiavenna Landi, alle condizioni indicate nell'apposita sezione dell'Allegato (denominato "Allegato - Cortemaggiore, Procedimento Unico DIPA SPORT SRL"), parte integrante e sostanziate del presente atto;
2. di esprimere parere motivato VAS positivo, ai sensi dell'art. 15 del D.lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, relativamente agli effetti di Variante al PRG del Comune di Cortemaggiore implicati dal progetto di cui al precedente punto 1., nel rispetto dei contenuti e delle prescrizioni indicati nel Rapporto Ambientale e nei pareri elencati in premessa, nonché di quelle riportate in apposita sezione del citato Allegato (denominato "Allegato - Cortemaggiore, Procedimento Unico DIPA SPORT SRL"), parte integrante e sostanziale del presente atto;
3. di esprimere parere sismico favorevole, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 19/2008, relativamente agli effetti di Variante al PRG del Comune di Cortemaggiore implicati dal progetto di cui al precedente punto 1.;
4. di depositare copia del presente provvedimento in Conferenza dei servizi;
5. di dare atto che il presente provvedimento è da intendersi esecutivo all'atto della sua sottoscrizione.

LA PRESIDENTE DELLA PROVINCIA

PATELLI MONICA

con firma digitale

ASSENSO

(ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017)

Considerato che il progetto di *"Intervento di realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento dell'insediamento produttivo DI.PA. SPORT Srl in Via Della Chiusa, Frazione di Chiavenna Landi"*, in Variante al PRG vigente del Comune di Cortemaggiore, presentato da DI.PA. SPORT S.r.l., non presenta alcun profilo di contrasto con gli strumenti della pianificazione sovraordinata e che l'area interessata dal medesimo progetto non è soggetta a vincoli o tutele che possano compromettere l'attuazione degli interventi, **si esprime l'assenso, ai sensi dell'art. 53 della L.R. n. 24/2017, in merito agli effetti di Variante al PRG del progetto, alle seguenti condizioni:**

- Negli elaborati presentati nell'ambito del procedimento, si rilevano diverse difformità, sia relativamente alla perimetrazione dell'area oggetto del PU individuata sulla tavola di PRG variata, rispetto agli elaborati rappresentativi del progetto dai quali pare che il nuovo insediamento previsto venga realizzato parzialmente al di fuori dell'area oggetto di variante urbanistica (come, tra l'altro, evidenzia il Rapporto Ambientale), sia relativamente agli elaborati di variante urbanistica nello stato variato ove oltre a riclassificare l'area oggetto del PU ai sensi dell'art. 53, viene riclassificata anche l'area in adiacenza assegnandole la nuova classificazione "tessuto industriale esistente" in sostituzione di quella vigente "Servizi scolastici".

Si dovrà pertanto fare chiarezza allineando gli elaborati di variante e di progetto, tenendo conto che essendo la variante urbanistica, ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017, funzionale al progetto, costituendone quindi un effetto della sua approvazione, non può riguardare ambiti esterni all'ambito relativo al progetto esaminato. Inoltre si fa presente che come dichiarato nella documentazione integrativa presentata in sede di conferenza dei servizi, con la variante urbanistica viene riclassificata esclusivamente la "Zona a prevalente destinazione residenziale di nuovo impianto" e non anche la "Zona a verde pubblico attrezzato" come evidenziato nel Rapporto Ambientale.

- Si integri la voce di legenda "Area oggetto di Procedimento Unico art. 53 L.R. 24/2017" delle tavole di zonizzazione variata con il riferimento all'art. 90.05.03.
- Le variazioni della classificazione urbanistica dovranno essere apportate oltre che sulle Tavole di PRG Zonizzazione in scala 1:2000, anche su quelle di Zonizzazione in scala 1:5000 e 1:10.000.

- Negli elaborati di progetto non viene evidenziato il rispetto dei parametri urbanistici ed edilizi e le dotazioni territoriali relative al progetto. Risulta pertanto necessario integrare gli elaborati di progetto evidenziando il rispetto delle disposizioni di cui all'art. 90.05 e commi successivi delle NTA di PRG.
- In relazione all'intervento previsto, non sono emerse particolari controindicazioni in merito agli aspetti geologici, idrogeologici e sismici. In merito agli aspetti di compatibilità idraulica si rimanda ai contenuti della "Verifica di compatibilità idraulica e del rischio idraulico". L'ambito è quindi da ritenersi idoneo all'utilizzo previsto con le prescrizioni indicate nella "Verifica di compatibilità idraulica e del rischio idraulico" allegata al progetto che vengono qui integralmente riportate:
 - la quota minima del primo piano utile dell'edificio deve essere mantenuta alla quota indicata in progetto e, quindi, ad una quota di + 0,35 m rispetto al sedime stradale di via Della Chiusa;
 - evitare la realizzazione di piani interrati o seminterrati;
 - il proponente dell'intervento dovrà produrre una dichiarazione di accettabilità del rischio residuo.
- Considerato che l'ambito oggetto di PU ricade nella Fascia di tutela del Torrente Chiavenna definita ai sensi dell'art.142 comma 1 lett.c del D.Lgs.42/2004, in merito alla quale è stata attivata la procedura di autorizzazione paesaggistica ai sensi delle disposizioni di cui all'art.146 del citato D.Lgs. 42/2004, si richiama il rispetto delle specifiche prescrizioni stabilite in sede di autorizzazione paesaggistica e quelle formulate dalla Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma e Piacenza nell'ambito del procedimento in oggetto.
- Si rammentano le disposizioni di cui alla L.R. n. 24/2017 e i contenuti dell'Atto di Coordinamento Tecnico, approvato con D.G.R. n. 1577 dell'8 luglio 2024 (BURERT n. 231 del 12.07.2024) in merito all'obbligo di motivazione da assolvere nella determinazione conclusiva del procedimento unico di cui all'art. 53, nel caso in cui la scelta localizzativa comporti consumo di suolo (art. 5 comma 2 L.R. 24/2017, punto 3.4 Atto di Coordinamento).
- Richiamando le disposizioni di cui al comma 10 dell'art. 53 della L.R. 24/2017, si raccomanda di inviare a Questa Amministrazione copia integrale della determinazione di conclusione della conferenza di servizi, al fine di poter provvedere, in qualità di autorità competente per la valutazione ambientale, alla pubblicazione sul sito web. In riferimento alle disposizioni sopracitate si invii alla Regione Emilia-Romagna, copia integrale della determinazione di

conclusione della conferenza di servizi, in modo che la stessa possa provvedere alla pubblicazione dell'avviso sul BURERT; per quanto riguarda le modalità di predisposizione ed invio della documentazione alla Regione E-R, si richiamano i contenuti di cui D.G.R. 22 Novembre 2019, n. 2134 "Atto di coordinamento tecnico 'Specifiche tecniche degli elaborati di piano predisposti in formato digitale' (articolo 49, L.R. n. 24/2017)".

Si richiede infine di ricevere gli elaborati definitivi di Variante allo strumento urbanistico.

PARERE MOTIVATO

(ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.)

Il Comune di Cortemaggiore con nota acquisita al prot. prov. le n. 21448 del 05.07.2023, ha trasmesso gli elaborati relativi al progetto per l'*Intervento di realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento dell'insediamento produttivo DI.PA. SPORT SRL in via della Chiusa, frazione di Chiavenna Landi*", in Variante allo strumento urbanistico vigente PRG, tali elaborati risultano comprensivi del documento di ValSAT, ai fini degli adempimenti previsti dalla L.R. 20/2000, dalla L.R. 24/2017 e dal D.Lgs. 152/2006 e dell'espressione del Parere Motivato da parte dell'Autorità competente, la Provincia di Piacenza.

Gli elaborati di progetto, quelli di Variante urbanistica ed il relativo documento di ValSAT (che ai fini della Valutazione Ambientale Strategica tiene luogo del Rapporto Ambientale) comprensivo della Sintesi non Tecnica, sono stati depositati ai sensi dell'art. 13, comma 6 e dell'art. 14 del D.Lgs. 152/2006, presso la Provincia di Piacenza e il Comune medesimo, a partire dalla data di pubblicazione sul BURERT, ossia il 05.07.2023 (BURERT n. 181). Della pubblicazione del documento di ValSAT è stato dato avviso anche sul sito istituzionale della Provincia di Piacenza.

Ai fini della procedura di valutazione ambientale del progetto in Variante al PRG, entro il termine per la presentazione di osservazioni previsto dal Procedimento unico ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017, non sono pervenute osservazioni (nota prot. prov.le n. 2500 del 26.01.2024).

Si evidenzia che, in generale, l'accoglimento di osservazioni che comportino effetti ambientali non analizzati e valutati nel documento di ValSAT allegato alla Variante, comporta il necessario aggiornamento dei documenti di valutazione e, nel caso gli effetti ambientali siano negativi e significativi, è necessario provvedere all'aggiornamento anche del Parere Motivato.

In relazione a quanto stabilito dalla Parte Seconda del D.Lgs. 152/2006, dall'art. 5 della L.R. 20/2000 e dall'art. 18 della L.R. 24/2017 il progetto in Variante è stato assoggettato alla procedura di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale; pertanto, la Provincia di Piacenza, in qualità di Autorità competente deve assumere lo specifico Parere Motivato, ai sensi dell'art. 15 dello Decreto citato.

I documenti di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale, "*Rapporto Ambientale*" e "*Sintesi non tecnica al Rapporto Ambientale*" sono stati costruiti sulla base dei contenuti illustrati nell'ambito dell'Allegato VI al D.Lgs. 152/2006 e svolgono adeguatamente le funzioni affidate al Rapporto Ambientale di cui all'art. 13 del D.Lgs 152/2006.

Le funzioni di informazione e partecipazione sui contenuti del progetto in Variante e sugli impatti ambientali ad esso conseguenti, previste dagli art. 13 e 14 del D. Lgs. 152/2006, in particolare in relazione ai soggetti competenti in materia ambientale sono state adeguatamente sviluppate

durante le fasi di deposito e partecipazione nell'ambito del Procedimento unico, ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017.

Ai sensi dell'art.13 del D.Lgs. 152/2006, sono stati consultati i soggetti con competenze in materia ambientale, che hanno espresso valutazioni in merito al progetto in Variante al PRG del Comune di Cortemaggiore, inviando pareri scritti, come di seguito riportati: ATERSIR prot. prov.le n. 13810 del 08.05.2024; Ausl prot. prov.le n. 15004 del 20.05.2024; ARPAE Sezione di Piacenza prot. prov.le n. 19043 del 20.06.2024; Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Parma e Piacenza prot. prov.le n. 24308 del 27.07.2023; IRETI prot. prov.le n. 26360 del 04.09.2024; Agenzia per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile Servizio Area Affluenti Po prot. prov.le n. 28803 del 30.09.2024. Si evidenzia che il Consorzio di Bonifica di Piacenza ha comunicato la non competenza (e-mail del prot. comunale n. 10973 del 24.07.2023).

Con riferimento alla metodologia utilizzata nel documento di ValSAT del progetto in Variante al Piano Regolatore Generale del Comune di Cortemaggiore si ritiene che, in generale, sia stata sviluppata la verifica di coerenza della Variante rispetto agli obiettivi della sostenibilità ambientale e che siano state riportate, nel documento stesso, le informazioni da fornire con il Rapporto Ambientale, così come elencate nell'Allegato VI del D Lgs. 152/2006.

Le attività di valutazione e la verifica di coerenza con gli obiettivi di sostenibilità effettuate congiuntamente alla costruzione del progetto in Variante al PRG, si sono concluse con la valutazione degli impatti indotti dall'attuazione delle previsioni proposte e, in particolare, con la definizione di misure di mitigazione e compensazione. La ValSAT ha infine, sulla base degli esiti della valutazione dei potenziali impatti sulle componenti ambientali di riferimento, selezionato un set di Indicatori, funzionali e pertinenti al progetto, da utilizzare per il monitoraggio degli effetti sui sistemi ambientali e territoriali derivanti dall'attuazione delle scelte di progetto in Variante. Dalla contestuale lettura degli elaborati costitutivi del progetto in Variante, del documento di ValSAT e della Sintesi non Tecnica emerge lo sviluppo della metodologia e delle fasi necessarie allo svolgimento della procedura di Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale, così come disciplinata dalla normativa vigente.

In particolare, tale metodologia si compone di alcune fasi, che concorrono alla definizione dei contenuti del progetto in Variante, attraverso una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dello stesso:

- sintesi dello stato di fatto
- verifica di coerenza esterna
- alternative di Piano
- verifica di coerenza interna

- verifica di conformità a vincoli e prescrizioni
- monitoraggio
- conclusioni.

Le risultanze delle valutazioni di coerenza hanno riportato esiti sostanzialmente positivi, evidenziando che gli obiettivi e le azioni della Variante comunale sono coerenti con gli obiettivi di sostenibilità stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata.

In considerazione di quanto rilevato, valutati i contenuti del documento di ValSAT elaborato dal soggetto proponente, considerata la proposta di Variante al PRG, dato atto che sono state sviluppate le attività di informazione e di partecipazione previste dal Codice dell'Ambiente nell'ambito dell'iter di approvazione del progetto medesimo, considerati i contenuti dei pareri dei soggetti con competenze in materia ambientale, considerata l'attività tecnico-istruttoria effettuata ai fini dell'espressione dell'assenso da parte dell'Amministrazione Provinciale (ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017 e s.m.), l'Autorità competente ritiene di esprimere

**Parere Motivato positivo sul progetto per
l'Intervento di realizzazione di un nuovo padiglione produttivo ad ampliamento
dell'insediamento produttivo DI.PA. SPORT SRL in via della Chiusa, frazione di
Chiavenna Landi",
in Variante al Piano Regolatore Generale (PRG)
relativamente alla Valutazione di Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) ai
sensi dell'art. 15 del D.lgs. n. 152/2006 e succ. mod. ed int.**

La Variante al Piano regolatore Generale (PRG) di Cortemaggiore potrà, quindi, completare il proprio iter di approvazione nell'ambito del "procedimento unico", ai sensi dell'art. 53 della L.R. 24/2017, nel rispetto dei contenuti e delle prescrizioni presenti nel documento di ValSAT, delle valutazioni formulate nell'ambito dell'istruttoria tecnica svolta da questa Amministrazione e delle prescrizioni di seguito riportate:

- risulta necessario garantire il rispetto delle prescrizioni contenute nel documento di ValSAT e delle azioni di mitigazione e compensazione definite in riferimento alle specifiche previsioni;
- occorre rispettare le prescrizioni presenti all'interno dei pareri formulati dai soggetti con competenze in materia ambientale coinvolti nel processo di valutazione ambientale della Variante;
- come richiesto nel parere di ARPAE, occorre riportare nell'Atto Autorizzativo definitivo come esplicita condizione, la messa a dimora di diverse tipologie di alberature, al fine di tutelare la biodiversità (inserendo ad es. anche l'Acero Riccio specie più idonea a garantire la capacità di mitigazione ambientale ed assorbimento della CO₂) e al fine di contrastare le "isole di calore", l'inserimento di alberature anche all'interno della zona dedicata ai parcheggi; inoltre dovranno essere effettuati una serie di interventi di manutenzione del verde durante il corso degli anni (in particolare dovrà essere garantito l'attecchimento delle essenze messa a dimora tramite progettazione ed installazione di idoneo impianto di irrigazione e dovrà essere prevista la sostituzione di fallanze e mancati attecchimenti, nonché interventi di manutenzione ordinaria quali il taglio dell'erba, l'eventuale potatura, la raccolta delle foglie, la concimazione);

- occorre rispettare quanto prescritto senza deroga alcuna dall’Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile Servizio Area Affluenti Po, in merito a quanto riportato all’art. 96 c.1 lett f) di cui del R.D. 523/1904;
- le previsioni contenute nella Variante sono valide salvo sopravvenute modifiche sostanziali ai contenuti della stessa, diversamente, si renderà necessaria una nuova valutazione;
- si rammenta che con l’atto di approvazione della variante urbanistica il Comune dovrà illustrare, in un apposito elaborato allegato (denominato Dichiarazione di Sintesi), come le considerazioni ambientali sono state integrate nella Variante e come si è tenuto conto del Rapporto Ambientale e degli esiti delle consultazioni, dando atto dell’avvenuto recepimento del Parere Motivato della Provincia, ovvero indicando puntualmente le ragioni per le quali si è parzialmente o totalmente disatteso a quanto contenuto nel Parere Motivato stesso.



RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE

DELLA RICHIESTA O PRESENTAZIONE DI TITOLO EDILIZIO
O ISTANZA PREVENTIVA DI CONFERENZA DI SERVIZI

Al Comune di cortemaggiore	Pratica edilizia _____ del _____ Protocollo _____
<input checked="" type="checkbox"/> Sportello Unico Attività Produttive <input type="checkbox"/> Sportello Unico Edilizia	<i>da compilare a cura del SUE/SUAP</i>
Indirizzo _____	
PEC / Posta elettronica _____	

CILA ordinaria
 presentata dopo l'inizio lavori
 a sanatoria
 a sanatoria con opere
 con inizio lavori differito

SCIA ordinaria
 presentata dopo l'inizio lavori
 a sanatoria
 a sanatoria con opere
 con inizio lavori differito
 in variante

PdC ordinario
 in deroga
 a sanatoria
 a sanatoria con opere
 in variante

Istanza di **convocazione preventiva** di conferenza di servizi

CILA / SCIA / PdC **dopo conferenza di servizi** preventiva

DATI DEL PROGETTISTA

(devono coincidere con i dati del progettista delle opere architettoniche riportati nella sezione "Soggetti coinvolti – 2. Tecnici incaricati" del modulo 1")

Cognome e Nome	fiorani chiara
codice fiscale	frnchr86m53g535u

DICHIARAZIONI

Il progettista, in qualità di tecnico asseverante, preso atto di assumere la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale e di essere a conoscenza delle penalità previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero, sotto la propria responsabilità

DICHIARA

1) Asseverazione di conformità del progetto alla determinazione positiva di conclusione della conferenza di servizi

(nel caso di presentazione o richiesta di titolo edilizio a seguito di istanza di convocazione preventiva di conferenza di servizi compilare unicamente il presente quadro)

<input type="checkbox"/> 1. che l'intervento descritto nel progetto ed individuato nel quadro e) del modulo 1 Presentazione o richiesta di titolo edilizio Istanza di conferenza di servizi preventiva è conforme alla determinazione positiva di conclusione della conferenza di servizi, comunicata dall'amministrazione comunale con prot. n. _____ del _____
--

2) Tipologia di intervento e descrizione sintetica delle opere

che i lavori riguardano l'immobile individuato nel quadro e) del modulo 1 "Titolo edilizio o istanza di conferenza preventiva di cui la presente relazione costituisce parte integrante e sostanziale e

che le opere sono subordinate alla presentazione o al rilascio di:

2.1. CILA, ed in particolare a:

- 2.1.1. CILA ordinaria**, in quanto rientrano nella seguente **tipologia di intervento** (art. 7, comma 5, LR 15/2013):
 - 2.1.1.1.** le opere di manutenzione straordinaria e le opere interne alle costruzioni, qualora non riguardino le parti strutturali dell'edificio o siano prive di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e non rechino comunque pregiudizio alla statica dell'edificio e non modifichino i prospetti (art. 7, comma 5, lettera a);
 - 2.1.1.2.** le opere di restauro scientifico, di restauro e risanamento conservativo che non riguardino le parti strutturali dell'edificio o siano prive di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e non rechino comunque pregiudizio alla statica dell'edificio (art. 7, comma 5, lettera b);
 - 2.1.1.3.** le modifiche interne di carattere edilizio sulla superficie coperta dei fabbricati adibiti ad esercizio d'impresa (art. 7, comma 5, lettera c);
 - 2.1.1.4.** le modifiche della destinazione d'uso senza opere, tra cui quelle dei locali adibiti ad esercizio d'impresa, che non comportino aumento del carico urbanistico (art. 7, comma 5, lettera d);
 - 2.1.1.5.** le opere pertinenziali non classificabili come nuova costruzione ai sensi della lettera g.6) dell'Allegato, qualora non riguardino le parti strutturali dell'edificio o siano prive di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici e non rechino comunque pregiudizio alla statica dell'edificio (art. 7, comma 5, lettera e);
 - 2.1.1.6.** le recinzioni, le cancellate e i muri di cinta (art. 7, comma 4, lettera c-ter);
 - 2.1.1.7.** gli interventi di demolizione parziale e integrale di manufatti edilizi (art. 7, comma 5, lettera g);
 - 2.1.1.8.** il recupero e il risanamento delle aree libere urbane e gli interventi di rinaturalizzazione (art. 7, comma 5, lettera h);
 - 2.1.1.9.** i significativi movimenti di terra di cui alla lettera m) dell'Allegato (art. 7, comma 5, lettera i);
 - 2.1.1.10.** le serre stabilmente infisse al suolo, tra cui quelle in muratura, funzionali allo svolgimento dell'attività agricola (art. 7, comma 5, lettera l);
 - 2.1.1.11.** lavori soggetti a CILA, da realizzare ai fini della sanatoria (ai sensi dell'art.17, comma 2 bis, o dell'art.17 bis, comma 1bis, LR 23/2004); **(5)**
 - 2.1.1.12.** ogni altro intervento edilizio non riconducibile agli elenchi di cui agli articoli 7, comma 1, 10, 13 e 17 della LR 15/2013 (art. 7, comma 5, lettera m).
- 2.1.2. CILA a sanatoria** ((art. 16-bis comma 1, primo periodo, L.R. n. 23 /2004) **(4)**)
- 2.1.3. CILA con lavori in corso di esecuzione** (art. 16-bis comma 1, secondo periodo, L.R. n. 23 /2004)

2.2. SCIA, ed in particolare a:

- 2.2.1. SCIA ordinaria**, in quanto rientrano nella seguente **tipologia di intervento** (art. 13, comma 1, LR 15/2013):
 - 2.2.1.1.** interventi di manutenzione straordinaria e opere interne qualora riguardino le parti strutturali dell'edificio o modifiche dei prospetti;
 - 2.2.1.2.** interventi volti all'eliminazione delle barriere architettoniche, sensoriali e psicologico-cognitive, che presentano almeno una delle seguenti caratteristiche:
 - 2.2.1.2.1.** interessano immobili compresi negli elenchi di cui alla Parte Seconda del decreto legislativo n. 42 del 2004 o immobili aventi valore storico-architettonico, individuati dagli strumenti urbanistici comunali ai sensi dell'articolo A-9, comma 1, dell'Allegato della legge regionale n. 20 del 2000,
 - 2.2.1.2.2.** riguardano anche le parti strutturali dell'edificio oggetto dell'intervento;
 - 2.2.1.2.3.** comportano modifica della sagoma e degli altri parametri dell'edificio oggetto dell'intervento, per assenza di ragionevoli alternative progettuali, come meglio descritto nella relazione tecnica allegata e schemi dimostrativi allegati, (art. 13, comma 3, della L.R. n. 15 del 2013);
 - 2.2.1.3.** interventi di restauro scientifico che riguardano le parti strutturali

- 2.2.1.4. intervento di restauro e risanamento conservativo, che riguardano le parti strutturali
- 2.2.1.5. interventi di ristrutturazione edilizia, di cui alla lettera f) dell'Allegato alla L.R. n. 15 del 2013 e all'art. 13, comma 1 bis, della LR 15/2013
- 2.2.1.5.1. compresi gli interventi di recupero a fini abitativi dei sottotetti, nei casi e nei limiti di cui alla legge regionale 6 aprile 1998, n. 11 (Recupero a fini abitativi dei sottotetti esistenti);
- 2.2.1.6. mutamento di destinazione d'uso senza opere che comporta aumento del carico urbanistico;
- 2.2.1.7. installazione o revisione di impianti tecnologici che comportano la realizzazione di volumi tecnici al servizio di edifici o di attrezzature esistenti;
- 2.2.1.8. realizzazione di parcheggi da destinare a pertinenza delle unità immobiliari, nei casi di cui all'articolo 9, comma 1, della legge 24 marzo 1989, n. 122 (Disposizioni in materia di parcheggi, programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate nonché modificazioni di alcune norme del testo unico sulla disciplina della circolazione stradale, approvato con decreto del Presidente della Repubblica 15 giugno 1959, n. 393);
- 2.2.1.9. interventi di nuova costruzione per i quali gli interessati possono presentare la SCIA in alternativa al permesso di costruire, di cui all'art. 13, comma 2, della L.R. n. 15 del 2013 (SUPERSCIA);
- 2.2.1.10. interventi di nuova costruzione nel territorio urbanizzato disciplinati da accordi operativi o da piani attuativi di iniziativa pubblica;
- 2.2.1.11. opere pertinenziali non classificabili come nuova costruzione, ai sensi della lettera g.6) dell'Allegato, che hanno rilevanza strutturale (ai sensi dell'art. 13, comma 1, lettera e-bis), della L.R. n.15/2013);
- 2.2.1.12. interventi di cui ai punti 2.1.1.6, 2.1.1.7 e 2.1.1.10. aventi rilevanza strutturale (specificare il caso) _____
- 2.2.1.13. piscina _____
- 2.2.1.14. lavori soggetti a SCIA, da realizzare ai fini della sanatoria (ai sensi dell'art. 17, comma 2-bis, o dell'art. 17 bis, comma 1 bis, LR 23/2004) **(5)**
- 2.2.2. **SCIA per variazione essenziale**, ai sensi dell'art. 14-bis della L.R. 23 del 2004). (specificare il caso) _____ a SCIA n. _____ del _____
- 2.2.3. **SCIA per Variante in corso d'opera o a fine lavori**
- 2.2.3.1. a SCIA n. _____ del _____
- 2.2.3.2. a permesso di costruire n. _____ del _____
- 2.2.4. **SCIA a sanatoria** di abusi edilizi, ai sensi dell'art.17 o 17-bis della L.R. 23/2004 **(4)**
- 2.2.5. **SCIA con lavori in corso di esecuzione**, spontaneamente effettuata ai sensi dell'art. 18, comma 2, della LR 23/2004 **(4)**
- 2.3. PdC**, ed in particolare a:
- 2.3.1. **PdC ordinario**, in quanto rientrano nella seguente tipologia di intervento di nuova costruzione o di ristrutturazione urbanistica di cui all'Allegato alla L.R. 15/2013, lettere g) e h):
- 2.3.1.1. la costruzione di manufatti edilizi fuori terra o interrati, ovvero l'ampliamento di quelli esistenti all'esterno della sagoma esistente, fermo restando per gli interventi pertinenziali quanto previsto al successivo punto 2.3.1.6. **(2)**
- 2.3.1.2. gli interventi di urbanizzazione primaria e secondaria realizzati da soggetti diversi dal Comune **(2)**
- 2.3.1.3. la realizzazione di infrastrutture e di impianti, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo inedificato **(2)**
- 2.3.1.4. l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione da realizzare sul suolo **(2)**
- 2.3.1.5. l'installazione di manufatti leggeri, anche prefabbricati, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, ad eccezione di quelli che siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee o delle tende e delle unità abitative mobili con meccanismi di rotazione in funzione, e loro pertinenze e accessori, che siano collocate, anche in via continuativa, in strutture ricettive all'aperto per la sosta e il soggiorno dei turisti previamente autorizzate sotto il profilo urbanistico, edilizio e, ove previsto, paesaggistico, che non posseggano alcun collegamento di natura permanente al terreno e presentino le caratteristiche dimensionali e tecnico-costruttive previste dalle normative regionali di settore ove esistenti; **(2)**
- 2.3.1.6. gli interventi pertinenziali che le norme tecniche degli strumenti urbanistici, in relazione alla zonizzazione e al pregio ambientale e paesaggistico delle aree, qualificano come interventi di nuova costruzione, ovvero che comportino la realizzazione di un volume superiore al 20% del volume dell'edificio principale **(2)**
- 2.3.1.7. la realizzazione di depositi di merci o di materiali, la realizzazione di impianti per attività produttive all'aperto ove comportino l'esecuzione di lavori cui consegue la trasformazione permanente del suolo inedificato **(2)**
- 2.3.1.8. gli interventi di ristrutturazione urbanistica (Allegato alla L.R. 15/2013, lettera h)
- 2.3.1.9. lavori soggetti a PdC, da realizzare ai fini della sanatoria (ai sensi dell'art. 17, comma 2-bis, o dell'art.17 bis, comma 1 bis, LR 23/2004) **(5)**

- 2.3.2. PdC in sanatoria**, ai sensi dell'art.17 della L.R. n. 23/2004, in quanto realizzati in assenza o in difformità dal permesso di costruire **(4)**
- 2.3.3. PdC in deroga**, ai sensi dell'art. 20 della L.R. n. 15/2013, e pertanto:
- 2.3.3.1.** si allega una relazione sintetica sulle ragioni di interesse pubblico, per le quali si richiede la seguente deroga:
- 2.3.3.1.1.** alle destinazioni d'uso ammissibili **(3)** (specificare) _____
- 2.3.3.1.2.** alla densità edilizia **(3)** (specificare) _____
- 2.3.3.1.3.** all'altezza **(3)** (specificare) _____
- 2.3.3.1.4.** alla distanza tra fabbricati **(3)** (specificare) _____
- 2.3.3.1.5.** alla distanza dai confini **(3)** (specificare) _____

2.4. e che le opere evidenziate consistono in:

trattasi di permesso a costruire ai sensi dell'art 53 lr 24/2017

(1) Utilizzare questa casella per interventi edilizi che non siano soggetti a PdC, a SCIA, ad attività edilizia libera di cui all'art. 7, comma 1, della LR n. 15/2013 o a procedure abilitative speciali di cui all'art. 10 della LR n. 15/2013.

(2) Le caselle da 2.3.3.1.1. a 2.3.3.1.7. non sono alternative tra di loro, potendo l'intervento di nuova costruzione comprendere più d'una delle opere descritte.

(3) Le caselle da 2.3.3.1.1 a 2.3.3.1.5 non sono alternative tra di loro, potendosi chiedere il rilascio del permesso di costruire in deroga a più d'una delle disposizioni del piano urbanistico ivi indicate.

(4) Nel caso di interventi in sanatoria specificare nella successiva casella 2.4. le opere da sanare

(5) In caso di sanatoria con lavori ai soli fini di acquisire l'agibilità dell'immobile, selezionare anche le opere da realizzare, elencate sotto le voci dei titoli ordinari.

3) Stato legittimo ed elaborati di progetto

(da non compilare in caso di variante in corso d'opera e di variazione essenziale)

che l'attuale stato di fatto dell'immobile oggetto dell'intervento:

- 3.1. corrisponde allo stato legittimo come desunto dai titoli edilizi forniti dal titolare**, e pertanto:
- 3.1.1. si allegano gli elaborati grafici dello stato legittimo o dell'accatastamento di primo impianto** messi a disposizione da parte del titolare
- 3.2. corrisponde allo stato legittimo**, ad eccezione delle **tolleranze di cui all'art. 19 bis**, commi 1, 1 bis e 1 ter, della L.R. 23 del 2004, e pertanto:
- 3.2.1. si allegano elaborati grafici dello stato di fatto**, elaborati grafici **dello stato legittimo** forniti da parte del titolare, **ed elaborati comparativi** rappresentativi di dette difformità
- 3.3. Non corrisponde allo stato legittimo. In particolare si dichiara:**
- 3.3.1.** che le opere sono conformi alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente sia al momento della realizzazione, sia al momento della presentazione della segnalazione (**accertamento di conformità, ai sensi dell'art. 17, comma 1**, della L.R. 23/2004) e che le medesime opere sono conformi alle norme tecniche vigenti al momento della loro realizzazione (art. 17 comma 4, della L.R. n. 23/2004): vedi quadro 16, punti 16.2. e seguenti
- 3.3.2.** che le opere sono conformi alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente al momento della presentazione della segnalazione (**accertamento di conformità, ai sensi dell'art. 17, comma 2, della L.R. 23/2004**) e che le medesime opere sono conformi alle norme tecniche vigenti al momento della loro realizzazione (art. 17 comma 4, della L.R. n. 23/2004): vedi quadro 16, punti 16.2. e seguenti
- 3.3.3.** che le opere sono state eseguite in parziale difformità nel corso dei lavori per l'attuazione di titolo edilizio rilasciato prima dell'entrata in vigore della legge 10 del 1977 (**regolarizzazione, ai sensi dell'art. 17-bis della L.R. 23/2004**)
- 3.3.4.** che le opere, rientranti tra quelle soggette a CILA, sono state eseguite in assenza o in difformità dalla medesima CILA, in conformità alle prescrizioni degli strumenti urbanistici (**art. 16 bis, commi 1 e 2, della L.R. 23/2004**)
- 3.3.5.** che, per le opere eseguite in difformità, è stata applicata una **sanzione pecuniaria** per abuso edilizio che è stata integralmente pagata

Pertanto ai fini della sanatoria (1),

- 3.3.5.** si allega la **documentazione fotografica dello stato di fatto (1)**
- 3.3.6.** si allegano **gli elaborati grafici dello stato legittimo messi a disposizione da parte del titolare**
- 3.3.7.** si allegano elaborati grafici dello **stato di fatto (1)**
- 3.3.8.** si allegano **gli elaborati comparativi dello stato legittimo e dello stato di fatto (1)**

- 3.3.9. relativamente all'iscrizione catastale
- 3.3.9.1. **dichiaro** che l'intervento da sanare non richiede variazione dell'iscrizione catastale
- 3.3.9.2. **si comunicano gli estremi** della dichiarazione per l'iscrizione al catasto presentata con prot. _____ in data _____
- 3.3.9.3. trattandosi di sanatoria con opere, **dichiaro** che l'iscrizione catastale avverrà prima della fine lavori, ricomprendendo sia le parti oggetto di sanatoria sia le opere oggetto dell'intervento

Inoltre si allegano:

- 3.4. **la documentazione fotografica dell'immobile oggetto dell'intervento (3)(4)(5)**
- 3.5. **gli elaborati di progetto e comparativi (3)(4)(5)**

(1) La documentazione indicata alle caselle 3.3.5., 3.3.6., 3.3.7., 3.3.8. e 3.3.9. è tutta obbligatoria in caso di SCIA in sanatoria e pertanto tutte le caselle devono essere barrate.

(3) Le caselle 3.4. e 3.5. non sono alternative tra di loro e devono essere **entrambe barrate**, in quanto la documentazione ivi indicata è obbligatoria.

(4) Le caselle 3.4. e 3.5. devono essere **entrambe barrate** anche in caso di **SCIA in sanatoria presentata anche per eseguire interventi edilizi sul medesimo immobile**.

(5) Nel caso di **SuperSCIA** (casella 2.2.1.9.) occorre allegare: a) la planimetria generale dello stato dei luoghi e delle aree attigue (sez.3 Dal 279/2010 voce elaborati grafici dello stato di fatto per interventi di nuova costruzione); b) la documentazione fotografica dell'area; c) gli elaborati di progetto.

4) Dati geometrici dell'immobile oggetto di intervento

che i dati geometrici dell'immobile oggetto di intervento sono i seguenti:

4.1. Stato di fatto

(da compilare solo in caso di SCIA in sanatoria, PDC in sanatoria e CILA in sanatoria)

Descrizione di dettaglio dello stato di fatto delle **unità immobiliari** oggetto di sanatoria

Unità immobiliare (*)	
Superficie lorda (SL)	
Superficie utile (Su)	
Superficie accessoria (Sa)	
Superficie complessiva (Sc)	
Superficie di vendita (Sv)	
Presenza di sottotetto	sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Presenza di soppalco	sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Altezza utile (Hu)	
Altezza virtuale (o altezza utile media) (Hv)	

(*) In caso di più unità immobiliari interessate dal titolo edilizio compilare l'allegato "Dati geometrici di altri immobili/edifici", specificando nell'instestazione l'unità immobiliare a cui si riferisce.

Descrizione di dettaglio dello stato di fatto **degli edifici** oggetto di sanatoria

Edificio (*)	
Superficie fondiaria (SF)	
Sedime	
Superficie coperta (SCO)	
Superficie lorda (SL)	
Superficie utile (Su)	
Superficie accessoria (Sa)	
Superficie complessiva (Sc)	
Superficie di vendita (Sv)	
Volume totale o volumetria complessiva (VT)	
Volume utile (VU)	
Numero dei piani	
Numero dei piani fuori terra	
Presenza di piano seminterrato	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Numero dei piani interrati	
Presenza di sottotetto	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Altezza del fronte	
Altezza dell'edificio (H)	
Distanza minima dai confini di zona o ambito urbanistico	
Distanza minima dai confini di proprietà	
Distanza minima dal confine stradale	
Distanza minima tra edifici / Distacco	
Indice di Visuale libera (IVL)	

(*) In caso di più edifici interessati dal titolo edilizio compilare l'allegato "Dati geometrici di altri immobili/edifici", specificando nell' intestazione l'edificio a cui si riferisce

4.2. Stato di progetto

Descrizione di dettaglio delle **unità immobiliari** risultanti a seguito dell'intervento edilizio

Unità immobiliare (*)	
Superficie lorda (SL)	
Superficie utile (Su)	
Superficie accessoria (Sa)	
Superficie complessiva (Sc)	
Superficie di vendita (Sv)	
Presenza di sottotetto	sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Presenza di soppalco	sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
Altezza utile (Hu)	
Altezza virtuale (o altezza utile media) (Hv)	

(*) In caso di più unità immobiliari interessate dal titolo edilizio compilare l'allegato "Dati geometrici di altri immobili/edifici", specificando nell' intestazione l'unità immobiliare a cui si riferisce.

Descrizione di dettaglio degli edifici risultanti a seguito dell'intervento edilizio

Edificio (*)	
Superficie fondiaria (SF)	
Sedime	
Superficie coperta (SCO)	
Superficie lorda (SL)	
Superficie utile (Su)	
Superficie accessoria (Sa)	
Superficie complessiva (Sc)	
Superficie di vendita (Sv)	
Volume totale o volumetria complessiva (VT)	
Volume utile (VU)	
Numero dei piani	
Numero dei piani fuori terra	
Presenza di piano seminterrato	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Numero dei piani interrati	
Presenza di sottotetto	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Altezza del fronte	
Altezza dell'edificio (H)	
Distanza minima dai confini di zona o ambito urbanistico	
Distanza minima dai confini di proprietà	
Distanza minima dal confine stradale	
Distanza minima tra edifici / Distacco	
Indice di Visuale libera (IVL)	
Superficie permeabile (SP)	
Indice di permeabilità (IPT/IPF)	
<i>Altri parametri richiesti obbligatoriamente dagli strumenti urbanistici per il rilascio del titolo</i>	

(*) In caso di più edifici interessati dal titolo edilizio compilare l'allegato "Dati geometrici di altri immobili/edifici", specificando nell' intestazione l'edificio a cui si riferisce

4.3. SINTESI DELLE TRASFORMAZIONI (1)

Descrizione delle trasformazioni riguardanti le **unità immobiliari**

Tipo trasformazione	UI origine	UI finale
Accorpamento		
Frazionamento		
Demolizione		
Creazione		
Variazione		

Descrizione delle trasformazioni riguardanti gli edifici

Tipo trasformazione	ED finale
Demolizione	
Creazione	
Variazione	

5) Strumentazione urbanistica comunale vigente e in salvaguardia

che l'area/immobile oggetto di intervento è regolata/o da:

		SPECIFICARE	ZONA	ART.
<input type="checkbox"/>	RUE/PUG			
<input type="checkbox"/>	POC			
<input type="checkbox"/>	PUA			
<input type="checkbox"/>	Accordi operativi			
<input type="checkbox"/>	PRG			
<input type="checkbox"/>	PIANO PARTICOLAREGGIATO			
<input type="checkbox"/>	PIANO DI RECUPERO			
<input type="checkbox"/>	P.I.P			
<input type="checkbox"/>	P.E.E.P.			
<input type="checkbox"/>	ALTRO:			

6) Dati economici dell'intervento e dotazioni territoriali**di seguito si riportano i dati economici dell'intervento****6.1. Dati economici**

Costo di costruzione (€)	_____
Oneri di urbanizzazione primaria (€)	_____
Oneri di urbanizzazione primaria scomputati (€)	_____
Oneri di urbanizzazione secondaria (€)	_____
Oneri di urbanizzazione secondaria scomputati (€)	_____
Contributi D + S (€)	_____
Contributo straordinario (€)	_____
Diritti di segreteria compresi gli oneri e i diritti connessi alla richiesta di rilascio di atti di assenso e di autorizzazioni (€)	_____
Diritti energetici (€)	_____
Sanzione pecuniaria (€)	_____
Bollo (€)	_____
Oblazione (€)	_____
Rimborso forfettario pratica simica (€)	_____

6.2. Dotazioni territoriali e pertinenziali

Tipo dotazione	Dotazione dovuta (mq)	Dotazione realizzata (mq)	Costo di realizzazione (€)	Area ceduta (mq)	Importo monetizzato (€)	Scomputo
Parcheggi pertinenziali			NON previsto	NON previsto	(1)	NON previsto
Parcheggi pubblici						<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Verde pertinenziale			NON previsto	NON previsto	NON previsto	NON previsto
Verde pubblico						<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Dotazioni ecologiche e ambientali					NON previsto	NON previsto

(1) La monetizzazione dei parcheggi pertinenziali è consentita solo in caso di recupero dei sottotetti per impossibilità del loro reperimento

6.3. Opere in convenzione

Estremi convenzione _____

Oggetto convenzione _____

Area ceduta/da cedere (mq) _____

Tipo opera	Quantità – Unità di misura	Valore economico (€)	Tipo obbligazione	Durata (mesi)	Scomputo
Abitazioni (ERS)			<input type="checkbox"/> Cessione <input type="checkbox"/> Locazione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Infrastrutture pubbliche			<input type="checkbox"/> Cessione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Infrastrutture per la mobilità			<input type="checkbox"/> Cessione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Infrastrutture di urbanizzazione			<input type="checkbox"/> Cessione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Gestione e manutenzione aree pubbliche			<input type="checkbox"/> Gestione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Aree pubbliche			<input type="checkbox"/> Cessione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no
Aree private di uso pubblico			<input type="checkbox"/> Gestione		<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> no

7) Valutazione preventiva

(da compilare solo in caso di interventi soggetti a SCIA o PdC)

che

7.1. per l'intervento non è stata richiesta valutazione preventiva ai sensi dell'art. 21 della L.R. n. 15/2013

7.2. l'intervento è conforme alla valutazione preventiva, richiesta con prot. _____ in data _____. In particolare:

7.2.1. la valutazione preventiva è stata **rilasciata** con prot. _____ in data _____

7.2.2. sulla richiesta di valutazione si è formato **silenzio assenso** (per mancata comunicazione della valutazione comunale entro il termine perentorio di 45 giorni dalla presentazione)

8) Barriere architettoniche, sensoriali e psicologico-cognitive

che l'intervento

- 8.1. non è soggetto alla normativa in materia di barriere architettoniche
- 8.2. interessa un **edificio privato aperto al pubblico** e che le opere previste **sono conformi all'articolo 82 del d.P.R. 380/2001**, e pertanto

- 8.2.1. si allega **relazione e schemi dimostrativi** di detta conformità
- 8.3. è **soggetto** alle prescrizioni **degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. 380/2001 e del d.m. 236/1989** e soddisfa i requisiti di accessibilità, visitabilità e adattabilità richiesti per le diverse parti dell'edificio dalla normativa vigente e pertanto
- 8.3.1. si allega **relazione e schemi dimostrativi** di detta conformità
- 8.4. pur essendo **soggetto alle prescrizioni** degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. 380/2001 e del d.m. 236/1989, **non rispetta la normativa** in materia di barriere architettoniche, e pertanto:
- 8.4.1. si allega **richiesta di deroga**, come meglio descritto negli acclusi **relazione tecnica e schemi dimostrativi**:
- 8.4.1.1. per edifici o loro parti tenuti al rispetto di **norme tecniche specifiche** o per **singoli locali tecnici il cui accesso è riservato a personale tecnico** (art. 7, commi 4, DM 236/89 e art. 19, comma 1, DPR 503/1996,)
- 8.4.1.2. per **l'impossibilità tecnica connessa agli elementi strutturali e impiantistici** (art. 7, comma 5, DM 236/89 e art. 19, comma 2 DPR 503 /1996)

9) Sicurezza degli impianti

che l'intervento

- 9.1. **non comporta** l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento di impianti tecnologici
- 9.2. **comporta** l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici:
- 9.2.1. di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, di protezione contro le scariche atmosferiche, di automazione di porte, cancelli e barriere (1)
- 9.2.2. radiotelevisivi, antenne ed elettronici in genere (1)
- 9.2.3. di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali (1)
- 9.2.4. idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie (1)
- 9.2.5. per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali (1)
- 9.2.6. sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili (1)
- 9.2.7. di protezione antincendio (1)
- 9.2.8. linee vita (art. 6 della L.R. 2 marzo 2009, n. 2 e DGR 15 giugno 2015, n. 699) e pertanto:
- 9.2.8.1. si riserva di depositare l'elaborato tecnico alla fine dei lavori (in caso di CILA)
- 9.2.8.2. si riserva di depositare l'elaborato tecnico unitamente alla segnalazione di conformità edilizia e di agibilità (in caso di SCIA o PdC)(1)
- 9.2.9. infrastrutturazione digitale degli edifici (art. 135-bis del DPR 380/2001)
- 9.2.10. altro (specificare) (1) _____

e pertanto, ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37, l'intervento:

- 9.2.11. non è soggetto agli obblighi di presentazione del progetto;
- 9.2.12. è soggetto agli obblighi di presentazione del progetto e pertanto
- 9.2.12.1. si **allegano i relativi elaborati; verranno presentati successivamente**
- 9.2.12.2. si **comunicano gli estremi** degli elaborati relativi ai medesimi impianti richiesti dal d.m. 22 gennaio 2008, n. 37, reperibili presso l'Amministrazione comunale con prot. _____ del _____

(1) Le caselle da 9.2.1. a 9.2.10. non sono alternative tra di loro, dovendosi indicare tutti gli impianti tecnologici interessati dall'intervento

10) Consumi energetici

che l'intervento, in materia di risparmio energetico

- 10.1. riguarda **manufatti cui non si applica la disciplina sui requisiti energetici** degli edifici;
- 10.2. è **escluso dall'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica** (ai sensi degli artt. 3 e 4 dell'Allegato alla DGR n. 1383 del 2020)
- 10.3. è **soggetto all'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica** (ai sensi degli artt. 3 e 4 dell'Allegato alla DGR n. 1383 del 2020) e pertanto
- 10.3.1. **si allega la relazione tecnica**, secondo lo schema di cui all'Allegato 4 della DGR n. 1383 del 2020;
- 10.4. è relativo a **variante in corso d'opera o a variazione essenziale** relative a titoli edilizi in corso di validità alla data di entrata in vigore della DGR n. 1383 del 2020 (3 dicembre 2020), per le quali trovano applicazione la DGR n. 967 del 2015, come modificata dalla DGR n. 1715 del 2016 e pertanto:
- 10.4.1. **si allega la relazione tecnica**, secondo lo schema di cui all'Allegato della DGR n. 967 del 2015, come modificata dalla DGR n. 1715 del 2016;

11) Tutela dall'inquinamento acustico**che l'intervento**

- 11.1. non rientra** nell'ambito di applicazione dell'art. 8 della l. 447/1995 e dell'art. 10 della l.r. 15 del 2001
- 11.2. rientra** nell'ambito di applicazione dell'art. 8 della l. 447/1995 e dell'art. 10 della l.r. 15 del 2001 **ma è esentato dall'obbligo di presentare la documentazione prevista**, in quanto "attività a bassa rumorosità" ricadente nell'**Allegato B**, di cui all'art. 4, comma 1, del DPR 227/11, (compresi la realizzazione, l'ampliamento o la modifica di circoli privati e pubblici esercizi, che non prevedono la presenza di sorgenti sonore significative)
- 11.3. rientra** nell'ambito di applicazione dell'art. 8 della l. 447/1995 e dell'art. 10 della l.r. 15 del 2001 e pertanto **si allega**:
- 11.3.1. documentazione di impatto acustico**, redatta in base all'art. 10, commi 1 e 3, L.R. n. 15/2001 e alla deliberazione della Giunta regionale n. 673 del 2004, per intervento rientrante nell'ambito di applicazione dell'art. 8, comma 2 e 4, della l. 447/1995)
 - 11.3.2. dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**, a firma del tecnico competente in acustica ambientale, che attesta il rispetto dei limiti di rumore individuati dal dPCM 14/11/97 (assoluti e differenziali), per attività che **rientrano nell'allegato B** di cui all'art. 4, comma 1, del dpr 227/11, ma utilizzino impianti di diffusione sonora ovvero svolgano manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali
 - 11.3.3. dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**, a firma del tecnico competente in acustica ambientale, che attesta il rispetto dei limiti di rumore individuati dal dPCM 14/11/97 (assoluti e differenziali), per attività che **non rientrano nell'allegato B** di cui all'art. 4, comma 1, del dpr 227/11,
 - 11.3.4. valutazione previsionale di clima acustico** redatta in base alla deliberazione della Giunta regionale n. 673 del 2004 (art. 8, comma 3, della l. 447/1995 e art. 10, comma 2, L.R. 15/2001)

Quanto ai materiali e agli impianti che saranno utilizzati per intervento

- 11.4.** si dichiara il **rispetto** dei requisiti acustici passivi degli edifici, poichè l'intervento rientra nell'ambito di applicazione del **DPCM 5 dicembre 1997**.

12) Produzione di terre e rocce da scavo e loro successiva gestione*(da non compilare in caso di VIA/AIA)***che le opere**

- 12.1. non comportano** la produzione di terre e rocce da scavo
- 12.2. comportano** la produzione di terre e rocce da scavo **che saranno gestite come sottoprodotti**, ai sensi dell'articolo 184-bis, comma 1, del D.Lgs. n.152/2006 e dell'articolo 4 del DPR n. 120 del 2017 **(1) (2) (3)**, ed in particolare:
- 12.2.1. comportano** la produzione di terre e rocce da scavo in "**cantieri di piccole dimensioni**" (vale a dire, in quantità non superiori a seimila metri cubi) nonché in "**cantieri di grandi dimensioni non sottoposti a VIA o AIA**" (vale a dire cantieri in cui sono prodotte terre e rocce in quantità superiore a seimila metri cubi nel corso di attività o di opere non soggette a procedure di VIA o AIA) e pertanto:
 - 12.2.1.1.** si allega la **dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà**, ai sensi degli artt. 20, 21 e 22 del DPR n.120/2017, utilizzando la modulistica di cui all'Allegato 6 dello stesso DPR n. 120/2017
 - 12.3. comportano** la produzione di terre e rocce da scavo che saranno **riutilizzate nello stesso luogo di produzione** (art. 185, comma 1, lett. c), del d.Lgs. n.152/2006) **(1) (2) (3)**, e che pertanto:
 - 12.3.1.** si dichiara che si è proceduto alla **verifica della non contaminazione** ai sensi dell'art.24, comma 1, del DPR n. 120/2017
 - 12.4. comportano** la produzione di terre e rocce da scavo provenienti da **affioramenti geologici naturali contenenti amianto in misura superiore** al valore determinato ai sensi dell'articolo 4, comma 4, del DPR n. 120/2017 **che saranno riutilizzate nello stesso luogo di produzione (1)(2)(3)** e pertanto:
 - 12.4.1.** si allega il **progetto di riutilizzo**, ai sensi dell'art. 24, comma 2, del DPR n.120/2017
 - 12.5. comportano** la produzione di terre e rocce da scavo **che saranno gestiti dall'interessato come rifiuto (1)**
 - 12.6.** riguardano interventi di **demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti e producono rifiuti** la cui gestione è disciplinata ai sensi della Parte quarta del d.Lgs n. 152/ 2006 **(1)**

(1) Le caselle **12.2., 12.3., 12.4. 12.5. e 12.6.** non sono alternative tra di loro, potendo le opere comportare la produzione di materiali da scavo da sottoporre a trattamenti diversi (in parte utilizzabili come sottoprodotto, in parte da ricollocare in sito, in parte da trattare come rifiuti)

(2) La modulistica inerente il riutilizzo delle terre e rocce da scavo è reperibile sul sito ARPAE: https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=2984&idlivello=1664

(3) Si rammenta che, ai sensi dell'art. 7 del DPR n.120/2017, l'avvenuto riutilizzo delle terre e rocce da scavo, al termine dei lavori dell'opera cui sono state destinate, va attestato con "dichiarazione di avvenuto utilizzo" di cui all'Allegato 8 del DPR medesimo, in caso contrario "...l'omessa dichiarazione di avvenuto utilizzo...comporta la cessazione, con effetto immediato, della qualifica delle terre e rocce da scavo come sottoprodotto ...", con la conseguente loro riacquisizione della natura di rifiuto ex art.183, comma1, lett. a del D.Lgs. n.152/2006.

13) Prevenzione incendi

che l'intervento

- 13.1. non è soggetto alle norme tecniche di prevenzione incendi**
- 13.2. è soggetto** alle norme tecniche di prevenzione incendi **e le stesse sono rispettate** nel progetto
- 13.3. presenta caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza** delle regole tecniche di prevenzione incendi vigenti, e pertanto **si allega:**
- 13.3.1. la documentazione** necessaria all'ottenimento della deroga (art. 7 d.P.R. 151/2011)

che, inoltre, l'intervento

- 13.4. non è soggetto alla valutazione del progetto** da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ai sensi dell'art. 3 del d.P.R. 151/2011
- 13.5. è soggetto alla valutazione del progetto** da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'articolo 3 del d.P.R. 151/2011 e pertanto **si allega:**
- 13.5.1. la documentazione** necessaria alla valutazione del progetto
- 13.6. costituisce variante in corso d'opera e il sottoscritto assevera**, ai sensi dell'art. 4, comma 6, del d.P.R. n. 151/2011, che **le modifiche non costituiscono un aggravio delle condizioni di sicurezza antincendio** già valutate dal Comando Provinciale dei Vigili del fuoco con prot. _____ in data _____

14) Amianto

che le opere

- 14.1. non interessano elementi o parti** di edifici contenenti fibre di amianto
- 14.2. interessano elementi o parti** di edifici contenenti fibre di amianto e che ai sensi dei commi 2 e 5 dell'articolo 256 del d.lgs. 81/2008, e pertanto si allega:
- 14.2.1. il Piano di Lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto** presentato all'organo di vigilanza (più di 30 giorni prima dell'inizio dei lavori)
- 14.2.2. il Piano di Lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto**

15) Conformità igienico-sanitaria

che l'intervento

- 15.1. non è assoggettato** a requisiti igienico-sanitari
- 15.2. è assoggettato ed è conforme** ai requisiti igienico-sanitari per gli **edifici residenziali**, previsti dal **DM 5 luglio 1975**,
- 15.3. è assoggettato ed è conforme** ai requisiti igienico-sanitari per gli **edifici residenziali** previsti dal seguente provvedimento, anche **in deroga al DM 5 luglio 1975:**
- (specificare il Regolamento edilizio, piano, o atto normativo, DM, DPR, DAL, ecc. che ha stabilito i requisiti)*
- 15.4. è conforme** ai requisiti igienico sanitari, ad eccezione dei seguenti requisiti per i quali, ai sensi dell'art. 11, comma 2 bis, LR. n. 15 del 2013 si fa riferimento alle dimensioni legittimamente preesistenti *(specificare)* _____
- 15.5. è assoggettato ed è conforme** ai requisiti igienico-sanitari per gli **edifici non residenziali** destinati all'**attività di** _____ centro ricerca e sviluppo e consulenza _____,
- 15.5.1. stabiliti dal seguente provvedimento:**
- (specificare l'atto normativo - DM, DPR, DAL, ecc. - che ha stabilito i requisiti ovvero l'atto amministrativo che li ha prescritti - VIA, screening, procedimento unico, ecc.)*
- Trattandosi di attività ricompresa nella Tabella I della D.G.R. n. 193/2014**
- 15.5.2. si richiede al SUE/SUAP** di acquisire parere della Azienda UsI Ufficio sanità pubblica ai sensi della medesima deliberazione

16) Interventi in zona sismica

- 16.1. Si allega MUR A.1/D.1** ("Asseverazione da allegare al titolo edilizio predisposta da **progettista strutturale** abilitato"), che assevera che **l'intervento prevede:**
- 16.1.1. OPERE NON STRUTTURALI (ONS)**
- 16.1.2. opere che hanno rilevanza strutturale**, costituendo in particolare:

16.1.2.1. INTERVENTO PRIVO DI RILEVANZA PER LA PUBBLICA INCOLUMITÀ AI FINI SISMICI (IPRIPI) in quanto riconducibile al punto _____ dell'Allegato 1 alla delibera della Giunta regionale n. 2272 del 2016, e pertanto:

- 16.1.2.1.1. non si allegano elaborati tecnici**, trattandosi di intervento contrassegnato dal **codice L0**,
- 16.1.2.1.2. si allega elaborato grafico**, trattandosi di intervento contrassegnato dal **codice L1**,
- 16.1.2.1.3. si allegano la relazione tecnica esplicativa e l'elaborato grafico**, trattandosi di intervento contrassegnato dal **codice L2**.

Relativamente all'intervento privo di rilevanza per la pubblica incolumità ai fini sismici (IPRIPI), si assevera:

- 16.1.2.1.4. che il progetto non prevede opere realizzate con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche in vigore**
- 16.1.2.1.5. che il progetto prevede opere realizzate con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche in vigore** e pertanto:
 - 16.1.2.1.5.1. si allega la denuncia delle opere**, di cui all'articolo 65 del d.P.R. 380/2001
 - 16.1.2.1.5.2. si riserva di presentare la denuncia dei lavori**, di cui all'art. 65 del DPR 380/2001, prima dell'inizio lavori

16.1.2.2. OPERE SOGGETTE A DEPOSITO del progetto esecutivo riguardante le strutture, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 19 del 2008, e pertanto:

- 16.1.2.2.1. si riserva di effettuare il deposito successivamente, comunque prima dell'inizio dei lavori, e si impegna a non iniziare i lavori prima del suo rilascio;** e pertanto
 - 16.1.2.2.1.1. si allegano Relazione tecnica ed elaborati grafici**, relativi agli schemi e alle tipologie strutturali, ai sensi dell'art. 10,
- 16.1.2.2.2. si allega il progetto esecutivo riguardante le strutture ai fini** del suo deposito, ai sensi dell'art. 13 della L.R. n. 19/2008, impegnandosi a non iniziare i lavori prima del rilascio dell'attestazione dell'avvenuto deposito

Relativamente al progetto strutturale depositato (casella 16.1.2.2.1. o 16.1.2.2.2.), assevera altresì:

- 16.1.2.2.3. che il progetto non prevede opere realizzate con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche in vigore**
- 16.1.2.2.4. che il progetto prevede opere realizzate con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche in vigore**, e pertanto:
 - 16.1.2.2.4.1. si precisa che il deposito contiene la dichiarazione del costruttore**, ai sensi dell'art. 15 della L.R. n. 19 del 2008, che il progetto esecutivo ha valore e gli effetti della **denuncia** di cui all'articolo 65 del d.P.R. 380/2001
 - 16.1.2.2.4.2 si allega la denuncia delle opere**, di cui all'art. 65 del DPR 380/2001
 - 16.1.2.2.4.3. si riserva di presentare la denuncia dei lavori**, di cui all'art. 65 del DPR 380/2001, prima dell'inizio lavori

16.1.2.3. opere soggette ad AUTORIZZAZIONE SISMICA, ai sensi dell'art. 11 della L.R. n. 19 del 2008, e pertanto:

- 16.1.2.3.1. si riserva di richiedere l'autorizzazione sismica successivamente, comunque prima dell'inizio dei lavori, e si impegna a non iniziare i lavori prima del suo rilascio;** e pertanto
 - 16.1.2.3.1.1. si allegano Relazione tecnica ed elaborati grafici**, relativi agli schemi e alle tipologie strutturali, ai sensi dell'art. 10, comma 3, lettera b), della L.R. n. 19/2008
- 16.1.2.3.2. si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria all'ottenimento** dell'autorizzazione sismica

Relativamente al progetto strutturale per il quale si richiede l'autorizzazione sismica (casella 16.1.2.3.1. o 16.1.2.3.2.), assevera altresì:

- 16.1.2.3.3. che il progetto non prevede opere realizzate con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche in vigore
- 16.1.2.3.4. che il progetto prevede opere realizzate con materiali e sistemi costruttivi disciplinati dalle norme tecniche in vigore e pertanto:
- 16.1.2.3.4.1. si precisa che la domanda di autorizzazione contiene la dichiarazione del costruttore, ai sensi dell'art. 15 della L.R. n. 19 del 2008, che il progetto esecutivo ha valore e gli effetti della denuncia di cui all'articolo 65 del d.P.R. 380/2001
- 16.1.2.3.4.2. si allega la denuncia delle opere, di cui all'art. 65 del DPR 380/2001
- 16.1.2.3.4.3. si riserva di presentare la denuncia dei lavori, di cui all'art. 65 del DPR 380/2001, prima dell'inizio lavori
- 16.2. che il/la presente PDC/SCIA/CILA in sanatoria (1) riguarda:
- 16.2.1. interventi non aventi rilevanza strutturale e pertanto:
- 16.2.1.1. si allega MUR A.1/D.1 ("Asseverazione da allegare al titolo edilizio predisposta da progettista strutturale abilitato")
- 16.2.2. interventi aventi rilevanza strutturale e pertanto:
- 16.2.2.1. trattandosi di lavori iniziati prima del 23 ottobre 2005 o prima della classificazione sismica (se antecedente al 23 ottobre 2005):
- 16.2.2.1.1. si allega asseverazione del progettista abilitato che le opere realizzate rispettano la normativa tecnica per le costruzioni vigente al momento della loro realizzazione (2)
- 16.2.2.1.2. si comunicano gli estremi dell'AUTORIZZAZIONE SISMICA IN SANATORIA rilasciata da _____ con prot. _____ in data _____
- 16.2.2.1.3. si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione sismica in sanatoria
- 16.2.2.2. trattandosi di lavori iniziati dopo il 23 ottobre 2005 o dopo la classificazione sismica (se antecedente al 23 ottobre 2005):
- 16.2.2.2.1. si comunicano gli estremi dell'AUTORIZZAZIONE SISMICA IN SANATORIA rilasciata da _____ con prot. _____ in data _____
- 16.2.2.2.2. si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione sismica in sanatoria
- 16.3. si allega MUR A.15/D.9 – "Asseverazione relativa alle VARIANTI NON SOSTANZIALI", che assevera che l'intervento comporta una variante non sostanziale rispetto al progetto esecutivo riguardante le strutture, precedentemente:
- 16.3.1. depositato con prot. _____ in data _____
- 16.3.2. autorizzato con prot. _____ in data _____
- e pertanto
- 16.3.3. si allega la documentazione tecnica prevista dalla D.G.R. 21 dicembre 2016, n. 2272 (Allegato 2, paragrafo 3: "Elaborati progettuali con cui dimostrare la ricorrenza delle varianti in corso d'opera, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale")
- 16.3.4. si riserva di depositare, entro la data di comunicazione di ultimazione dei lavori strutturali, la documentazione tecnica prevista dalla D.G.R. 21 dicembre 2016, n. 2272 (Allegato 2, paragrafo 3: "Elaborati progettuali con cui dimostrare la ricorrenza delle varianti in corso d'opera, riguardanti parti strutturali, che non rivestono carattere sostanziale")

(1) Nel caso di CILA in sanatoria devono essere barrate le caselle 16.2.1. e 16.2.1.1. in quanto la CILA non può avere rilevanza strutturale

(2) Si veda il parere n. 68/2013 del Comitato Tecnico Regionale espresso nella seduta n. 26 del 17/12/2013

17) Qualità ambientale dei terreni e bonifica siti contaminati

che l'intervento, in relazione alla qualità ambientale dei terreni,

- 17.1. non richiede indagini ambientali preventive, in relazione alle attività svolte finora sull'area
- 17.2. a seguito delle preventive indagini preliminari ambientali effettuate, non necessita di messa in sicurezza o bonifica, e pertanto

- 17.2.1. si allegano i risultati delle **analisi ambientali dei terreni e/o delle acque sotterranee, da cui risulta il non superamento delle CSC (concentrazioni di soglia di contaminazione)**

18) SOPPRESSO

DICHIARAZIONI RELATIVE AI VINCOLI

TUTELA PAESAGGISTICA, STORICO-CULTURALE E AMBIENTALE

19) Bene sottoposto ad autorizzazione paesaggistica

- 19.1. che l'**intervento**, ai sensi della Parte III del d.lgs. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio),
- 19.1.1 **non interessa** un immobile sottoposto a vincolo paesaggistico, ai sensi degli artt.136 e 142
 - 19.1.2. **interessa** un immobile sottoposto a vincolo paesaggistico, ai sensi degli artt. 136 e 142, ma le opere **non comportano alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici** ovvero che sono **esclusi dall'autorizzazione paesaggistica** ai sensi dell'art. 2, comma 1, del DPR n. 31/2017
 - 19.1.3. **interessa un immobile sottoposto a vincolo paesaggistico**, ai sensi degli artt. 136 e 142, ed è **assoggettato**:
 - 19.1.3.1. **al procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica**, in quanto di lieve entità, secondo quanto previsto dal d.P.R. 31/2017, e pertanto:
 - 19.1.3.1.1. **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata
 - 19.1.3.2. **al procedimento ordinario di autorizzazione paesaggistica**, e pertanto:
 - 19.1.3.2.1. **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica
 - 19.1.4. è relativo ad una pratica di **PdC in sanatoria, SCIA in sanatoria e CILA in sanatoria** con riguardo ad un immobile:
 - 19.1.4.1. **sottoposto a vincolo paesaggistico prima della commissione dell'abuso edilizio** e pertanto:
 - 19.1.4.1.1. **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'accertamento di compatibilità paesaggistica, ai sensi dell'art. 167, commi 4 e 5, del D.lgs. n. 42/2004
 - 19.1.4.2. immobile sottoposto a vincolo paesaggistico **dopo la commissione dell'abuso edilizio** e pertanto:
 - 19.1.4.2.1. **si allega la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'assenso delle amministrazioni preposte alla tutela del vincolo, cioè la documentazione richiesta per le **autorizzazioni paesaggistiche** (in quanto l'assenso è espresso con le modalità di cui all'art. 146 del D.lgs. n. 42/2004

20) Bene culturale sottoposto ad autorizzazione della Soprintendenza

che l'immobile oggetto dei lavori, ai sensi del Parte II, Titolo I, Capo I, del D.Lgs. 42/2004,

- 20.1. **non** è sottoposto a tutela
- 20.2. **è sottoposto a tutela**, e pertanto **si allega**:
 - 20.2.1. **la documentazione necessaria** ai fini del rilascio dell'autorizzazione

21) Edifici tutelati dal piano (di valore storico-architettonico, culturale e testimoniale)

che l'immobile oggetto dei lavori

- 21.1. non è sottoposto a tutela dagli strumenti urbanistici comunali
- 21.2. è sottoposto a tutela dagli strumenti urbanistici comunali, ma il vincolo non interessa gli elementi architettonici o le parti dell'immobile oggetto dell'intervento
- 21.3. è sottoposto a tutela dagli strumenti urbanistici comunali, e pertanto:
 - 21.3.1. si chiede il rilascio del parere della Commissione per la qualità architettonica e il paesaggio

22) Bene in area naturale protetta

che l'intervento

- 22.1. non ricade in area tutelata, ai sensi della legge 394/1991 o degli artt. 40 e 49 della l.r. 6/2005,
- 22.2. ricade in area di parco o riserva **STATALE**, e pertanto **si allega**:
 - 22.2.1. la documentazione necessaria ai fini del rilascio del nulla osta
- 22.3. ricade in area di parco o riserva naturale **REGIONALE**, ed è **ricompreso**:
 - 22.3.1. in "zona D" di parco regionale, non assoggettato a nulla osta (art. 40, comma 2, L.R. 6/2005 e punto 2.1. Delibera GR n.343/2010)
 - 22.3.2. tra gli interventi esentati dal nulla osta, ai sensi del punto 2.2.1. della Delibera GR n. 343/2010
 - 22.3.3. tra gli interventi per i quali il nulla osta si intende rilasciato al momento della presentazione della relativa istanza, ai sensi del punto 2.2.2. della Delibera GR n. 343/2010, e pertanto:
 - 22.3.3.1. si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio del nulla osta
 - 22.3.4. tra gli interventi per i quali il nulla osta è richiesto, e pertanto:
 - 22.3.4.1. si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio del nulla osta

23) Bene sottoposto a vincolo idrogeologico

che l'intervento

- 23.1. non ricade in ambito sottoposto a vincolo idrogeologico
- 23.2. ricade in ambito sottoposto a vincolo idrogeologico ed è ricompreso:
 - 23.2.1. tra gli interventi eseguibili senza autorizzazione e senza comunicazione, di cui all'elenco 3 della deliberazione della Giunta regionale n. 1117 del 2000
 - 23.2.2. tra gli interventi eseguibili con comunicazione di inizio attività, di cui all'elenco 2 della deliberazione della Giunta regionale n. 1117 del 2000, e pertanto
 - 23.2.2.1. si allega la documentazione indicata nel medesimo elenco 2
 - 23.2.3. tra gli interventi eseguibili previa autorizzazione, di cui all'elenco 1 della deliberazione della Giunta regionale n. 1117 del 2000, e pertanto **si allega**:
 - 23.2.3.1. la documentazione richiesta nel medesimo elenco per il rilascio dell'autorizzazione

24) Bene sottoposto a vincolo idraulico (aree di pertinenza dei corpi idrici)

che l'intervento

- 24.1. non ricade in ambito sottoposto a vincolo idraulico (fascia di rispetto di fiumi, laghi, stagni e lagune) di cui al comma 2 dell'articolo 115 del d.lgs. 152/2006 e all'art. 98, lettera d), del r.d. 523/1904 ovvero nelle fasce di rispetto dei canali di bonifica
- 24.2. ricade in ambito sottoposto a vincolo idraulico, **richiedendo il rilascio dell'autorizzazione** di cui al comma 2 dell'articolo 115 del d.lgs. 152/2006 e all'art. 98, lettera d), del r.d. 523/1904 ovvero della concessione o licenza di cui al r.d. 368/1904, e pertanto:
 - 24.2.1. si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione ovvero della concessione o licenza

25) Zona di conservazione "Natura 2000"

che l'intervento

- 25.1. non ricade in sito appartenente alla rete "Natura 2000"** (d.P.R. 357/1997 e d.P.R. 120/2003)
 - 25.1.1. e non è compreso nell'elenco di cui alla Tabella F** della deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 2007 (degli interventi che, anche se ubicato all'esterno dei siti appartenente alla rete "Natura 2000", possono determinare incidenze negative significative sui siti stessi, e per i quali l'autorità competente all'approvazione dell'intervento stesso può effettuare la valutazione di incidenza qualora lo ritenga opportuno)
 - 25.1.2. ma è compreso nell'elenco di cui alla Tabella F** della deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 2007
- 25.2. ricade in sito appartenente alla rete "Natura 2000"**, e, ai fini della tutela della stessa:
 - 25.2.1. non necessita di valutazione di incidenza**, in quanto non determina incidenze negative significative sui siti, **essendo compreso nell'elenco degli interventi di cui all'Allegato D** della deliberazione della Giunta regionale n. 79 del 2018
 - 25.2.2. è soggetto a PRE-VALUTAZIONE D'INCIDENZA**, e pertanto:
 - 25.2.2.1. si allega l'istanza** di pre-valutazione (predisposta utilizzando il relativo modulo: Modulo A1 di cui all'allegato B della deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 2007)
 - 25.2.3. è soggetto a VALUTAZIONE D'INCIDENZA**, e pertanto:
 - 25.2.3.1. si allega lo studio di incidenza**, redatto secondo lo "Schema n. 1 contenuti dello studio d'incidenza" di cui alla deliberazione della Giunta regionale n. 1191 del 2007

26) Fascia di rispetto cimiteriale

che l'intervento

- 26.1. non ricade** nella fascia di rispetto cimiteriale (articolo 338, testo unico delle leggi sanitarie n. 1265/1934 e articoli 4 e 14 della L.R. n. 19/2004)
- 26.2. ricade** nella fascia di rispetto cimiteriale **ed è consentito**
- 26.3. ricade** in fascia di rispetto cimiteriale **ed è consentito previa deliberazione** del Consiglio comunale, e pertanto:
 - 26.3.1. si allega la documentazione** necessaria per la richiesta di riduzione

27) Aree a rischio di incidente rilevante

che in merito alle zone interessate da stabilimento a rischio d'incidente rilevante (RIR) (d.lgs 334/1999 e d.m. 9 maggio 2001 e l.r. 26 del 2003):

- 27.1.** Il territorio comunale **non è interessato** né da uno stabilimento RIR, né dall'area di danno di uno stabilimento RIR ubicato in un comune limitrofo;
- 27.2.** il territorio comunale **è interessato** da uno stabilimento RIR, ovvero dall'area di danno di uno stabilimento RIR ubicato in un comune limitrofo, **la pianificazione comunale ha perimetrato l'area di danno e regolato le compatibilità territoriali e ambientali, e:**
 - 27.2.1. l'intervento non ricade nell'area di danno**
 - 27.2.2. l'intervento ricade in area di danno ma è compatibile con le previsioni dello strumento urbanistico**
- 27.3.** il territorio comunale **è interessato** da uno stabilimento RIR, ovvero dall'area di danno di uno stabilimento RIR ubicato in un comune limitrofo, **ma la pianificazione comunale non ha perimetrato l'area di danno e regolato le compatibilità territoriali e ambientali, e pertanto si allega:**
 - 27.3.1. la documentazione** necessaria per il parere preventivo del CTVR/CTR

TUTELA FUNZIONALE**28) Vincoli relativi ad impianti ed infrastrutture****che l'intervento**

- 28.1.** non richiede la modifica degli accessi stradali (art. 22 DLgs n. 285/1992 e artt. 44, 45 e 46 dPR n. 495/1992),
- 28.2.** richiede la modifica degli accessi stradali (art. 22 DLgs n. 285/1992 e artt. 44, 45 e 46 dPR n. 495/1992), e pertanto:
- 28.2.1.** si allega la documentazione necessaria per l'autorizzazione alla modifica degli accessi su strade

che l'area/immobile oggetto di intervento è assoggettata/o ai seguenti vincoli:

- 28.3. Rispetto ferroviario** (d.P.R. 753/1980) **(1)**,
- 28.3.1.** ma le opere **non comportano la necessità di richiedere la deroga** al vincolo di inedificabilità della zona di rispetto della ferrovia
- 28.3.2.** e le opere comportano la necessità di richiedere la deroga al vincolo di inedificabilità della zona di rispetto della ferrovia, e pertanto:
- 28.3.2.1.** si allega la documentazione necessaria per la richiesta di deroga al vincolo di inedificabilità della zona di rispetto della ferrovia
- 28.4. Rispetto del demanio marittimo** (R.D. n. 327/1942, art. 55) **(1)**,
- 28.4.1.** ma le opere **non comportano la necessità di richiedere l'autorizzazione** all'autorità marittima o all'autorità portuale
- 28.4.2.** e le opere **comportano la necessità di richiedere l'autorizzazione**, e pertanto:
- 28.4.2.1.** si allega la documentazione necessaria per la richiesta di autorizzazione dell'autorità marittima
- 28.4.2.2.** si allega la documentazione necessaria per la richiesta di autorizzazione dell'autorità portuale
- 28.5. Servitù militare** (d.lgs 66/2010) **(1)**,
- 28.5.1.** ma le opere **non comportano** la necessità di richiedere la deroga alla servitù
- 28.5.2.** e le opere **comportano** la necessità di richiedere la deroga alla servitù, e pertanto:
- 28.5.2.1.** si allega la documentazione necessaria per la richiesta di deroga alle limitazioni imposte nell'interesse della difesa (art. 328 del D. Lgs. 66/2010)

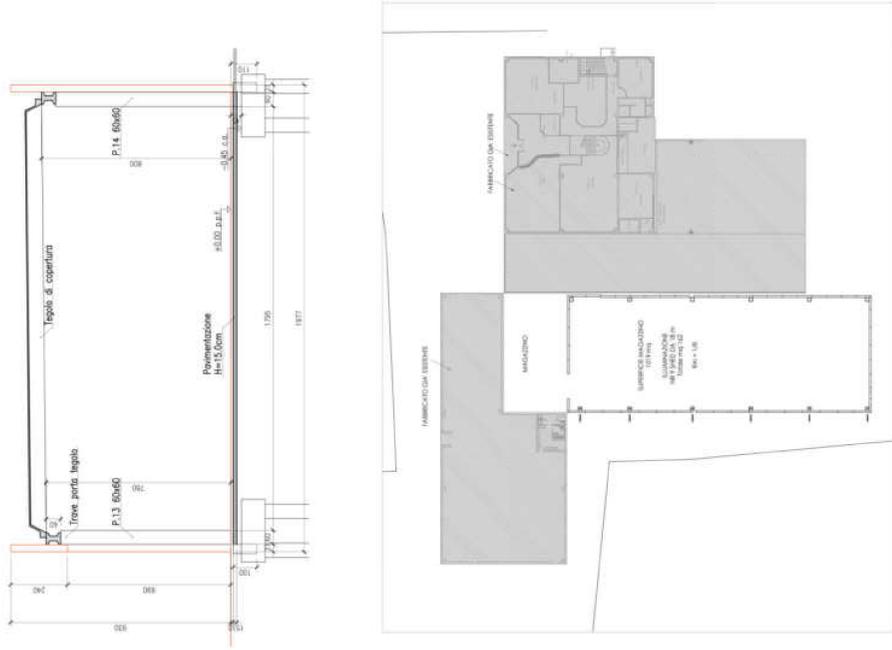
che l'area/immobile oggetto dell'intervento

- 28.6.** non è interessata/o da uno dei seguenti vincoli
- 28.7.** è interessata/o da uno o più dei seguenti vincoli ed è conforme allo/agli stesso/i:
- 28.7.1.** Rispetto stradale (artt. 16, 17 e 18 dLgs n. 285/1992 e artt. 26, 27 e 28 dPR n. 495/1992) **(2)**
- 28.7.2.** vincolo aeroportuale (art. 714 e 715 r.d. 327/1942) **(2)**
- 28.7.3.** distanze dalle sorgenti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici **(2)**
- 28.7.4.** gasdotto (d.m. 24 novembre 1984) **(2)**
- 28.7.5.** acquedotti (articoli 94, 134 e 163 D.Lgs. n. 152/2006) **(2)**
- 28.7.6.** depuratori (punto 1.2 dell'Allegato 4 Delib. Com Min Tutela Acque 4 febbraio 1977) **(2)**
- 28.7.7.** Altro (specificare) **(2)** _____

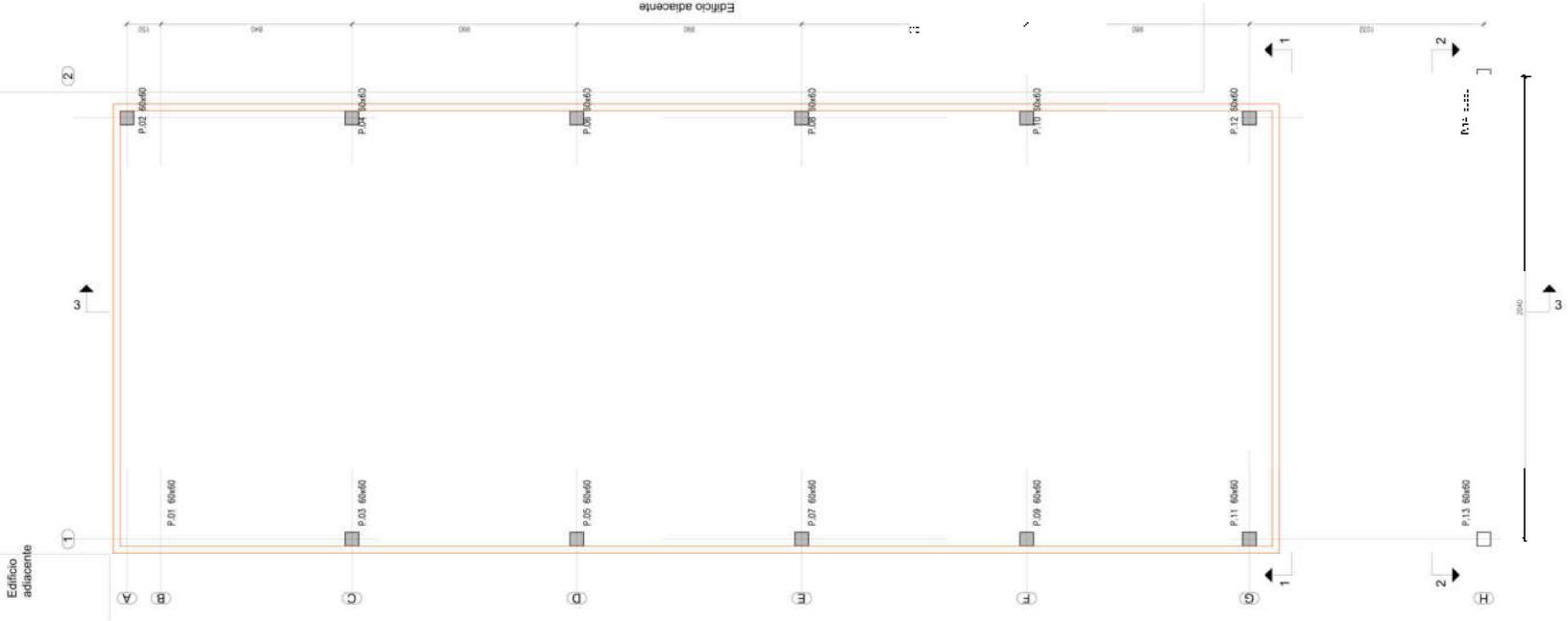
(1) Le caselle **28.3** (e seguenti) **28.4** (e seguenti) e **28.5** (e seguenti) non sono alternative tra di loro, potendo l'immobile oggetto dell'intervento essere interessato da più vincoli che richiedono la autorizzazione/deroga dell'Amministrazione competente.

(2) Le caselle da **28.7.1.** a **28.7.7.** non sono alternative tra di loro, potendo l'immobile oggetto dell'intervento essere interessato da più vincoli.

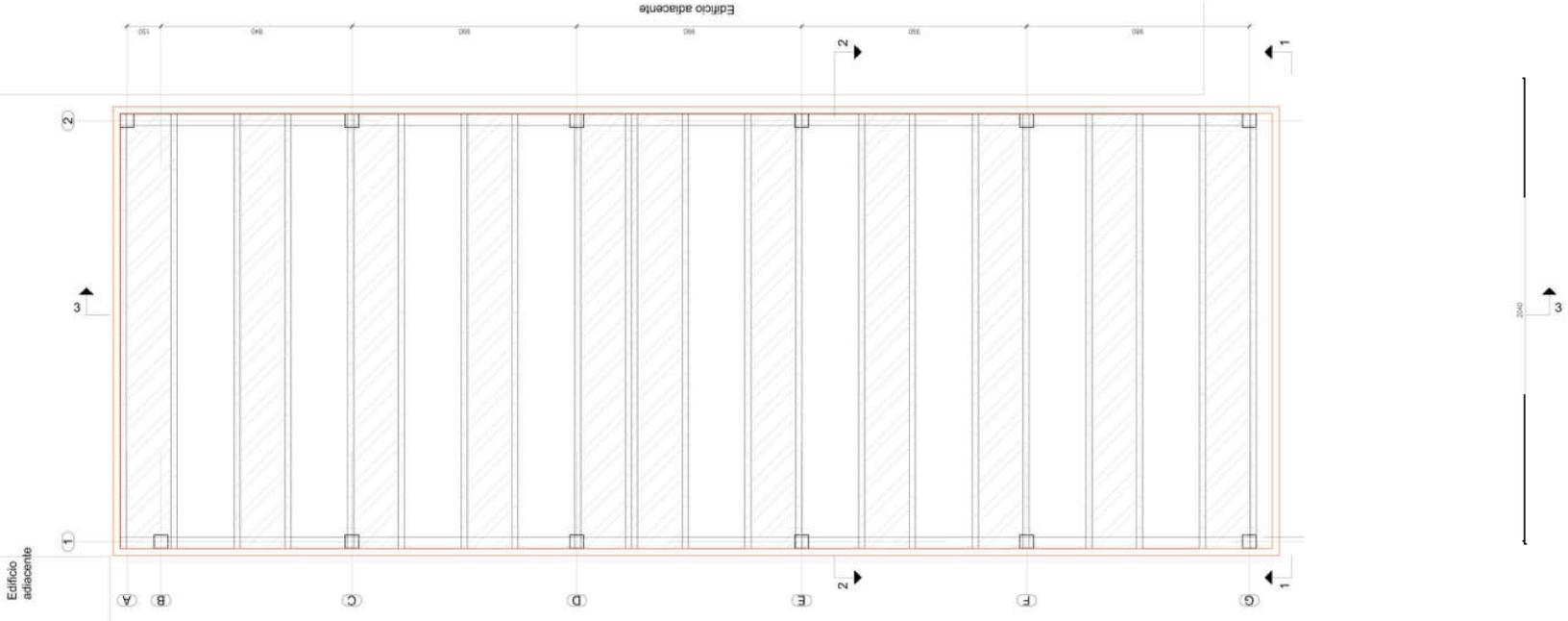
Sezione 2-2
1:100



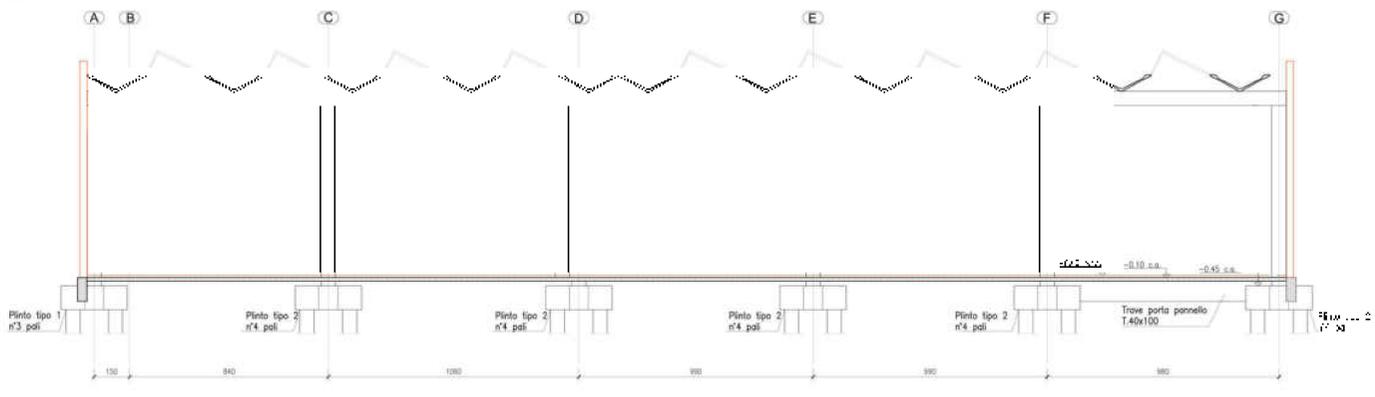
Pianta tracciamento pilastri
1:100



Pianta copertura
1:100



Sezione 3-3
1:100



note:
verificare sempre le misure sul posto prima di eseguire le opere e comunicare alla D.L. le discordanze con i disegni

B	edificamenti	
A	emissione per layout	data
	oggetto della revisione	

Regione Emilia-Romagna
Comune di Cortemaggiore (PC)
Permesso di costruire art. 53 LR 24/2017

Progetto strutturale
Committente: DI.PA. SPORT SRL

Disegno: 02B
data: 31/08/2022
scale: 1:100/50

Tabella carichi

carico	permanente	variabile
copertura	0,45 kN/m ²	1,25 kN/m ²

Tabella materiali

Calcestruzzo strutturale in opera: C20/25
 classe di resistenza f_{cd} per elementi a spessore: f_{cd} = 14,17 MPa
 classe di resistenza f_{ctd} per elementi a spessore: f_{ctd} = 1,41 MPa
 diametro massimo armatura: 32mm

Acciaio per pilati: S235JR
 classe di resistenza f_{cd} per elementi a spessore: f_{cd} = 14,17 MPa
 classe di resistenza f_{ctd} per elementi a spessore: f_{ctd} = 1,41 MPa
 diametro massimo armatura: 32mm

Acciaio per carpenteria o particolari tralicci: S235JR
 classe di resistenza f_{cd} per elementi a spessore: f_{cd} = 14,17 MPa
 classe di resistenza f_{ctd} per elementi a spessore: f_{ctd} = 1,41 MPa
 diametro massimo armatura: 32mm

Note:
verificare le misure in cantiere;
controllare la D.L. in caso di difformità.

Note per il progetto dei carichi:
1. Carichi permanenti: peso proprio delle strutture e sovraccarichi fissi.
2. Carichi variabili: sovraccarichi d'uso, vento, neve, sisma.
3. Carichi eccezionali: impatto, esplosione, incendio.
4. Carichi sismici: sisma ordinario e sisma eccezionale.
5. Carichi di vento: vento ordinario e vento eccezionale.
6. Carichi di neve: neve ordinaria e neve eccezionale.
7. Carichi di impatto: impatto ordinario e impatto eccezionale.
8. Carichi di esplosione: esplosione ordinaria e esplosione eccezionale.
9. Carichi di incendio: incendio ordinario e incendio eccezionale.

Ing. Francesco Ranzani
tel. 349330271 - email: franzani@ingem.it

LAVORO 22077 | file: 2027_01A_4swj scala pag 1 di 1

REGIONE EMILIA ROMAGNA

**Comune di Cortemaggiore,
località Chiavenna Landi (PC)**

Committente:

DI. PA SPORT

**Nuovo capannone
in struttura prefabbricata in calcestruzzo
e fondazioni realizzate in opera**

**Progetto Preliminare
Opere Strutturali**

Relazione Illustrativa

REGIONE EMILIA ROMAGNA

**Comune di Cortemaggiore,
località Chiavenna Landi (PC)**

Committente:

DI. PA SPORT

**Nuovo capannone
in struttura prefabbricata in calcestruzzo
e fondazioni realizzate in opera**

Progetto Preliminare: Opere Strutturali

Relazione Illustrativa e di calcolo

1.1 OGGETTO E SCOPO

Oggetto del presente Documento sono le Opere Strutturali relative al Progetto per intervento di realizzazione di nuovo Capannone in calcestruzzo prefabbricato e fondazioni gettate in opera, sito in Cortemaggiore, località Chiavenna Landi (PC) e di proprietà DI.PA SPORT. Scopo del presente Documento è la Relazione Illustrativa e di calcolo delle Opere di cui all'Oggetto.

1.2 INQUADRAMENTO GENERALE

Coordinate geografiche di riferimento 9.5221E, 45.0061N.

Destinazione d'uso per capannone industriale.

Per la struttura si assumono i seguenti parametri di calcolo:

- Vn=50 anni
- coefficiente d'uso Cu=2.0
- categoria di sottosuolo tipo "C"
- categoria topografica T1

1.3 DESCRIZIONE GENERALE

Capannone di tipo industriale, con struttura in calcestruzzo armato in opera e prefabbricato. Tipologia monopiano su unico livello di estradosso della copertura.

L'altezza del piano di copertura risulta pari a 8.70m considerando l'estradosso dei tegoli di copertura. Dimensioni massime in pianta pari a 51.50x20.00.

Il piano di fondazione presenterà delle travi perimetrali per il sostegno dei pannelli di tamponamento. I pilastri verranno inseriti in plinti isolati realizzando l'ancoraggio necessario mediante ripresa dei ferri d'armatura con getto di completamento in malta a ritiro compensato. Tali plinti verranno realizzati in appoggio su n°3 e n°4 pali in funzione degli sforzi. Le tamponature sono vincolate dalla sede della sezione dei pilastri e in appoggio su travi porta pannello collegate ai plinti. Tali travi sono calcolate in semplice appoggio sui plinti.

In copertura, in semplice appoggio sulle capriate principali, sono posizionati dei tegoli prefabbricati in c.a. e intervallati in alcune porzioni da lucernari.

I pali di fondazione vengono calcolati considerando una rigidità elastica pari a 330000 kN/m. In corrispondenza delle travi porta pannello trasversali in semplice appoggio vengono realizzati plinti isolati su un singolo palo al solo scopo di spezzare la luce di inflessione delle travi. Tali plinti saranno sollecitati dal solo carico verticale di competenza.

1.4 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.M. 17.01.2018 – Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC18).

Circ. C.S.LL.PP. n.7 21.01.2019 – Istruzioni per l'Applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al D.M. 17.01.2018.

1.5 DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELLE NUOVE STRUTTURE DI FONDAZIONE

L'Intervento consiste nella realizzazione delle nuove strutture del capannone prefabbricato, sia delle fondazioni gettate in opera sia degli elementi prefabbricati. In virtù delle caratteristiche tecniche e di portata del terreno, costituito prevalentemente da argille limose e limi (si rimanda in merito alla relazione geologica redatta dal geologo Dott. Massimo Mannini) vengono realizzate fondazioni costituite da plinti su pali. Tale scelta è motivata dall'impossibilità di affidare ad una fondazione superficiale le tensioni derivanti dai carichi agenti, le quali risulterebbero maggiori rispetto ai limiti di resistenza del terreno.

L'assorbimento dell'azione sismica è previsto all'interno del campo elastico delle sezioni resistenti previste, anche in ragione del basso grado di sismicità del sito. Ciò comporta l'assenza di voluti danneggiamenti (plasticizzazioni dissipative) degli elementi resistenti in caso di sisma, con consistente sgravio di eventuali interventi di ripristino post-evento, in termini sia economici sia temporali.

Si valuta lo stato di sollecitazione indotto dal carico del vento valutando i carichi di pressione e depressione.

1.6 DESCRIZIONE DELLE NUOVE STRUTTURE

Sono previsti plinti isolati legati tra loro da travi porta pannello di sezione 40x100 e da n°1 trave interna in direzione trasversale di sezione 40x100cm.

In funzione del carico agente derivante dalle aree di competenza delle travi porta pannello in appoggio sui plinti e dalle sollecitazioni alla base dei pilastri, vengono differenziate le strutture di fondazione optando per plinti a 1, 3 e 4 pali.

Si considera il carico normale agente in corrispondenza dei vincoli predisposti per la testa dei pali, gli sforzi flessionali e di taglio agenti alla base del pilastro verranno assorbiti dai plinti tozzi realizzati.

La componente di sforzo normale generata dai pannelli di tamponamento viene direttamente valutata attraverso la modellazione fem realizzata, in cui si tiene conto dell'effettiva eccentricità di appoggio delle travi rispetto al baricentro del plinto.

Il plinto di altezza pari a 1.00m, trattandosi di una struttura tozza, trasferisce sulla testa dei pali e in funzione dell'interasse un incremento di carico verticale, ripartito in accordo con le direzioni principali degli assi adottate.

In corrispondenza del lato longitudinale del capannone vengono realizzati plinti a n°3 pali per non interferire con le fondazioni esistenti del capannone adiacente. In questo caso si considera un incremento di sforzo normale sui pali considerando la componente flessionale per il braccio di leva presente tra i pali.

1.7 MATERIALI DI PROGETTO/VERIFICA

Calcestruzzo	Rck30/35
Acciaio per c.a. (strutture esistenti)	B450C

1.8 CARICHI DI PROGETTO/VERIFICA

Capannone	
Peso proprio c.a.	25.0kN/m ³
Permanente copertura	0.40kN/m ²
Permanente pannelli tamponamento	4.00kN/m ²
Variabile copertura (cat. Neve)	1.20kN/m ²
Pressione del vento	0.70kN/m ²
Depressione del vento	0.35kN/m ²

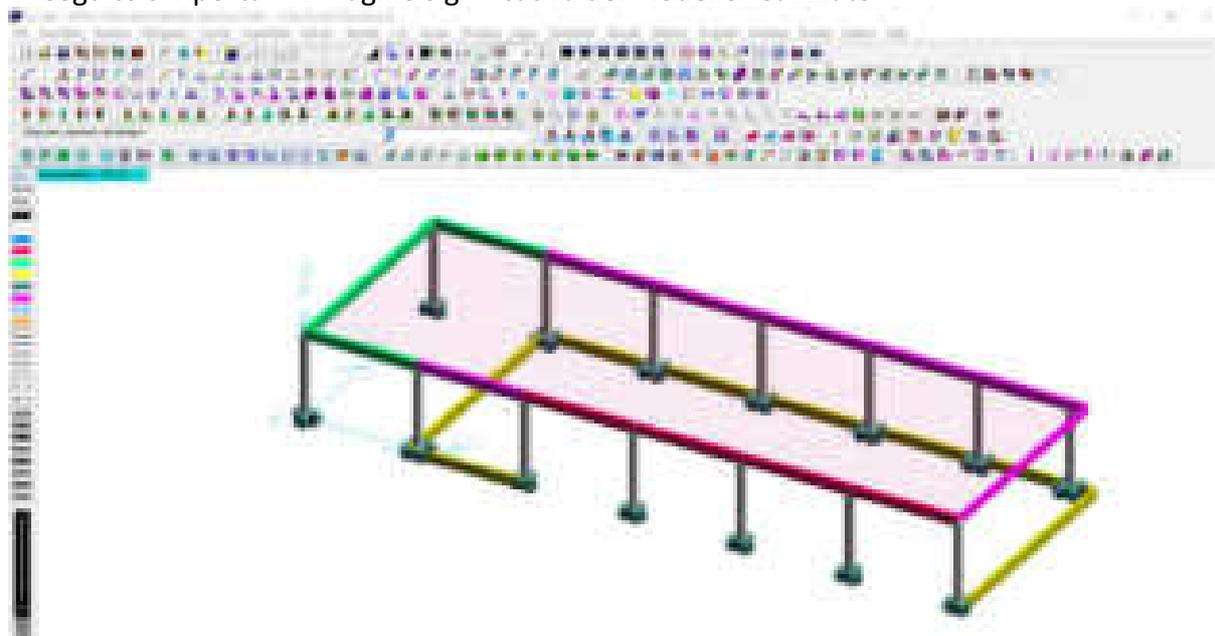
1.12 METODO DI CALCOLO

Le sollecitazioni di calcolo vengono definite in accordo al metodo elastico lineare. Le verifiche vengono condotte in accordo al metodo degli stati limite. Si fa altresì uso di fogli elettronici di calcolo elaborati e verificati dallo scrivente Professionista incaricato, nei quali i dati di input sono evidenziati in riquadro e le formule utilizzate sono evidenziate.

I vincoli dei pilastri sono rappresentati da incastri alla base, con conseguente trasmissione degli sforzi normali, flessionali e di taglio ai plinti. Il plinto isolato, trattato come un elemento tozzo in grado di trasferire sulla testa dei pali le sollecitazioni di incastro viene verificato considerando uno schema resistente di tipologia tirante puntone.

Le sollecitazioni di compressione sui pali vengono direttamente estrapolate dal modello di calcolo tridimensionale ad elementi finiti realizzato per l'analisi strutturale. I valori massimi di sollecitazione agente sono ricavati considerando un collegamento orizzontale realizzato mediante un'asta rigida.

Di seguito si riporta l'immagine significativa del modello realizzato:



1.13 CONDIZIONI E CASI DI CARICO

I carichi di cui al par.12 vengono raggruppati in condizioni omogenee, successivamente fattorizzate per generare i casi di carico utilizzati nelle verifiche.

NOME	DESCRIZIONE	VERIFICA	TIPO	CONDIZ. INSERITE			CASI INSERITI	
				Num.	Coeff.	Segno	Num.	Coeff.
1	SLU	S.L.U.	somma	1	1.300	+		
				2	1.500	+		
				4	1.500	+		
				5	1.300	+		
				6	1.300	+		
2	SLU VENTOX	S.L.U.	somma	1	1.300	+		
				2	1.500	+		
				4	1.500	+		
				5	1.300	+		
				6	1.300	+		
				23	1.500	±		
3	SLU VENTOY	S.L.U.	somma	1	1.300	+		
				2	1.500	+		
				4	1.500	+		
				5	1.300	+		
				6	1.300	+		
				24	1.500	±		
4	SISMAX SLU	nessuna	somma	7	1.000	quadr.		
				9	1.000	quadr.		
				11	1.000	quadr.		
				13	1.000	quadr.		
				15	1.000	quadr.		
				17	1.000	quadr.		
				21	1.000	±		
5	SISMAY SLU	nessuna	somma	8	1.000	quadr.		
				10	1.000	quadr.		
				12	1.000	quadr.		
				14	1.000	quadr.		
				16	1.000	quadr.		
				18	1.000	quadr.		
				22	1.000	±		
6	SLU con SISMAX PRINC	S.L.U.	somma	1	1.000	+	4	1.000
				2	1.000	+	5	0.300
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
7	SLU con SISMAY PRINC	S.L.U.	somma	1	1.000	+	5	1.000
				2	1.000	+	4	0.300
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
8	SLD con SISMAX PRINC	S.L.Danno	somma	1	1.000	+	4	0.860
				2	1.000	+	5	0.258
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
9	SLD con SISMAY PRINC	S.L.Danno	somma	1	1.000	+	5	0.860
				2	1.000	+	4	0.258
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
10	Rara	Rara	somma	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				4	1.000	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
11	Rara VentoX	Rara	somma	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				4	1.000	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
				23	1.000	±		
12	Rara VentoY	Rara	Invil. Y	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				4	1.000	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
				24	1.000	±		

13	Frequente	Freq.	Invil. X	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				4	0.200	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
14	Frequente VentoX	Freq.	Invil. X	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				4	0.200	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
				23	0.200	±		
15	Frequente VentoY	Freq.	somma	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				4	0.200	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		
				24	0.200	±		
16	Quasi Perm	QuasiPerm.	somma	1	1.000	+		
				2	1.000	+		
				5	1.000	+		
				6	1.000	+		

Il caso n.1 è relativo alle Verifiche SLU

I casi n.2 e n.3 sono relativi alle verifiche SLU per il carico del vento agente nelle due direzioni principali.

I casi n.6 e n.7 sono relativi alle verifiche ultime di SLV per la condizione di carico sismica.

I casi n.8 e n.9 sono relativi alle verifiche di esercizio SLD per la condizione di carico sismica.

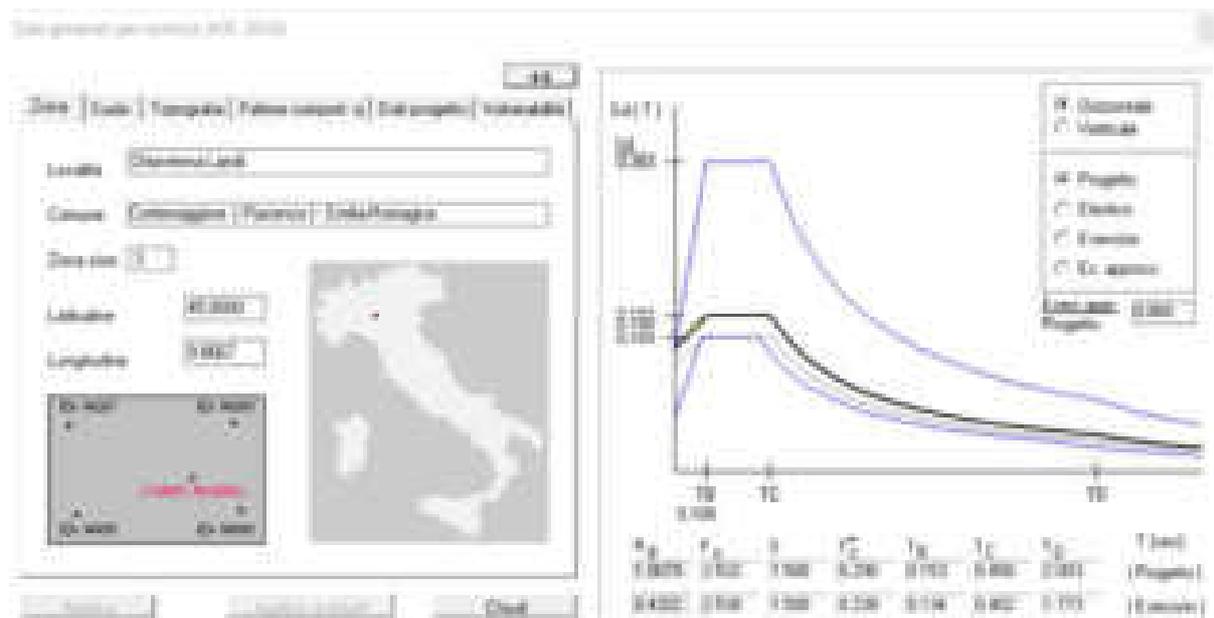
I casi n.3 e n.4 sono ausiliari.

I restanti casi sono relativi alle verifiche in esercizio.

1.14 ANALISI SISMICA

In virtù della tipologia strutturale si effettua un'analisi sismica di tipo dinamico al fine della valutazione dell'effettivo periodo proprio di vibrazione della struttura, in seguito in funzione del periodo proprio ricavato si effettua un'analisi di tipo statico lineare.

Di seguito si riporta lo spettro di risposta sismico adottato:



Analisi sismica - Statica lineare - (NTC 2018)

DATI PROGETTO

Edificio sito in località Chiavenna Landi (long. 9.867 lat. 45.000000)

Categoria del suolo di fondazione = C

Coeff. di amplificazione stratigrafica $S_s = 1.500$

Coeff. di amplificazione topografica $S_T = 1.000$

$S = 1.500$

Vita nominale dell'opera $V_N = 50$ anni

Coefficiente d'uso $C_U = 1.0$

Periodo di riferimento $V_R = 50.0$

PVR : probabilità di superamento in $V_R = 10 \%$

Tempo di ritorno = 474

Coeff. di smorzamento viscoso = 5.0

Valori risultanti per :

$a_g = 1.008$ [g/10]

$F_0 = 2.532$

$T_C^* = 0.290$

Edificio con struttura in cem. armato :

Fattore di comportamento $q = 2.000$

$q = q_0 * K_R * K_W$ dove :

$q_0 = 2.50$ (classe di duttilità "B" (bassa))
 $K_R = 0.8$ (Edifici non regolari in altezza)
 $K_W = 1.00$

Rapporto spettro di esercizio / spettro di progetto = 0.860

Coeff. lambda = 1.0000
 Sd = 0.081 per $T_1 = 1.082$

Numero condizioni generanti carichi sismici : 3

Cond. 001 : Peso_proprio_____ con coeff. 1.000
 Cond. 002 : Permanente_____ con coeff. 1.000
 Cond. 003 : tamp_alti con coeff. 1.000

Massa sismica totale 7129.00 kN

Condizioni di carico sismico generate:

Cond. 019 : Sisma X
 Cond. 020 : Sisma Y
 Cond. 021 : Torcente add. X
 Cond. 022 : Torcente add. Y

Carichi sismici :

Piani	Pesi	C. distr.	Forze piano	Torc. piano X	Torc. piano Y	Bar. X	Bar. Y
cm	kN		kN	kNm	kNm	cm	cm
0.0	491.40	0.0000	0.00	0.0	0.0	2988.1	1020.0
780.0	6637.60	0.0870	577.38	588.9	1724.1	2961.9	1135.6

	7129.00		577.38				

TORINO, 28.06.2022



Il Professionista incaricato

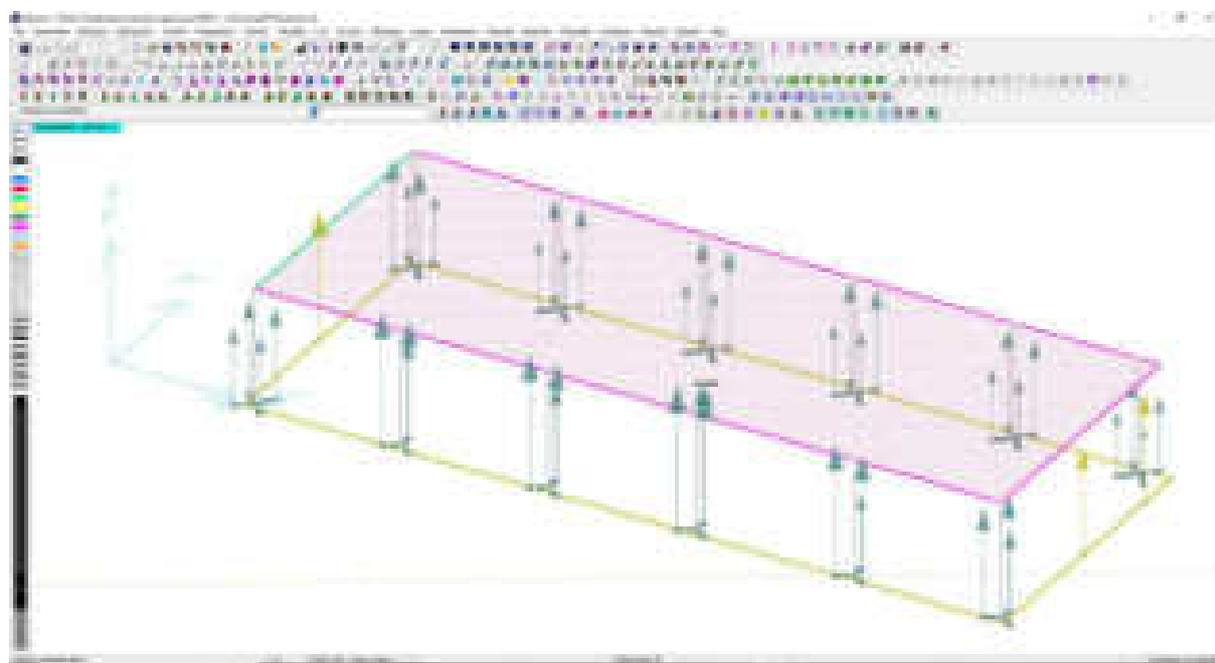
Francesco Ravizza

2.1 TABULATI DELLE SOLLECITAZIONI PALI DI FONDAZIONE

In accordo con i criteri di progetto espressi all'interno della relazione illustrativa si riportano i tabulati delle sollecitazioni agenti sugli elementi di fondazione, plinti di fondazione, travi porta pannello e pali di fondazione.

Si identificano per il sistema di fondazione n°3 plinti significativi interessati da diverse eccentricità. In riferimento al modello di calcolo risultano: plinti a 4 pali, plinti a 3 pali e plinti ad 1 palo.

In riferimento alle combinazioni di carico sismiche, vento per stato limite ultimo e combinazione fondamentale si riportano i valori massimi di sollecitazione agente sui pali di fondazione di diametro pari a 60.0 cm e lunghezza pari a 17.00m dall'intradosso dei plinti di fondazione.



Valore massimo di compressione su pali: 661.0 kN

Di seguito si riporta il tabulato riassuntivo della verifica condotta sulla sezione equivalente in c.a. del palo di fondazione:

Descrizione : Sezione asta 62
 Nome lavoro : 22077A
 Nome file : palo compresso.VSE
 Tipo verifica : stati limite - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².

Simboli:
 Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 D = Deformazioni x 1000 (epsilon);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta;

MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30. ; fck = 24.9 ; fcd = 14.11 (.35%)
 Acciaio : Tipo= B450C ; ftk = 540. ; fyk = 450. ; ftd = 469.565 (6.75%)

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

Cls:			Acciaio lento:				
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	30.	1	-47.	97.	12.	1.131
1- 2	30.	0.	2	47.	97.	12.	1.131
1- 3	0.	-30.	3	47.	3.	12.	1.131
1- 4	-30.	0.	4	-47.	3.	12.	1.131
			5	0.	25.8	18.	2.5447
			6	0.	-25.8	18.	2.5447
			7	-25.8	0.	18.	2.5447
			8	25.8	0.	18.	2.5447
			9	21.9	12.	18.	2.5447
			10	13.7	20.9	18.	2.5447
			11	-13.	20.7	18.	2.5447
			12	-22.1	10.3	18.	2.5447
			13	-20.6	-13.1	18.	2.5447
			14	-10.6	-22.2	18.	2.5447
			15	13.8	-20.9	18.	2.5447
			16	23.1	-11.5	18.	2.5447

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)

Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.

N.	N	Mz	My	Descrizione	Sol: ultima/agente =fs (>=1 OK)
1	-5211.56	0.	0.	Caso 1.1-A62- P1	N -:-5211.56/-645.=8.0799

RISULTATI

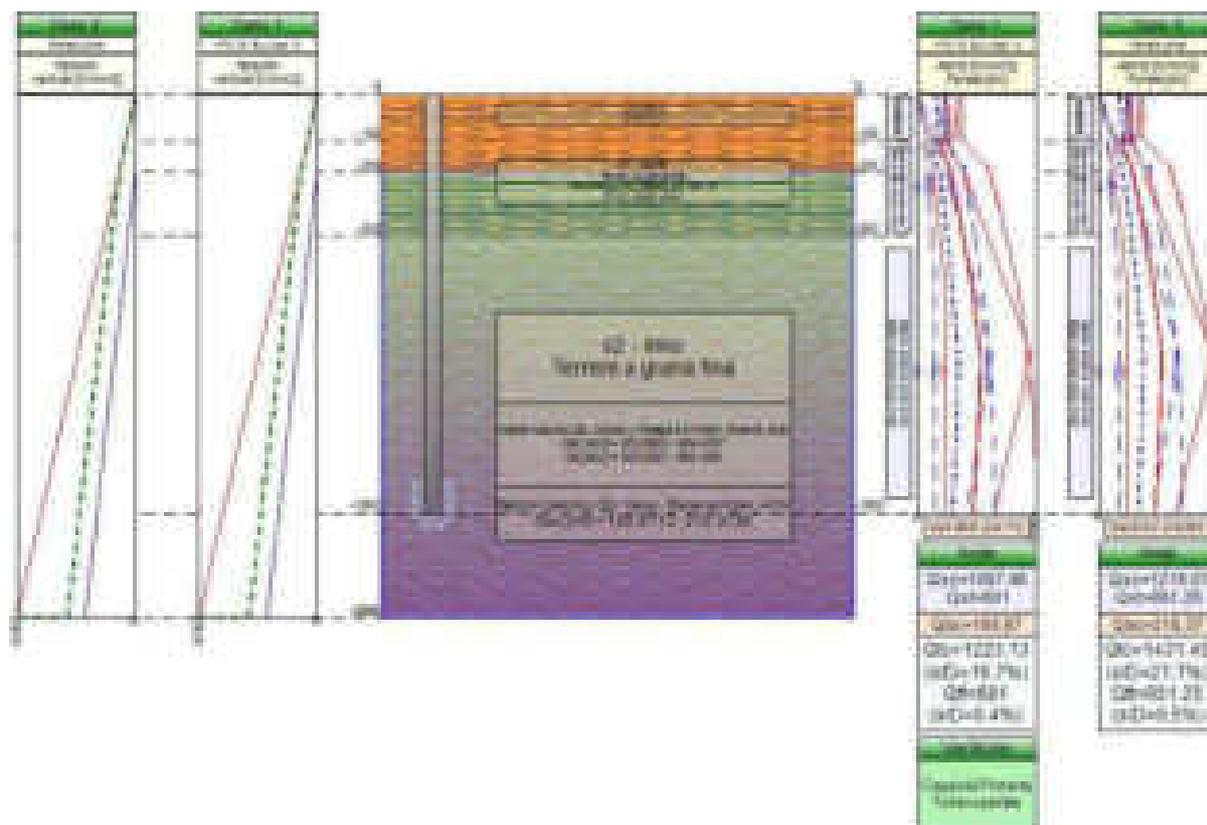
Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00002718898	.00000613126	-.00266856589

Deformazioni massime sui materiali:

Cls				Acciaio lento				
sol	vert.	D cls	S cls	Ve	ferro	D ferri	S ferri	Ve
1	1-12	-3.5012	-14.11	no	2.	.2569	51.39	si

Valutazione della portata di un palo di fondazione.



Rappresentazione del palo.

Descrizione dei Casi di calcolo e riassunto dei risultati.

Segue il riassunto dei Casi di calcolo analizzati. I dettagli di ciascun Caso (sollecitazioni, coeff. di sicurezza, verifiche, ecc.) sono specificati nei paragrafi successivi.

Caso	Nome	Sestetti	Ver. por.	Ver. ced.
1	NTC 18, SLU Appr. 2	1-1	Si	No
1-1 condizione SLU				
2	Portata Limite	-	No	No

Segue la tabella riassuntiva di tutte le verifiche eseguite, i dettagli sono riportati nei paragrafi successivi.

Caso	Capacità portante		Verifica	Cedimento		Verifica
	E_d [kN]	R_d [kN]		s [cm]	s_{amm} [cm]	
1-1	661	681.0018	SI (681.0018/661 = 1.03 >= 1.0)	Verifica non richiesta.		

Descrizione dei metodi di calcolo utilizzati

Descrizione dei metodi di calcolo utilizzati per la portata di base.

Il calcolo della portata per attrito laterale viene effettuato con i seguenti metodi: Metodo: **Vesic**, Metodo: **Berezantzev**, Metodo: **AGI**.

Metodo: **Vesic**

Vesic (1972, 1975, 1977) ha sviluppato un metodo di calcolo teorico per terreni sciolti, basato su un fattore adimensionale di capacità portante N_q , funzione dell'angolo di resistenza al taglio ϕ' , e sulla tensione verticale efficace σ'_v agente alla profondità della base z_b . Considerazioni di carattere empirico hanno reso evidente la necessità di introdurre dei fattori correttivi nel calcolo, secondo la densità relativa del terreno, e di considerare l'esistenza di una profondità critica z_c . Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi, sia per pali infissi ($s/D \sim 8-10\%$) che per pali trivellati ($s/D \sim 25-30\%$).

$$q_{lim} = N_q \sigma'_c$$

Metodo: **Berezantzev**

Berezantzev (1965, 1970) propone un metodo di calcolo semiempirico per pali trivellati, basato su un fattore adimensionale di capacità portante M , funzione dell'angolo di resistenza al taglio ϕ' , e sulla tensione verticale efficace σ'_v agente alla profondità critica z_c . Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi, solo nel caso di pali trivellati, e fornisce la portata di base corrispondente ad un s/D pari a 0.05 (5%). Il valore di M e della profondità critica viene ricavato dalla seguente tabella, con interpolazione lineare, utilizzando il valore di ϕ' del terreno.

$$q_{lim} = M \sigma'_c$$

φ' [°]	30	32	34	36	38	40	42	44
M	7.5	8.8	10.7	12.9	15.8	19.8	24.7	31.4
z_c/D	7	8.5	10	12	14	16	18	22

Metodo: **AGI**

Le "Raccomandazioni sui pali di fondazione" pubblicate dall'AGI nel 1984 contengono le indicazioni per il calcolo della capacità portante di pali di fondazione in terreni sciolti e coesivi, per pali infissi e trivellati. Per terreni sciolti, il metodo si basa sui fattori adimensionali di capacità portante N_c e N_q , funzione dell'angolo di resistenza al taglio φ' , e sulla tensione verticale efficace σ'_v agente alla profondità della base z_b . Per terreni coesivi, il metodo si basa sulla resistenza al taglio non drenata s_u , e sulla tensione verticale totale σ_v agente alla profondità della base z_b . Considerazioni di carattere empirico hanno reso evidente la necessità di considerare l'esistenza di una profondità critica z_c . Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi e coesivi, sia per pali infissi ($s/D \sim 8-10\%$) che per pali trivellati ($s/D \sim 25-30\%$).

$$q_{lim} = N_c c' + N_q \sigma'_v \text{ (terreno non coesivo)}$$

$$q_{lim} = 9.0 s_u + \sigma_v \text{ (terreno coesivo)}$$

Descrizione dei metodi di calcolo utilizzati per la portata laterale.

Il calcolo della portata per attrito laterale viene effettuato con i seguenti metodi: Metodo: **Kulhavy**, Metodo: **Reese e O'Neill**, Metodo: **Meardi**, Metodo: **Alfa**, Metodo: **Beta**, Metodo: **AGI**.

Metodo: **Kulhavy**

L'attrito laterale è valutato in termini di tensioni efficaci, in funzione di un coefficiente di spinta orizzontale K , dell'angolo di attrito palo-terreno δ e della tensione verticale efficace σ'_v . Viene inoltre valutata la profondità critica z_c oltre cui l'attrito rimane costante, secondo il diametro del palo. I valori di queste grandezze sono stimati secondo le indicazioni di Kulhavy (1983). Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi, sia per pali infissi che per pali trivellati.

$$f_{s,lim} = K \sigma'_{v0} \tan \delta$$

Metodo: **Reese e O'Neill**

L'attrito laterale è valutato in termini di tensioni efficaci, in funzione di un coefficiente moltiplicativo della tensione verticale efficace. L'espressione proposta da Reese e O'Neill (1989) è riportata di seguito. Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi, solo per pali trivellati.

$$f_{s,lim} = (1.5 - 0.245 z^{0.5}) \sigma'_{v0} < 0.2 \text{ MPa}$$

Metodo: **Meardi**

L'attrito laterale è valutato in funzione della pressione del cls durante il getto e dall'angolo di resistenza al taglio del terreno, fino al raggiungimento di un valore asintotico ad una certa profondità. L'espressione proposta da Meardi (1983) è riportata di seguito. Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi, solo per pali trivellati.

$$f_{s,lim} = \gamma_c z \tan \varphi' \text{ (costante per } z > z_{max})$$

Metodo: **Alfa**

L'attrito laterale è valutato in termini di tensioni totali, con riferimento alle condizioni non drenate. Il suo valore dipende dalla resistenza al taglio non drenata s_u , e da un coefficiente empirico α il cui valore varia secondo la natura del terreno e del palo, come indicato da molti Autori (Skempton 1969, Reese e O'Neill 1989, Stas e Kulhavy 1984, Olson e Dennis 1982). Questo metodo è applicabile a terreni coesivi, per pali infissi o trivellati.

$$f_{s,lim} = \alpha s_u$$

Metodo: **Beta**

L'attrito laterale è valutato in termini di tensioni efficaci, in funzione di un coefficiente di spinta orizzontale K e dell'angolo di attrito palo-terreno δ . Il valore di K dipende dalla natura del terreno e dal metodo di installazione del palo, come indicato da molti Autori (Burland 1973, Flaate e Selnes 1977, Fleming 1985). Questo metodo è applicabile a terreni coesivi, per pali infissi o trivellati.

$$f_{s,lim} = K \sigma'_{v0} \tan \delta$$

Metodo: **AGI**

Le "Raccomandazioni sui pali di fondazione" pubblicate dall'AGI nel 1984 contengono le indicazioni per il calcolo della capacità portante di pali di fondazione in terreni sciolti e coesivi, per pali infissi e trivellati. Per terreni sciolti, l'attrito laterale è valutato in termini di tensioni efficaci, in funzione di un coefficiente di spinta orizzontale k , dell'angolo di attrito palo-terreno μ e della tensione verticale efficace σ'_v . Per terreni coesivi, il metodo si basa sulla resistenza al taglio non drenata s_u , o, in alternativa, sull'angolo di resistenza al taglio φ' e sulla tensione verticale efficace σ'_v . Viene inoltre valutata la profondità critica z_c oltre cui l'attrito rimane costante, secondo il diametro del palo. Questo metodo è applicabile a terreni non coesivi e coesivi, sia per pali infissi che per pali trivellati.

$$f_{s,lim} = \mu k \sigma'_{v0} \text{ (terreno non coesivo)}$$

$$f_{s,lim} = \alpha s_u \text{ oppure } f_{s,lim} = (1 - \sin \varphi') \tan \varphi' \sigma'_{v0} \text{ (terreno coesivo)}$$

Descrizione del palo.

Il palo è lungo 1600 [cm], ha un diametro di 60 [cm], e centro alla quota $z = 0$ [cm]. Tipologia: A elica continua.

Descrizione del terreno.

La stratigrafia è eterogenea, presenta 3 strati				
n.	nome	z_i [cm]	z_f [cm]	descrizione
1	argilla	0	-180	coesivo: $\gamma_a=18$ [kN/m ³]; $\gamma_i=18$ [kN/m ³]; $c'=0$ [N/mm ²]; $\phi=32$ [°]; $s_u=0.08$ [N/mm ²]
2	argilla	-180	-540	coesivo: $\gamma_a=19$ [kN/m ³]; $\gamma_i=19$ [kN/m ³]; $c'=0$ [N/mm ²]; $\phi=27$ [°]; $s_u=0$ [N/mm ²]
3	limo	-540	-2000	coesivo: $\gamma_a=20$ [kN/m ³]; $\gamma_i=20$ [kN/m ³]; $c'=0$ [N/mm ²]; $\phi=27$ [°]; $s_u=0$ [N/mm ²]
La stratigrafia contiene una falda				
n.	z_i [cm]	z_f [cm]	γ_w [kN/m ³]	
1	-300	-2000	9.8	

Calcolo della portata

Caso 1: NTC 18, SLU Appr. 2

Si applicano i seguenti coefficienti di sicurezza parziali per le azioni: $\gamma_{G1,r}=1.00$, $\gamma_{G1,s}=1.30$, $\gamma_{G2,r}=0.80$, $\gamma_{G2,s}=1.50$, $\gamma_{Q1,r}=0.00$, $\gamma_{Q1,s}=1.50$.

Si applicano i seguenti coefficienti di sicurezza parziali alle portate calcolate, secondo il tipo di palo:

Tipo di palo	Infisso	Trivellato	A elica continua	Micropalo	Avvitato
γ_b	1.15	1.35	1.30	1.35	1.15
γ_s	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
γ_{st}	1.25	1.25	1.25	1.25	1.25

Calcolo della portata di base.

La portata di base viene calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Vesic = 467.2602 [kN], Berezantzev = 0 [kN], AGI = 29.7533 [kN]

$Q_{b,d}$ medio, su 3 metodi, vale 165.6712 [kN] (s/D=16.67%).

Calcolo della portata laterale.

Il fusto del palo attraversa 3 strati.

Strato 1: argilla

La portata laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Alfa = 106.2131 [kN] (68.4013 [kN]), Beta = 21.9529 [kN] (14.1376 [kN]), AGI = 94.4117 [kN] (60.8011 [kN])

$Q_{sc,d}$ media, su 3 metodi, vale 74.1926 [kN] (s/D=0.43%), $Q_{st,d}$ 47.78 [kN] (s/D=0.40%).

Strato 2: argilla

La portata laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Kulhavy = 80.0521 [kN] (51.5535 [kN]), Reese e O'Neill = 355.6457 [kN] (229.0358 [kN]), Meardi = 246.9959 [kN] (159.0654 [kN]), AGI = 0 [kN] (0 [kN])

$Q_{sc,d}$ media, su 4 metodi, vale 170.6734 [kN] (s/D=0.43%), $Q_{st,d}$ 109.9137 [kN] (s/D=0.40%).

Strato 3: limo

La portata laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Kulhavy = 377.2845 [kN] (242.9712 [kN]), Reese e O'Neill = 1549.5096 [kN] (997.8842 [kN]), Meardi = 1323.5665 [kN] (852.3768 [kN]), AGI = 0 [kN] (0 [kN])

$Q_{sc,d}$ media, su 4 metodi, vale 812.5902 [kN] (s/D=0.43%), $Q_{st,d}$ 523.3081 [kN] (s/D=0.40%).

Portata laterale totale

La portata di calcolo $Q_{sc,d}$ **1057.4562 [kN]**, $Q_{st,d}$ **681.0018 [kN]**.

Portata totale (base + laterale)

La portata di calcolo $Q_{tc,d}$ **1223.1273 [kN]**, $Q_{tt,d}$ **681.0018 [kN]**.

Calcolo della resistenza trasversale laterale.

Il fusto del palo attraversa 3 strati.

Strato 1: argilla

La resistenza trasversale laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Coesivo = 398.7692 [kN], Broms = 307.3846 [kN]

$R_{tr,d}$ media, su 2 metodi, vale 353.0769 [kN].

Strato 2: argilla

La resistenza trasversale laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Brinch Hansen = 992.9947 [kN], Broms = 0 [kN]

$R_{tr,d}$ media, su 2 metodi, vale 496.4973 [kN].

Strato 3: limo

La resistenza trasversale laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Brinch Hansen = 10453.6886 [kN], Broms = 0 [kN]

$R_{tr,d}$ media, su 2 metodi, vale 5226.8443 [kN].

Resistenza laterale totale

Per palo in grado di traslare rigidamente (meccanismo di palo "corto", assumendo che non via sia rottura strutturale), la resistenza laterale di calcolo $R_{tr,d}$ **6076.4186 [kN]**. Per palo che ruota in testa (meccanismo di palo "intermedio" o "lungo", assumendo che non via sia rottura strutturale), la resistenza laterale di calcolo

$R_{tr,d}$ **5240.7042 [kN]**.

Verifiche

Segue il riassunto delle verifiche in formato tabellare. La verifica a capacità portante è risolta dal confronto tra la sollecitazione E_d , e la resistenza R_d pari alla capacità portante calcolata.

Caso	E_d [kN]	R_d [kN]	ver.
I-1	627	681.0018	SI (681.0018/627 = 1.09 >= 1.0)

Caso 2: Portata Limite

Calcolo della portata di base.

La portata di base viene calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Vesic = 607.4383 [kN], Berezantzev = 0 [kN], AGI = 38.6793 [kN]

$Q_{b,d}$ medio, su 3 metodi, vale 215.3725 [kN] (s/D=21.67%).

Calcolo della portata laterale.

Il fusto del palo attraversa 3 strati.

Strato 1: argilla

La portata laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Alfa = 122.1451 [kN] (85.5016 [kN]), Beta = 25.2458 [kN] (17.6721 [kN]), AGI = 108.5734 [kN] (76.0014 [kN])

$Q_{sc,d}$ media, su 3 metodi, vale 85.3215 [kN] (s/D=0.50%), $Q_{st,d}$ 59.725 [kN] (s/D=0.50%).

Strato 2: argilla

La portata laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Kulhavy = 92.0599 [kN] (64.4419 [kN]), Reese e O'Neill = 408.9926 [kN] (286.2948 [kN]), Meardi = 284.0453 [kN] (198.8317 [kN]), AGI = 0 [kN] (0 [kN])

$Q_{sc,d}$ media, su 4 metodi, vale 196.2744 [kN] (s/D=0.50%), $Q_{st,d}$ 137.3921 [kN] (s/D=0.50%).

Strato 3: limo

La portata laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Kulhavy = 433.8772 [kN] (303.714 [kN]), Reese e O'Neill = 1781.9361 [kN] (1247.3552 [kN]), Meardi = 1522.1015 [kN] (1065.471 [kN]), AGI = 0 [kN] (0 [kN])

$Q_{sc,d}$ media, su 4 metodi, vale 934.4787 [kN] (s/D=0.50%), $Q_{st,d}$ 654.1351 [kN] (s/D=0.50%).

Portata laterale totale

La portata di calcolo $Q_{sc,d}$ **1216.0746 [kN]**, $Q_{st,d}$ **851.2522 [kN]**.

Portata totale (base + laterale)

La portata di calcolo $Q_{tc,d}$ **1431.4471 [kN]**, $Q_{tt,d}$ **851.2522 [kN]**.

Calcolo della resistenza trasversale laterale.

Il fusto del palo attraversa 3 strati.

Strato 1: argilla

La resistenza trasversale laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Coesivo = 518.4 [kN], Broms = 399.6 [kN]

$R_{tr,d}$ media, su 2 metodi, vale 459 [kN].

Strato 2: argilla

La resistenza trasversale laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Brinch Hansen = 1290.8931 [kN], Broms = 0 [kN]

$R_{tr,d}$ media, su 2 metodi, vale 645.4465 [kN].

Strato 3: limo

La resistenza trasversale laterale è calcolata come media dei risultati ottenuti applicando i seguenti metodi:

Brinch Hansen = 13589.7952 [kN], Broms = 0 [kN]

$R_{tr,d}$ media, su 2 metodi, vale 6794.8976 [kN].

Resistenza laterale totale

Per palo in grado di traslare rigidamente (meccanismo di palo "corto", assumendo che non via sia rottura strutturale), la resistenza laterale di calcolo $R_{tr,d}$ **7899.3442 [kN]**. Per palo che ruota in testa (meccanismo di palo "intermedio" o "lungo", assumendo che non via sia rottura strutturale), la resistenza laterale di calcolo $R_{tr,d}$ **6812.9155 [kN]**.

2.2 TABULATI DELLE SOLLECITAZIONI PLINTI DI FONDAZIONE

Si identificano per il sistema di fondazione n°2 plinti significativi interessati da diverse eccentricità. In riferimento al modello di calcolo risultano: plinti a 4 pali e plinti a 3 pali.

In entrambe le tipologie, il modello resistente adottato è quello della tipologia tirante puntone, considerando il carico verticale del pilastro e l'appoggio rigido fornito dai pali di fondazione.

Seguono tabulati delle verifiche:

Plinto tipo 1, n°1 palo: modello tirante puntone tozzo

Geom. elemento tozzo			modello S&T1		
h	70	[cm]	altezza sezione	fck	28 [N/mm ²]
d'	4.5	[cm]	copriferro	fcd	16.4 [N/mm ²]
d	65.5	[cm]	altezza utile	fcd _{puntone1}	16.4 [N/mm ²]
b	80	[cm]	base sezione	fcd _{puntone2}	16.4 [N/mm ²]
L	80	[cm]	luce elemento	fyd	391.3 [N/mm ²]
elemento tozzo			materiali		
Geom. Carico Ned			caratteristiche puntone		
a1	60	[cm]	larghezza impronta carico Ned	L _{ucepuntone1}	76.7 [cm]
sollecitazioni			N.B: impostare L1 per carico non centrato	L _{ucepuntone2}	76.7 [cm]
				b=h _{puntone 1}	71 [cm]
Ned	650	[kN]		b=h _{puntone 2}	71 [cm]
l1	40	[cm]	distanza minore Ned/appoggio	puntone 1 tozzo	no As,int
l2	40	[cm]	distanza maggiore Ned/appoggio	puntone 2 tozzo	no As,int
modello S&T			sollecitazioni modello S&T 1		
γ _{min}	58.6	[°]	inclinazione puntone da orizzontale	Ned	650 [kN]
γ _{max}	58.6	[°]	inclinazione puntone da orizzontale	C _{ed1}	761.62 [kN]
modello S&T 1			tipologia modello		
			verifiche puntoni		
			C _{rd1}		
			8274.2 [kN]		
			C _{rd2}		
			8274.2 [kN]		
			verifiche tiranti intermedi		
			T _{S,INT,1}		
			0.0 [kN]		
			T _{S,INT,2}		
			0.0 [kN]		
			A _{S,req}		
			0.0 [mm ²]		
			Φ _{INT}		
			0 [mm]		
			N°		
			0 [-]		
			A _{S,prov}		
			0.0 [mm ²]		
			armatura sufficiente		
			verifiche tirante inferiore		
			T _{S,INF}		
			396.9 [kN]		
			A _{S,req}		
			1014.43 [mm ²]		
			Φ _{INF}		
			16 [mm]		
			N°		
			6 [-]		
			A _{S,prov}		
			1206.4 [mm ²]		
			armatura sufficiente		

Plinto tipo 2 e tipo3, n°3 e n°4 pali: modello tirante puntone tozzo

sollecitazioni			
Ned, slu	650	[kN]	
geometria			
Φ_{pali}	60	[cm]	diámetro pali
i_{pali}	180	[cm]	interasse pali
h_{PLINTO}	100	[cm]	altezza plinto
d'	3.5	[cm]	copriferro
d	96.5	[cm]	distanza utile
a_{pilastro}	60	[cm]	dimensione pilastro lu
v	103.9	[cm]	distanza asse pali filo
ver: $i < 2.6h$	OK	[-]	verifica plinto tozzo
Armatura plinto			
Ted	132.5	[kN]	sforzo tiranti inf
f_{yd}	391.3	[MPa]	snervamento armatur
$A_{s,req}$	3.39	[cm ²]	armatura necessaria
Φ	20	[mm]	diámetro ferri armatu
N°	5	[-]	numero ferri
$A_{s,prov}$	15.7	[cm ²]	armatura predisposta
η	32	[-]	ancoraggio cls-acciaic
l_b	64.0	[cm]	lunghezza ancoraggio
$l_{b,net}$	9.7	[cm]	lunghezza ancoraggio
Puntone cls			
(α)	34.6	[°]	inclinazione puntone
n°strati A_s	1	[-]	n° strati armatura inf
u	7	[cm]	altezza zona ancoragg
L_{puntone}	39.8	[cm]	lato puntone compres
A_{puntone}	1586.3	[cm ²]	area puntone cls
R_{ck}	30	[Mpa]	resist caratteristica cl
f_{cd}	17.0	[Mpa]	resist di progetto cls
$C_{ed, \text{puntone}}$	160.9	[kN]	Compressione puntor
$\sigma_{ed, \text{cls}}$	1.01	[Mpa]	Tensione agente cls
OK			

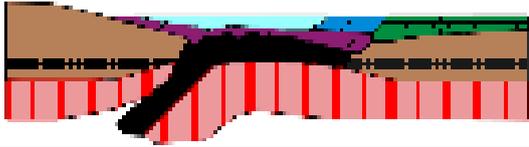
2.3 CONCLUSIONI

Tutte le verifiche risultano essere soddisfatte per gli elementi e i carichi previsti.

Torino, 31/08/2022

Il tecnico incaricato





GEOLOGIA
MASSIMO dr. MANNINI
Indagini Geofisiche - Geotecniche

Via Caduti di Cefalonia, 9 29017 Fiorenzuola d'Arda (Pc)
tel. 3452353055
e-mail: info@manninimassimo.it

Relazione Geologica-Sismica integrativa

in Località "Chiavenna Landi di Cortemaggiore (Pc)"

Committente: "Di.Pa Sport S.r.L."

INDICE

1.0 - PREMESSA	2
2.0 - INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO	2
3.0 - INDAGINI SVOLTE	3
4.0 - CARATTERISTICHE DEI TERRENI ATTRAVERSATI	3
4.1 - MODELLO GEOTECNICO	4
5.0 - PORTANZA DEI TERRENI DI FONDAZIONE	4
6.0 - COMPATIBILITA' SISMICA	7
6.1 - SCENARI DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE	12
6.2 - PRIMA FASE - INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SOGGETTE AD EFFETTI LOCALI	14
6.3 - SECONDA FASE - ANALISI DELLA RISPOSTA SISMICA LOCALE E MICROZONAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO	16
6.4 - ACCELERAZIONE MASSIMA ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO	18

1.0 - PREMESSA

La presente relazione geologica sismica integra la precedente relazione geologica sismica eseguita dallo scrivente nell'anno 2016 per l'intervento al progetto anno 2016, rispondendo alla richiesta di integrazione dell'Amministrazione Provinciale di Piacenza (classificazione 07.04.03), con riferimento esclusivo al solo punto che segue:

poiché da una prima verifica dei documenti presentati la relazione geologico-sismica non pare adeguata alle direttive tecniche sismi-che di riferimento in vigore al momento dell'avvio del procedimento (D.G.R. 630 del 29/04/2019, D.G.R. 476 del 12/04/2021 e D.G.R. 564 del 26/04/2021), si chiede di produrre gli adeguamenti conoscitivi e valutativi atti a supportare il giudizio di compatibilità e il conseguente parere sismico

2.0 - INQUADRAMENTO TOPOGRAFICO

Il terreno interessato dall'indagine è posto nel settore sud-ovest del territorio comunale di Cortemaggiore, a sud della località Chiavenna Landi. Catastralmente il lotto in oggetto si trova inquadrato al Foglio n.33, Mappale n.219 del Comune di Cortemaggiore.



Inquadramento territoriale – Sezione C.T.R. 162152.

3.0 - INDAGINI SVOLTE

Al fine di ottenere utili informazioni tecniche destinate al corretto dimensionamento delle opere di fondazione si è proceduto alla verifica delle reali caratteristiche lito stratigrafiche e geotecniche dei terreni costituenti il sottosuolo dell'area in esame, attraverso le risultanze di una prova penetrometrica eseguita in sito (anno 2016), a confermare le numerose indagini geognostiche eseguite nel lotto adiacente a sud, sempre di proprietà.

Inoltre, in questa fase è stato realizzato un rilievo sismico passivo in situ con la tecnica tromografica. La strumentazione utilizzata è l'Echo-Tromo 3 che è un tromografo modulare a 24 bit e rappresenta una nuova ed ottimale modalità di registrazione micro-sismica unendo la facilità d'impiego alla affidabilità dei dati rilevati. L'Echo-Tromo 3 è un tromografo ad elevata dinamica (24 bit) dotato di tre canali associati ai tre assi principali x-y-z a cui sono collegati tre geofoni interni.

4.0 - CARATTERISTICHE DEI TERRENI ATTRAVERSATI

Dalla prova penetrometrica eseguita (anno 2016), emerge una successione lito-stratigrafica costituita da una litologia di copertura di (**Orizzonte R**) per circa 0.60 metri, in profondità si rinviene argilla limosa (**Orizzonte A**) fino a circa 3.80 metri di profondità, seguito da limo (**Orizzonte B**) fino alle massime profondità indagate.

Ad ulteriore conferma stratigrafica segue la successione litostratigrafica emersa dal pozzo idrico eseguito nel settore limitrofo a sud (Banca dati Regione Emilia-Romagna e PSC Comunale):

Pozzo P633 posto a nord-ovest

loc.: Chiavenna Landi
0.0-12.0: argilla
12.0-18.0: sabbia
18.0-33.0: ghiaia e sabbia
33.0-45.0: argilla
45.0-57.0: sabbia e ghiaia
57.0-68.0: argilla
68.0-76.0: ghiaia e sabbia
76.0-78.0: argilla

4.1 - MODELLO GEOTECNICO

Orizzonte O: terreno di coltivo pedogenizzato

Profondità: dal p.c. naturale fino a 0.60-0.80 metri

Orizzonte A1: argilla limosa

Profondità: dal p.c. a 1.40 metri

(Coesione non drenata) $C_u = 2.45$ [Kg/cm²]

Angolo di attrito di picco) $\varphi = 38^\circ$

(Densità relativa) $D_r = 80\%$

(Peso di Volume) $\gamma = 1.80$ [Ton/m³]

(Modulo Elastico) $E = 105$ [Kg/cm²]

Orizzonte A2: argilla limosa

Profondità: da 1.40 fino a 3.80 metri

(Coesione non drenata) $C_u = 2.00$ [Kg/cm²]

Angolo di attrito di picco) $\varphi = 32^\circ$

(Densità relativa) $D_r = 60\%$

(Peso di Volume) $\gamma = 1.80$ [Ton/m³]

(Modulo Elastico) $E = 83$ [Kg/cm²]

Orizzonte B1: limo talvolta sabbioso

Profondità: da 3.80 fino a 7.40 metri

Angolo di attrito di picco) $\varphi = 27^\circ$

(Densità relativa) $D_r = 40\%$

(Peso di Volume) $\gamma = 1.90$ [Ton/m³]

(Modulo Elastico) $E = 65$ [Kg/cm²]

Orizzonte B2: limo talvolta sabbioso

Profondità: da 7.40 fino alle massime profondità

Angolo di attrito di picco) $\varphi = 27^\circ$

(Densità relativa) $D_r = 50\%$

(Peso di Volume) $\gamma = 2.00$ [Ton/m³]

(Modulo Edometrico) $E = 90$ [Kg/cm²]

5.0 - PORTANZA DEI TERRENI DI FONDAZIONE

Le NTC '08 e '18 (D.M. 14.01.2008 e successivi) hanno introdotto un sisma di progetto non per ogni comune come da NTC05, ma per ogni punto del territorio, (punti di ancoraggio nodali di un reticolo di 4 Km di lato). Le azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

I caratteri del moto sismico su sito di riferimento rigido orizzontale a campo aperto sono descritti dalla distribuzione sul territorio nazionale

delle seguenti grandezze, sulla base delle quali sono compiutamente definite le forme spettrali per la generica Pvr probabilità di superamento nel periodo di riferimento Tr:

ag = accelerazione massima al sito di riferimento;

Fo = valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;

TC* = periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

La determinazione delle azioni sismiche di progetto, in base alle quali valutare il rispetto dei diversi stati limite considerati, che si definiscono a partire dalla "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione. Essa costituisce l'elemento di conoscenza primario per la determinazione delle azioni sismiche.

I caratteri del moto sismico su sito di riferimento rigido orizzontale, sono descritti dalla distribuzione sul territorio nazionale delle grandezze fondamentali, sulla base delle quali sono compiutamente definite le forme spettrali per la generica Pvr probabilità di superamento nel periodo di riferimento in riferimento ai vari stati limite.

Seguono le caratteristiche del sito in esame in funzione delle coordinate geografiche di riferimento baricentriche, ed i relativi parametri sismici, ipotizzati sulla struttura e del sito in oggetto: categoria litologica e topografica.

Il terreno è stato associato ad una categoria di tipo C alla luce delle risultanze dell'indagine sismica passiva eseguita in sito con Vs30eq = 270 m/s, mentre la topografia T1 poiché non si hanno versanti con pendenze superiori a 15° (25-30%).

Si rimane a disposizione di qualunque variazione dettata dal tecnico progettista.

Parametri Sismici

Parametri sismici

Categoria sottosuolo:	C
Categoria topografica:	T1
Periodo di riferimento:	50anni
Coefficiente cu:	1
Operatività (SLO):	
Probabilità di superamento:	81 %
Tr:	30 [anni]
ag:	0,035 g
Fo:	2,536

Tc*:	0,211 [s]	
Danno (SLD):		
Probabilità di superamento:	63	%
Tr:	50	[anni]
ag:	0,043	g
Fo:	2,539	
Tc*:	0,240	[s]
Salvaguardia della vita (SLV):		
Probabilità di superamento:	10	%
Tr:	475	[anni]
ag:	0,100	g
Fo:	2,536	
Tc*:	0,292	[s]
Prevenzione dal collasso (SLC):		
Probabilità di superamento:	5	%
Tr:	975	[anni]
ag:	0,128	g
Fo:	2,531	
Tc*:	0,300	[s]

Coefficienti Sismici

SLO:		
Ss:	1,500	
Cc:	1,750	
St:	1,000	
Kh:	0,011	
Kv:	0,005	
Amax:	0,515	
Beta:	0,200	
SLD:		
Ss:	1,500	
Cc:	1,680	
St:	1,000	
Kh:	0,013	
Kv:	0,006	
Amax:	0,632	
Beta:	0,200	
SLV:		
Ss:	1,500	
Cc:	1,580	
St:	1,000	
Kh:	0,036	
Kv:	0,018	
Amax:	1,473	
Beta:	0,240	
SLC:		
Ss:	1,500	

Cc: 1,560
St: 1,000
Kh: 0,046
Kv: 0,023
Amax: 1,878
Beta: 0,240

6.0 - COMPATIBILITA' SISMICA

Per l'inquadramento sismico dell'area in progetto sono state prese in considerazione le successioni litostratigrafiche emerse, sia dai sondaggi penetrometrici, che dai pozzi idrici presenti in questo settore spinti a profondità ben superiori i 30.0 metri dal p.c.: fonte Regione Emilia Romagna, PSC Comunale. Inoltre, nel sito è stata eseguita una indagine sismica passiva con la tecnica tomografica che ha delineato una $V_{s30eq} = 270$ m/s, vedasi relazione sismica interpretativa allegata.

Segue la successione litostratigrafica emersa dal pozzo idrico presente a nord-ovest del sito:

Pozzo P633 posto a nord-ovest

loc.: Chiavenna Landi
0.0-12.0: argilla
12.0-18.0: sabbia
18.0-33.0: ghiaia e sabbia
33.0-45.0: argilla
45.0-57.0: sabbia e ghiaia
57.0-68.0: argilla
68.0-76.0: ghiaia e sabbia
76.0-78.0: argilla

CARATTERI LITOLOGICI AREA D'INTERVENTO

Alla luce dell'inquadramento sismico emerso dalla Relazione Sismica Geologica del PSC comunale e dell'indagine sismica di sito, con esecuzione di stendimenti sismici che hanno delineato una V_{s30eq} minima di 270 m/s, il terreno che caratterizza il sito in oggetto appartiene alla categoria di tipo C, mentre la categoria topografica è T1 per la presenza di pendenze impercettibili entro questo settore di Cortemaggiore.

Non si hanno effetti litologici significativi di amplificazione sismica, per l'assenza di litologie sabbiose sature nei primi 30.0 metri significativi. Dalla Tavola GEO9 del PSC adottato "Carta della pericolosità sismica locale", quest'areale è associato a depositi prevalentemente ghiaiosi o limosi misti con effetti attesi per amplificazioni litologiche. Per le aree

di micro-zonazione sismica, si ha la Zona 1 con P.G.A. = 1.7 e categoria di suolo di tipo C.

REQUISITI PER LA SCELTA DEL PIANO DI POSA FONDAZIONALE

Il sito di fondazione deve essere scelto in modo che, in caso d'evento sismico, sia minimo il pericolo di collasso, instabilità, liquefazione, nonché d'eccessivo addensamento terreno. L'area in oggetto, non si trova in corrispondenza di faglie tettoniche attive, né di condizioni tettoniche-morfologiche che possono amplificare i pericoli derivanti da un eventuale evento sismico "per condizioni morfologiche".

Per terreni sub-pianeggianti si ha un parametro di correzione topografica S_t pari a 1.00, ne risulta, pertanto modificata l'accelerazione orizzontale massima attesa al sito:

$$a_{max} = S_s * S_t * a_g$$

Il moto sismico in superficie nel sito, è definito dall' a_{max} attesa e da una forma spettrale ancorata ad essa.

Dalle indagini geognostiche e sismiche eseguite sul sito, a confermare indagini eseguite in aree limitrofe e stratigrafie emerse da pozzi idrici, l'area è inquadrata con un terreno appartenente alla categoria sismica di tipo "C", a tale categoria viene associato un parametro litologico $S_s = 1.50$.

Ne deriva che l'accelerazione massima al sito = $1.50 * a_g$

Dove a_g = accelerazione massima orizzontale su sito di riferimento (suolo rigido con terreno di tipo A, pianeggiante T1 e free field cioè campo aperto privo di strutture).

La correzione eseguita per la determinazione dell' a_{max} sul sito, permette di considerare le condizioni litologiche e morfologiche che possono alterare l'arrivo dell'onda sismica in sito, sempre in riferimento allo stato limite di riferimento.

LIQUEFAZIONE DEI TERRENI

Dall'analisi delle mappe interattive di pericolosità sismica estratte dal sito dell'INGV si estrae per l'area in oggetto una Magnitudo M_w pari a 6.14.

La suscettibilità alla liquefazione dei sedimenti alluvionali che caratterizzano il sito in oggetto rappresenta un parametro molto importante da valutare nelle analisi di pericolosità sismica soprattutto a scala locale.

Per liquefazione si intende l'annullamento di resistenza al taglio di terreni granulari saturi sotto sollecitazioni di taglio cicliche ed in conseguenza delle quali il sedimento raggiunge una condizione di

fluidità pari a quella di un liquido viscoso. Il meccanismo di liquefazione è governato da molti fattori e tra questi i principali sono:

- caratteristiche dell'impulso sismico; (magnitudo $M > 5,0$);
- densità relativi va ($DR < 50 \div 60\%$);
- pressioni di confinamento (non sono riportati casi in letteratura di liquefazione in strati granulari profondi oltre 15-20 metri);
- fuso granulometrico;
- falda superficiale.

In condizioni di sisma vi possono anche essere effetti di "riordino" dei sedimenti, con possibilità di cedimenti significativi che possono coinvolgere sia i depositi granulari poco addensati e recenti (olocenici), sia i sedimenti fini poco coesivi.

Nell'ultimo decennio sono state elaborate procedure di stima delle potenziali deformazioni post-sisma anche nei sedimenti fini (limi e argille a comportamento "non drenato") provocate da perdite di

resistenza. Quest'ultimo fenomeno è noto con il termine "cyclic softening" (Idriss & Boulanger, 2004-2007).

Per quanto detto, per le stime preliminari di progetti caratterizzati da un maggior impegno prestazionale, le verifiche della suscettibilità alla liquefazione e dei cedimenti potenziali indotti da sisma possono essere valutati utilizzando correlazioni empiriche basate sui risultati delle prove CPT (es. P.K Robertson 1990; 1998; 2009-2010).

Il vantaggio dell'uso delle penetrometrie statiche è da ricercarsi nella maggiore accuratezza e ripetibilità della CPT/CPTe rispetto ad altre prove, nella sua relativa economicità e soprattutto nella possibilità di avere profili continui con la profondità e che forniscono informazioni dettagliate anche sulla stratigrafia. I dati ricavati dalle prove CPTe/U sono stati elaborati secondo le procedure semplificate di verifica della liquefacibilità e stima dei cedimenti sismici attualmente più accreditate per le prove CPT, basate sulle esperienze di Seed e Idriss (1971) e di Robertson & Wride (1998), recentemente aggiornate dallo stesso P.K. Robertson (2009-2010). Le analisi espletate seguono, inoltre, le note procedure di riferimento dettate dall'NCEER. Questo approccio valuta la propensione alla liquefazione e stima i cedimenti post sisma sia nei sedimenti granulari saturi e insaturi, sia nei sedimenti fini, poco coesivi. Si è quindi riproceduto al calcolo automatico della liquefacibilità e dei cedimenti post sisma con il software "Cliq", sviluppato dalla GeoLogismiki Geotechnical Engineers in collaborazione con lo stesso P.K. Robertson, utilizzando i dati di input: magnitudo media del terremoto $M = 6.14$ (INGV); ag_{max} al suolo pari a $0,105g \times 1,5$ (classe C) = $0,157g$. A ulteriore cautela la

simulazione ha tenuto di una quota piezometrica indotta da sisma fino a 3,00 m.

La figura sottostante riporta i diagrammi di verifica della liquefacibilità con i relativi indice del fattore di sicurezza F_s (CCR/CSR) e dell'ILP indice di potenziale liquefazione.

I metodi si basano sul rapporto che intercorre fra le sollecitazioni di taglio che producono liquefazione e quelle indotte dal terremoto; hanno perciò bisogno di valutare i parametri relativi sia all'evento sismico sia al deposito, determinati questi ultimi privilegiando metodi basati su correlazioni della resistenza alla liquefazione con parametri desunti da prove in situ. La resistenza del deposito alla liquefazione viene quindi valutata in termini di fattore di resistenza alla liquefazione.

$FS = CCR / CSR$ dove CRR (Cyclic Resistance Ratio) indica la resistenza del terreno agli sforzi di taglio ciclico e CSR (Cyclic Stress Ratio) la sollecitazione di taglio massima indotta dal sisma.

Il potenziale di liquefazione PL di uno strato esprime con un numero compreso tra 0 e 1, la pericolosità di liquefazione dello strato nei confronti dell'evento sismico atteso.

$LP = F(z) \times w(z)$ dove: $F(z)$ = funzione che esprime il potenziale di liquefazione di ogni strato in rapporto al FS calcolato $w(z)$ = funzione che tiene conto della profondità dello strato,

con $F = 0$ per $FS = 1$ $F = 1 - FS$ per $FS < 1$ $w(z) = 10^{-0,5z}$

per tenere conto del fatto che in superficie si risente dell'effetto cumulativo della liquefacibilità degli strati sottostanti, Iwasaky el.ali (1978) introducono l'indice di liquefazione potenziale LPI:

$$LPI = \int_{z=0}^0 F(z) \times w(z) \times dz$$

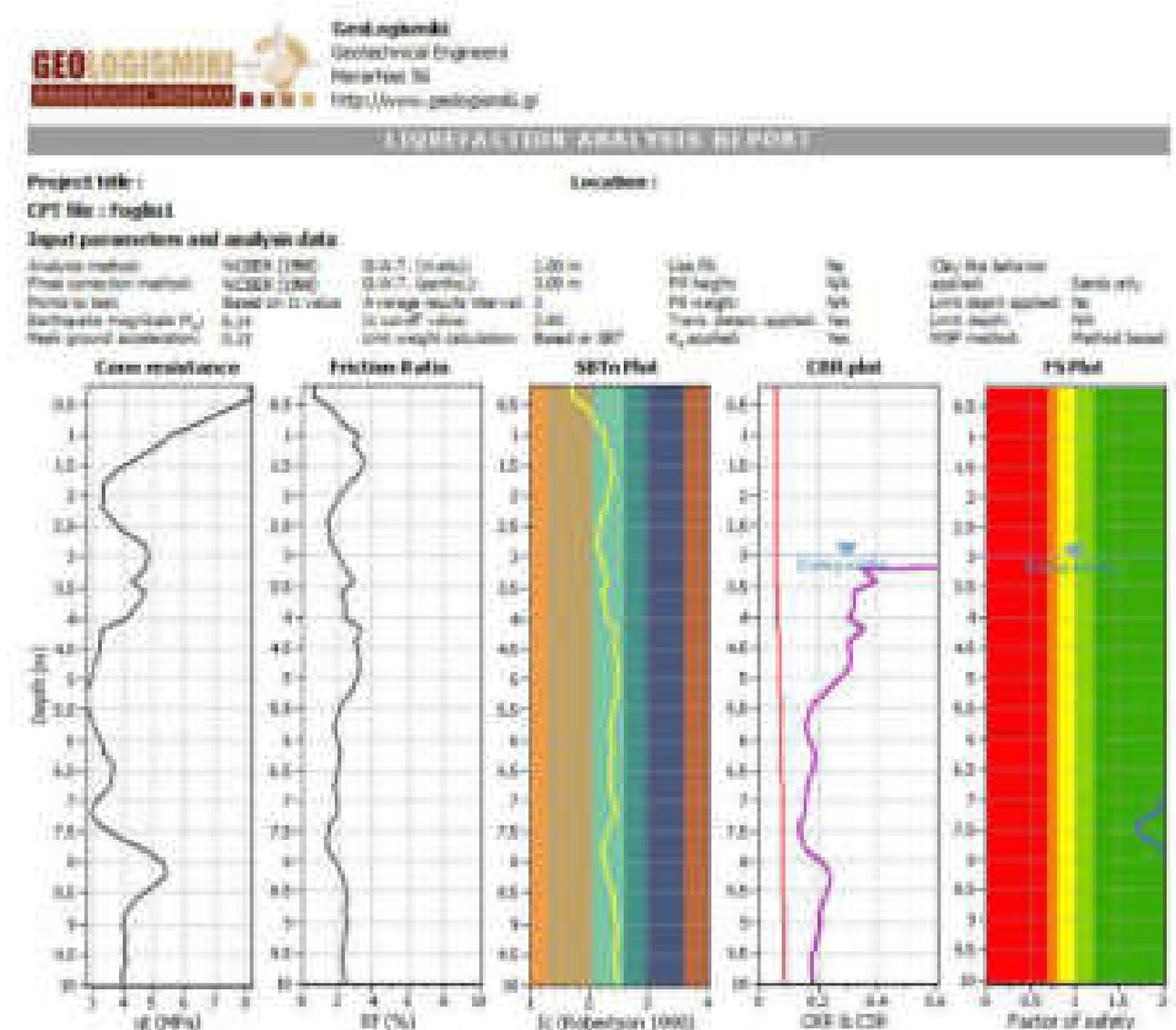
Le classi di pericolosità di liquefazione sono:

LPI	Pericolosità di liquefazione
0	Nulla
0 + 2	Bassa
2 + 5	Moderata
5 + 15	Alta
> 15	Molto alta

Le verifiche non evidenziano possibilità di liquefazione per l'intervallo di indagine sulla prova eseguita.

Le condizioni che portano ad una maggiore propensione alla potenziale liquefazione sono indotte sia dal fuso granulometrico del terreno (sabbioso) e principalmente dalla sua densità relativa ($D_r\%$). Da prove penetrometriche CPT eseguite in sito si possono ricavare tali parametri indirettamente da formule, mentre una analisi diretta dei terreni tramite sondaggi diretti potrebbe portare a delinearne direttamente il fuso granulometrico e verificare la reale percentuale di fine presente (maggiore è la percentuale di fine e minore è la probabilità alla potenziale liquefazione dei terreni).

CPT1



6.1 – SCENARI DI PERICOLOSITA' SISMICA LOCALE

Scenari di pericolosità sismica locale possono essere dati da faglie, instabilità gravitative, liquefazione sabbie sature, amplificazioni sismiche, addensamento terreni a grana grossa, subsidenza terreni molli a grana fina.

Nel sito di riferimento non si hanno condizioni topografiche e/o strutturali tettoniche, solamente dal punto di vista litologico si possono avere effetti che portano ad una amplificazione dell'azione sismica.

Dalle coordinate geografiche di riferimento e dalla caratterizzazione litosismica e topografica del sito si ricavano i relativi spettri elastici di risposta sismica del sito cui il progettista applicherà il coefficiente di struttura in funzione della dilatanza della struttura stessa ricavando i relativi spettri di risposta inelastici sito-struttura.

Lo spettro elastico fornisce le forze sismiche necessarie per garantire un comportamento elastico, mentre lo spettro di progetto fornisce le forze sismiche di progetto ridotte corrispondenti ad un livello di plasticizzazione compatibile con la sopravvivenza della struttura.

In accordo con la Delibera Assemblea Legislativa della Regione Emilia Romagna n.112 del 02-05-2007, e dal successivo D.G.R. n.2193/2015, D.G.R. n.630/2019 e DGR 476 e 564/2021, sono stati illustrati i Criteri per la individuazione delle aree soggette ad effetti locali e per la Microzonazione sismica del territorio.

Scopo del presente atto di indirizzo e coordinamento è quello di fornire i criteri per l'individuazione delle aree soggette ad effetti locali e la microzonazione sismica del territorio in modo da orientare le scelte della pianificazione verso aree caratterizzate da minore pericolosità sismica.

Gli studi della pericolosità sismica di base e della pericolosità locale hanno come obiettivo:

- l'individuazione delle aree dove in occasione di terremoti possono verificarsi effetti locali;
- la stima quantitativa della risposta sismica locale dei depositi e delle morfologie presenti nell'area di indagine;
- la suddivisione del territorio in sottozone a diversa pericolosità sismica locale (micro zonazione sismica).

Dalla Tavola A43 "Carta delle aree suscettibili di effetti sismici locali" estratta dal PTCP si evince che il settore in oggetto è caratterizzato da depositi alluvionali sabbiosi, che necessitano di un II livello di

approfondimento in base alla Del.RER n.112, avendo escluso la potenziale liquefazione dei sedimenti stessi.

La microzonazione sismica è la suddivisione dettagliata del territorio in base al comportamento dei terreni durante un evento sismico e ai possibili effetti indotti dallo scuotimento (risposta sismica locale)

Gli studi di risposta sismica locale e microzonazione sismica vanno condotti a diversi livelli di approfondimento in funzione delle finalità e delle applicazioni nonché degli scenari di pericolosità locale.

Per la microzonazione sismica si identificano due fasi di analisi con diversi livelli di approfondimento.

La prima fase è diretta a definire gli scenari di pericolosità sismica locale, cioè ad identificare le parti di territorio suscettibili di effetti locali (amplificazione del moto sismico, instabilità dei versanti, fenomeni di liquefazione, rotture del terreno).

L'individuazione delle aree soggette ad effetti locali si basa su rilievi, osservazioni e valutazioni di tipo geologico e geomorfologico, svolti a scala territoriale, associati a raccolte di informazioni sugli effetti indotti dai terremoti passati. Tale analisi viene svolta soprattutto mediante elaborazione dei dati disponibili in sede di elaborazione del PTCP e del PSC e concorre alla definizione delle scelte di piano, fornendo prime indicazioni sui limiti e le condizioni per la pianificazione nelle suddette aree.

La seconda fase ha come obiettivo la microzonazione sismica del territorio indagato.

Sulla base degli scenari individuati dalle analisi svolte nel corso della prima fase, nella seconda fase si attuano due diversi livelli di approfondimento:

a) nelle aree pianeggianti e sub-pianeggianti, incluse le zone di fondovalle appenniniche, con stratificazione orizzontale e sub-orizzontale, e sui versanti stabili, compresi quelli con coperture di spessore circa costante e acclività $\leq 15^\circ$, vale a dire in tutte le zone non interessate da instabilità nelle quali il modello stratigrafico può essere assimilato ad un modello fisico monodimensionale, si ritiene sufficiente **un'analisi semplificata** (secondo livello di approfondimento), cioè l'analisi della pericolosità locale può essere basata, oltre che sull'acquisizione di dati geologici e geomorfologici più dettagliati di quelli rilevati nel primo livello, su prove geofisiche e prove geotecniche in sito di tipo standard e l'amplificazione del moto

sismico può essere stimata attraverso abachi e formule. Il numero delle verticali indagate deve essere tale da consentire un'adeguata caratterizzazione litostratigrafica e geofisica spaziale dei terreni e delle formazioni presenti nell'area di studio;

b) un'**analisi più approfondita** (terzo livello di approfondimento) è invece richiesta per la definizione di indici di rischio nei seguenti casi (vedere Allegato A1):

- aree soggette a liquefazione e densificazione;
- aree instabili e potenzialmente instabili;
- aree con rapida variazione della profondità del substrato rigido, come ad esempio le valli strette e profondamente incise, il cui modello stratigrafico non può essere assimilato ad un modello fisico monodimensionale; in questo caso sono raccomandate analisi bidimensionali.

La prima fase, o primo livello di approfondimento (individuazione delle aree potenzialmente soggette ad effetti locali), viene attuata già nell'ambito della pianificazione a scala di area vasta (es. provinciale), relativamente all'intero territorio, ed è recepita e integrata, ad una scala di maggior dettaglio, nella pianificazione urbanistica comunale, limitatamente alle zone da indagare di cui al par. 2.1 del DGR 2193/2015.

La seconda fase (analisi della risposta sismica locale e microzonazione sismica del territorio) è richiesta per la predisposizione e approvazione degli strumenti di pianificazione urbanistica comunale e deve interessare le aree già urbanizzate e quelle indicate come suscettibili di urbanizzazione, i corridoi infrastrutturali e gli agglomerati posti in territorio rurale che possano considerarsi significativi, per dimensione e/o interesse insediativo, in rapporto alla realtà territoriale locale, ricadenti nelle aree potenzialmente soggette ad effetti locali individuate nella prima fase.

6.2 - PRIMA FASE - INDIVIDUAZIONE DELLE AREE SOGGETTE AD EFFETTI LOCALI

Primo livello di approfondimento

Il primo livello di approfondimento ha le seguenti finalità:

- individuare le aree suscettibili di effetti locali in cui effettuare le successive indagini di microzonazione sismica;
- definire il tipo di effetti attesi;
- indicare, per ogni area, il livello di approfondimento necessario;

- descrivere le caratteristiche delle unità geologiche del sottosuolo, in termini di litologia, stratigrafia, tettonica e geometria per definire il modello geologico di base per la microzonazione sismica.

Per lo studio in oggetto sono stati predisposte le seguenti cartografie:

- 1) Carta delle indagini;
- 2) Carta geologico-tecnica
- 3) Carta delle frequenze naturali dei terreni, derivata da indagini speditive di sismica passiva (HVSR sulle vibrazioni ambientali)
- 4) Carta delle aree suscettibili di effetti locali.

Per l'areale in oggetto si ipotizzano zone suscettibili di amplificazioni locali, nelle quali sono attese amplificazioni del moto sismico per effetto dell'assetto litostratigrafico, in cui si ritiene sufficiente un approfondimento di secondo livello (analisi semplificata con seconda fase). L'areale in oggetto è caratterizzato da depositi alluvionali.

Per la caratterizzazione del sito è stata eseguita una prova penetrometrica all'interno dell'area, ed una indagine sismica passiva con tecnica tromografica (HVSR), per la delineazione, sia delle Vs30eq di sito, che della frequenza fondamentale del sottosuolo.

La litologia emersa dalle indagini geognostiche eseguite in sito, associa a tale settore (molto limitato con carattere estremamente locale), una omogeneità litologica definita dal modello geologico di sito: litologia di copertura di (**Orizzonte R**) per circa 0.60 metri, in profondità si rinviene argilla limosa (**Orizzonte A**) fino a circa 3.80 metri di profondità, seguito da limo (**Orizzonte B**) fino alle massime profondità indagate.

Non si hanno elementi geomorfologici caratteristici, ne tantomeno, con differenze all'interno dell'area di studio, che presenta un andamento sub pianeggiante, con assenza di rilievi, scarpate, ecc.

L'areale in oggetto presenta una potenziale amplificazione del moto sismico, indotta esclusivamente dalla condizione litologica di sito – amplificazione sismica o effetto sismico di sito per effetti litologici, come confermato dall'attuale cartografia sismica del PSC approvato.

Anche dalla Carta Sismotettonica della Regione Emilia-Romagna (edizione 2017), si evince che il settore in oggetto non è interessato da lineamenti tettonici critici.

Morfologicamente l'area in studio si trova in un settore di pianura ad un'altezza s.l.m. di circa 54.0 metri, la pendenza del terreno è molto

modesta convergendo verso nord, nord-est, regimando il deflusso delle acque superficiali.

Dall'analisi sismica eseguita in sito, emerge il valore della V_{seq} (30) pari a 270 m/s, e viene definita la frequenza fondamentale del terreno pari a 11,90 Hz caratteristica per l'areale in oggetto, pertanto con omogeneità areale. La cartografia viene considerata superflua, sia per il carattere estremamente locale dell'area, che per l'omogeneità del parametro.

Anche la carta degli effetti sismici locali per l'areale (carattere estremamente locale) risulta associata alla amplificazione litologica omogenea per tutto il settore in oggetto. La cartografia viene considerata superflua, sia per il carattere estremamente locale dell'area, che per l'omogeneità del parametro.

6.3 - SECONDA FASE - ANALISI DELLA RISPOSTA SISMICA LOCALE E MICROZONAZIONE SISMICA DEL TERRITORIO

La seconda fase ha come obiettivo la valutazione della risposta sismica locale e la micro zonazione sismica del territorio indagato.

Secondo livello di approfondimento – analisi semplificata

Per la definizione dell'amplificazione ove è ritenuta sufficiente l'analisi semplificata si utilizzeranno gli abachi, le formule e le procedure indicate nell'Allegato A2.

Per tale fase di approfondimento sono state elaborate:

- 1) Carta delle velocità delle onde di taglio S (V_s).
- 2) Carte dei fattori di amplificazione.

La stima dell'amplificazione tramite procedure semplificate (utilizzo di abachi e formule) è possibile laddove l'assetto geologico è assimilabile ad un modello fisico monodimensionale.

L'amplificazione sarà quantificata in termini di parametri FAPGA, $FA_{0,1-0,5s}$, $FA_{0,5-1s}$, $FA_{0,5-1,5s}$ che esprimono l'amplificazione per motivi stratigrafici, eventualmente incrementati con il fattore di amplificazione per cause topografiche ST. Tali coefficienti di amplificazione vengono stimati impiegando le tabelle e le formule dell'Allegato A2 (punti A2.1 e A2.2)

I FA rappresentano il rapporto fra lo scuotimento sismico, espresso con i parametri sotto indicati, valutato per la condizione geo-litologica specifica e il corrispondente scuotimento relativo alla categoria di

sottosuolo A. Quest'ultimo è definito nella tabella 3.2.II delle Norme Tecniche per le Costruzioni, NTC (2008), come segue:

Ammassi rocciosi affioranti o terreni molto rigidi caratterizzati da valori di V_{s30} superiori a 800 m/s, eventualmente comprendenti in superficie uno strato di alterazione, con spessore massimo pari a 3 m.

I FA sono relativi a due parametri rappresentativi dello scuotimento sismico.

Il primo è l'accelerazione di picco orizzontale (**PGA**), il secondo è l'intensità spettrale.

E' stato considerato uno smorzamento $\xi = 5\%$ e tre intervalli di periodo proprio T_0 ottenendo tre valori di intensità spettrale:

SI1 : $0.1s \leq T_0 \leq 0.5s$

SI2 : $0.5s \leq T_0 \leq 1.0s$

SI3 : $0.5s \leq T_0 \leq 1.5s$

Come si evince dalla seguente figura per l'areale in oggetto, si considera il seguente scenario:

PIANURA 1: settore di pianura con sedimenti alluvionali prevalentemente fini, alternanze di limi, argille e sabbie, caratterizzato dalla presenza di un' importante discontinuità stratigrafica responsabile di un contrasto di impedenza significativo, tale da essere considerato coincidente con il tetto del substrato rigido, a profondità indicativa di 100 ± 20 m da p.c.

La cartografia, sia per le velocità delle onde sismiche, che per i fattori di amplificazione viene considerata superflua, sia per il carattere estremamente locale dell'area, che per l'omogeneità del parametro.

V_{s30} (m/s) →	150	200	250	300	350	400
PGA	1,7	1,7	1,7	1,6	1,6	1,5

Fattore di Amplificazione PGA

Da cui emerge che, per una $V_{s30eq} = 270$ m/s, si ha un FA PGA = 1.70.

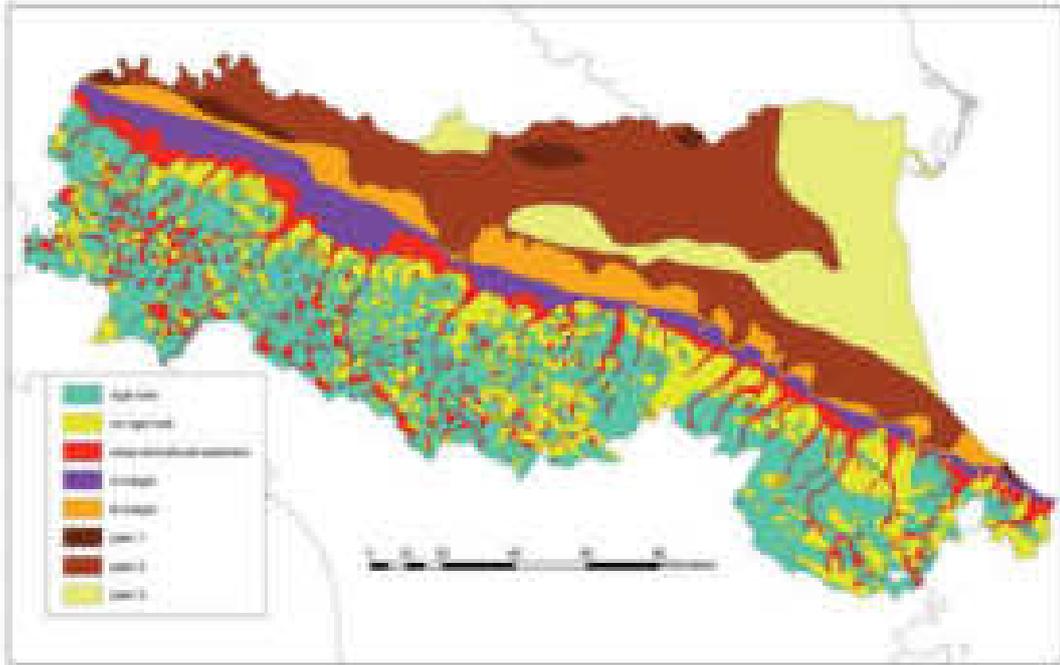


Fig. 11 - Carta litologica e dei geologici, necessaria per i calcoli.

Vite (m/s) →	150	200	250	300	350	400
SA1	1,8	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5
SA2	2,0	2,5	2,4	2,2	2,0	1,9
SA3	3,2	3,2	3,0	2,7	2,5	2,2
SA4	3,1	3,0	2,7	2,4	2,2	2,0

Fattori di Amplificazione SA1 (0,1s<T<0,5s), SA2 (0,4s<T<0,8s), SA3 (0,7s<T<1,4s), SA4 (0,5s<T<1,3s)

Vite (m/s) →	150	200	250	300	350	400
SI1	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7
SI2	3,0	2,9	2,7	2,5	2,3	2,1
SI3	3,4	3,2	2,8	2,5	2,2	2,0

Fattori di Amplificazione SI1 (0,1s<T<0,5s), SI2 (0,5s<T<1,0s), SI3 (0,5s<T<1,3s)

6.4 - ACCELERAZIONE MASSIMA ORIZZONTALE DI PICCO AL SUOLO

Dal sito dell'INGV si ricava la seguente caratterizzazione per il sito in oggetto, con classe di accelerazione orizzontale massima al suolo: classe 0.075-0.100.

Calcolo magnitudo e distanza epicentrale.

Dalla Carta dei Meccanismi Focali della nuova classificazione della Regione Emilia-Romagna si evidenzia la seguente griglia di punti delle

accelerazioni massime attese al suolo (a_{refg} con 10% di probabilità di superamento in 50 anni corrispondente al periodo di ritorno di 475 anni).

Evidenziando l'areale in oggetto, si ha un punto della griglia prossimo a Cortemaggiore, con relativo valore di $A_{ref}(g)$. I dati sono relativi ai punti di una griglia con passo 0.05 gradi, ed i valori sono stati elaborati da INGV2.

$$A_{ref}(g) = 0.1074$$

Dalla Deliberazione dell'Assemblea Legislativa della R.E.R. del 2 maggio 2007 n.112 inerente i nuovi indirizzi di micro zonazione sismica in Emilia Romagna, vengono definiti per ciascun Comune della Regione i valori di accelerazione massima orizzontale di picco al suolo (All. A della Del. 112/2007) espressa in funzione dell'accelerazione di gravità g (a_{refg}), ed al Comune di Cortemaggiore si ha un valore di 0.105g.

In valore assoluto lo scuotimento sismico atteso al sito (accelerazione in cm/sec^2) è evidenziato dal parametro:

$$HSM = (ASI_{UHS}/\Delta T) \times FA$$

dove:

ASI_{UHS} : integrale dello spettro di riferimento in accelerazione calcolato nell'intervallo $0.1 \leq T \leq 0.5s$

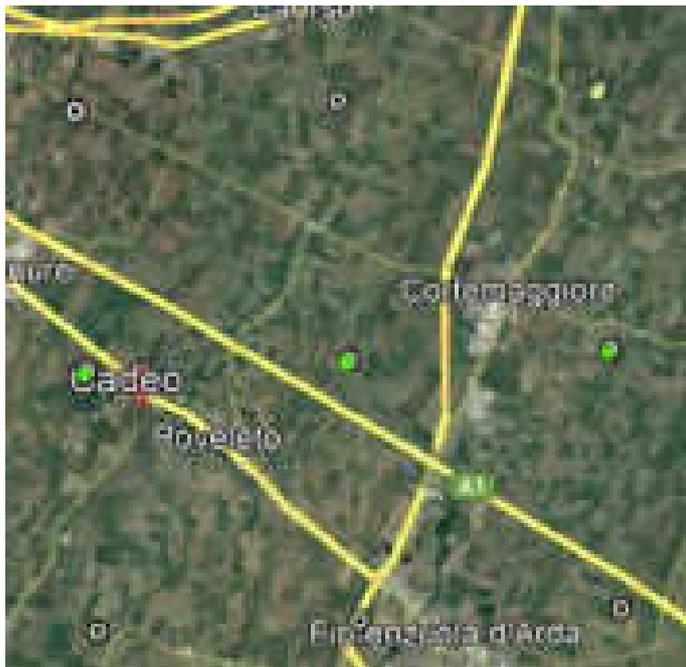
ΔT = tempo (la delibera di riferimento indica 0.4 s)

I valori del rapporto ($ASI_{UHS}/\Delta T$) sono stati calcolati per ogni punto della griglia INGV e sono disponibili nel data base della regione E.R. di cui si riporta uno stralcio della relativa carta:

Il lotto in esame è interno alla griglia quadrata in cui i vertici sono caratterizzati da un $ASI_{UHS}/\Delta T$ pari a 225 - 250, con un valore puntuale di un vertice prossimo al sito in oggetto pari a 237.

ne deriva:

$$H_{SM} = (ASI_{UHS}/\Delta T) \cdot FA = 237 \times 1.7 = 403 \text{ cm/sec}^2$$



Nel dichiararmi a disposizione per eventuali chiarimenti, colgo l'occasione per porgere i più distinti saluti.



*Fiorenzuola d'Arda
30 agosto 2023
Massimo Mannini geologo*

Regione EMILIA ROMAGNA - Comune di CORTEMAGGIORE (pc)

PdC per ampliamento capannone.

Committente

DI.PA. SPORT S.R.L.

Relazione descrittiva sulle fondazioni del nuovo fabbricato

1. OGGETTO E SCOPO

Oggetto del presente Documento sono le strutture del fabbricato previsto nell'ambito del Permesso di Costruire art 53 LR 24/2017 in via della Chiusa snc a Cortemaggiore (PC).

Scopo del del documento è la descrizione della struttura in progetto ed in particolare delle fondazioni che al momento sono ipotizzabili.

2. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

Il fabbricato avrà misure in pianta pari a circa 51.50x19.85 e sarà realizzato con una struttura prefabbricata con de file di pilastri posti ad un interasse di 10m a sorreggere travi e solaio a luce unica sui 20m. I tamponamenti saranno realizzati con pannelli di calcestruzzo appoggiati su travi in opera tra plinto e plinto.

I pilastri saranno fondati su plinti in cemento armato tramite innesto diretto senza necessità di realizzare il bicchiere che è una tecnologia ormai obsoleta.

Una struttura del genere consente la massima flessibilità interna, ma concentra anche i carichi in pochi punti, sollecitando parecchio le fondazioni.

2. DESCRIZIONE DELLE FONDAZIONI

Come risulta dalla relazione geologica del dott. Mannini redatta nel 2017 per la realizzazione del magazzino automatico adiacente a quello in progetto, il terreno in zona ha la seguente stratigrafia:

Orizzonte D: terreno di coltivo perossimizzato
Profondità: dal p.c. naturale fino a 0,60-0,80 metri

Orizzonte A1: argilla limosa
Profondità: dal p.c. a 1,40 metri
(Coesione non drenata) $C_u = 1,45$ [Kg/cm²]
Angolo di attrito di picco) $\varphi = 38^\circ$
(Densità relativa) $D_r = 80\%$
(Peso di volume) $\gamma = 1,80$ [Ton/m³]
(Modulo elastico) $E = 105$ [Kg/cm²]

Orizzonte A2: argilla limosa
Profondità: da 1,40 fino a 3,80 metri
(Coesione non drenata) $C_u = 2,80$ [Kg/cm²]
Angolo di attrito di picco) $\varphi = 32^\circ$
(Densità relativa) $D_r = 60\%$
(Peso di volume) $\gamma = 1,80$ [Ton/m³]
(Modulo elastico) $E = 83$ [Kg/cm²]

Orizzonte B1: limo talvolta sabbioso
Profondità: da 3,80 fino a 7,40 metri
Angolo di attrito di picco) $\varphi = 27^\circ$
(Densità relativa) $D_r = 40\%$

(Peso di volume) $\gamma = 1,90$ [Ton/m³]
(Modulo Elastico) $E = 65$ [Kg/cm²]

Orizzonte B2: limo talvolta sabbioso
Profondità: da 7,40 fino alle massime profondità
Angolo di attrito di picco) $\varphi = 27^\circ$
(Densità relativa) $D_r = 50\%$
(Peso di Volume) $\gamma = 2,00$ [Ton/m³]
(Modulo Edometrico) $E = 90$ [Kg/cm²]

Il terreno è di scarse caratteristiche geotecniche e si presta poco all'esecuzione di fondazioni superficiali specie al di sotto di una costruzione prefabbricata con carichi concentrati in pochi punti. Con una struttura del genere la platea non sembra essere la scelta migliore. Sempre riferendosi alla succitata relazione, la falda si trova ad una profondità di circa 8m, ma non si esclude che in caso di periodi di forti piogge l'oscillazione può arrivare quasi al piano di campagna.

Il progetto delle fondazioni sarà affrontato nel dettaglio in sede esecutiva, a valle del progetto delle strutture prefabbricate e con i carichi al piede dei pilastri dati dal fornitore.

Al momento la scelta progettuale appare obbligata verso le fondazioni di tipo profondo (pali); i pali di fondazione possono essere di svariati tipi, a seconda delle tecnologie scelte e della disponibilità di macchinari al momento della costruzione.

Al momento la tecnologia più utilizzata e versatile è quella dei pali CFA dei quali si riportano alcune note tecnologiche in allegato.

La tecnologia consente l'esecuzione di fondazioni profonde di buona portanza anche sotto il livello di falda senza andare ad interferire in maniera apprezzabile con la stessa e soprattutto senza andare a rilasciare residui in falda.

La falda è presente all'interno di uno strato di argilla che per sua natura è poco permeabile e che non ha quasi scambi con le zone limitrofe se non in tempi lunghi, ben superiori alla rapida maturazione dei calcestruzzi impegnati per i pali, che hanno generalmente classi di resistenza molto elevate.

E' possibile realizzare pali con altre tecnologie, pali trivellati con camicia o vibroinfissi (se in fase di progetto si verificherà che non provocano danni ai fabbricati adiacenti); per quest'ultimo motivo si eviteranno pali battuti.

3. CONCLUSIONI

Date le scarse caratteristiche del terreno, le fondazioni saranno sicuramente di tipo profondo. In fabbricati adiacenti di recente costruzione (2021) sono stati realizzati pali di tipo CFA di diametro 60cm e lunghezza 15.00m. Si presume che anche in questo caso la scelta progettuale finale sarà molto simile a quella già fatta.

TORINO, 29/03/2024

Il Professionista Incaricato



A circular professional stamp from the Order of Engineers of the Province of Turin, containing the text: 'ORDINE INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TORINO', 'Dott. Ing. FRANCESCO RAVIZZA', and 'n° 7785Y'. To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink that reads 'Francesco Ravizza'.

Pali trivellati ad elica continua (C.F.A.)

Generalmente impiegati come pali di fondazione di medio e grande diametro (400÷1000mm), si propongono come valida alternativa ai pali trivellati con bentonite; la presenza dell'elica durante tutte le fasi esecutive evita il franamento delle pareti di scavo senza ricorrere all'uso di fluidi di sostegno (bentonite).

DESCRIZIONE E PECULIARITÀ DEL PALO C.F.A.:

- Scavo in assenza di fluidi per il sostegno delle pareti, con materiale di risulta costituito esclusivamente da terreno naturale;
- Il terreno asportato viene istantaneamente sostituito dal calcestruzzo iniettato a pressione; in tal modo viene limitato il rilassamento delle pareti di scavo e sono garantiti il sostegno del foro e la perfetta aderenza tra palo e terreno;
- Portate per attrito laterale e di punta maggiori rispetto al palo trivellato con bentonite;
- Assenza di vibrazioni e limitata rumorosità;
- Registrazione e restituzione di tutte le principali fasi e parametri di realizzazione del palo.

DIAMETRI DI USO FREQUENTE:

- 400 mm
- 500 mm
- 600 mm
- 800 mm

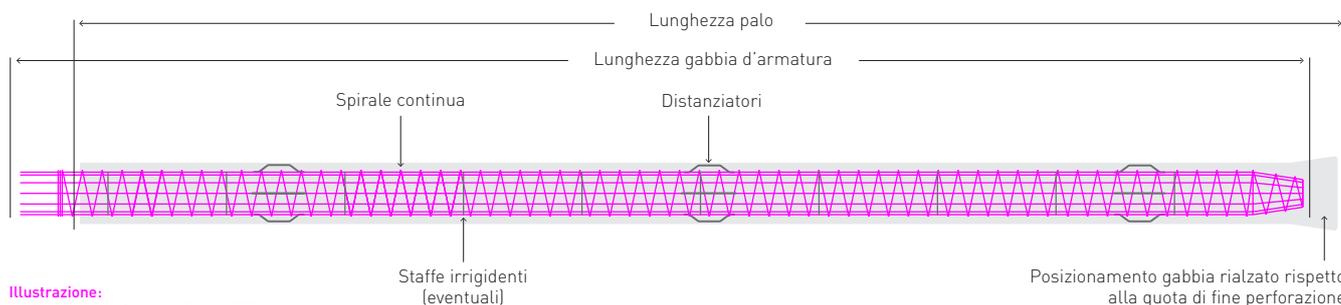
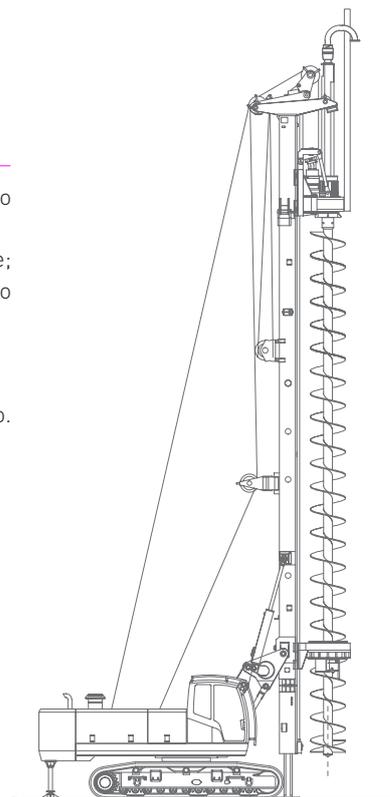


Illustrazione:
particolare armatura pali CFA e FDP.





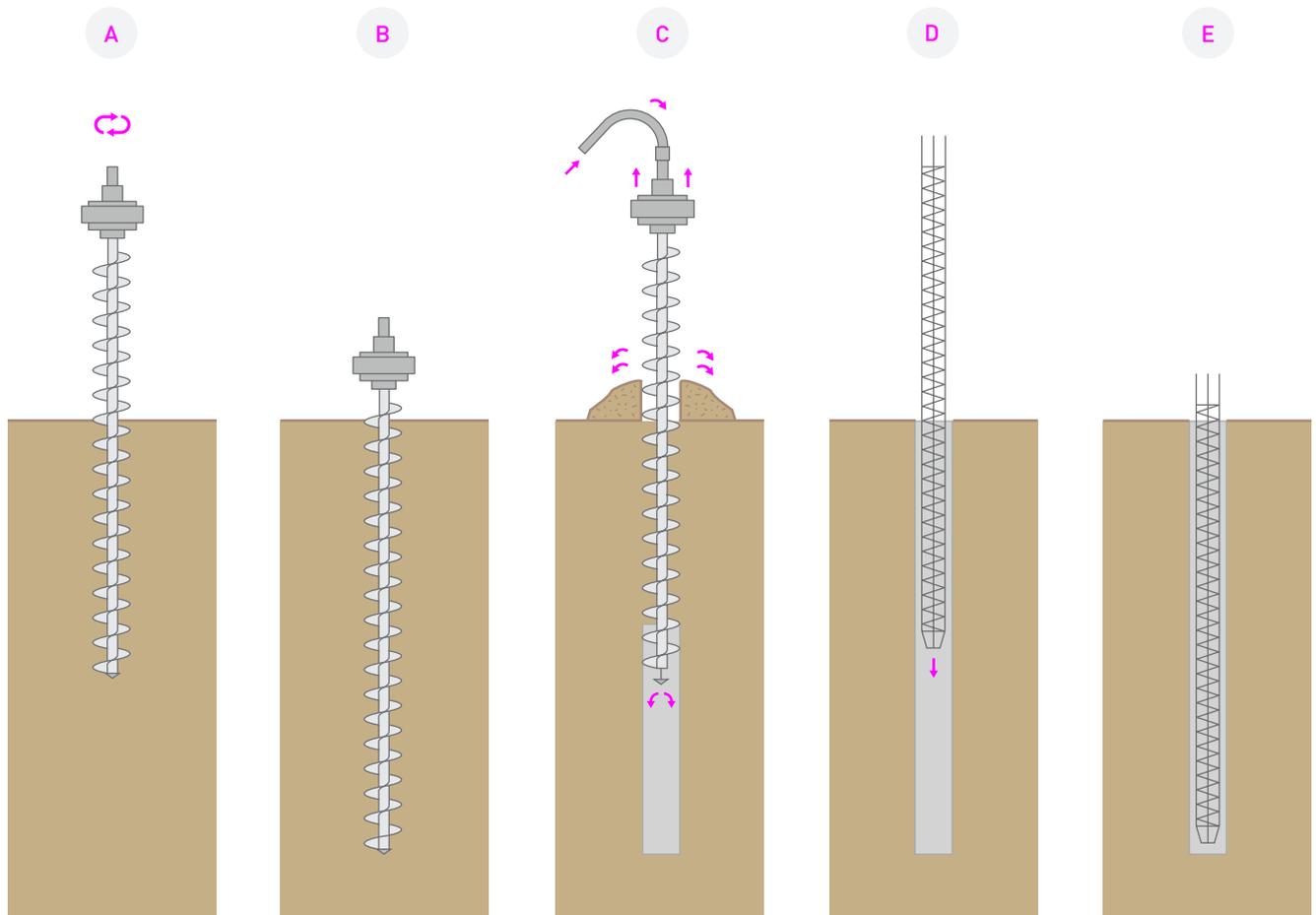
Pali di fondazione



Miglioramento del terreno



Opere di sostegno



FASI ESECUTIVE:

- A. La perforazione viene effettuata a rotazione con un'elica continua avente l'anima costituita da un'asta cava chiusa all'estremità inferiore da un dispositivo che impedisce l'ingresso del terreno e dell'acqua;
- B. Raggiungimento della profondità di progetto;
- C. Estrazione dell'elica con il terreno trattenuto tra le spirali ed il contemporaneo riempimento dal basso con calcestruzzo ad alta lavorabilità (SCC) pompato a pressione;
- D. Completato il getto del calcestruzzo, eseguito fino al piano di lavoro dell'attrezzatura, si procede all'inserimento dell'armatura metallica;
- E. Pilo completato.





Rapporto Ambientale

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

Pagina 1 di 75

Allegato 16

RAPPORTO AMBIENTALE PER LA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DELLA DITTA DI.PA. SPORT S.r.l.

DI.PA. SPORT S.r.l.

Sede operativa: via della Chiusa, 2/A, fraz. Chiavenna Landi – 29016 Cortemaggiore (PC)



	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 2 di 75	

Sommario

1.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	4
1.1	Lo sviluppo sostenibile: verso la Direttiva Europea 42/2001/CE	4
1.2	Direttiva Europea sulla VAS	5
1.3	Il recepimento a livello nazionale della Direttiva 2001/42/CE	7
1.4	Normativa di riferimento	8
2.	VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE (Val.S.A.T.)....	8
3.	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	10
4.	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI E DELLA VARIANTE URBANISTICA 12	
4.1	Scopo	12
4.2	Descrizione del progetto	13
4.3	Descrizione dell'attività dell'Azienda	14
5.	SINTESI DELLO STATO DI FATTO	15
5.1	Inquadramento ambientale e programmatico	15
5.2	Inquadramento geografico e viabilità	16
5.3	Condizioni climatiche	16
5.4	Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con variante n. 1/2021 del. C.C. 20 del 11/04/2021	17
5.5	Piano Strutturale Comunale (PSC) adottato con Del. C.C. 11 del 11/05/2015	18
6.	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA	50
6.1	Obiettivi del Piano Strutturale Comunale (PSC)	50
6.2	Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)	53
7.	ALTERNATIVE DI PIANO	59
8.	VERIFICA DI COERENZA INTERNA	60
8.1	Obiettivi di protezione ambientale	60
8.2	Aria	62
8.3	Rumore	62
8.4	Risorse idriche	62
8.5	Suolo e sottosuolo	63
8.6	Biodiversità e paesaggio	63
8.7	Consumi e rifiuti	64
8.8	Energia ed effetto serra	64

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 3 di 75	

8.9 Mobilità.....	64
8.10 Radiazioni	65
8.11 Popolazione.....	65
8.12 Salute umana	65
9. VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI.....	66
9.1 Piano Strutturale Comunale (PSC) adottato con Del. C.C. 11 del 11/05/2015	66
10. MONITORAGGIO DELLA VARIANTE.....	73
11. CONCLUSIONI.....	75

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 4 di 75	

1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

1.1 Lo sviluppo sostenibile: verso la Direttiva Europea 42/2001/CE

A partire dalla Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano, tenutasi a Stoccolma nel 1972, è maturato un processo di sensibilizzazione internazionale sul tema dello sviluppo sostenibile. Il concetto di sviluppo sostenibile, definito per la prima volta nel 1987 con il rapporto Brundtland (Our Common Future), è più volte stato ripreso e approfondito, in particolare durante la Conferenza di Rio de Janeiro del 1992 con il programma di Agenda 21.

Per sviluppo sostenibile si intende la necessità di soddisfare i bisogni dell'attuale generazione senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i loro. Lo sviluppo sostenibile è un obiettivo trasversale dell'Unione europea enunciato nel trattato, che determina tutte le politiche e attività dell'Unione. Il principio dello sviluppo sostenibile, consacrato come obiettivo dal trattato dell'Unione europea, si fonda sul proposito di procurare il benessere delle generazioni future in termini di prosperità economica, giustizia sociale e sicurezza, elevate norme ambientali e gestione razionale delle risorse naturali di base. A tal fine esso promuove un'economia dinamica caratterizzata dalla piena occupazione e da un livello elevato di istruzione, protezione della salute, coesione sociale e territoriale e tutela dell'ambiente in un mondo pacifico e sicuro, nel rispetto della diversità culturale.

In questi anni di progressiva sensibilizzazione della comunità internazionale si è promossa l'adozione di procedure di valutazione ambientale a livello di piano e programma. Il principio di sostenibilità si basa infatti sull'integrazione della questione ambientale all'interno delle politiche generali e settoriali e dei connessi processi decisionali.

Nel 2002 il Vertice Mondiale per lo Sviluppo Sostenibile di Johannesburg sollecitò i Paesi non solo a compiere urgentemente progressi nella formulazione ed elaborazione di strategie nazionali per lo sviluppo sostenibile ma anche a iniziare la loro implementazione per il 2005. Inoltre nella Dichiarazione del Millennio delle Nazioni Unite uno degli obiettivi consisteva nell'integrazione dei principi dello sviluppo sostenibile nelle politiche e nei programmi nazionali per conseguire la sostenibilità ambientale.

Il Sesto programma comunitario di azione per l'ambiente, del 2001, intitolato "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" copre il periodo compreso tra il 22 luglio 2002 e il 21 luglio 2012. Viene osservato che per far fronte alle sfide ambientali odierne è necessario superare il mero approccio legislativo ed assumere un approccio strategico, che dovrà utilizzare vari strumenti e provvedimenti per influenzare il processo decisionale negli ambienti imprenditoriale, politico, dei consumatori e dei cittadini. Si propongono cinque assi prioritari di azione strategica:

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 5 di 75	

- migliorare l'applicazione della legislazione vigente,
- integrare le tematiche ambientali nelle altre politiche,
- collaborare con il mercato,
- coinvolgere i cittadini modificandone il comportamento,
- tenere conto dell'ambiente nelle decisioni in materia di assetto e gestione territoriale.

Per ciascuno di questi assi sono proposte azioni specifiche.

A livello di istituzioni Europee, momento fondante è quindi stata l'approvazione, il 27 giugno 2001, della Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (GU delle Comunità europee L 197 del 21.7.2001).

1.2 Direttiva Europea sulla VAS

La Direttiva comunitaria 2001/42/CE, entrata in vigore il 21 luglio 2001, concerne "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente naturale".

L'articolo 1 della Direttiva definisce quale obiettivo del documento quello di "*garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile*".

Viene quindi individuata la Valutazione Ambientale Strategica come strumento per l'integrazione delle considerazioni ambientali nei piani e programmi. La VAS ha come oggetto i piani e i programmi, preparati e/o adottati da un'autorità competente, che possono avere effetti significativi sull'ambiente; la Valutazione Ambientale Strategica si applica ai settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli.

All'articolo 2 si precisa che "*per «valutazione ambientale» s'intende l'elaborazione di un rapporto di impatto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nell'iter decisionale e la messa a disposizione delle informazioni sulla decisione [...]»*".

La VAS viene intesa come un processo che segue l'intero ciclo di vita del piano al fine di garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire con opportune integrazioni e considerazioni ambientali all'elaborazione e all'adozione di piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.

Questi scopi vengono perseguiti attraverso un percorso integrato con la pianificazione che parte nella fase di orientamento e non si conclude con l'approvazione del Piano, ma resta attivo anche nella fase di attuazione e gestione. La VAS, pur integrandosi lungo tutto il processo di Piano,

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 6 di 75	

mantiene una propria visibilità attraverso il documento principale che la caratterizza ovvero il Rapporto Ambientale.

Il Rapporto documenta le modalità con cui è stata integrata la variabile ambientale all'interno del piano cioè nelle alternative di piano individuate, nella stima dei possibili effetti significativi sull'ambiente e nella modalità di valutazione tra le alternative, le misure di mitigazione e compensazione, nonché nel sistema di monitoraggio.

Tale Rapporto è accompagnato da una sintesi non tecnica, che ne illustra i principali contenuti in modo sintetico e con linguaggio non tecnico, finalizzato alla divulgazione.

La Direttiva, inoltre, stabilisce, in maniera dettagliata, quali sono le informazioni che devono essere fornite dal Rapporto Ambientale:

- a. illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri strumenti pianificatori;
- b. aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e possibile evoluzione dello stesso senza l'attuazione del piano o del programma;
- c. caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;
- d. qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;
- e. obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;
- f. possibili effetti significativi sull'ambiente e interrelazione tra i fattori (biodiversità, popolazione, salute umana, flora e fauna, suolo, acqua, aria, fattori climatici, beni materiali, patrimonio culturale - architettonico e archeologico, e paesaggio);
- g. misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;
- h. sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;
- i. descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio;
- j. sintesi non tecnica delle informazioni.

La direttiva prevede inoltre la partecipazione attiva del pubblico in fase di elaborazione del piano. In particolare richiede che la consultazione delle autorità con specifiche competenze ambientali e del

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 7 di 75	

pubblico avvenga sia in fase preliminare di definizione della portata delle informazioni, sia sulla proposta di piano e di Rapporto Ambientale, prima che il piano stesso sia adottato.

1.3 Il recepimento a livello nazionale della Direttiva 2001/42/CE

In ottemperanza a quanto sancito dalla “legge delega” (L. n.308/2004), lo stato italiano recepisce la Direttiva comunitaria 42/2001/CE nel Testo unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006) e al Titolo II specifica l’ambito di applicazione della VAS, i contenuti del Rapporto Ambientale, le modalità di consultazione, il procedimento del giudizio di compatibilità ambientale e i contenuti del monitoraggio, oltre a fornire disposizioni specifiche per la VAS in sede statale e in sede regionale e provinciale.

La Parte II del D.Lgs. n.152/2006, già più volte integrata e modificata, prevede che la fase di valutazione è effettuata durante la fase preparatoria del piano o del programma ed anteriormente alla sua approvazione o all’avvio della relativa procedura legislativa, costituendo parte integrante del procedimento di adozione e approvazione.

Ai fini della valutazione ambientale, deve essere redatto un rapporto ambientale, che costituisce parte integrante della documentazione del piano o del programma e ne accompagna l’intero processo di elaborazione ed approvazione. Nel rapporto ambientale debbono essere individuati, descritti e valutati gli impatti significativi che l’attuazione del piano o del programma proposto potrebbe avere sull’ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell’ambito territoriale del piano o del programma stesso. Nell’Allegato VI il decreto specifica le informazioni che devono essere considerate nel rapporto ambientale, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Comunque la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali, tenendo conto dell’esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare la duplicazione nelle valutazioni (art.11).

Per i contenuti degli elaborati previsti dalla procedura di VAS e le modalità di svolgimento degli adempimenti procedurali appare importante richiamare (oltre ai generali principi di semplificazione, efficacia, adeguatezza e tempestività) il principio di non duplicazione di cui all’art. 9 della Direttiva 42/2001/CE e agli artt. 11, comma 4 e 13, comma 4, del D. Lgs.152/06 come corretto dal D. Lgs. 4/08, nei quali si stabilisce che *“la VAS viene effettuata ai vari livelli istituzionali tenendo conto dell’esigenza di razionalizzare i procedimenti ed evitare duplicazioni nelle valutazioni”*. Pertanto, in caso di più piani e programmi gerarchicamente ordinati, si dovrà tener conto delle valutazioni sugli effetti ambientali già operate per i piani e programmi sovraordinati, nonché di quelle che potranno meglio essere svolte in piani e programmi di maggior dettaglio.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 8 di 75	

Per quanto riguarda il monitoraggio, il decreto stabilisce che assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dalle attuazioni dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive. Il monitoraggio è effettuato avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali. Il piano o programma individua le responsabilità e la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio (art. 18).

1.4 Normativa di riferimento

La normativa di riferimento per la stesura del rapporto ambientale è costituita da:

- Direttiva 42/2001/CE “Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”;
- Art. 13 del D.Lgs.152/06, e s.m.i., in materia di giudizio di compatibilità ambientale ed approvazione del piano o programma proposto;
- All. I alla parte II del D.Lgs.152/06, e s.m.i., in materia di informazioni necessarie ai fini della procedura VAS, riguardante la componente acqua;
- All. VI alla parte II, punto f), del D.Lgs.152, e s.m.i., in merito alle tipologie di progetti assoggettabili alla procedura VAS;
- Legge Regionale n. 20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. (“Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”);
- Legge Regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 e s.m.i. (“Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio”).

2. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE (Val.S.A.T.)

Nonostante la legislazione nazionale abbia recepito le indicazioni della Direttiva sulla VAS in ampio ritardo, tuttavia alcune regioni avevano già legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente, addirittura in anticipo rispetto alla normativa europea. È questo il caso della Regione Emilia-Romagna la cui Legge Regionale urbanistica n.20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. (“Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio”) introduce per piani e programmi (art. 5, interamente sostituito dell'art. 13 della L.R. n. 6/2009) la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione (Val.S.A.T.).

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 9 di 75	

Infatti, *la Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell'elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull'ambiente e sul territorio che possono derivare dall'attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [...] e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa.*

La Val.S.A.T., elaborata dall'organo amministrativo proponente, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica e in esso sono descritti e valutati i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento.

A tale proposito è importante rilevare che, come sottolineato dal gruppo di lavoro regionale costituito dai tecnici rappresentanti le amministrazioni locali con lo scopo di meglio definire i contenuti essenziali della Val.S.A.T., la funzione di questo strumento di valutazione non può e non deve essere quella di validare le scelte operate dall'ente proponente rispetto alle prescrizioni contenute nella legislazione vigente, ovvero negli strumenti di pianificazione settoriale e sovraordinata, prescrizioni che in quanto tali rappresentano il quadro delle invarianti non trattabili e sono il principale riferimento a tutti i livelli per la costruzione dei piani. Questo significa che la Val.S.A.T. deve introdurre degli elementi di valutazione aggiuntivi rispetto alle invarianti di cui sopra.

Successivamente, ripercorrendo in sostanza quanto previsto in materia di VAS dalla Direttiva 42/2001/CE, il Consiglio Regionale ha meglio specificato i contenuti della Val.S.A.T. attraverso la Deliberazione n.173 del 4 aprile 2001 ("Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione"), configurando la Val.S.A.T. come un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di Piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di Piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del Piano. Allo stesso tempo, la Val.S.A.T. individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

A tale scopo la Val.S.A.T. nel corso delle diverse fasi del processo di formazione dei piani:

- acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);
- assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 10 di 75	

pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);

- valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del Piano);
- individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di Piano ritenute comunque preferibili sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazione alternative e mitigazioni);
- illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);
- definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).

L'art. 5 della L.R. n. 20/2000 (interamente sostituito dell'art. 13 della L.R. n. 6/2009) specifica, inoltre, che per evitare duplicazioni della valutazione, la Val.S.A.T. ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni. Ai fini della Val.S.A.T. sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite.

3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Il presente documento rappresenta il Rapporto Ambientale per la "Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale" relativa al Piano Strutturale Comunale (PSC) e al Piano regolatore Comunale (PRG) del Comune di Cortemaggiore, coerentemente con quanto previsto dalla LR 20/2000 e s.m.i. e dalla DCR 173/2001, oltre che con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria 42/2001/CE sulla VAS e con quanto previsto dal Testo Unico in materia ambientale (DLgs. n.152/2006 e s.m.i.).

La Val.S.A.T. si compone di diverse fasi concatenate e logicamente conseguenti, che hanno concorso alla definizione dei contenuti del Piano stesso, in un primo momento, e delle Norme

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 11 di 75	

Tecniche di Attuazione successivamente, attraverso una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento urbanistico:

- definizione delle componenti ambientali rappresentative del contesto analizzato;
- sintesi del quadro conoscitivo relativo al contesto di riferimento;
- definizione del quadro programmatico di riferimento e individuazione degli obiettivi sovraordinati;
- definizione degli obiettivi e delle azioni di piano;
- verifica di coerenza esterne (confronto obiettivi strumenti sovraordinati e obiettivi Variante);
- definizione e valutazione delle “ragionevoli” alternative di piano;
- verifica di coerenza interna (confronto obiettivi e azioni di Variante);
- schede di valutazione degli impatti;
- verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni;
- piano di monitoraggio.

Ciascuna Fase è quindi suddivisa in una serie di attività che saranno descritte nel dettaglio nei rispettivi capitoli. Si specifica, infine, che ciascuna fase non deve essere interpretata come un meccanismo statico, ma dinamico in cui lo staff di progettazione formula delle proposte, che vengono immediatamente processate secondo la metodologia specificata, eventualmente modificate (feedback) e quindi formalizzate solo nel caso di risultanze complessivamente positive ed impatti accettabili. È proprio questo processo di feedback, come auspicato dalla legislazione sulla Val.S.A.T., che garantisce il puntuale controllo su tutte le azioni proposte e il perseguimento dei migliori risultati sia in termini di sviluppo economico che di tutela ambientale.

In questo documento verrà effettuata una prima analisi ad ampio raggio delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto del progetto di variante includendo anche come elemento del contesto la normativa vigente. L’obiettivo è dunque quello di definire il quadro ambientale dello stato dell’ambiente a livello locale.

Di seguito si propone un elenco riassuntivo dei principali temi e questioni ambientali che saranno trattate nell’ambito della presente istanza; l’elenco è stato definito tenendo conto dei temi ambientali elencati nell’allegato II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.

Temi e questioni ambientali
<i>Componenti ambientali</i>
Aria
Rumore
Risorse idriche
Suolo e sottosuolo

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 12 di 75	

Biodiversità e paesaggio
Consumi e rifiuti
Energia ed effetto serra
Mobilità
Radiazioni
<i>Componenti antropiche</i>
Popolazione
Salute umana

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI E DELLA VARIANTE URBANISTICA

4.1 Scopo

Lo scopo del presente documento è di presentare la *Relazione ambientale in riferimento alla variante urbanistica per il nuovo ampliamento* della ditta DI.PA. SPORT S.r.l., individuando e valutando gli effetti che l'attuazione di tale variante potrebbero avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Si specifica che l'Azienda ha presentato una proposta di variante urbanistica al vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Cortemaggiore, che si rende necessaria ai fini della realizzazione del progetto di ampliamento per la sede operativa sita in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore.

In particolare, l'intervento proposto, si inquadra nell'ambito di una richiesta di attivazione della procedura di Procedimento Unico, così come definito dall'articolo 53 comma 1, lettera b) della LR 24/2017 "Disciplina Regionale sulla tutela e l'uso del territorio".

L'azienda opera nel settore dell'automotive, in particolare svolge attività di vendita, riparazione e manutenzione ricambi per autoveicoli.

L'intervento in oggetto si colloca in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore e prevede l'ampliamento dell'area aziendale con due nuovi capannoni all'interno della sede operativa che saranno adibiti a magazzino per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

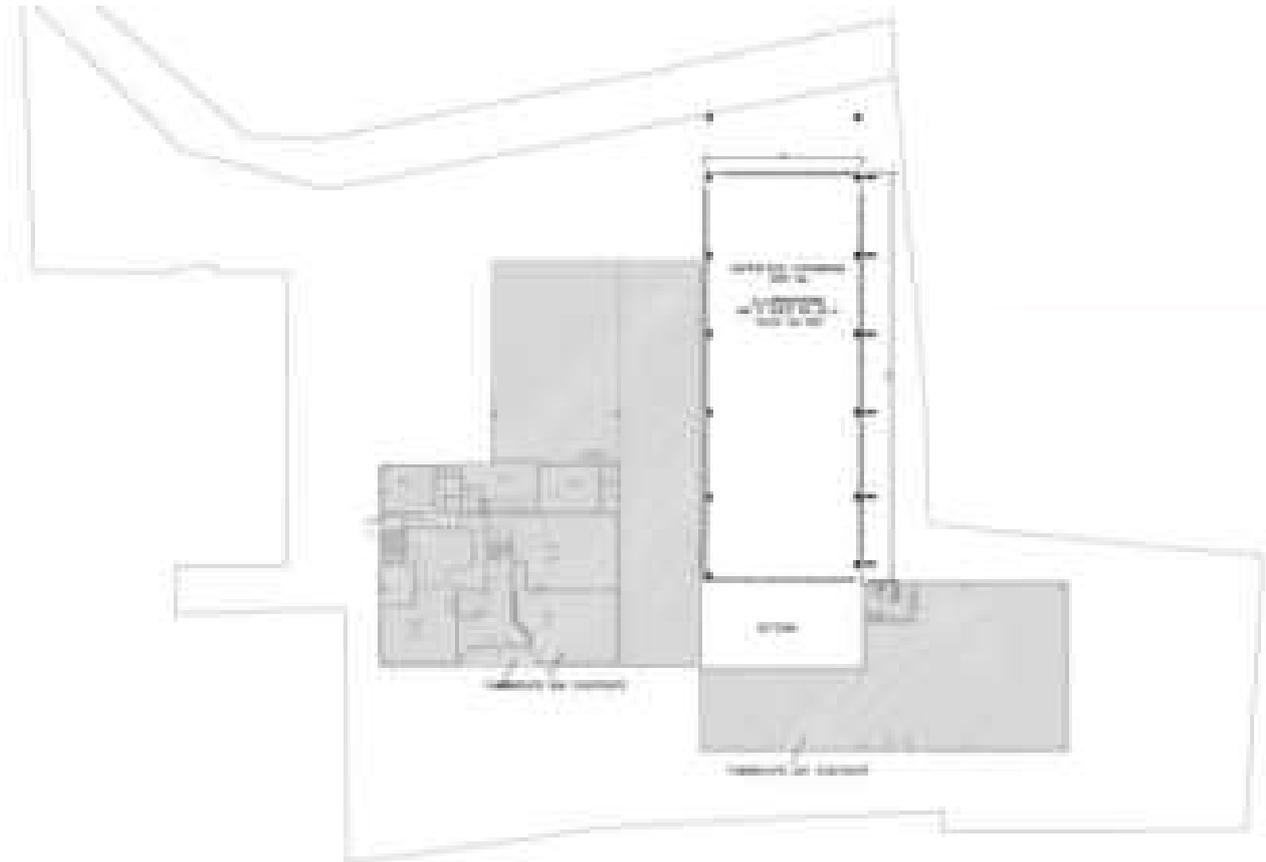
	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 13 di 75	

4.2 Descrizione del progetto

L'intervento in oggetto si colloca in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore e prevede l'ampliamento dell'area aziendale con due nuovi capannoni all'interno della sede operativa che saranno adibiti a magazzino per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

L'area di progetto si colloca limitrofa alla sede operativa già esistente e andrà ad insediarsi nel lotto contiguo con l'edificazione di due capannoni adibiti a magazzini.

Attualmente, l'area è servita da tutti i servizi: acqua, gas, elettricità, telefonia e fognature. L'ingresso avviene dalla S.P. 30, via della Chiusa, tramite un passo carraio che sarà l'ingresso, unico e principale anche nel nuovo progetto.



Planimetria di progetto della sede operativa

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 14 di 75	

4.3 Descrizione dell'attività dell'Azienda

La società richiedente ed utilizzatrice sarà la ditta DI.PA SPORT S.r.l. .

L'attività che sarà svolta, all'interno della struttura, riguarderà un magazzino.

L'Azienda DI.PA. SPORT S.r.l., è una società che si occupa di produzione, revisione e manutenzione di centraline e componenti elettriche ed elettroniche per autoveicoli.

DATI SOCIETARI

Ragione sociale dell'Azienda: **DI.PA. SPORT S.r.l.**

Settore di attività: **produzione di centraline e componenti elettriche per autoveicoli**

Sede legale: **via della Chiusa, 34, fraz. di Roveleto – 29010 Cadeo (PC)**

Sede operativa: **via della Chiusa, 2/A, fraz. di Chiavenna Landi - 29016 Cortemaggiore (PC)**

Provincia: **Piacenza (PC)**

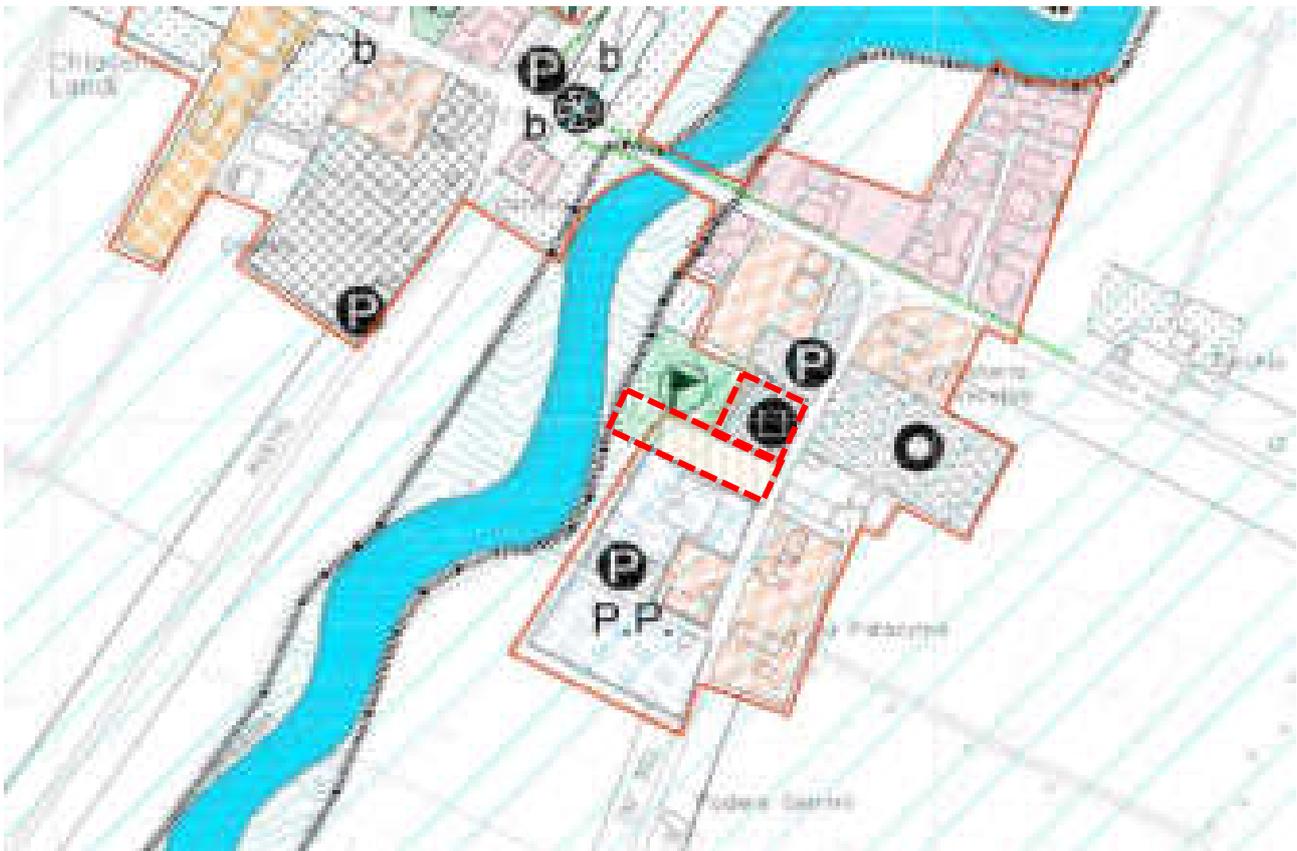


5. SINTESI DELLO STATO DI FATTO

5.1 Inquadramento ambientale e programmatico

L'area oggetto dell'intervento della ditta DI.PA. SPORT S.r.l. è collocata in via della Chiusa, 2/A – frazione di Chiavenna Landi nel Comune di Cortemaggiore.

L'area oggetto di intervento è classificata dal PRG vigente come zona a prevalente destinazione residenziale di nuovo impianto.



Estratto del PRG – Variante al PRG n. 1/2021

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nell'ambito di zona prevalentemente residenziale (tratteggio arancione), in parte nell'ambito di zona destinata ai servizi scolastici (scuola elementare) ed in parte nell'ambito di verde pubblico attrezzate (area verde).

Considerando che alcune costruzioni che fanno parte del progetto di ampliamento ricadono in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 16 di 75	

5.2 Inquadramento geografico e viabilità

La Società DI.PA. SPORT S.r.l. con sede in località Chiavenna Landi a Cortemaggiore (PC), si occupa di produzione, revisione e manutenzione di centraline e componenti elettriche ed elettroniche per autoveicoli. L'oggetto dell'intervento riguarda la realizzazione di un nuovo ampliamento presso l'unità operativa dove saranno collocati due magazzini per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

L'area indagata è situata in località Chiavenna Landi di Cortemaggiore accessibile dalla Strada Provinciale n° 30 e dalla Strada Provinciale n°587 che collega la città di Piacenza e Cortemaggiore.

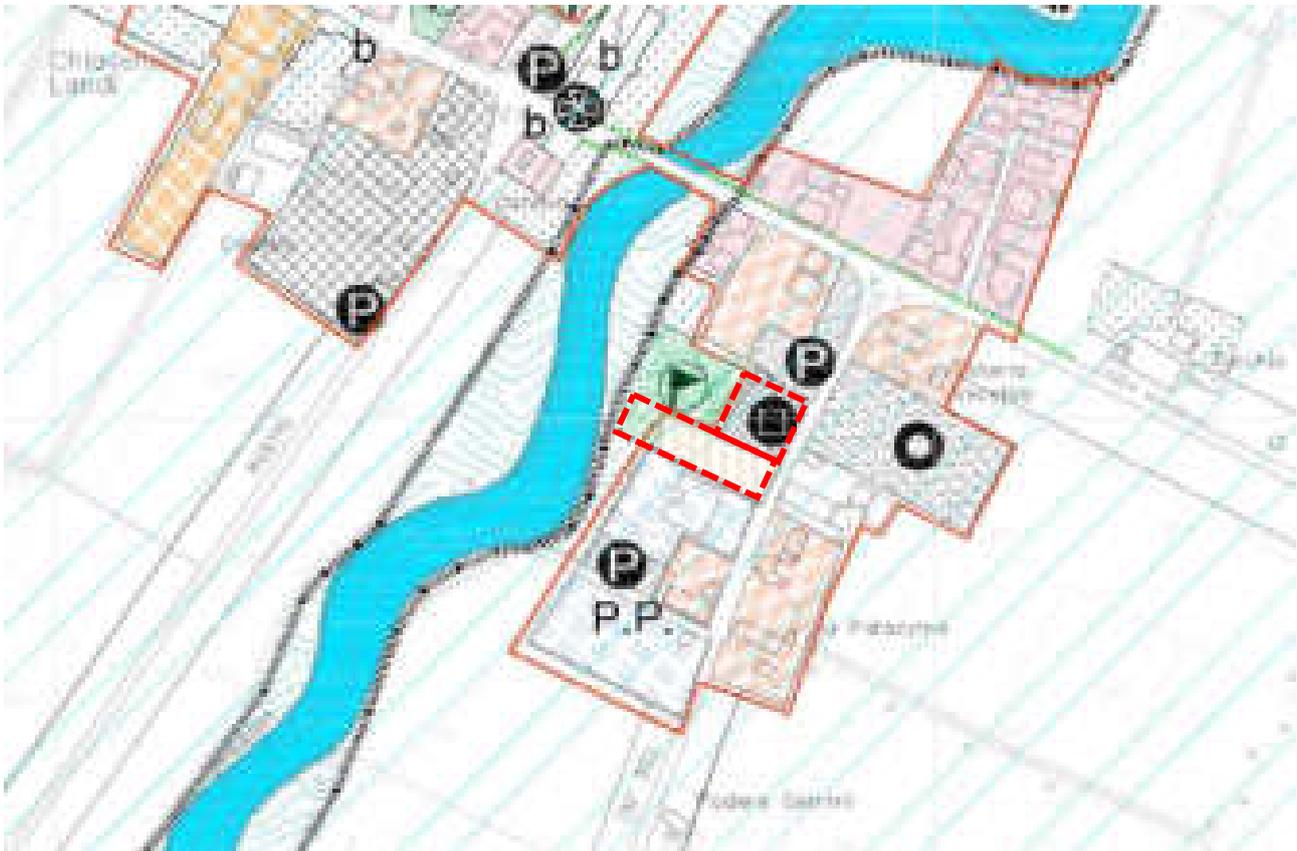
5.3 Condizioni climatiche

Il Comune di Cortemaggiore si colloca nella pianura Padana, e caratterizzato pertanto da clima tipicamente continentale con formazioni nebbiose intense e persistenti, frequenti ricorrenze di condizioni di gelo, estati calde ed inverni freddi e umidi, scarsa ventilazione nel corso dell'anno e frequenti ricorrenze di temporali estivi.

Gli inverni sono particolarmente rigidi, con temperature minime che scendono al di sotto dello zero anche nelle ore più calde della giornata e con valori elevati di umidità che danno luogo alla formazione di nebbie. A causa di tali condizioni, la dispersione degli inquinanti in atmosfera è poco favorita e provoca il ristagno dell'aria negli strati atmosferici prossimi al suolo.

Le estati sono molto calde, spesso con condizioni di afa a causa degli elevati valori di umidità relativa negli strati dell'atmosfera più prossimi al suolo determinati da situazioni di tempo stabile con debole regime di vento che porta ad uno scarso rimescolamento verticale.

5.4 Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con variante n. 1/2021 del C.C. 20 del 11/04/2021



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nell'ambito di zona prevalentemente residenziale (tratteggio arancione), in parte nell'ambito di zona destinata ai servizi scolastici (scuola elementare) ed in parte nell'ambito di verde pubblico attrezzate (area verde).

Tale scuola elementare risulta essere non più presente sul territorio a seguito di demolizione.

Considerando che alcune costruzioni che fanno parte del progetto di ampliamento ricadono in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 18 di 75	

5.5 Piano Strutturale Comunale (PSC) adottato con Del. C.C. 11 del 11/05/2015

Si precisa che il PSC adottato con deliberazione C.C. n. 11 del 11 maggio 2015, ha perso la sua efficacia, essendo trascorso il periodo stabilito per la “salvaguardia” senza essere giunto ad approvazione, e che pertanto lo strumento di pianificazione urbanistica comunale vigente risulta essere il PRG redatto ai sensi della L.R. 47/78, Variante Generale adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 01/07/2000 e approvata con atto di Giunta Provinciale n. 296 del 25/07/2001, successivamente oggetto di varianti “ordinarie” e “speciali”.

Per completezza si è ritenuto opportuno analizzare anche le tavole elaborate in seguito al PSC in modo tale da avere un quadro di insieme più completo.

Elaborati di Progetto

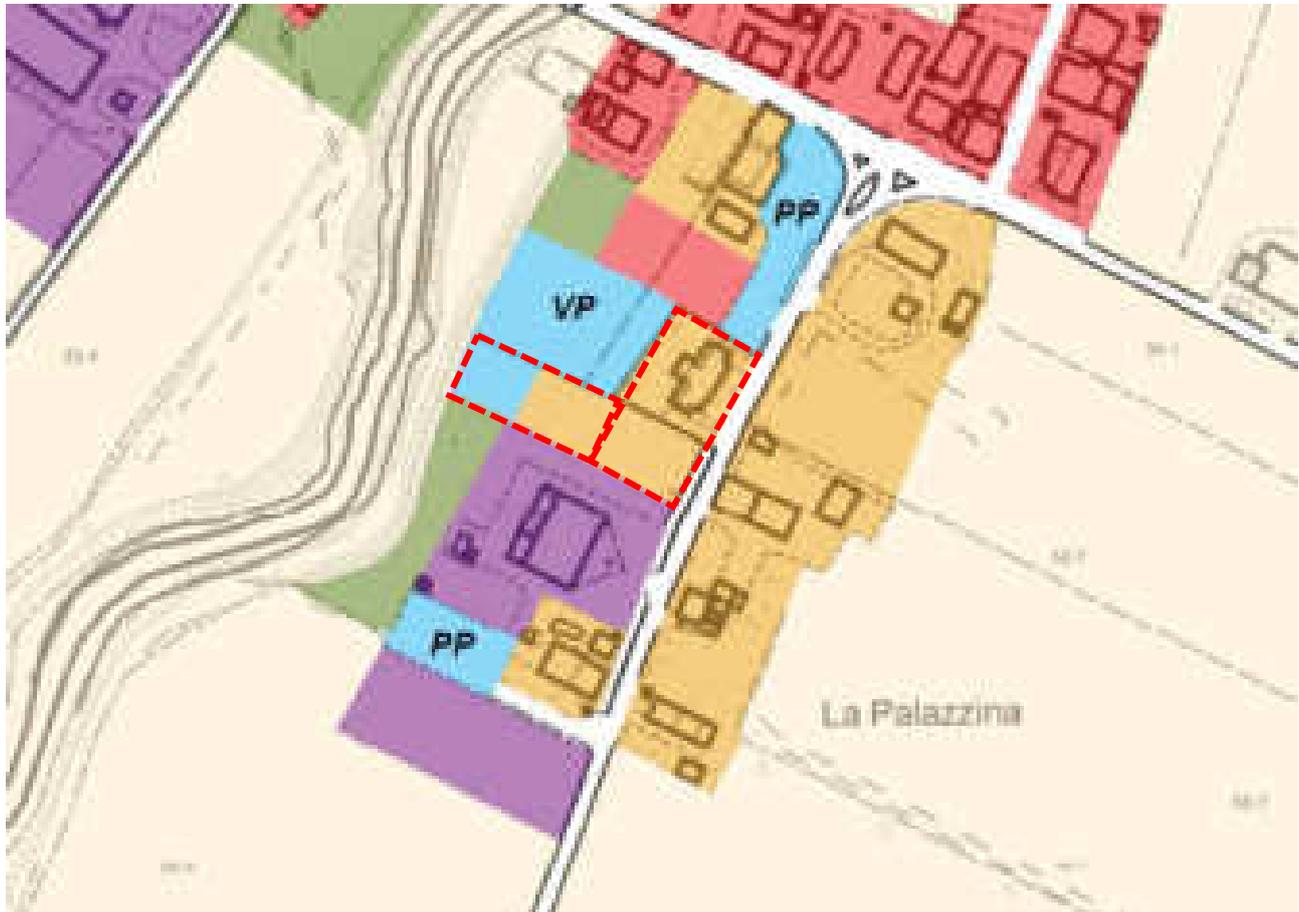
Tav. 1 – Aspetti strutturanti



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del limite del territorio urbanizzato. A ovest si individua il torrente Chiavenna classificato come corridoio ecologico secondario.

In corrispondenza dell'area si denota il passaggio di strade extraurbane secondarie (tipo C), in particolare la S.P. 587 e la S.P. 30.

Tav. 1.A – Aspetti strutturanti – il capoluogo e i centri frazionari



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nell'ambito di servizi consolidati (area azzurra, VP = verde pubblico attrezzato) ed in parte nell'ambito residenziale di saturazione estensiva (area ocra).

Tav. 2.1 – Aspetti condizionanti – vincoli e tutele paesistici e culturali

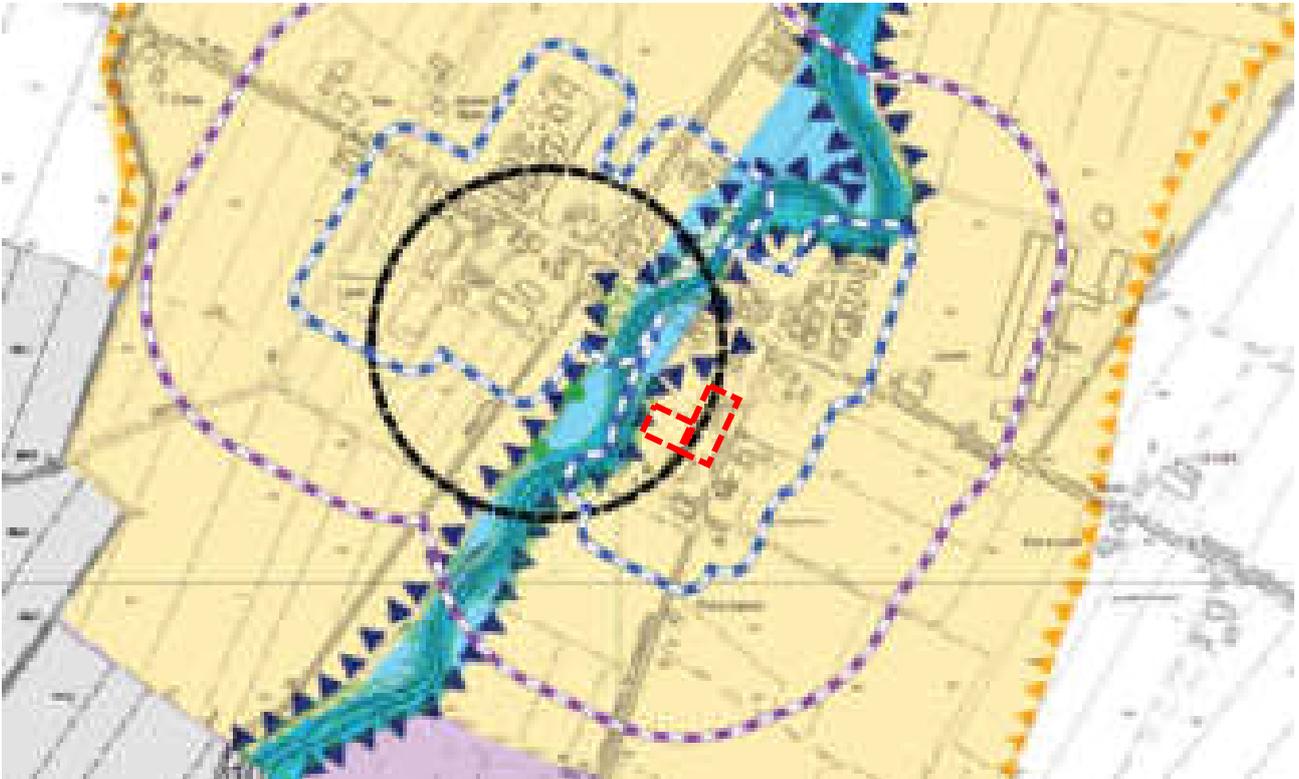


Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree non soggette a vincoli. Da segnalare, la presenza di un elemento di interesse storico-architettonico e testimoniale, ovvero la vecchia scuola ora demolita e non più presente.

Tav. 2.2 – Aspetti condizionanti – rispetti antropici e strutturali

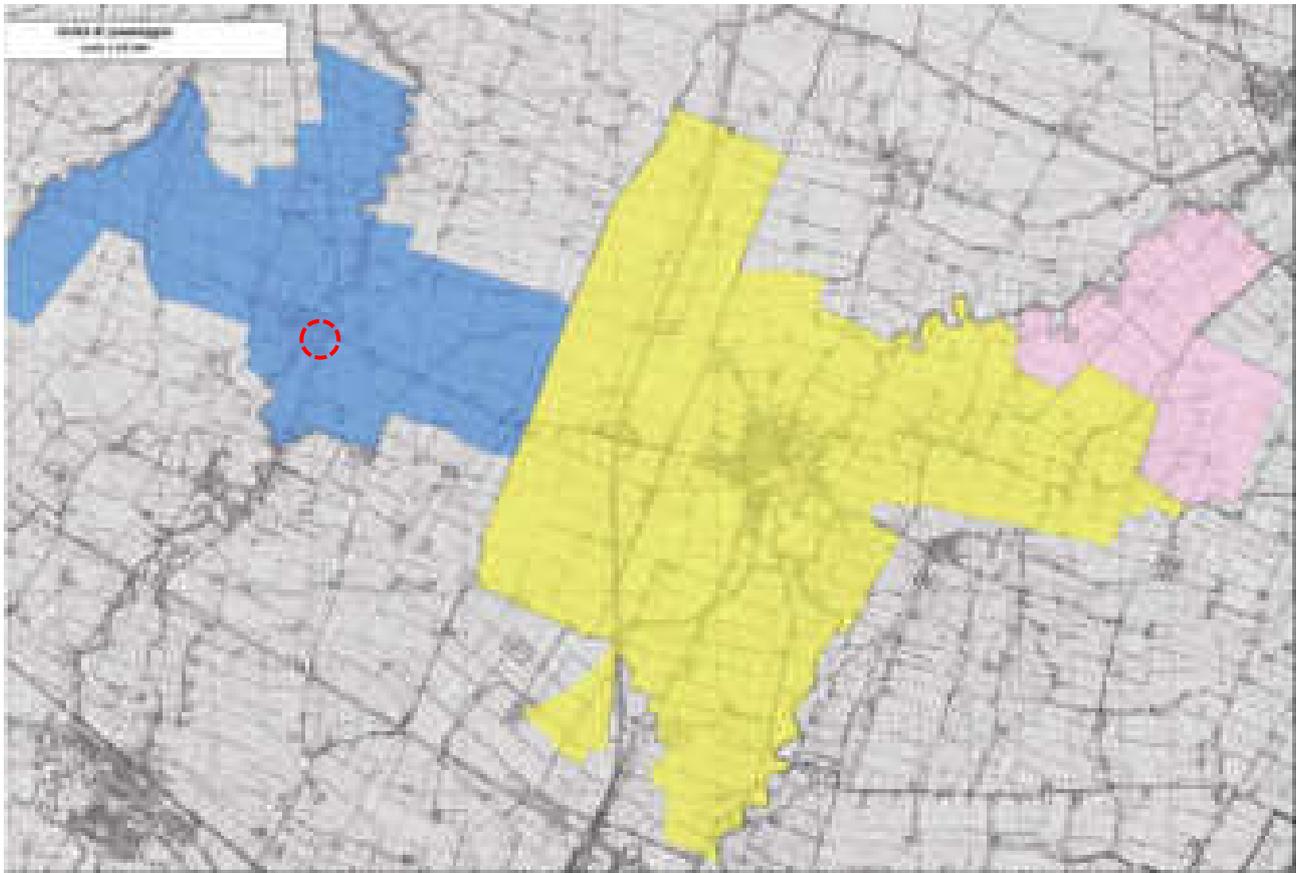
Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree di fascia C, ovvero fascia di integrazione per piene catastofica 2). Da segnalare, inoltre, che l'area rientra all'interno della fascia di rispetto di estensione di 200 m di raggio per quanto riguarda punti di captazione o derivazione.

La fascia comprendente il torrente Chiavenna viene individuata come area non idonea per ogni tipo di impianto.

Tav. 2.3 – Aspetti condizionanti – vincoli ambientali e per la sicurezza e per la difesa del suolo

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree di Zona C1, ovvero zona extrarginale o protetta da difese idrauliche . Da segnalare, inoltre, che l'area rientra all'interno della fascia contermina ai centri abitati con divieto assoluto allo spandimento. La fascia comprendente il torrente Chiavenna viene individuata come fascia A o di deflusso della piena.

Infine, l'area rientra all'interno della fascia di rispetto di estensione di 200 m di raggio per quanto riguarda punti di captazione o derivazione.



UdP 3: Bassa Pianura Piacentina

 Sub Unità 3°: della bassa pianura contornata

 Sub Unità 3a: della bassa pianura

Elementi del paesaggio

Antropici:

Il sistema ambientale spaziale è caratterizzato dalla presenza di insediamenti rurali di diversa tipologia, che si localizzano sul territorio con differenti logiche, comunemente con elementi di tipo rurale o distinguono le tre sub Unità individuate. Nella "Sub Unità 3°: della bassa pianura contornata" l'elemento insediativo prevalente è costituito dalle cascine con corteo "L" o "C" tipo, disseminate sul territorio in modo sparso lungo uno strato di antica formazione ancora leggibile nella loro insistentità, insieme al centro di poderi costituiti da vasti terreni, frutto delle beneficiere acque portate a termine negli anni trenta, in ordine di accostamento prevalente a quello dei caseri sparsi, risulta dalla massima diffusione della cultura di tipo insediativo di elementi di valore culturale come i coltivi nelle casche, nelle ville rurali e nei poderi, negli edifici religiosi, nelle antiche fattorie agricole, negli elementi della ruralità come i tronchi, nelle strutture agricole connesse alla rete di fossati, nei punti di accesso ai poderi.

Naturali

La morfologia è caratterizzata da pendenza molto ridotta, con quote medie comprese tra 40 e 70 m. s.l.m. La bassa pianura, da un punto di vista geomorfologico, è caratterizzata per il sviluppo morfologico dei terreni appenninici (T. Chivasso, T. Rialto, T. Aisa) che rivelano la scarsa energia idraulica da essi generata, per la spaziosità dei loro spazi rispetto al piano di campagna. Il reticolo idrografico nasce e si sviluppa per lo più da righe o canali di fossati. La vegetazione prevalente è quella di tipo ripariale, lungo i principali rivi e terreni appenninici, costituita da praterie arboree ed arbustive a contenuto vegetale verticale, dai fienili allentati di getti e praterie, insieme, nelle zone stradal e podere, in parte di origine naturale, su aree insediabilmente più favorevoli all'agricoltura, ed in parte di origine antropica lungo i confini di proprietà o di coltivazione.

L'area rientra nelle unità di paesaggio classificate come UdP 3: Bassa pianura piacentina – Sub unità 3°: della bassa pianura.

Tav. 3 – Piano strategico

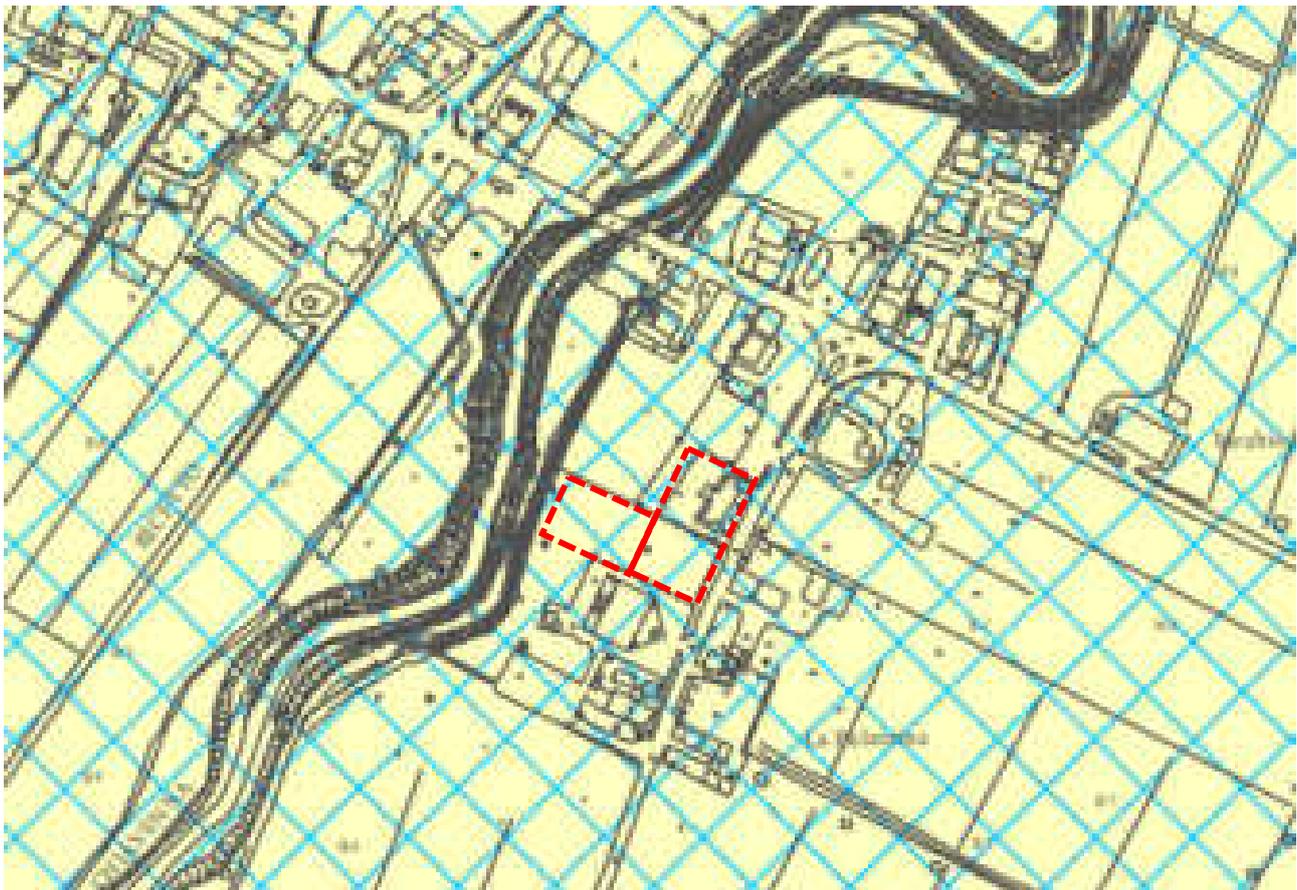
Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nell'ambito di attrezzature e spazi collettivi (area azzurra) ed in parte nell'ambito urbano consolidato a prevalente destinazione residenziale (area rossa).

La S.P. 587, passante nelle vicinanze dell'area di progetto, viene classificata come un collegamento provinciale da riqualificare per migliorare l'accessibilità.

A ovest si individua il torrente Chiavenna classificato come corridoio ecologico secondario.

Quadro conoscitivo

Tav. GEO1 – Carta Geologica



AES8a - Unità di Modena

Ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua; depositi alluvionali intravallivi, terrazzati, e di conoide. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (poche decine di cm). Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri.



a1 - Alluvioni antiche. Depositi fluviali prevalentemente argillosi, con lenti siltuose nerastre e sabbioso ghiaiose della media pianura; bassi terrazzi lungo i torrenti

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio classificato come unità di Modena (AES8a) e formato da alluvioni antiche (a1).

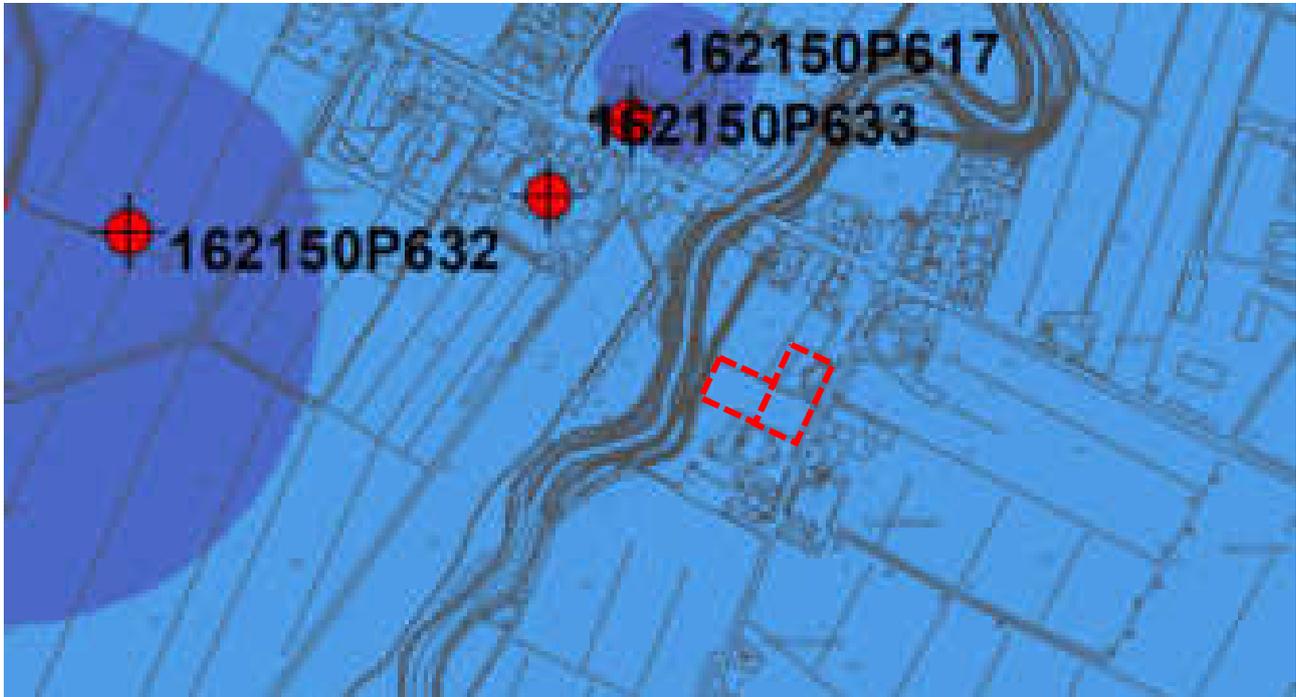
Tav. GEO2 – Carta Pedologica



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio classificato come 'consociazione dei suoli SANT'OMOBONO franco argillosi limosi (SMB2) che caratterizza la fascia del torrente Chiavenna.

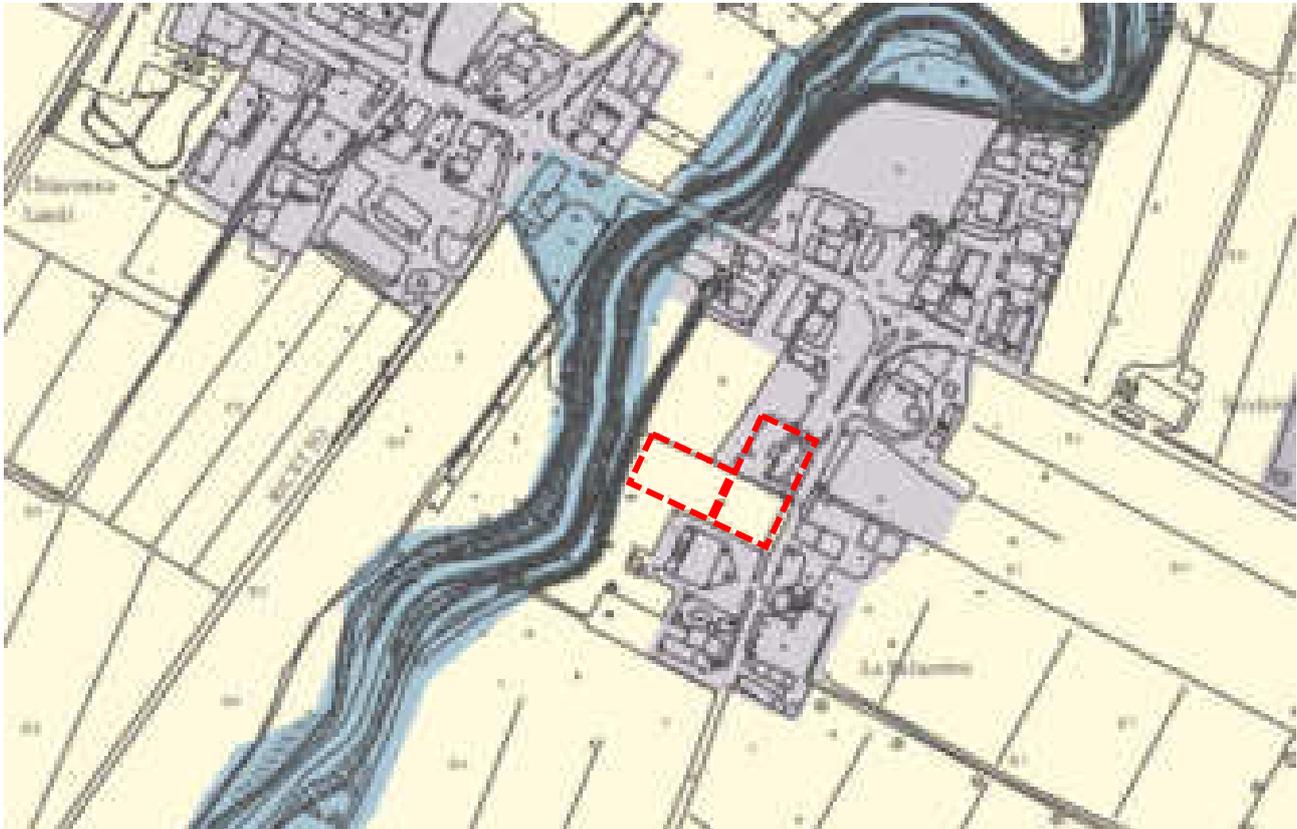
	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 28 di 75	

Tav. GEO3 – Carta Idrogeologica



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio avente una soggiacenza di falda compresa tra 8 -11 m dal P.C..

Da sottolineare, che nelle vicinanze dell'area non si riscontra la presenza di pozzi ad uso privato.

Tav. GEO4 – Carta dell'uso reale del suolo

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte su suolo già precedentemente edificato (area grigia – 1111 Ec Tessuto residenziale compatto e denso) ed in parte su suolo agricolo (area giallo chiaro – 2121 Se Seminativi semplici irrigui).

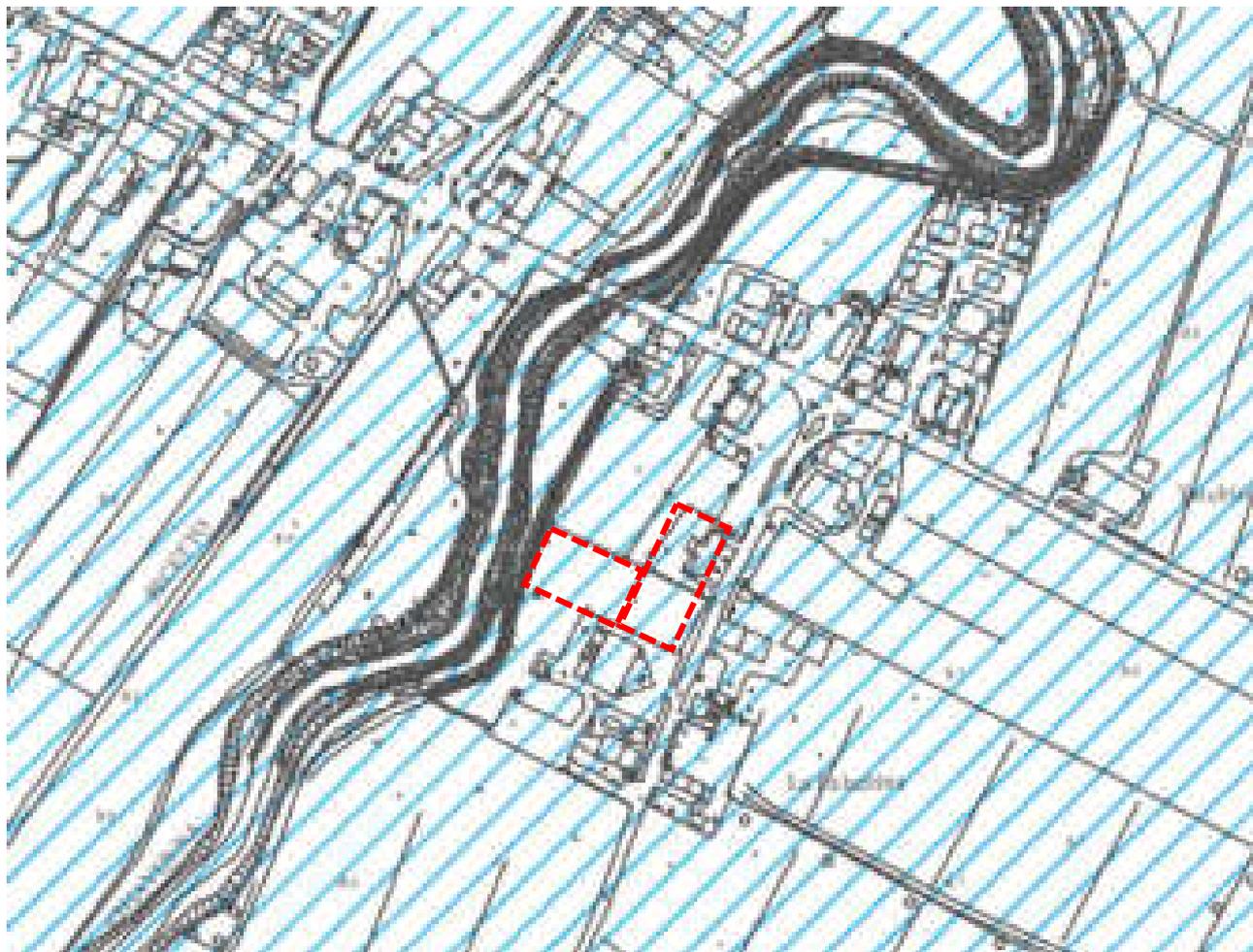
A ovest si individua il torrente Chiaenna classificato come 5114 Av Alvei di fiumi e torrenti con vegetazione abbondante.

Tav. GEO5 – Carta delle zone di protezione delle acque sotterranee



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, non rientra all'interno di aree classificate come zone di protezione delle acque sotterranee (area verde).

Tav. GEO6 – Carta della vulnerabilità dell'acquifero superficiale



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio avente classe di vulnerabilità bassa per l'acquifero superficiale.

Tav. GEO7 – Carta Litologica-Litotecnica



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio classificato come 'materiali di copertura prevalentemente sabbio-limosi (Esl) che caratterizza la fascia del torrente Chiavenna.

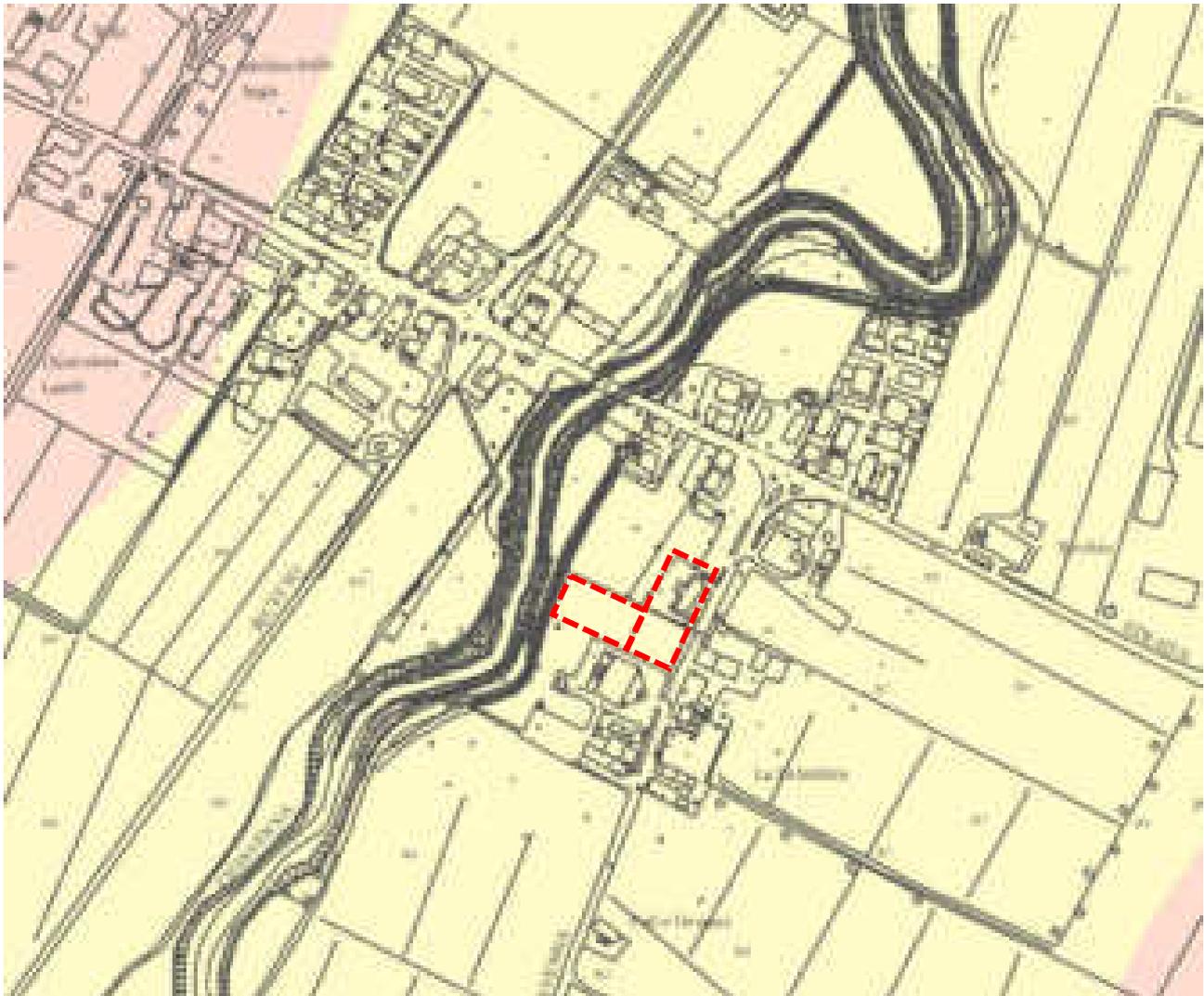
Tav. GEO8 – Carta dei vincoli



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree in Fascia C1 – aree in cui valgono le norme PAI.

La fascia comprendente l'alveo del torrente Chiavenna viene individuata, invece, come fascia A1-A2.

Tav. GEO9 – Carta della pericolosità sismica locale



Depositi prevalentemente sabbiosi

AMPLIFICATE
Amplificazione per caratteristiche
litologiche, potenziale liquefazione
e possibili cedimenti

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree con depositi prevalentemente sabbiosi, con effetti attesi l'amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti.

Tav. GEO11 – Carta della fattibilità



Aree con fattibilità geologica senza particolari limitazioni

Aree stabili di pianura e dei terrazzi

Aree stabili di pianura caratterizzate da superfici a bassa pendenza (da 0° a 10°) con andamento di pianeggiante e poco ondulato. Litologie superficiali costituite da depositi alluvionali di argilloso-limosi e ghiaio-sabbiosi.

Edificabilità: consentita

Aree a fattibilità geologica con gravi limitazioni

Aree di deflusso della piena e aree a rischio litogeologico molto elevato

Aree comprendenti le porzioni di alveo che si sedi prevalentemente del deflusso della corrente per la piena di riferimento e aree a rischio litogeologico molto elevato coincidenti con le Fasce A e le Aree PSCE7 del PAI. Edificabilità: prevista (riservato NTA del PAI e PTCP).

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree con fattibilità geologica senza particolari limitazioni (aree stabili di pianura) dove è consentita l'edificabilità.



Rapporto Ambientale

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

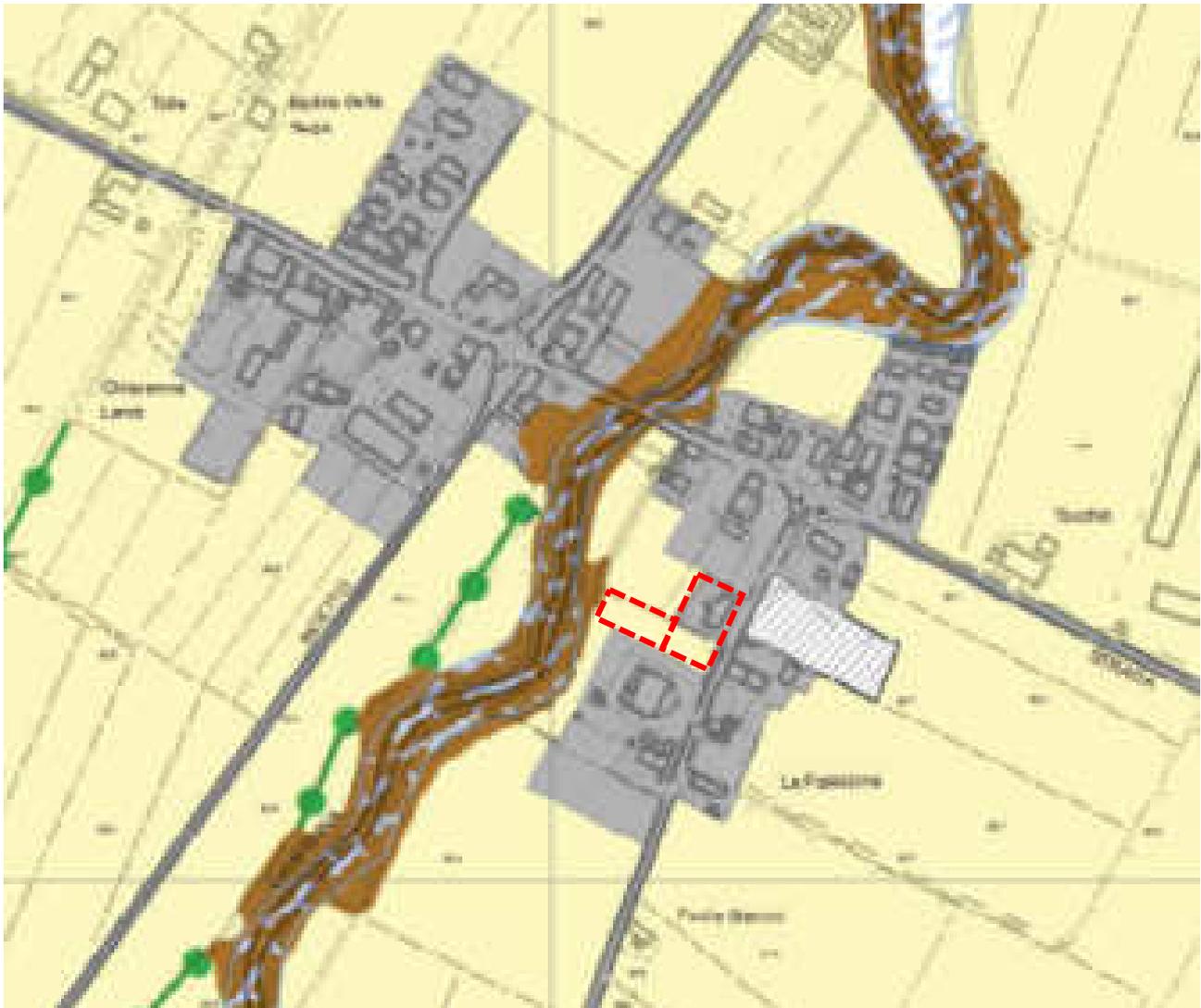
Pagina 36 di 75

Tav. GEO12 – Carta di Sintesi



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in azzurro in figura, rientra all'interno delle aree per le quali è richiesta un'analisi approfondita (III livello di approfondimento).

Tav. B2.1 – Paesaggio agricolo ed assetto vegetazionale



Seminativo

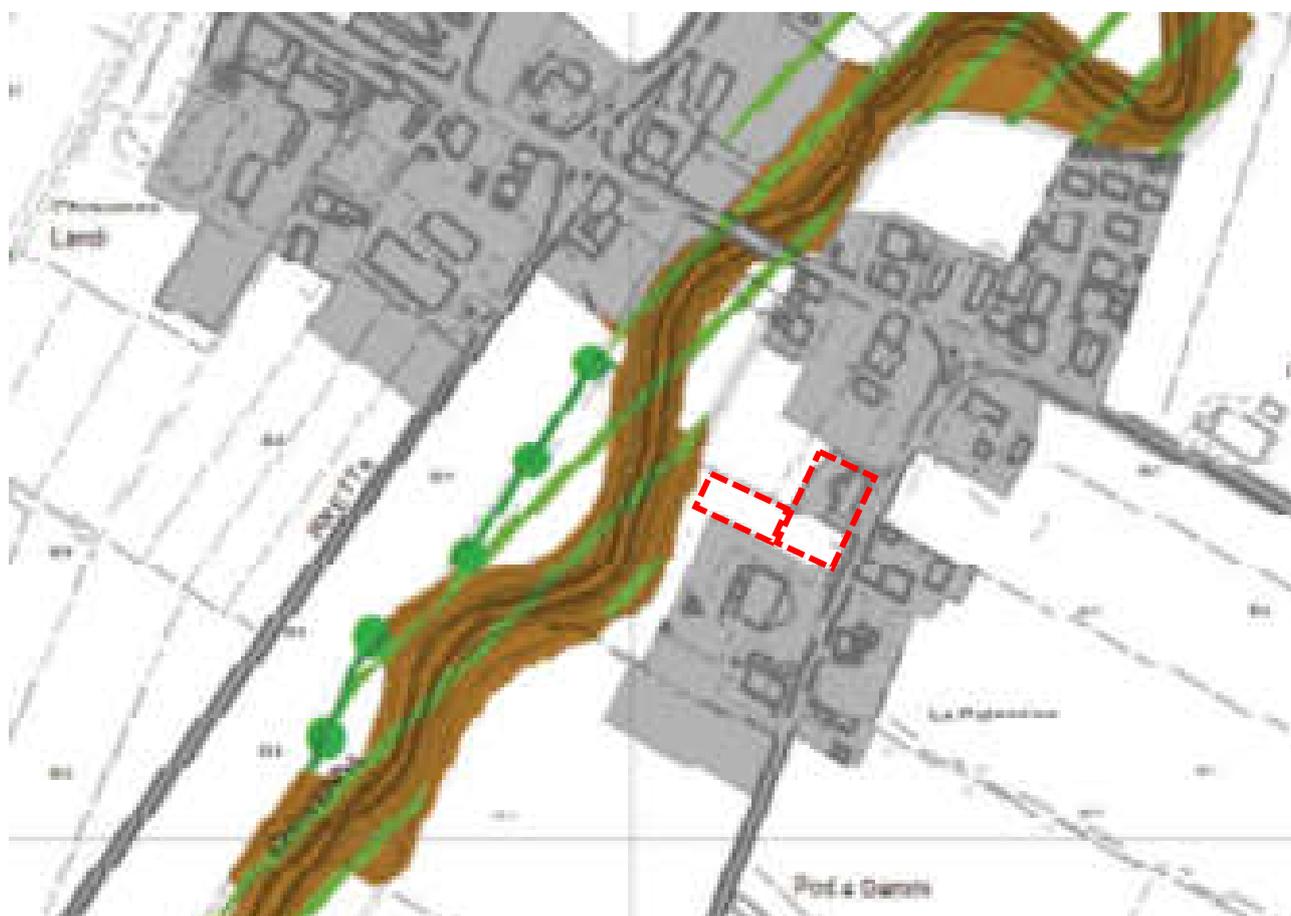
Terrano utilizzato per coltivazioni agricole comprese nell'avvicendamento delle colture di un'azienda (frumento, mais, erba medica e altre foraggere a ciclo quinquennale, pomodoro, barbabietole da zucchero, ecc...) con un ciclo colturale al massimo di cinque anni. Sono compresi i terreni ritirati dalla produzione (set-aside).



Boschetto

Formazioni vegetali di origine naturale o artificiale, non sottoposte a pratiche agronomiche, costituite da specie arboree con le compresenze eventuali di specie arbustive. Possono presentarsi anche come formazioni lineari con larghezze superiore a 20 m.

L'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, rientra in parte su suolo precedentemente urbanizzato (area grigia) ed in parte su suolo seminativo (area giallo chiaro). La fascia comprendente l'alveo e le sponde del torrente Chiavenna viene individuata come area presentante le caratteristiche di boschetto. Nelle vicinanze dell'area e lungo la sponda fluviale di competenza, non si individuano formazioni lineari vegetali.

Tav. B2.2 – Elementi naturali ed elementi funzionali alla rete eco

L'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, non presenta particolari criticità. Si segnala che la fascia comprendente l'alveo e le sponde del torrente Chiavenna viene individuata come corridoio secondario ed area presentante le caratteristiche di boschetto. Nelle vicinanze dell'area e lungo la sponda fluviale di competenza, non si individuano formazioni lineari vegetali.

Tav. B2.3 – Capacità d'uso dei suoli e uso del suolo

L'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, rientra in parte su zona urbanizzata (area grigia) ed in parte su suolo seminativo (area giallo chiaro).

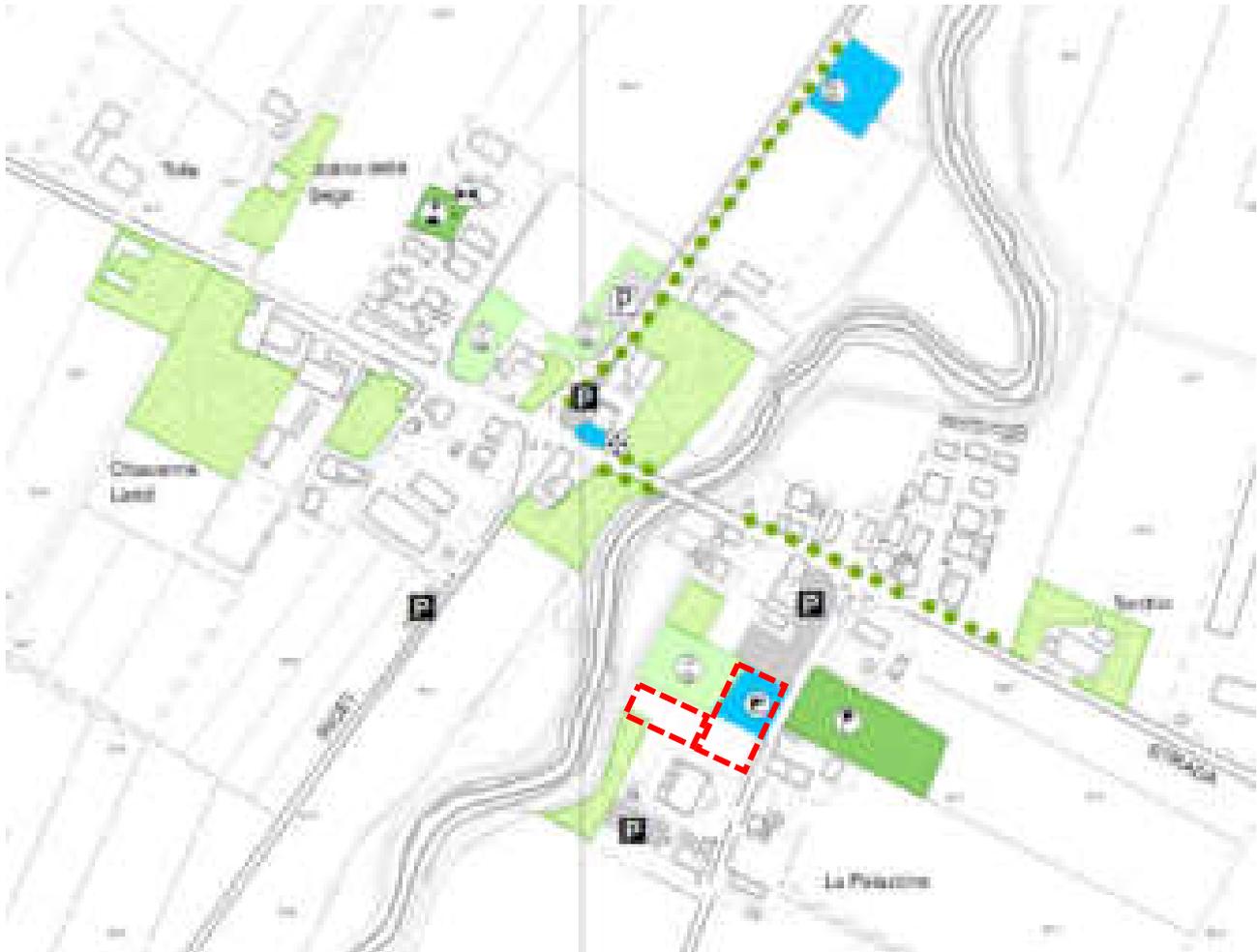
La fascia comprendente l'alveo e le sponde del torrente Chiavenna viene individuata come area presentante le caratteristiche di boschetto.

All'area di interesse non viene attribuita una classe di capacità d'uso dei suoli a fini agro forestali.

Tav. C3 – Analisi dei tessuti



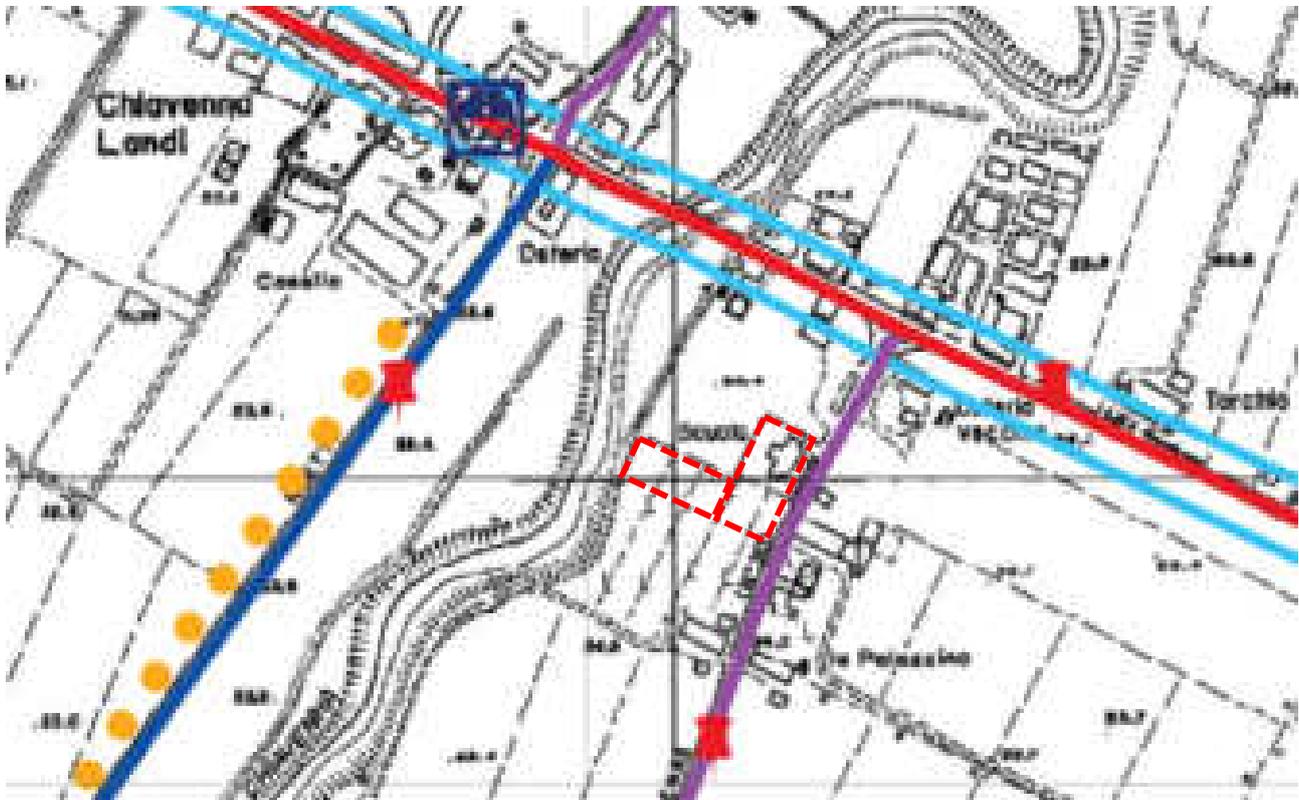
Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nel verde pubblico (area verde), in parte nel tessuto residenziale a media densità in realizzazione (area rossa) ed in parte nel tessuto industriale artigianale a media densità (area viola).

Tav. C4.1 , C4.2 – Dotazioni territoriali

All'interno dell'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, si segnala la presenza di una scuola, ma che risulta essere non più presente a seguito di demolizione.

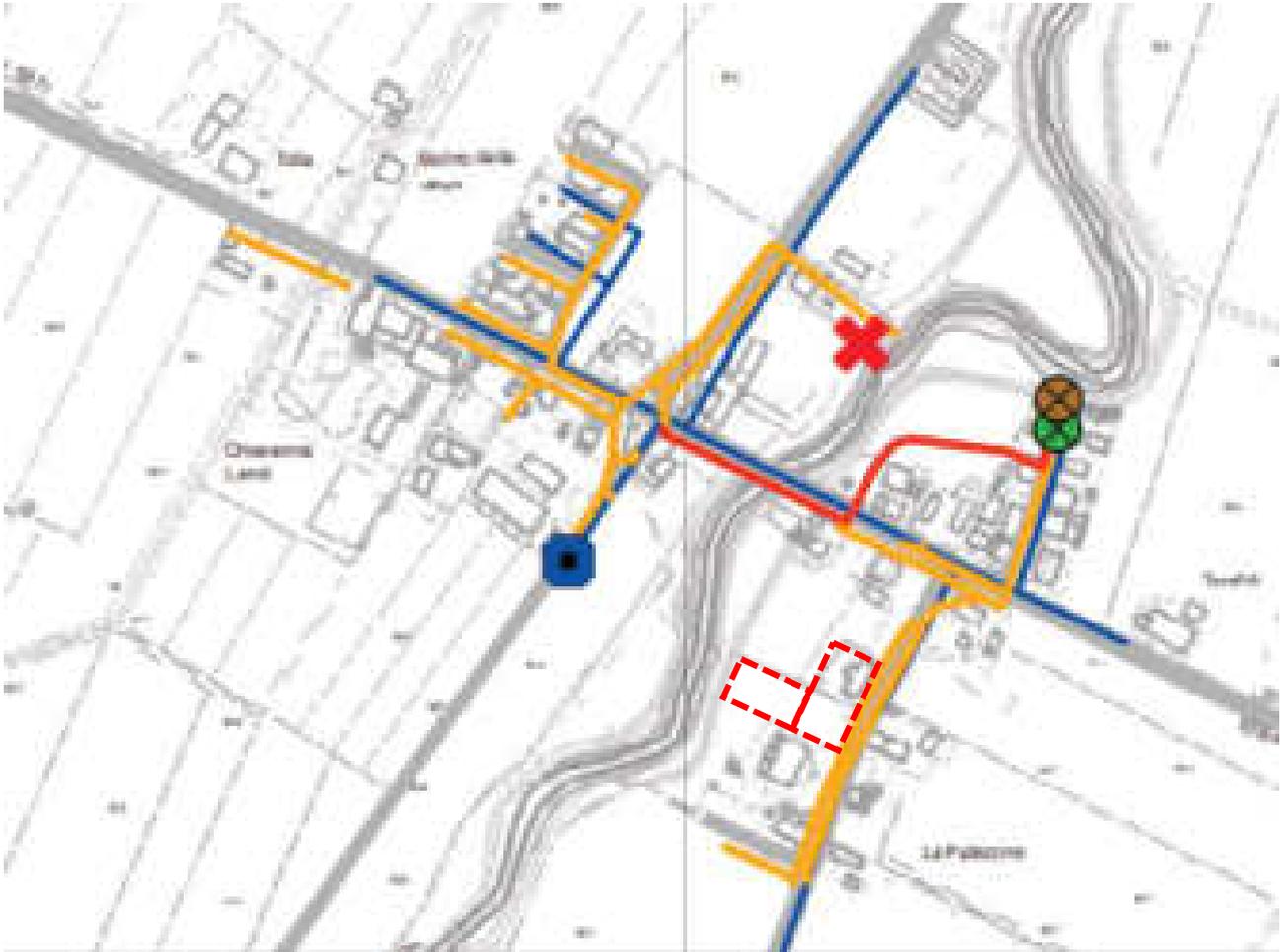
Nelle vicinanze si riscontra la presenza di aree destinate a verde esistente o in progetto.

Tav. C5 – Sistema della mobilità



Nelle vicinanze dell'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, si segnala la presenza di una strada provinciale (S.P. per Chiavenna n. 30 - viola) e di una strada ex statale ed ora provinciale (S.P. 587 - rossa).

Lungo la S.P. 587 si segnala la presenza della linea del trasporto pubblico locale con punto di raccolta dei passeggeri, avente frequenza di 14 percorsi giornalieri.

Tav. C6.1 , C6.2 – Sistema idrico e dei rifiuti

Nei pressi dell'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, si segnala la presenza della rete fognaria di tipo misto a gravità e di una rete di adduzione idrica. Si segnala che gli scarichi prodotti dall'attività della ditta DI.PA. SPORT S.R.L. sono riconducibili esclusivamente a scarichi domestici e non industriali.

Tav. C7.1 , C7.2 – Energia e comunicazioni

Nei pressi dell'area interessata dall'intervento, delineata in rosso in figura, si segnala la presenza della rete di media tensione ed impianti di illuminazione lungo la S.P. 30. Si segnala nelle vicinanze la presenza di un a cabina elettrica a media tensione.

L'area non risulta essere attraversata da linee elettriche aeree.

Tav. D1.1 , D1.2 – Sintesi della pianificazione vigente



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nel verde pubblico di progetto (area verde chiaro), in parte nell'ambito residenziale (area rosa) ed in parte attrezzature e servizi pubblici esistenti (area azzurra).

Tav. D2.1 , D2.2 – Stato di attuazione della pianificazione vigente



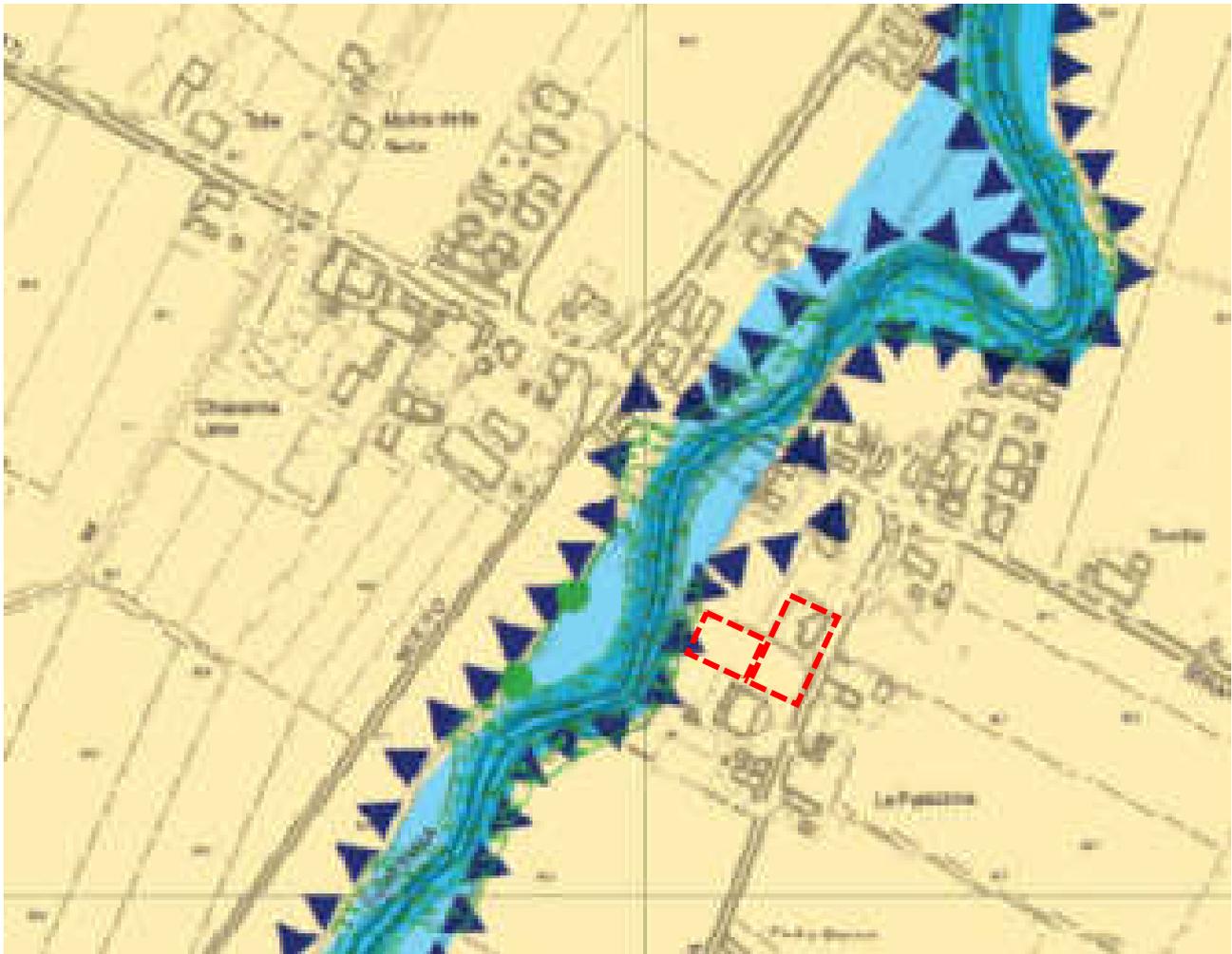
Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nel verde pubblico non attuato (area verde chiaro), in parte zona a prevalente destinazione residenziale in attuazione (area rosa tratteggiata) ed in parte saturo consolidato (area grigia).

Tav. D3.1 – Vincoli paesistici e culturali

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree non soggette a vincoli. Da segnalare, nelle vicinanze la zona del torrente Chiavenna indicata come territorio coperto da foreste e da boschi.

Tav. D3.2 – Rispetti antropici e infrastrutturali

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno della fascia di rispetto di estensione di 200 m di raggio per quanto riguarda punti di captazione o derivazione. Nell'area viene, inoltre, individuato un elemento di interesse storico-architettonico e testimoniale, ovvero la vecchia scuola ora demolita e non più presente.

Tav. D3.3 – Vincoli ambientali e per la sicurezza e difesa del suolo

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree di Zona C1, ovvero zona extrarginale o protetta da difese idrauliche.

La fascia comprendente il torrente Chiavenna viene individuata come fascia A o di deflusso della piena.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 50 di 75	

6. VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

6.1 Obiettivi del Piano Strutturale Comunale (PSC)

Si precisa che il PSC adottato con deliberazione C.C. n. 11 del 11 maggio 2015, ha perso la sua efficacia, essendo trascorso il periodo stabilito per la “salvaguardia” senza essere giunto ad approvazione, e che pertanto lo strumento di pianificazione urbanistica comunale vigente risulta essere il PRG redatto ai sensi della L.R. 47/78, Variante Generale adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 01/07/2000 e approvata con atto di Giunta Provinciale n. 296 del 25/07/2001, successivamente oggetto di varianti “ordinarie” e “speciali”.

Per completezza si è ritenuto opportuno analizzare anche gli obiettivi redatti in seguito al PSC in modo tale di avere un quadro di insieme più completo.

		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l'attività dell'Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
Obiettivi		
1.a.1	Ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici rispettando i valori limite della qualità dell'aria, limitando gli episodi di inquinamento acuto	SI
1.b.1	Ridurre le emissioni inquinanti, dei gas serra e delle sostanze lesive per la fascia dell'ozono	SI
1.b.2	Rientrare nei limiti di riduzione delle emissioni fissati dal protocollo di Kyoto	SI
2.a.1	Raggiungere e rispettare determinati livelli di esposizione della popolazione alle singole realtà territoriali	SI
2.a.2	Rispettare i valori limite di emissione sonora	SI
3.a.1	Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali e sotterranee	SI
3.a.2	Garantire la raccolta e il trattamento adeguato di tutti gli scarichi	SI
3.a.3	Aumentare la capacità di depurazione del territorio e dei corsi d'acqua	N.A.
3.b.1	Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico	SI



Rapporto Ambientale

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

Pagina 51 di 75

Obiettivi		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l'attività dell'Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
3.c.1	Ridurre il sovrasfruttamento idrico e gli usi impropri di risorse idriche pregiate	SI
3.c.2	Garantire acqua potabile di buona qualità a tutta la popolazione	N.A.
4.a.1	Ridurre il rischio sismico	N.A.
4.a.2	Ridurre i fenomeni di rischio provocati da attività umane (aree degradate, siti contaminati, ...)	SI
4.a.3	Ridurre il rischio associato a fenomeni di dissesto	SI
4.b.1	Ridurre il consumo di inerti, pregiati e non	SI
4.b.2	Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	SI
4.b.3	Tutelare gli elementi morfologici di pregio	SI
5.a.1	Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi del paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano	SI
5.a.2	Tutelare la diversità biologica, recuperare e conservare gli ecosistemi	SI
5.a.3	Promuovere e sviluppare la diffusione dei corridoi ecologici, anche con funzione di fasce tampone	N.A.
5.b.1	Ridurre o mitigare le attività improprie in aree di interesse paesaggistico e naturalistico	N.A.
6.a.1	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	SI
6.a.2	Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	SI
6.b.1	Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti	SI
7.a.1	Aumentare l'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili	N.A.
7.a.2	Ridurre i consumi energetici e promuovere il risparmio	SI
8.a.1	Ridurre la necessità di spostamenti, principalmente in ambito urbano	N.A.
8.a.2	Aumentare il trasporto ambientalmente sostenibile	N.A.
8.b.1	Garantire la sicurezza e la funzionalità del sistema infrastrutturale	N.A.



Rapporto Ambientale

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

Pagina 52 di 75

Obiettivi		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l'attività dell'Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
9.a.1	Rafforzare il sistema policentrico (separazione zone residenziali e produttive)	N.A.
9.a.2	Contenere la dispersione insediativa e la pressione edilizia e incentivare il riutilizzo di aree dismesse	SI
9.a.3	Contenere il fenomeno di spopolamento delle aree rurali, garantendo il presidio dell'uomo	SI
9.b.1	Riquilibrare in senso ambientale il tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo	N.A.
9.c.1	Garantire un'equa distribuzione dei servizi per rafforzare la coesione e l'integrazione sociale	N.A.
9.c.2	Garantire un'offerta adeguata al fabbisogno, anche recuperando il patrimonio edilizio non utilizzato	SI
10.a.1	Ridurre la pressione del turismo e incrementare il turismo sostenibile	N.A.
10.b.1	Aumentare l'offerta turistica	N.A.
11.a.1	Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nell'attività produttiva	SI
11.b.1	Promuovere l'adozione di sistemi di gestione ambientale d'impresa	N.A.
11.c.1	Promuovere lo sviluppo socio-economico e l'occupazione	SI
12.a.1	Aumentare le superfici agricole convertite a biologico, forestazione e reti ecologiche	N.A.
12.a.2	Ridurre l'impatto ambientale associato alle attività agricole	N.A.
12.a.3	Garantire le condizioni per sostenere la produttività agricola tradizionale	N.A.
13.a.1	Garantire il rispetto dei valori limite e favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche	N.A.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 53 di 75	

6.2 Obiettivi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP)

Asse 1 – “La qualità dell’ambiente”

Obiettivi del PTCP – Asse 1 “La qualità dell’ambiente”		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l’attività dell’Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
1.a.1	Riconnettere e riqualificare gli spazi naturali frammentati, specialmente nei contesti antropizzati, migliorando la capacità del sistema ambientale di assorbire pressioni ed impatti	SI
1.a.2	Integrare gli aspetti ecologici con le attività agricole	N.A.
1.a.3	Tutelare e valorizzare i caratteri ambientali, paesistici, economici, storici e culturali delle aree naturali	N.A.
1.b.1	Perseguire il contenimento dei consumi energetici, il miglioramento dell’efficienza nella produzione dell’energia, la riduzione delle emissioni di gas serra e lo sviluppo delle fonti rinnovabili	SI
1.b.2	Perseguire la tutela della salute umana e dell’ambiente naturale e antropico dall’inquinamento atmosferico	SI
1.b.3	Ridurre la quantità e l’esposizione della popolazione alle emissioni acustiche	SI
1.b.4	Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la prevenzione e la riduzione dell’inquinamento luminoso	N.A.
1.b.5	Orientare la pianificazione territoriale e urbanistica verso la tutela della salute e la salvaguardia dell’ambiente dall’inquinamento elettromagnetico	SI
1.c.1	Preservare la stabilità dei terreni ed il regolare deflusso delle acque superficiali e sotterranee	SI
1.c.2	Proteggere le aree di pertinenza fluviale e prevenire e mitigare il rischio idraulico	SI
1.c.3	Salvaguardare lo stato quali-quantitativo ed ecologico delle risorse idriche e dei relativi processi di generazione e circolazione	SI

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 54 di 75	

Asse 2 – “La qualità del paesaggio e del patrimonio storico e culturale”

Obiettivi del PTCP – Asse 2 “La qualità del paesaggio e del patrimonio storico e culturale”		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l’attività dell’Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
2.a.1	Preservare e valorizzare le aree di interesse paesaggistico-ambientale e le zone di interesse naturalistico	SI
2.b.1	Costruire un sistema di conoscenza condivisa del patrimonio storico-insediativo	N.A.
2.b.2	Tutelare e valorizzare il patrimonio storico-insediativo nelle sue componenti culturale e socio-economica	N.A.
2.c.1	Definire criteri di intervento che assicurino coerenza fra le nuove trasformazioni urbanistico-edilizie e infrastrutturali e i caratteri di ambito paesaggistico	SI
2.c.2	Riqualificare l’urbanizzato ed i suoi margini	SI
2.c.3	Definire, per le unità di paesaggio individuate, “obiettivi di qualità paesaggistica”	SI
2.d.1	Costruire una conoscenza del patrimonio culturale e paesaggistico completa, condivisa, accessibile ed aggiornabile, quale strumento essenziale per una efficace politica di tutela e valorizzazione e per una velocizzazione dei procedimenti amministrativi	N.A.

Asse 3 – “La qualità del sistema insediativo”

Obiettivi del PTCP – Asse 3 “La qualità del sistema insediativo”		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l’attività dell’Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
3.a.1	Ottimizzare la localizzazione dei servizi e delle infrastrutture di rilievo sovracomunale	SI



Rapporto Ambientale

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

Pagina 55 di 75

Obiettivi del PTCP – Asse 3 “La qualità del sistema insediativo”		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l’attività dell’Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
3.a.2	Salvaguardare l’identità e la matrice del sistema insediativo	SI
3.a.3	Contribuire all’efficacia e all’efficienza dell’assetto territoriale, sviluppando relazioni di complementarità e di integrazione e un’organizzazione reticolare delle funzioni urbane tra i centri	SI
3.b.1	Riconoscere le vocazioni che caratterizzano le diverse parti del territorio provinciale coordinando le azioni di valorizzazione e integrandone i ruoli in un disegno coerente	SI
3.c.1	Rafforzare l’integrazione e la complementarità tra le politiche locali, sviluppate dai diversi territori all’interno di ciascuna area programma	SI
3.d.1	Rispondere alla domanda di nuova residenza coerentemente con i criteri di sostenibilità	N.A.
3.d.2	Attrarre nuovi residenti alla ricerca della qualità dell’abitare	N.A.
3.d.3	Rispondere alla domanda di edilizia sociale	N.A.
3.e.1	Sostenere la competitività del sistema produttivo locale offrendo opportunità localizzative idonee alle imprese locali ed attraendo nuove imprese	SI
3.e.2	Promuovere il recupero e la riqualificazione delle aree produttive dismesse	SI
3.e.3	Perseguire la coerenza tra assetto degli ambiti produttivi e assetto dei sistemi insediativi, infrastrutturale e dell’ecosistema	SI
3.f.1	Favorire l’efficacia, la competitività e la coerenza tra le funzioni di eccellenza di rilevanza sovracomunale e le condizioni di accessibilità, le vocazioni ed il rango delle diverse parti del territorio	SI
3.f.2	Sostenere la competitività, l’efficienza e l’efficacia della rete commerciale esistente	N.A.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 56 di 75	

Asse 4 – “La qualità del territorio rurale”

Obiettivi del PTCP – Asse 4 “La qualità del sistema insediativo”		Obiettivi specifici della Variante
		Ampliare l’attività dell’Azienda con la costruzione di nuovi magazzini per lo stoccaggio materiali
4.a.1	Mantenere la ruralità del territorio preservando la conduzione agricola e zootecnica	NO
4.a.2	Potenziare la multifunzionalità dell’azienda agricola secondo le specifiche caratteristiche territoriali in connessione alle politiche settoriali della programmazione economica e dello sviluppo locale integrato	N.A.
4.a.3	Conservare e/o ricostituire il patrimonio naturalistico con funzione di miglioramento della rete ecologica, riqualificazione del paesaggio agrario, contrasto ai fenomeni di dissesto	SI
4.a.4	Attuare le previsioni urbanistiche di ampliamento e ristrutturazione degli abitati in modo il più possibile consono alle locali configurazioni edilizie, avendo cioè cura di rispettare il sistema edificatorio-storico esistente ed il suo rapporto con l’ambiente naturale ed agricolo circostante, incentivandone il recupero	SI
4.b.1	Tutelare e conservare il sistema dei suoli agricoli produttivi, rafforzando e sostenendo la competitività e la struttura del sistema agricolo e zootecnico	N.A.
4.b.2	Migliorare la qualità ambientale del territorio rurale, attraverso la riduzione degli impatti delle attività agricole in contesti di fragilità ambientale ed insediativa e l’incentivazione di interventi di cianurazione	N.A.
4.b.3	Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l’ambiente naturale ed agricolo circostante	SI
4.c.1	Mantenere la conduzione agricola dei fondi e promuovere le attività integrative e compensative dei redditi agrari, con finalità di integrazione tra funzioni urbane e rurali	N.A.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 57 di 75	

		Obiettivi specifici della Variante
		Obiettivi del PTCP – Asse 4 “La qualità del sistema insediativo”
4.c.2	Migliorare la qualità ambientale dei sistemi urbani, attraverso interventi compensativi e mitigativi nelle parti maggiormente vocate alla ricostituzione della rete ecologica	SI
4.c.3	Rispettare il sistema edificatorio-storico esistente e il suo rapporto con l’ambiente naturale ed agricolo circostante	SI
4.d.1	Tutelare e valorizzare gli ambiti del territorio rurale dotati di particolare pregio e interesse naturalistico ed ambientale	N.A.

Asse 5 – “La qualità delle mobilità e delle reti”

		Obiettivi specifici della Variante
		Obiettivi del PTCP – Asse 5 “La qualità delle mobilità e delle reti”
5.a.1	Rafforzare le connessioni con la grande rete di collegamento est di Piacenza nazionale/regionale e la rete regionale di base	SI
5.a.2	Potenziare ed incrementare la capacità di servizio delle connessioni trasversali e radiali interne al territorio provinciale	SI
5.a.3	Decongestionare gli assi viari di attraversamento dei principali centri urbani	SI
5.b.1	Riorganizzare ed integrare i servizi extraurbani del TPL, preliminarmente alla pianificazione di bacino a cura di Tempi Agenzia e Tempi S.p.A.	N.A.
5.b.2	Promuovere l’attivazione del Servizio Ferroviario Suburbano Piacentino (SFSP)	N.A.
5.b.3	Promuovere la mobilità ciclabile	N.A.
5.b.4	Potenziare la navigazione sul Fiume Po, sia per la fruizione turistica e il diporto, sia per la navigazione commerciale	N.A.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 58 di 75	

Obiettivi del PTCP – Asse 5 “La qualità delle mobilità e delle reti”		Obiettivi specifici della Variante
5.c.1	Coniugare lo sviluppo delle nuove reti elettriche AT e AAT con la valorizzazione del paesaggio	N.A.
5.c.2	Ottimizzare gli aspetti infrastrutturali e gestionali del sistema idrico integrato	N.A.
5.c.3	Sensibilizzare l’utenza verso un uso consapevole della risorsa idrica	SI
5.c.4	Agevolare la diffusione delle comunicazioni radio-televisive sull’intero territorio nel rispetto della pluralità delle emittenti locali e nazionali	N.A.
5.d.1	Sviluppare le reti della conoscenza e l’impianto di una solida rete di telecomunicazioni a sostegno del sistema produttivo, della formazione e dei servizi alla persona	N.A.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 59 di 75	

7. ALTERNATIVE DI PIANO

L'espansione residenziale e produttiva, così come le opere atte a migliorare lo stato dei servizi offerti alla popolazione (rete viaria, mobilità alternativa, reti tecnologiche, etc.) comportano, però, un incremento nel consumo delle risorse naturali, quali acqua e aria, un aumento nella produzione di rifiuti e un mutamento della qualità dell'aria, nonché un incremento del consumo energetico.

Questi cambiamenti possono quindi assumere due valenze: una positiva, che si relazioni con gli obiettivi di sostenibilità territoriale e sociale perseguiti dal Piano e una negativa, che riguarda la sostenibilità ambientale. Gli aspetti principali, sia dal punto di vista impattante, sia da quello del miglioramento della qualità urbana, risultano essere le espansioni residenziali e produttive, che potrebbero presentare i problemi maggiori, ma anche le potenzialità più grandi. Il territorio Comunale è un'area antropizzata, presenta centri urbani di dimensioni importanti, oltre alla frazioni anche gli ambiti produttivi.

Al fine di valutare la migliore delle ipotesi riguardanti le espansioni territoriali all'interno del territorio di Cortemaggiore, e garantire il perseguimento dell'obiettivo di continuo miglioramento della qualità urbana, sono state prese in considerazione diverse alternative.

Per quanto riguarda l'espansione di carattere produttivo l'alternativa zero valutata è costituita dall'assenza di nuovi ambiti di espansione, in contrasto con la dichiarata vocazione di sviluppo produttivo del territorio.

Come per le espansioni di carattere residenziale è stato deciso di procedere con la localizzazione delle espansioni in continuità con le aree già destinate al produttivo, al fine di migliorare le dotazioni presenti sia in termini di viabilità che di reti tecnologiche.

Il caso di studio analizzato prevede l'ampliamento delle aree della ditta DI.PA. SPORT S.r.l. negli spazi contigui all'insediamento già presente, rispondendo dunque agli obiettivi proposti dal PRG in ambito produttivo.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 60 di 75	

8. VERIFICA DI COERENZA INTERNA

Al fine di valutare gli effetti e le problematiche ambientali che possono insorgere in seguito alla variante di piano, nel presente capitolo si andranno ad analizzare gli obiettivi di protezione previsti per ciascuna matrice ambientale.

8.1 Obiettivi di protezione ambientale

Variante area insediamento produttivo		
Obiettivi specifici di sostenibilità		Impatto
Componente ambientale: Aria		
1	Ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici rispettando i valori limite della qualità dell'aria, limitando gli episodi di inquinamento acuto	Il progetto non prevede la presenza di sorgenti di emissioni in atmosfera e non significative dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico.
2	Ridurre le emissioni di inquinanti, dei gas serra e delle sostanze per la fascia dell'ozono	Si ritiene che potrà esserci un potenziale impatto dovuto al traffico derivante da mezzi per la consegna e spedizione di materiale. E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.
Componente ambientale: Rumore		
3	Raggiungere e rispettare determinati livelli di esposizione della popolazione alle singole realtà territoriali	Il progetto non prevede l'installazione di sorgenti rumorose esterne ed interne ai capannoni. L'unica potenziale sorgente potrebbe derivare dalle attività di carico/scarico e traffico veicolare.
4	Rispettare i valori limite di emissione sonora	Si ipotizza il rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.
Componente ambientale: Risorse idriche		
5	Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali sotterranee	L'Azienda non presenta scarichi idrici industriali ma solamente scarico domestico in pubblica fognatura derivante dai servizi igienici presenti.
6	Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Il progetto prevede la raccolta delle acque reflue e il loro recapito in fognatura come scarico di tipo domestico non pericoloso.
7	Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico	Il progetto ha tenuto conto dei vincoli idrologici presenti e del rispetto delle fasce del torrente Chiavenna.
8	Ridurre il sovrasfruttamento idrico e gli usi impropri di risorse idriche pregiate	L'acqua derivante dal pubblico acquedotto verrà impiegata esclusivamente per i servizi igienici
Componente ambientale: Suolo e sottosuolo		
9	Ridurre il rischio sismico e i fenomeni di rischio provocati da attività umane	Il perimetro dell'area interessata dall'intervento rientra all'interno delle aree con depositi prevalentemente sabbiosi, con effetti attesi l'amplificazione

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 61 di 75	

		per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti.
10	Ridurre consumo di inerti, pregiati e non	In fase di realizzazione dei piazzali si è tenuto conto di utilizzare, ove possibile, materiali di recupero.
11	Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	L'area dell'ampliamento in parte andrà ad insediarsi su suolo già precedentemente edificato.
Componente ambientale: Biodiversità e paesaggio		
12	Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi di paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano	Il piano prevede il rispetto delle fasce contigue al torrente Chiavenna e la tutela della vegetazione presente lungo le sponde del corso d'acqua.
Componente ambientale: Consumi e rifiuti		
13	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	L'attività svolta prevede la produzione di rifiuti non pericolosi derivanti dall'attività di magazzino che saranno gestiti come previsto dalla normativa.
14	Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	Non applicabile.
15	Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti	Il piano prevede la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti.
Componente ambientale: Energia ed effetto serra		
16	Aumentare l'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili	Verranno impiegate le migliori tecnologie disponibili, includendo anche fonti rinnovabili (energia solare).
17	Ridurre i consumi energetici e promuovere il risparmio energetico	Verranno impiegati sistemi a basso consumo ed è presente un impianto fotovoltaico.
Componente ambientale: Mobilità		
18	Garantire il rispetto dei valori limite, favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche	L'ampliamento non prevede sostanziali impatti sulla viabilità locale in quanto le stesse attività venivano già svolte all'interno della sede operativa. L'ampliamento dei magazzini potrebbe comportare un incremento del traffico veicolare.
19	Garantire la sicurezza e la funzionalità del sistema infrastrutturale	Il progetto prevede di utilizzare l'accesso lungo via della Chiusa. Le vie stradali limitrofe all'Azienda S.P. 587 e S.P. 30 risultano essere adeguate alle nuove esigenze.
Componente ambientale: Industria		
20	Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nell'attività produttiva	L'attività lavorativa svolta presso l'Azienda non presenta particolari impatti e viene effettuata nel rispetto della sostenibilità.
Componente ambientale: Agricoltura		
21	Garantire le condizioni per sostenere la produttività agricola tradizionale	Il progetto andrà ad insistere su una piccola porzione di suolo ora classificato come area verde.
Componente ambientale: Radiazioni		
22	Garantire il rispetto dei valori limite, favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche	Il progetto non prevede la realizzazione di nuove installazioni di sorgenti significative di campi elettromagnetici.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 62 di 75	

8.2 Aria

Come precedentemente descritto l'attività di progetto prevista dal piano è di tipo logistico/magazzino; ne deriva che presso i capannoni non verranno effettuate produzioni che potrebbero generare emissioni in atmosfera; le uniche emissioni saranno legate al riscaldamento degli ambienti di lavoro e al traffico veicolare indotto.

Per quanto riguarda il traffico veicolare, si fa presente che l'area è già caratterizzata da intenso traffico veicolare e di mezzi pesanti lungo la S.P. 587, dorsale per il collegamento di Piacenza a Cortemaggiore. Si segnala in sommità all'edificio già esistente la presenza di pannelli fotovoltaici per ridurre i consumi energetici e garantire una migliore qualità dell'aria nel comune di Cortemaggiore.

Ciò che incide maggiormente sulla qualità dell'aria della zona risulta però essere la S.P. 587, via di grande percorrenza a tutte le ore sia di vetture che veicoli pesanti.

Gli stabilimenti saranno progettati contemplando idonee soluzioni per il contenimento della dispersione di calore in modo da ridurre anche il consumo di energia.

8.3 Rumore

La realizzazione dei nuovi capannoni adibiti a magazzino non rientra tra le attività che possono comportare un aumento del rumore significativo, poiché non saranno installate sorgenti interne ed esterne particolarmente rumorose.

L'attività sarà svolta esclusivamente durante le ore diurne e le sorgenti rumorose sono riconducibili alle attività di carico/scarico e impianti tecnici per la climatizzazione dei locali.

Queste ragioni si ipotizza il rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

8.4 Risorse idriche

La carta per la tutela delle acque individuato nel PSC ha classificato come "bassa" la vulnerabilità degli acquiferi superficiali presenti in quest'area. Il progetto ha tenuto conto dei vincoli idrologici presenti e del rispetto delle fasce di rispetto del torrente Chiavenna garantendo la tutela delle aree boschive e vegetate lungo le sponde del corso d'acqua.

Si precisa inoltre che in base alle attività svolte all'interno dei capannoni non verranno prodotti reflui di processo pericolosi. Il progetto dell'ampliamento prevede la realizzazione di servizi igienici che confluiranno in pubblica fognatura dopo adeguata depurazione per scongiurare qualunque possibile contaminazione degli acquiferi e del suolo.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 63 di 75	

Le acque domestiche provenienti dai servizi igienici verranno trattate mediante un sistema di depurazione costituito da: fosse Imhoff e degrassatori.

8.5 Suolo e sottosuolo

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio classificato come unità di Modena (AES8a) e formato da alluvioni antiche (a1).

L'unità di Modena è caratterizzata da ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua: depositi alluvionali intravallivi, terrazzati, e di conoide. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (poche decine di cm). Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri. Inoltre, l'ara è caratterizzata da depositi fluviali di alluvioni antiche prevalentemente argillosi, con lenti sarmose nerastre e sabbioso ghiaiose della media pianura; bassi terrazzi lungo i torrenti.

Ad oggi il perimetro edificabile coinvolge un'area che rientra in parte nel verde pubblico di progetto, in parte nell'ambito residenziale ed in parte attrezzature e servizi pubblici esistenti.

Considerando che alcune costruzioni che fanno parte del progetto di ampliamento ricadono in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG vigente per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

L'unica interferenza con un ragionevole impatto su questo tema ambientale riguarda la perdita di suolo permeabile dovuto alle trasformazioni in progetto. La perdita di suolo ridurrebbe la dotazione ecologica del territorio che potrebbe essere mitigata attuando misure compensative nelle vicinanze atte a compensare la perdita di servizi ecosistemici attribuiti a tale area.

Si segnala che comunque l'area dell'ampliamento in parte andrà ad insediarsi su suolo già precedentemente edificato, ovvero l'area che era occupata dalla scuola che è stata demolita.

8.6 Biodiversità e paesaggio

Per verificare la presenza di vincoli ecologici, si sono analizzati gli elaborati tecnici a disposizione negli strumenti urbanistici (vedi capitolo 5). Nello specifico, nella tavola relativa all'assetto vegetazionale, si evince che il sito in questo non si trova all'interno o nei pressi di aree sensibili.

E' importante sottolineare come nei pressi dell'area è presente il corso d'acqua Chiavenna. Il progetto ha tenuto conto dei vincoli idrologici presenti e del rispetto delle fasce di rispetto del torrente Chiavenna garantendo la tutela delle aree boschive e vegetate lungo le sponde del corso d'acqua.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 64 di 75	

8.7 Consumi e rifiuti

L'attività prevista all'interno dell'ampliamento dell'area produttiva avrà un impatto sui consumi principalmente legato alle attività di magazzino.

Tutta l'illuminazione sarà realizzata a Led, l'impiantistica sarà di nuova generazione e i consumi energetici saranno rispettati in base alle attuali leggi in materia.

La produzione di rifiuti speciali è limitata alle attività di magazzino che generano rifiuti non pericolosi, come ad esempio imballaggi.

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie di grosse entità verranno svolte esclusivamente presso officine esterne autorizzate.

All'interno dell'area verrà quindi attrezzata una zona dedicata al sistema di raccolta differenziata per i rifiuti prodotti.

8.8 Energia ed effetto serra

L'area sarà dotata delle migliori tecnologie disponibili in materia di risparmio energetico.

In particolare, è presente un impianto di produzione di energia elettrica con impianto fotovoltaico installato sulla copertura. Il dimensionamento dell'impianto soddisfa il rispetto dei corrispondenti requisiti di produzione di energia elettrica e copertura del fabbisogno di energia termica per la climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria, per la parte di edificio soggetto all'applicazione dei requisiti medesimi, ovvero i locali climatizzati per il benessere delle persone.

Tutte le strutture delimitanti i volumi climatizzati per il benessere delle persone saranno coibentati con i più restrittivi valori di trasmittanza nella vigente normativa regionale sul contenimento dei consumi energetici.

Le strutture dei volumi non climatizzati per il benessere delle persone delimitanti detti volumi verso l'esterno, saranno comunque coibentati rispettando i valori prescritti per i volumi climatizzati, per quanto possibile in relazione all'uso medesimo degli ambienti.

8.9 Mobilità

La realizzazione del nuovo ampliamento comporterà un modesto aumento di traffico veicolare indotto dall'attività aziendale in quanto l'attività di magazzino e conseguente spedizione ed arrivo materiali è attualmente già svolta all'interno dell'insediamento.

Conseguentemente all'ampliamento degli spazi adibiti a magazzino si può ipotizzare un incremento del traffico in entrata ed uscita dallo stabilimento dovuto alle attività di spedizione e consegna materie prime tramite corriere, con l'utilizzo di furgoni principalmente.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 65 di 75	

Dato il modesto apporto il nuovo insediamento non risulta creare criticità in un contesto già fortemente sottoposto a traffico veicolare soprattutto di tipo pesante lungo la S.P. 587.

8.10 Radiazioni

Non si prevedono situazioni di criticità all'interno del lotto in oggetto. L'impianto elettrico di utenza sarà alimentato da una fornitura di energia in Bassa Tensione. L'impianto sarà connesso all'impianto di produzione energia fotovoltaica funzionante in regime di scambio sul posto.

L'impianto di distribuzione sarà realizzato e dimensionato con particolare attenzione all'efficienza del sistema elettrico adottando anche sistemi di misura delle utenze maggiormente energivore.

8.11 Popolazione

Nel complesso si può affermare che l'intervento di ampliamento dell'azienda DI.PA. SPORT S.r.l. produrrà un effetto positivo in termini di aspetti economici e sociali, in particolar modo in termini occupazionali.

L'Azienda opera principalmente sul territorio e la sua attività comporta benefici diretti ed indiretti per quanto riguarda l'aspetto occupazionale, un eventuale ampliamento consentirebbe di radicare ancora più nel territorio la realtà aziendale ed assumere nuovo personale generando un indotto e benefici per l'intera comunità.

8.12 Salute umana

Gli effetti provocati sulla salute umana possono essere determinati in funzione del potenziale rischio di sviluppo di patologie e loro gravità.

Tuttavia, come già precedentemente anticipato, si ritiene che l'apporto generato dall'intervento di DI.PA. SPORT S.r.l. non sia significativo.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 66 di 75	

9. VERIFICA DI CONFORMITA' AI VINCOLI E PRESCRIZIONI

9.1 Piano Strutturale Comunale (PSC) adottato con Del. C.C. 11 del 11/05/2015

Si precisa che il PSC adottato con deliberazione C.C. n. 11 del 11 maggio 2015, ha perso la sua efficacia, essendo trascorso il periodo stabilito per la “salvaguardia” senza essere giunto ad approvazione, e che pertanto lo strumento di pianificazione urbanistica comunale vigente risulta essere il PRG redatto ai sensi della L.R. 47/78, Variante Generale adottata con delibera di Consiglio Comunale n. 45 del 01/07/2000 e approvata con atto di Giunta Provinciale n. 296 del 25/07/2001, successivamente oggetto di varianti “ordinarie” e “speciali”.

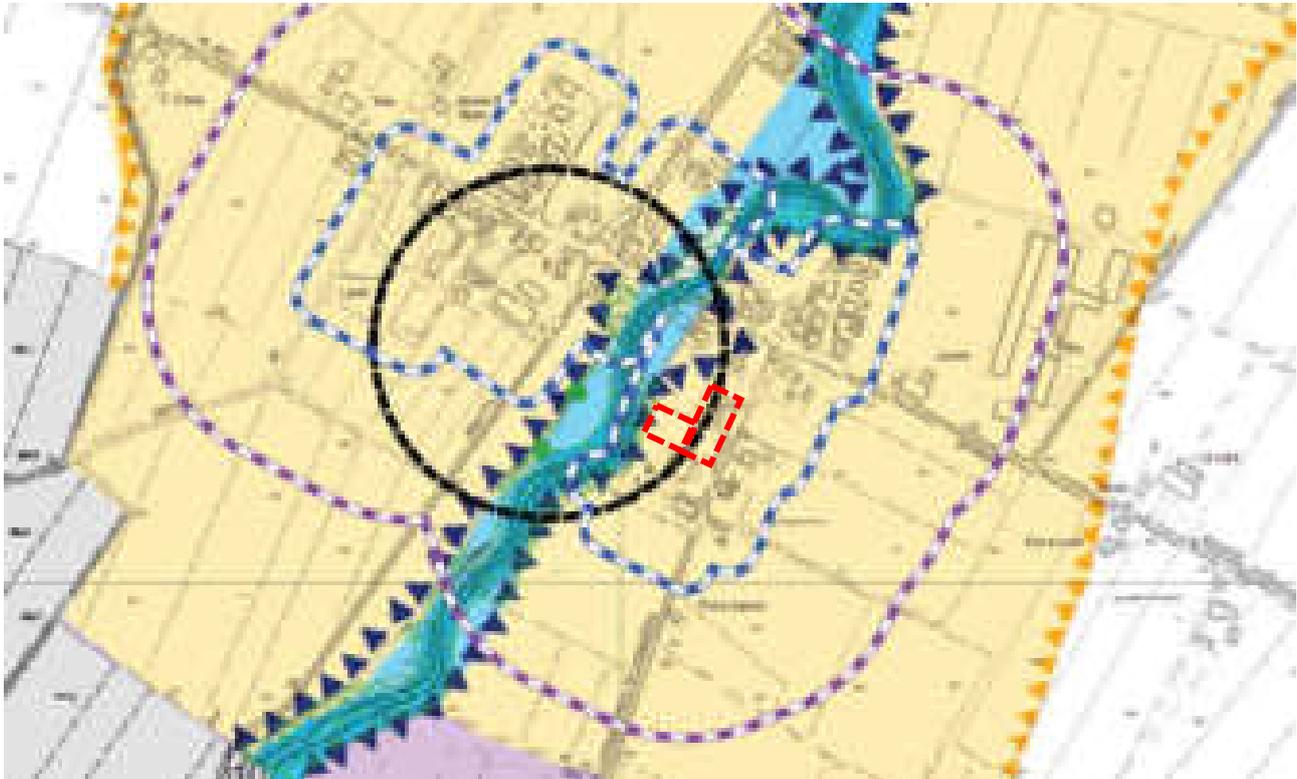
Per completezza si è ritenuto opportuno analizzare anche le tavole elaborate in seguito al PSC in modo tale di avere un quadro di insieme più completo.

Tav. 2.1 – Aspetti condizionanti – vincoli e tutele paesistici e culturali



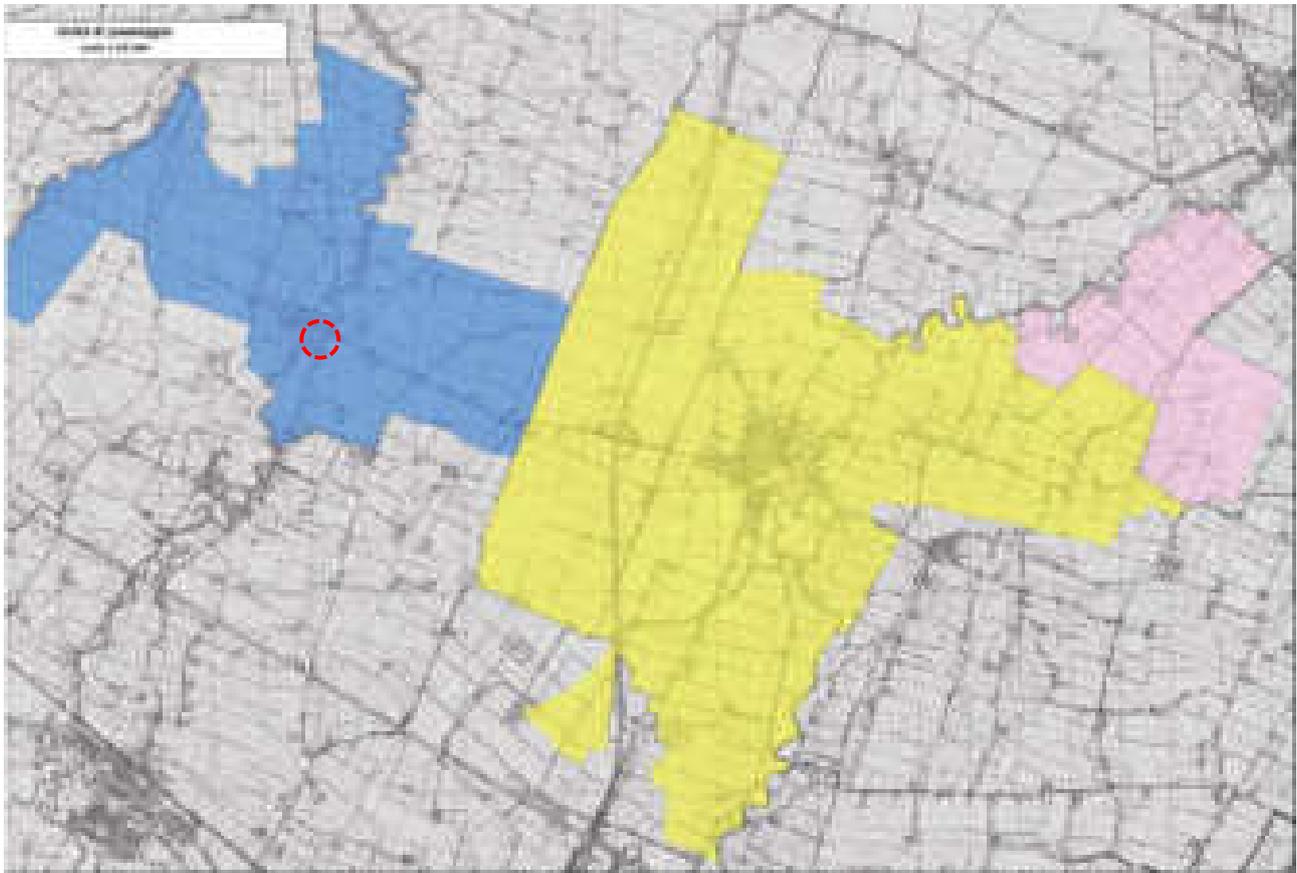
	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 67 di 75	

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree non soggette a vincoli. Da segnalare, la presenza di un elemento di interesse storico-architettonico e testimoniale, ovvero la vecchia scuola ora demolita e non più presente.

Tav. 2.3 – Aspetti condizionanti – vincoli ambientali e per la sicurezza e per la difesa del suolo

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree di Zona C1, ovvero zona extrarginale o protetta da difese idrauliche . Da segnalare, inoltre, che l'area rientra all'interno della fascia contermina ai centri abitati con divieto assoluto allo spandimento. La fascia comprendente il torrente Chiavenna viene individuata come fascia A o di deflusso della piena.

Infine, l'area rientra all'interno della fascia di rispetto di estensione di 200 m di raggio per quanto riguarda punti di captazione o derivazione.



UdP 3: Bassa Pianura Piacentina



Sub Unità 3°: della bassa pianura contornata



Sub Unità 3°: della bassa pianura

Elementi del paesaggio

Antropici:

Il sistema ambientale spaziale è caratterizzato dalla presenza di insediamenti rurali di diversa tipologia, che si localizzano sul territorio con differenti logiche, comunemente con elementi di tipo rurale o distinguono le tre sub-unità individuate. Nella "Sub Unità 3°: della bassa pianura contornata" l'elemento insediativo prevalente è costituito dalle cascine con corteo "L" o "C" tipo, disseminate sul territorio in modo sparso lungo uno strato di antica formazione ancora leggibile nella loro insistentità. Inoltre al centro di poderi costituiti da vasti terreni, frutto delle benefiche aporie portate a termine negli anni Trenta, un sistema di appezzamento prevalente è quello dei campi aperti, risultato della massima diffusione della cultura di tipo americano. Gli elementi di valore culturale vanno ricercati nelle cascine, nelle ville rurali e nei poderi, negli edifici religiosi, nelle antiche fattorie agricole, negli elementi della ruralità ancora riconoscibili, nelle strutture agricole connesse alla rete di irrigazione, nei punti di accesso ai poderi.

Naturali

La morfologia è caratterizzata da pendenza molto ridotta, con quote medie comprese tra 40 e 70 m. s.l.m. La bassa pianura, da un punto di vista geomorfologico, è caratterizzata per il sviluppo morfologico dei terreni appenninici (T. Chiossena, T. Rialto, T. Aisa) che rivelano la scarsa energia idraulica da essi generata, per la spaziosità dei loro spazi rispetto al piano di campagna. Il reticolo idrografico nasce e si sviluppa per lo più da righe o canali di irrigazione. La vegetazione prevalente è quella di tipo ripariale, lungo i principali corsi e terreni appenninici, costituita da presenza arborea ed arbustiva e contornata da vegetazione erbacea, dai prati allentati di prati e praterie, in parte, e dalle aree stradali e poderali. In parte di origine naturale, un'area morfologicamente poco favorevole all'agricoltura, ed in parte di impianto antropico lungo confini di proprietà o di coltivazione.

L'area rientra nelle unità di paesaggio classificate come UdP 3: Bassa pianura piacentina – Sub unità 3°: della bassa pianura.

Tav. GEO8 – Carta dei vincoli

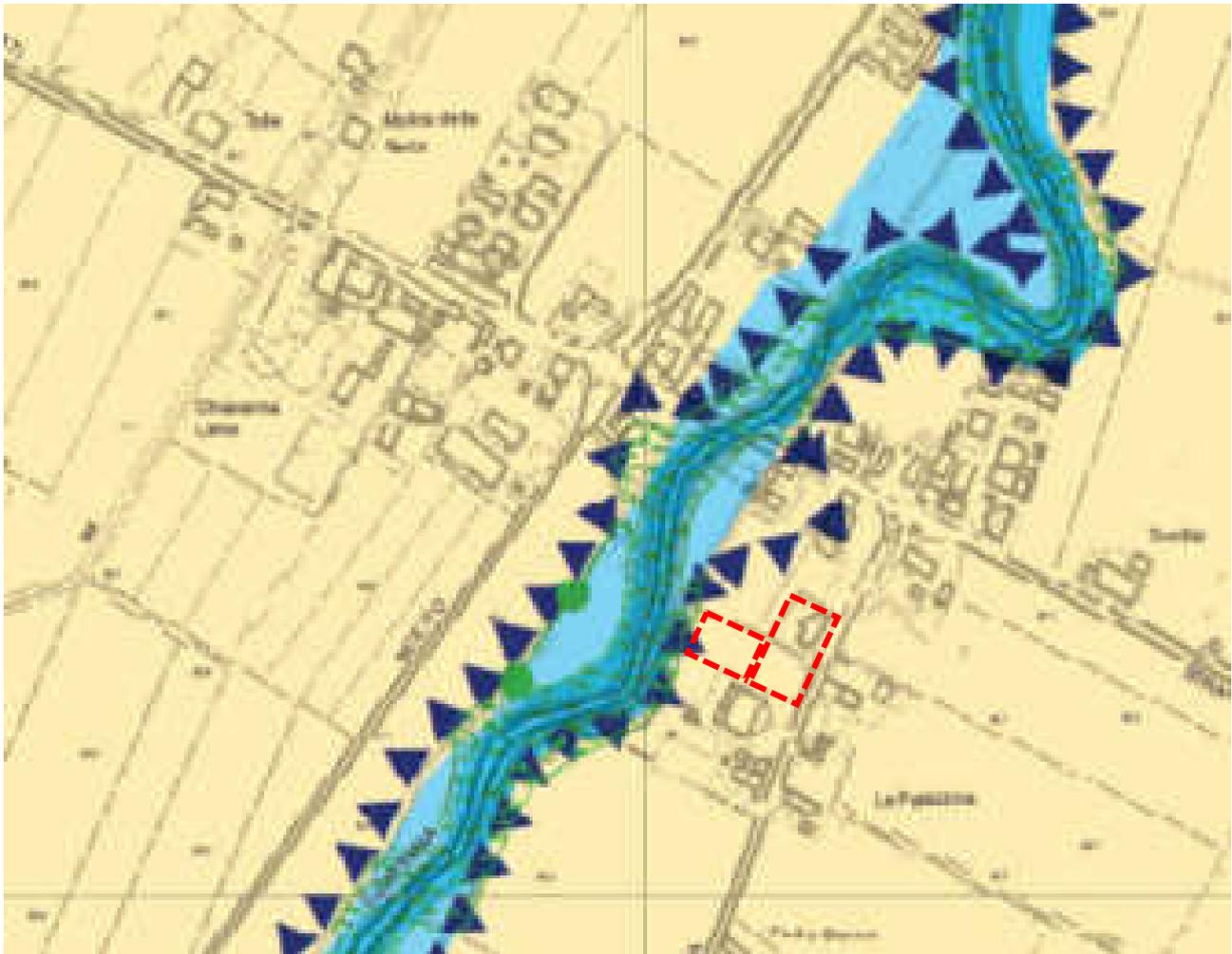
Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree in Fascia C1 – aree in cui valgono le norme PAI.

La fascia comprendente l'alveo del torrente Chiavenna viene individuata come fascia A1-A2.

Tav. D3.1 – Vincoli paesistici e culturali

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree non soggette a vincoli. Da segnalare, nelle vicinanze la zona del torrente Chiavenna indicata come territorio coperto da foreste e da boschi.

Tav. D3.3 – Vincoli ambientali e per la sicurezza e difesa del suolo



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno delle aree di Zona C1, ovvero zona extrarginale o protetta da difese idrauliche.

La fascia comprendente il torrente Chiavenna viene individuata come fascia A o di deflusso della piena.

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 73 di 75	

10. MONITORAGGIO DELLA VARIANTE

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti della Variante, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

Componente Ambientale	Interferenza		Tipo di interferenza	Possibilità di intervento o mitigazione	Misure di monitoraggio
	SI	NO			
Aria		X	Si esclude un potenziale aumento degli inquinanti atmosferici	Assenza di emissioni in atmosfera derivanti dal ciclo produttivo.	Monitoraggio delle emissioni prodotte dai gas di scarico dei mezzi.
Rumore		X	Disturbo arrecato presso i recettori sensibili limitrofi all'Azienda	Assenza di sorgenti sonore esterne ed interne aventi pressioni sonore elevate. Si ipotizza il rispetto dei limiti della zonizzazione acustica	Valutazione di impatto acustico a lavori ultimati.
Risorse idriche		X	Contaminazione delle falde acquifere e del suolo	Tutte le acque reflue derivanti dai servizi igienici saranno convogliate in pubblica fognatura, previa raccolta e trattamento. Il ciclo produttivo non genera acque reflue industriali.	Monitoraggio degli scarichi idrici in pubblica fognatura.

	Rapporto Ambientale		Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
			Rev. 01	16/08/2022
			Pagina 74 di 75	

Componente Ambientale	Interferenza		Tipo di interferenza	Possibilità di intervento o mitigazione	Misure di monitoraggio
	SI	NO			
Suolo e sottosuolo	X		Variante ai piani esistenti per cambio di destinazione d'uso	L'area in oggetto è già in parte destinata ad insediamenti produttivi polifunzionali. Non si rilevano rischi per il suolo e sottosuolo derivanti dall'attività.	Monitoraggio del consumo di suolo all'interno del territorio comunale.
Biodiversità e paesaggio	X		Diverso uso del terreno adibito ad area verde	Tutela del boschetto lungo il corso del torrente Chiavenna.	Monitoraggio dell'estensione complessiva delle aree verdi all'interno del territorio comunale.
Consumi e rifiuti		X	Si esclude l'aumento della produzione di rifiuti speciali	Predisposizione di adeguate zone di raccolta rifiuti per la raccolta differenziata.	Monitoraggio della quantità annua di rifiuti prodotti attraverso MUD.
Energia ed effetto serra		X	Incremento dell'utilizzo di energia	L'area sarà dotata delle migliori tecnologie disponibili in materia di risparmio energetico con l'installazione di pannelli fotovoltaici.	Controllo dei consumi e quantità di energia prodotta con i pannelli fotovoltaici.
Mobilità		X	Si esclude un aumento significativo del traffico veicolare	Il traffico veicolare aumenta in ragione delle attività di arrivo e spedizione materiale che si aggiungeranno a quelle già presenti.	Monitoraggio del numero di mezzi pesanti transitanti lungo la S.P. 587.
Radiazioni		X	Utilizzo di utenze già esistenti	Nessuna interferenza.	Monitoraggio quadriennale dei campi elettromagnetici presso l'area di progetto.

Elemento di fondamentale importanza per garantire il controllo degli effetti della Variante (e quindi evidenziare la necessità di misure correttive) è il report periodico dell'attività di monitoraggio condotta sulla base degli indicatori definiti. Coerentemente con le frequenze di misurazione dei vari indicatori, ogni 5 anni circa dall'approvazione della Variante di Piano dovrà essere prodotto un Report da rendere pubblico, contenente lo stato dei vari indicatori al momento della sua redazione e le eventuali variazioni rispetto allo stato degli indicatori al momento di redazione del Rapporto

	Rapporto Ambientale	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 75 di 75	

Ambientale della Val.S.A.T. In presenza di scostamenti non preventivati dovranno essere condotti specifici approfondimenti ed eventualmente attivate opportune azioni correttive.

11. CONCLUSIONI

L'ampliamento in progetto ha come obiettivo quello di ampliare gli spazi dedicati a magazzino dell'azienda DI.PA. SPORT S.r.l. dove avverrà lo stoccaggio di materiale (ricambi auto) con successivo imballaggio e spedizione.

Ad oggi il perimetro oggetto di ampliamento coinvolge un'area che ricade in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

L'impatto più importante è sicuramente relativo al consumo di suolo che si avrà con la Variante di progetto, dove una parte di suolo permeabile, classificato come area verde di progetto all'interno del PRG, lascerà il posto al nuovo fabbricato e ad un'area pavimentata. Per questo motivo, l'Azienda si impegna a realizzare misure di compensazione nelle vicinanze del progetto per migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui.

Per quanto riguarda gli altri aspetti, si ritiene che il loro impatto sia poco significativo e mitigato mediante misure mirate, già esposte nei capitoli precedenti.

L'azienda intende comunque promuovere il monitoraggio dei sistemi di mitigazione previsti al fine di contenere gli impatti ambientali e di migliorare nel tempo l'integrazione dell'insediamento nel territorio circostante.

Cortemaggiore (PC), li 16.08.2022

.....



Sintesi non tecnica

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

Pagina 1 di 20

Allegato 17

SINTESI NON TECNICA AL RAPPORTO AMBIENTALE PER LA REALIZZAZIONE DELL'AMPLIAMENTO DELLA DITTA DI.PA. SPORT S.r.l.

DI.PA. SPORT S.r.l.

Sede operativa: via della Chiusa, 2/A, fraz. Chiavenna Landi – 29016 Cortemaggiore (PC)



	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 2 di 20	

Sommario

1. PREMESSA.....	3
2. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA' AMBIENTALE E TERRITORIALE (Val.S.A.T.).....	3
3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE	6
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI E DELLA VARIANTE URBANISTICA.....	7
5. SINTESI DELLO STATO DI FATTO	10
6. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO	12
7. MONITORAGGIO DELLA VARIANTE	18
8. CONCLUSIONI.....	20

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 3 di 20	

1. PREMESSA

Il presente documento “Sintesi non tecnica” viene redatto in base alle nuove procedure definite dalla LR 24/2017 “Disciplina Regionale sulla tutela e l’uso del territorio” e costituisce un elaborato annesso al documento di Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale (ValSAT).

La sintesi non tecnica è il documento divulgativo dei contenuti della ValSAT ed il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile, anche ad un pubblico di non addetti ai lavori, il processo di valutazione ambientale strategica. È, inoltre, il documento di sintesi di quanto riportato in modo più dettagliato nella ValSAT.

Ai sensi del comma 2 dell’art. 5 della LR 20/00 e smi, il documento di ValSAT deve essere parte integrante del Piano adottato e approvato.

La procedura di ValSAT è finalizzata a valutare gli effetti significativi sull’ambiente e sul territorio che possono derivare dall’attuazione dei piani, nonché a descrivere e valutare i potenziali impatti delle scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli.

Il documento potrà poi essere modificato e aggiornato per tenere conto delle espressioni degli enti competenti in materia ambientale e delle determinazioni che saranno assunte.

2. VALUTAZIONE DI SOSTENIBILITA’ AMBIENTALE E TERRITORIALE (Val.S.A.T.)

Nonostante la legislazione nazionale abbia recepito le indicazioni della Direttiva sulla VAS in ampio ritardo, tuttavia alcune regioni avevano già legiferato in materia di valutazione ambientale di piani o programmi che possono avere impatti significativi sull’ambiente, addirittura in anticipo rispetto alla normativa europea. È questo il caso della Regione Emilia-Romagna la cui Legge Regionale urbanistica n.20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. (“Disciplina generale sulla tutela e l’uso del territorio”) introduce per piani e programmi (art. 5, interamente sostituito dell’art. 13 della L.R. n. 6/2009) la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale degli effetti derivanti dalla loro attuazione (Val.S.A.T.).

Infatti, la Regione, le Province e i Comuni, al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, nell’elaborazione ed approvazione dei propri piani prendono in considerazione gli effetti significativi sull’ambiente e sul territorio che possono derivare dall’attuazione dei medesimi piani, provvedendo alla Valutazione preventiva della Sostenibilità Ambientale e Territoriale (ValSAT) degli stessi, in conformità alla Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [...] e alla normativa nazionale e regionale di recepimento della stessa.

La Val.S.A.T., elaborata dall’organo amministrativo proponente, è parte integrante di tutti i processi di pianificazione territoriale ed urbanistica e in esso sono descritti e valutati i potenziali impatti delle

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 4 di 20	

scelte operate e le misure idonee per impedirli, mitigarli o compensarli, alla luce delle possibili alternative e tenendo conto delle caratteristiche del territorio e degli scenari di riferimento.

A tale proposito è importante rilevare che, come sottolineato dal gruppo di lavoro regionale costituito dai tecnici rappresentanti le amministrazioni locali con lo scopo di meglio definire i contenuti essenziali della Val.S.A.T., la funzione di questo strumento di valutazione non può e non deve essere quella di validare le scelte operate dall'ente proponente rispetto alle prescrizioni contenute nella legislazione vigente, ovvero negli strumenti di pianificazione settoriale e sovraordinata, prescrizioni che in quanto tali rappresentano il quadro delle invarianti non trattabili e sono il principale riferimento a tutti i livelli per la costruzione dei piani. Questo significa che la Val.S.A.T. deve introdurre degli elementi di valutazione aggiuntivi rispetto alle invarianti di cui sopra.

Successivamente, ripercorrendo in sostanza quanto previsto in materia di VAS dalla Direttiva 42/2001/CE, il Consiglio Regionale ha meglio specificato i contenuti della Val.S.A.T. attraverso la Deliberazione n.173 del 4 aprile 2001 ("Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento tecnico sui contenuti conoscitivi e valutativi dei piani e sulla conferenza di pianificazione"), configurando la Val.S.A.T. come un momento del processo di pianificazione che concorre alla definizione delle scelte di Piano. Essa è volta ad individuare preventivamente gli effetti che deriveranno dall'attuazione delle singole scelte di Piano e consente, di conseguenza, di selezionare tra le possibili soluzioni alternative quelle maggiormente rispondenti ai predetti obiettivi generali del Piano. Allo stesso tempo, la Val.S.A.T. individua le misure di pianificazione volte ad impedire, mitigare o compensare l'incremento delle eventuali criticità ambientali e territoriali già presenti e i potenziali impatti negativi delle scelte operate.

A tale scopo la Val.S.A.T. nel corso delle diverse fasi del processo di formazione dei piani:

- acquisisce, attraverso il quadro conoscitivo, lo stato e le tendenze evolutive dei sistemi naturali e antropici e le loro interazioni (analisi dello stato di fatto);
- assume gli obiettivi di sostenibilità ambientale, territoriale e sociale, di salubrità e sicurezza, di qualificazione paesaggistica e di protezione ambientale stabiliti dalla normativa e dalla pianificazione sovraordinata, nonché gli obiettivi e le scelte strategiche fondamentali che l'Amministrazione precedente intende perseguire con il piano (definizione degli obiettivi);
- valuta, anche attraverso modelli di simulazione, gli effetti sia delle politiche di salvaguardia sia degli interventi significativi di trasformazione del territorio previsti dal piano, tenendo conto delle possibili alternative (individuazione degli effetti del Piano);
- individua le misure atte ad impedire gli eventuali effetti negativi ovvero quelle idonee a mitigare, ridurre o compensare gli impatti delle scelte di Piano ritenute comunque preferibili

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 5 di 20	

sulla base di una metodologia di prima valutazione dei costi e dei benefici per un confronto tra le diverse possibilità (localizzazione alternative e mitigazioni);

- illustra in una dichiarazione di sintesi le valutazioni in ordine alla sostenibilità ambientale e territoriale dei contenuti dello strumento di pianificazione, con l'eventuale indicazione delle condizioni, anche di inserimento paesaggistico, cui è subordinata l'attuazione di singole previsioni; delle misure e delle azioni funzionali al raggiungimento delle condizioni di sostenibilità indicate, tra cui la contestuale realizzazione di interventi di mitigazione e compensazione (valutazione di sostenibilità);
- definisce gli indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio degli effetti del Piano, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi (monitoraggio degli effetti).

L'art. 5 della L.R. n. 20/2000 (interamente sostituito dell'art. 13 della L.R. n. 6/2009) specifica, inoltre, che per evitare duplicazioni della valutazione, la Val.S.A.T. ha ad oggetto le prescrizioni di piano e le direttive per l'attuazione dello stesso, recependo gli esiti della valutazione dei piani sovraordinati e dei piani cui si porti variante, per le previsioni e gli aspetti che sono stati oggetto di tali precedenti valutazioni. Ai fini della Val.S.A.T. sono utilizzati, se pertinenti, gli approfondimenti e le analisi già effettuati e le informazioni raccolte nell'ambito degli altri livelli di pianificazione o altrimenti acquisite.

La normativa di riferimento per la stesura del rapporto ambientale è costituita da:

- Direttiva 42/2001/CE "Concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente";
- Art. 13 del D.Lgs.152/06, e s.m.i., in materia di giudizio di compatibilità ambientale ed approvazione del piano o programma proposto;
- All. I alla parte II del D.Lgs.152/06, e s.m.i., in materia di informazioni necessarie ai fini della procedura VAS, riguardante la componente acqua;
- All. VI alla parte II, punto f), del D.Lgs.152, e s.m.i., in merito alle tipologie di progetti assoggettabili alla procedura VAS;
- Legge Regionale n. 20 del 24 marzo 2000 e s.m.i. ("Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio");
- Legge Regionale n. 24 del 21 dicembre 2017 e s.m.i. ("Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio").

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 6 di 20	

3. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE

Il presente documento rappresenta la Relazione di Sintesi non tecnica per la “Valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” relativa al Piano Strutturale Comunale (PSC) e al Piano regolatore Comunale (PRG) del Comune di Cortemaggiore, coerentemente con quanto previsto dalla LR 20/2000 e s.m.i. e dalla DCR 173/2001, oltre che con quanto previsto dalla Direttiva comunitaria 42/2001/CE sulla VAS e con quanto previsto dal Testo Unico in materia ambientale (D.Lgs. n.152/2006 e s.m.i.).

La Val.S.A.T. si compone di diverse fasi concatenate e logicamente conseguenti, che hanno concorso alla definizione dei contenuti del Piano stesso, in un primo momento, e delle Norme Tecniche di Attuazione successivamente, attraverso una valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale dello strumento urbanistico:

- definizione delle componenti ambientali rappresentative del contesto analizzato;
- sintesi del quadro conoscitivo relativo al contesto di riferimento;
- definizione del quadro programmatico di riferimento e individuazione degli obiettivi sovraordinati;
- definizione degli obiettivi e delle azioni di piano;
- verifica di coerenza esterne (confronto obiettivi strumenti sovraordinati e obiettivi Variante);
- definizione e valutazione delle “ragionevoli” alternative di piano;
- verifica di coerenza interna (confronto obiettivi e azioni di Variante);
- schede di valutazione degli impatti;
- verifica di conformità ai vincoli e prescrizioni;
- piano di monitoraggio.

Si specifica, infine, che ciascuna fase non deve essere interpretata come un meccanismo statico, ma dinamico in cui lo staff di progettazione formula delle proposte, che vengono immediatamente processate secondo la metodologia specificata, eventualmente modificate (feedback) e quindi formalizzate solo nel caso di risultanze complessivamente positive ed impatti accettabili. È proprio questo processo di feedback, come auspicato dalla legislazione sulla Val.S.A.T., che garantisce il puntuale controllo su tutte le azioni proposte e il perseguimento dei migliori risultati sia in termini di sviluppo economico che di tutela ambientale.

In questo documento verrà effettuata una prima analisi ad ampio raggio delle questioni ambientali, socioeconomiche e territoriali che formano il contesto del progetto di variante includendo anche come elemento del contesto la normativa vigente. L’obiettivo è dunque quello di definire il quadro ambientale dello stato dell’ambiente a livello locale.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 7 di 20	

Di seguito si propone un elenco riassuntivo dei principali temi e questioni ambientali che saranno trattate nell'ambito della presente istanza; l'elenco è stato definito tenendo conto dei temi ambientali elencati nell'allegato II del D.Lgs.152/06 e s.m.i.

Temi e questioni ambientali
<i>Componenti ambientali</i>
Aria
Rumore
Risorse idriche
Suolo e sottosuolo
Biodiversità e paesaggio
Consumi e rifiuti
Energia ed effetto serra
Mobilità
Radiazioni
<i>Componenti antropiche</i>
Popolazione
Salute umana

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI PROPOSTI E DELLA VARIANTE URBANISTICA

4.1 Scopo

Lo scopo del presente documento è di presentare la *Relazione di Sintesi non tecnica in riferimento alla variante urbanistica per il nuovo ampliamento* della ditta DI.PA. SPORT S.r.l., individuando e valutando gli effetti che l'attuazione di tale variante potrebbero avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale.

Si specifica che l'Azienda ha presentato una proposta di variante urbanistica al vigente Piano Regolatore Generale (PRG) del comune di Cortemaggiore, che si rende necessaria ai fini della realizzazione del progetto di ampliamento per la sede operativa sita in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore.

In particolare, l'intervento proposto, si inquadra nell'ambito di una richiesta di attivazione della procedura di Procedimento Unico, così come definito dall'articolo 53 comma 1, lettera b) della LR 24/2017 "Disciplina Regionale sulla tutela e l'uso del territorio".

L'azienda opera nel settore dell'automotive, in particolare svolge attività di vendita, riparazione e manutenzione ricambi per autoveicoli.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 8 di 20	

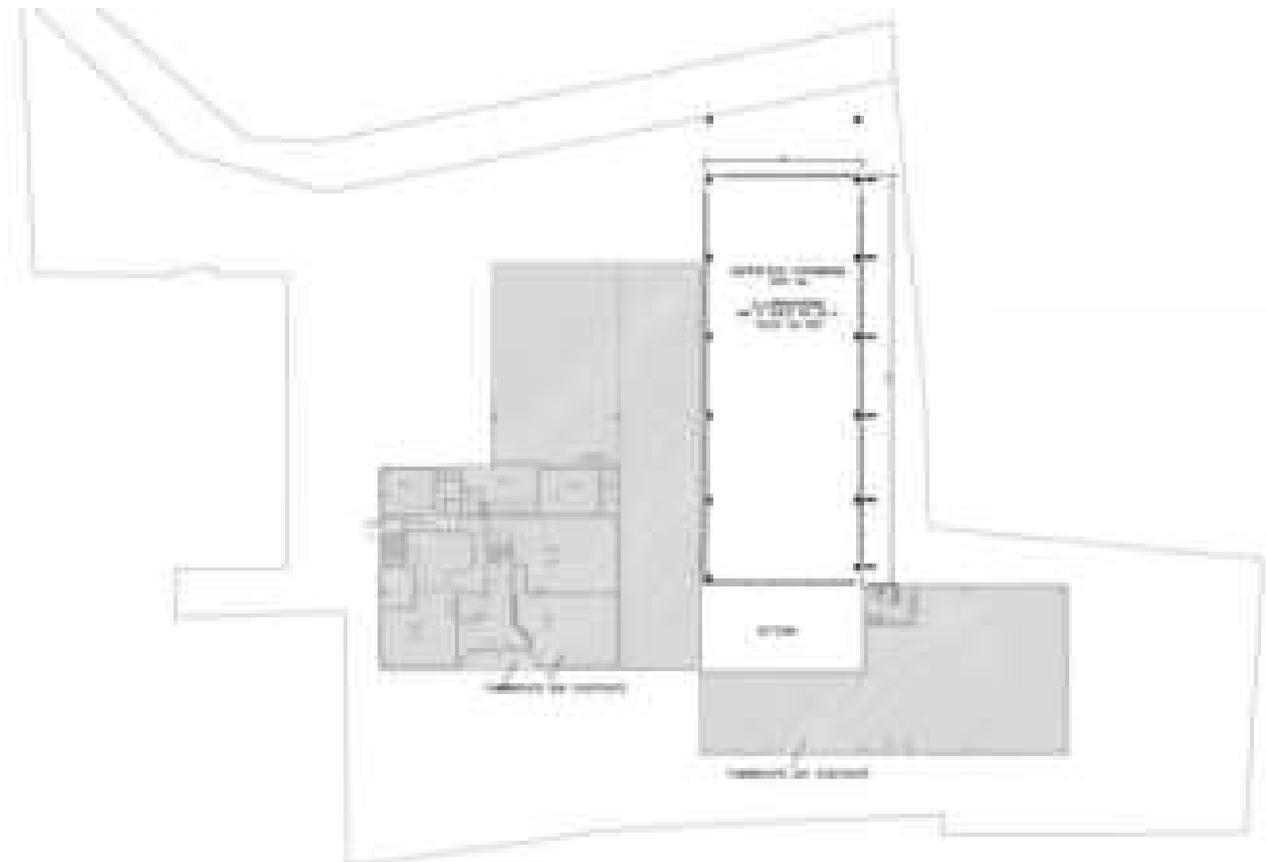
L'intervento in oggetto si colloca in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore e prevede l'ampliamento dell'area aziendale con due nuovi capannoni all'interno della sede operativa che saranno adibiti a magazzino per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

4.2 Descrizione del progetto

L'intervento in oggetto si colloca in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore e prevede l'ampliamento dell'area aziendale con due nuovi capannoni all'interno della sede operativa che saranno adibiti a magazzino per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

L'area di progetto si colloca limitrofa alla sede operativa già esistente e andrà ad insediarsi nel lotto contiguo con l'edificazione di due capannoni adibiti a magazzini.

Attualmente, l'area è servita da tutti i servizi: acqua, gas, elettricità, telefonia e fognature. L'ingresso avviene dalla S.P. 30, via della Chiusa, tramite un passo carraio che sarà l'ingresso, unico e principale anche nel nuovo progetto.



Planimetria di progetto della sede operativa

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 9 di 20	

4.3 Descrizione dell'attività dell'Azienda

La società richiedente ed utilizzatrice sarà la ditta DI.PA SPORT S.r.l. .

L'attività che sarà svolta, all'interno della struttura, riguarderà un magazzino.

L'Azienda DI.PA. SPORT S.r.l., è una società che si occupa di produzione, revisione e manutenzione di centraline e componenti elettriche ed elettroniche per autoveicoli.

DATI SOCIETARI

Ragione sociale dell'Azienda: **DI.PA. SPORT S.r.l.**

Settore di attività: **produzione di centraline e componenti elettriche per autoveicoli**

Sede legale: **via della Chiusa, 34, fraz. di Roveleto – 29010 Cadeo (PC)**

Sede operativa: **via della Chiusa, 2/A, fraz. di Chiavenna Landi - 29016 Cortemaggiore (PC)**

Provincia: **Piacenza (PC)**



	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 10 di 20	

5. SINTESI DELLO STATO DI FATTO

5.1 Inquadramento ambientale e programmatico

L'area oggetto dell'intervento della ditta DI.PA. SPORT S.r.l. è collocata in via della Chiusa, 2/A – frazione di Chiavenna Landi nel Comune di Cortemaggiore.

L'area oggetto di intervento è classificata dal PRG vigente come zona a prevalente destinazione residenziale di nuovo impianto.

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nell'ambito di zona prevalentemente residenziale (tratteggiato arancione), in parte nell'ambito di zona destinata ai servizi scolastici (scuola elementare) ed in parte nell'ambito di verde pubblico attrezzate (area verde).

Considerando che alcune costruzioni che fanno parte del progetto di ampliamento ricadono in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

5.2 Inquadramento geografico e viabilità

La Società DI.PA. SPORT S.r.l. con sede in località Chiavenna Landi a Cortemaggiore (PC), si occupa di produzione, revisione e manutenzione di centraline e componenti elettriche ed elettroniche per autoveicoli. L'oggetto dell'intervento riguarda la realizzazione di un nuovo ampliamento presso l'unità operativa dove saranno collocati due magazzini per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

L'area indagata è situata in località Chiavenna Landi di Cortemaggiore accessibile dalla Strada Provinciale n° 30 e dalla Strada Provinciale n°587 che collega la città di Piacenza e Cortemaggiore.

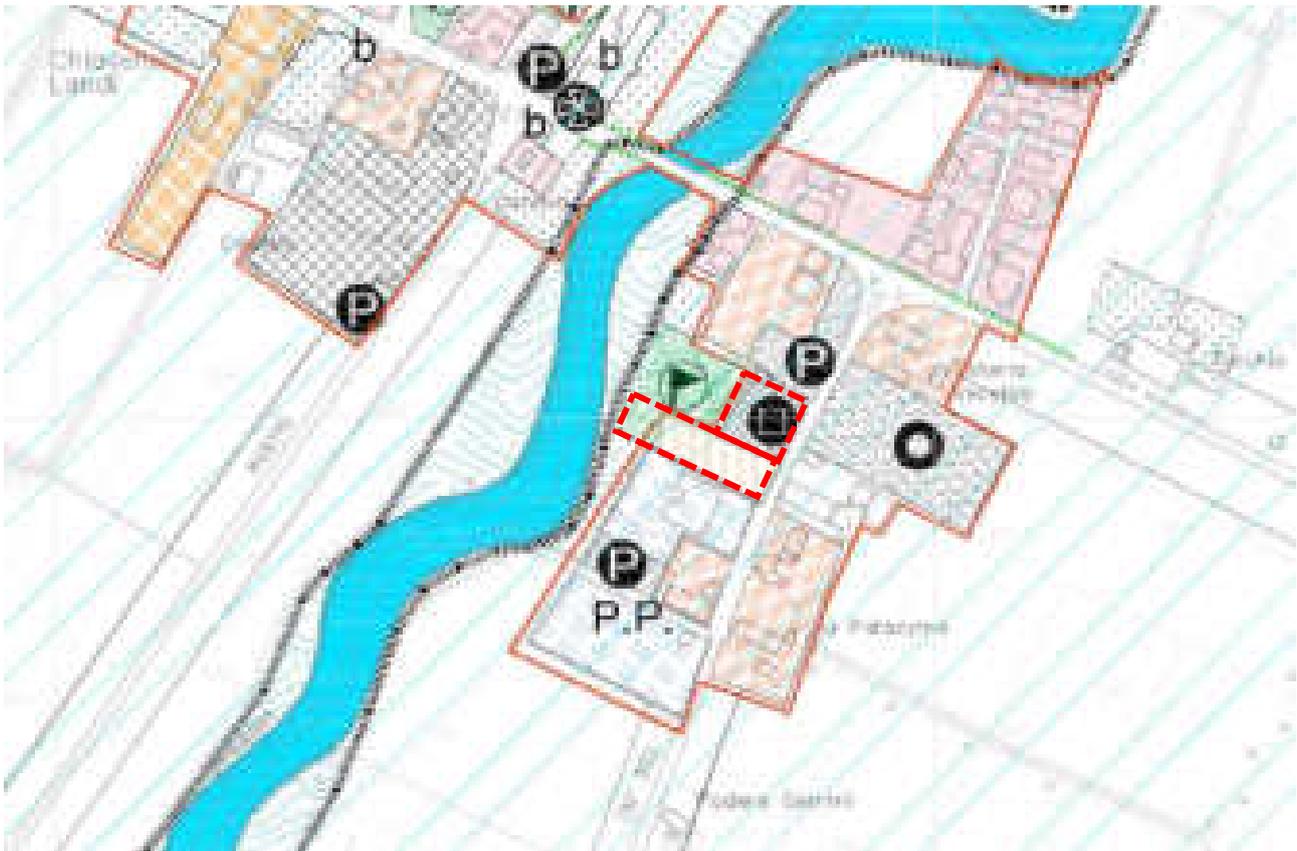
5.3 Condizioni climatiche

Il Comune di Cortemaggiore si colloca nella pianura Padana, e caratterizzato pertanto da clima tipicamente continentale con formazioni nebbiose intense e persistenti, frequenti ricorrenze di condizioni di gelo, estati calde ed inverni freddi e umidi, scarsa ventilazione nel corso dell'anno e frequenti ricorrenze di temporali estivi.

Gli inverni sono particolarmente rigidi, con temperature minime che scendono al di sotto dello zero anche nelle ore più calde della giornata e con valori elevati di umidità che danno luogo alla formazione di nebbie. A causa di tali condizioni, la dispersione degli inquinanti in atmosfera è poco favorita e provoca il ristagno dell'aria negli strati atmosferici prossimi al suolo.

Le estati sono molto calde, spesso con condizioni di afa a causa degli elevati valori di umidità relativa negli strati dell'atmosfera più prossimi al suolo determinati da situazioni di tempo stabile con debole regime di vento che porta ad uno scarso rimescolamento verticale.

5.4 Piano Regolatore Generale (PRG) approvato con variante n. 1/2021 del C.C. 20 del 11/04/2021



Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra in parte nell'ambito di zona prevalentemente residenziale (tratteggio arancione), in parte nell'ambito di zona destinata ai servizi scolastici (scuola elementare) ed in parte nell'ambito di verde pubblico attrezzate (area verde).

Tale scuola elementare risulta essere non più presente sul territorio a seguito di demolizione.

Considerando che alcune costruzioni che fanno parte del progetto di ampliamento ricadono in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 12 di 20	

6. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI PIANO

6.1 Obiettivi di protezione ambientale

Variante area insediamento produttivo		
Obiettivi specifici di sostenibilità		Impatto
<i>Componente ambientale: Aria</i>		
1	Ridurre le concentrazioni degli inquinanti atmosferici rispettando i valori limite della qualità dell'aria, limitando gli episodi di inquinamento acuto	Il progetto non prevede la presenza di sorgenti di emissioni in atmosfera e non significative dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico.
2	Ridurre le emissioni di inquinanti, dei gas serra e delle sostanze per la fascia dell'ozono	Si ritiene che potrà esserci un potenziale impatto dovuto al traffico derivante da mezzi per la consegna e spedizione di materiale. E' prevista l'installazione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia elettrica.
<i>Componente ambientale: Rumore</i>		
3	Raggiungere e rispettare determinati livelli di esposizione della popolazione alle singole realtà territoriali	Il progetto non prevede l'installazione di sorgenti rumorose esterne ed interne ai capannoni. L'unica potenziale sorgente potrebbe derivare dalle attività di carico/scarico e traffico veicolare.
4	Rispettare i valori limite di emissione sonora	Si ipotizza il rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.
<i>Componente ambientale: Risorse idriche</i>		
5	Rispettare i limiti e raggiungere i valori guida e gli obiettivi di qualità delle acque di approvvigionamento e delle acque superficiali sotterranee	L'Azienda non presenta scarichi idrici industriali ma solamente scarico domestico in pubblica fognatura derivante dai servizi igienici presenti.
6	Garantire la raccolta degli scarichi e la loro depurazione	Il progetto prevede la raccolta delle acque reflue e il loro recapito in fognatura come scarico di tipo domestico non pericoloso.
7	Ridurre la popolazione esposta ad elevati livelli di rischio idraulico	Il progetto ha tenuto conto dei vincoli idrologici presenti e del rispetto delle fasce del torrente Chiavenna.
8	Ridurre il sovrasfruttamento idrico e gli usi impropri di risorse idriche pregiate	L'acqua derivante dal pubblico acquedotto verrà impiegata esclusivamente per i servizi igienici
<i>Componente ambientale: Suolo e sottosuolo</i>		
9	Ridurre il rischio sismico e i fenomeni di rischio provocati da attività umane	Il perimetro dell'area interessata dall'intervento rientra all'interno delle aree con depositi prevalentemente sabbiosi, con effetti attesi l'amplificazione per caratteristiche litologiche, potenziale liquefazione e possibili cedimenti.
10	Ridurre consumo di inerti, pregiati e non	In fase di realizzazione dei piazzali si è tenuto conto di utilizzare, ove possibile, materiali di recupero.
11	Proteggere il suolo quale risorsa limitata e non rinnovabile, promuovendone un uso sostenibile	L'area dell'ampliamento in parte andrà ad insediarsi su suolo già precedentemente edificato.
<i>Componente ambientale: Biodiversità e paesaggio</i>		



Sintesi non tecnica

Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT
S.R.L.

Rev. 01

16/08/2022

Pagina 13 di 20

12	Conservare e riqualificare la tipicità e unicità degli elementi di paesaggio rurale e storico e riqualificare il paesaggio urbano	Il piano prevede il rispetto delle fasce contigue al torrente Chiavenna e la tutela della vegetazione presente lungo le sponde del corso d'acqua.
Componente ambientale: Consumi e rifiuti		
13	Ridurre la produzione e la pericolosità dei rifiuti	L'attività svolta prevede la produzione di rifiuti non pericolosi derivanti dall'attività di magazzino che saranno gestiti come previsto dalla normativa.
14	Limitare l'utilizzo di sostanze ad alto impatto ambientale	Non applicabile.
15	Aumentare i processi di raccolta differenziata, riutilizzo, riciclaggio e recupero dei rifiuti prodotti	Il piano prevede la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti.
Componente ambientale: Energia ed effetto serra		
16	Aumentare l'utilizzo di fonti rinnovabili in sostituzione delle fonti fossili	Verranno impiegate le migliori tecnologie disponibili, includendo anche fonti rinnovabili (energia solare).
17	Ridurre i consumi energetici e promuovere il risparmio energetico	Verranno impiegati sistemi a basso consumo ed è presente un impianto fotovoltaico.
Componente ambientale: Mobilità		
18	Garantire il rispetto dei valori limite, favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche	L'ampliamento non prevede sostanziali impatti sulla viabilità locale in quanto le stesse attività venivano già svolte all'interno della sede operativa. L'ampliamento dei magazzini potrebbe comportare un incremento del traffico veicolare.
19	Garantire la sicurezza e la funzionalità del sistema infrastrutturale	Il progetto prevede di utilizzare l'accesso lungo via della Chiusa. Le vie stradali limitrofe all'Azienda S.P. 587 e S.P. 30 risultano essere adeguate alle nuove esigenze.
Componente ambientale: Industria		
20	Promuovere attività finalizzate allo sviluppo sostenibile nell'attività produttiva	L'attività lavorativa svolta presso l'Azienda non presenta particolari impatti e viene effettuata nel rispetto della sostenibilità.
Componente ambientale: Agricoltura		
21	Garantire le condizioni per sostenere la produttività agricola tradizionale	Il progetto andrà ad insistere su una piccola porzione di suolo ora classificato come area verde.
Componente ambientale: Radiazioni		
22	Garantire il rispetto dei valori limite, favorire il raggiungimento dei valori di qualità e ridurre l'esposizione nelle situazioni più critiche	Il progetto non prevede la realizzazione di nuove installazioni di sorgenti significative di campi elettromagnetici.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 14 di 20	

6.2 Aria

Come precedentemente descritto l'attività di progetto prevista dal piano è di tipo logistico/magazzino; ne deriva che presso i capannoni non verranno effettuate produzioni che potrebbero generare emissioni in atmosfera; le uniche emissioni saranno legate al riscaldamento degli ambienti di lavoro e al traffico veicolare indotto.

Per quanto riguarda il traffico veicolare, si fa presente che l'area è già caratterizzata da intenso traffico veicolare e di mezzi pesanti lungo la S.P. 587, dorsale per il collegamento di Piacenza a Cortemaggiore. Si segnala in sommità all'edificio già esistente la presenza di pannelli fotovoltaici per ridurre i consumi energetici e garantire una migliore qualità dell'aria nel comune di Cortemaggiore.

Ciò che incide maggiormente sulla qualità dell'aria della zona risulta però essere la S.P. 587, via di grande percorrenza a tutte le ore sia di vetture che veicoli pesanti.

Gli stabilimenti saranno progettati contemplando idonee soluzioni per il contenimento della dispersione di calore in modo da ridurre anche il consumo di energia.

6.3 Rumore

La realizzazione dei nuovi capannoni adibiti a magazzino non rientra tra le attività che possono comportare un aumento del rumore significativo, poiché non saranno installate sorgenti interne ed esterne particolarmente rumorose.

L'attività sarà svolta esclusivamente durante le ore diurne e le sorgenti rumorose sono riconducibili alle attività di carico/scarico e impianti tecnici per la climatizzazione dei locali.

Queste ragioni si ipotizza il rispetto dei limiti previsti dalla zonizzazione acustica comunale.

6.4 Risorse idriche

La carta per la tutela delle acque individuato nel PSC ha classificato come "bassa" la vulnerabilità degli acquiferi superficiali presenti in quest'area. Il progetto ha tenuto conto dei vincoli idrologici presenti e del rispetto delle fasce di rispetto del torrente Chiavenna garantendo la tutela delle aree boschive e vegetate lungo le sponde del corso d'acqua.

Si precisa inoltre che in base alle attività svolte all'interno dei capannoni non verranno prodotti reflui di processo pericolosi. Il progetto dell'ampliamento prevede la realizzazione di servizi igienici che confluiranno in pubblica fognatura dopo adeguata depurazione per scongiurare qualunque possibile contaminazione degli acquiferi e del suolo.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 15 di 20	

Le acque domestiche provenienti dai servizi igienici verranno trattate mediante un sistema di depurazione costituito da: fosse Imhoff e degrassatori.

6.5 Suolo e sottosuolo

Il perimetro dell'area interessata dall'intervento, delineato in rosso in figura, rientra all'interno del territorio classificato come unità di Modena (AES8a) e formato da alluvioni antiche (a1).

L'unità di Modena è caratterizzata da ghiaie prevalenti e sabbie, ricoperte da una coltre limoso argillosa discontinua: depositi alluvionali intravallivi, terrazzati, e di conoide. Il profilo di alterazione è di esiguo spessore (poche decine di cm). Lo spessore massimo dell'unità è di alcuni metri. Inoltre, l'ara è caratterizzata da depositi fluviali di alluvioni antiche prevalentemente argillosi, con lenti siltuose nerastre e sabbioso ghiaiose della media pianura; bassi terrazzi lungo i torrenti.

Ad oggi il perimetro edificabile coinvolge un'area che rientra in parte nel verde pubblico di progetto, in parte nell'ambito residenziale ed in parte attrezzature e servizi pubblici esistenti.

Considerando che alcune costruzioni che fanno parte del progetto di ampliamento ricadono in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG vigente per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

L'unica interferenza con un ragionevole impatto su questo tema ambientale riguarda la perdita di suolo permeabile dovuto alle trasformazioni in progetto. La perdita di suolo ridurrebbe la dotazione ecologica del territorio che potrebbe essere mitigata attuando misure compensative nelle vicinanze atte a compensare la perdita di servizi ecosistemici attribuiti a tale area.

Si segnala che comunque l'area dell'ampliamento in parte andrà ad insediarsi su suolo già precedentemente edificato, ovvero l'area che era occupata dalla scuola che è stata demolita.

6.6 Biodiversità e paesaggio

Per verificare la presenza di vincoli ecologici, si sono analizzati gli elaborati tecnici a disposizione negli strumenti urbanistici (vedi capitolo 5). Nello specifico, nella tavola relativa all'assetto vegetazionale, si evince che il sito in questo non si trova all'interno o nei pressi di aree sensibili.

E' importante sottolineare come nei pressi dell'area è presente il corso d'acqua Chiavenna. Il progetto ha tenuto conto dei vincoli idrologici presenti e del rispetto delle fasce di rispetto del torrente Chiavenna garantendo la tutela delle aree boschive e vegetate lungo le sponde del corso d'acqua.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 16 di 20	

6.7 Consumi e rifiuti

L'attività prevista all'interno dell'ampliamento dell'area produttiva avrà un impatto sui consumi principalmente legato alle attività di magazzino.

Tutta l'illuminazione sarà realizzata a Led, l'impiantistica sarà di nuova generazione e i consumi energetici saranno rispettati in base alle attuali leggi in materia.

La produzione di rifiuti speciali è limitata alle attività di magazzino che generano rifiuti non pericolosi, come ad esempio imballaggi.

Le manutenzioni ordinarie e straordinarie di grosse entità verranno svolte esclusivamente presso officine esterne autorizzate.

All'interno dell'area verrà quindi attrezzata una zona dedicata al sistema di raccolta differenziata per i rifiuti prodotti.

6.8 Energia ed effetto serra

L'area sarà dotata delle migliori tecnologie disponibili in materia di risparmio energetico.

In particolare, è presente un impianto di produzione di energia elettrica con impianto fotovoltaico installato sulla copertura. Il dimensionamento dell'impianto soddisfa il rispetto dei corrispondenti requisiti di produzione di energia elettrica e copertura del fabbisogno di energia termica per la climatizzazione invernale e produzione di acqua calda sanitaria, per la parte di edificio soggetto all'applicazione dei requisiti medesimi, ovvero i locali climatizzati per il benessere delle persone.

Tutte le strutture delimitanti i volumi climatizzati per il benessere delle persone saranno coibentati con i più restrittivi valori di trasmittanza nella vigente normativa regionale sul contenimento dei consumi energetici.

Le strutture dei volumi non climatizzati per il benessere delle persone delimitanti detti volumi verso l'esterno, saranno comunque coibentati rispettando i valori prescritti per i volumi climatizzati, per quanto possibile in relazione all'uso medesimo degli ambienti.

6.9 Mobilità

La realizzazione del nuovo ampliamento comporterà un modesto aumento di traffico veicolare indotto dall'attività aziendale in quanto l'attività di magazzino e conseguente spedizione ed arrivo materiali è attualmente già svolta all'interno dell'insediamento.

Conseguentemente all'ampliamento degli spazi adibiti a magazzino si può ipotizzare un incremento del traffico in entrata ed uscita dallo stabilimento dovuto alle attività di spedizione e consegna materie prime tramite corriere, con l'utilizzo di furgoni principalmente.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 17 di 20	

Dato il modesto apporto il nuovo insediamento non risulta creare criticità in un contesto già fortemente sottoposto a traffico veicolare soprattutto di tipo pesante lungo la S.P. 587.

6.10 Radiazioni

Non si prevedono situazioni di criticità all'interno del lotto in oggetto. L'impianto elettrico di utenza sarà alimentato da una fornitura di energia in Bassa Tensione. L'impianto sarà connesso all'impianto di produzione energia fotovoltaica funzionante in regime di scambio sul posto.

L'impianto di distribuzione sarà realizzato e dimensionato con particolare attenzione all'efficienza del sistema elettrico adottando anche sistemi di misura delle utenze maggiormente energivore.

6.11 Popolazione

Nel complesso si può affermare che l'intervento di ampliamento dell'azienda DI.PA. SPORT S.r.l. produrrà un effetto positivo in termini di aspetti economici e sociali, in particolar modo in termini occupazionali.

L'Azienda opera principalmente sul territorio e la sua attività comporta benefici diretti ed indiretti per quanto riguarda l'aspetto occupazionale, un eventuale ampliamento consentirebbe di radicare ancora più nel territorio la realtà aziendale ed assumere nuovo personale generando un indotto e benefici per l'intera comunità.

6.12 Salute umana

Gli effetti provocati sulla salute umana possono essere determinati in funzione del potenziale rischio di sviluppo di patologie e loro gravità.

Tuttavia, come già precedentemente anticipato, si ritiene che l'apporto generato dall'intervento di DI.PA. SPORT S.r.l. non sia significativo.

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 18 di 20	

7. MONITORAGGIO DELLA VARIANTE

L'ultima fase del procedimento valutativo deve essere necessariamente volta alla definizione di indicatori, necessari al fine di predisporre un sistema di monitoraggio nel tempo degli effetti della Variante, con riferimento agli obiettivi ivi definiti ed ai risultati prestazionali attesi.

Componente Ambientale	Interferenza		Tipo di interferenza	Possibilità di intervento o mitigazione	Misure di monitoraggio
	SI	NO			
Aria		X	Si esclude un potenziale aumento degli inquinanti atmosferici	Assenza di emissioni in atmosfera derivanti dal ciclo produttivo.	Monitoraggio delle emissioni prodotte dai gas di scarico dei mezzi.
Rumore		X	Disturbo arrecato presso i recettori sensibili limitrofi all'Azienda	Assenza di sorgenti sonore esterne ed interne aventi pressioni sonore elevate. Si ipotizza il rispetto dei limiti della zonizzazione acustica	Valutazione di impatto acustico a lavori ultimati.
Risorse idriche		X	Contaminazione delle falde acquifere e del suolo	Tutte le acque reflue derivanti dai servizi igienici saranno convogliate in pubblica fognatura, previa raccolta e trattamento. Il ciclo produttivo non genera acque reflue industriali.	Monitoraggio degli scarichi idrici in pubblica fognatura.

	Sintesi non tecnica		Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
			Rev. 01	16/08/2022
			Pagina 19 di 20	

Componente Ambientale	Interferenza		Tipo di interferenza	Possibilità di intervento o mitigazione	Misure di monitoraggio
	SI	NO			
Suolo e sottosuolo	X		Variante ai piani esistenti per cambio di destinazione d'uso	L'area in oggetto è già in parte destinata ad insediamenti produttivi polifunzionali. Non si rilevano rischi per il suolo e sottosuolo derivanti dall'attività.	Monitoraggio del consumo di suolo all'interno del territorio comunale.
Biodiversità e paesaggio	X		Diverso uso del terreno adibito ad area verde	Tutela del boschetto lungo il corso del torrente Chiavenna.	Monitoraggio dell'estensione complessiva delle aree verdi all'interno del territorio comunale.
Consumi e rifiuti		X	Si esclude l'aumento della produzione di rifiuti speciali	Predisposizione di adeguate zone di raccolta rifiuti per la raccolta differenziata.	Monitoraggio della quantità annua di rifiuti prodotti attraverso MUD.
Energia ed effetto serra		X	Incremento dell'utilizzo di energia	L'area sarà dotata delle migliori tecnologie disponibili in materia di risparmio energetico con l'installazione di pannelli fotovoltaici.	Controllo dei consumi e quantità di energia prodotta con i pannelli fotovoltaici.
Mobilità		X	Si esclude un aumento significativo del traffico veicolare	Il traffico veicolare aumenta in ragione delle attività di arrivo e spedizione materiale che si aggiungeranno a quelle già presenti.	Monitoraggio del numero di mezzi pesanti transitanti lungo la S.P. 587.
Radiazioni		X	Utilizzo di utenze già esistenti	Nessuna interferenza.	Monitoraggio quadriennale dei campi elettromagnetici presso l'area di progetto.

Elemento di fondamentale importanza per garantire il controllo degli effetti della Variante (e quindi evidenziare la necessità di misure correttive) è il report periodico dell'attività di monitoraggio condotta sulla base degli indicatori definiti. Coerentemente con le frequenze di misurazione dei vari indicatori, ogni 5 anni circa dall'approvazione della Variante di Piano dovrà essere prodotto un Report da rendere pubblico, contenente lo stato dei vari indicatori al momento della sua redazione e le eventuali variazioni rispetto allo stato degli indicatori al momento di redazione del Rapporto

	Sintesi non tecnica	Rapporto ambientale – DI.PA. SPORT S.R.L.	
		Rev. 01	16/08/2022
		Pagina 20 di 20	

Ambientale della Val.S.A.T. In presenza di scostamenti non preventivati dovranno essere condotti specifici approfondimenti ed eventualmente attivate opportune azioni correttive.

8. CONCLUSIONI

L'ampliamento in progetto ha come obiettivo quello di ampliare gli spazi dedicati a magazzino dell'azienda DI.PA. SPORT S.r.l. dove avverrà lo stoccaggio di materiale (ricambi auto) con successivo imballaggio e spedizione.

Ad oggi il perimetro oggetto di ampliamento coinvolge un'area che ricade in ambiti diversi da quello produttivo, si intende richiedere una variante al PRG per far sì che tutto l'intervento ricada nell'attuale tessuto produttivo consolidato.

L'impatto più importante è sicuramente relativo al consumo di suolo che si avrà con la Variante di progetto, dove una parte di suolo permeabile, classificato come area verde di progetto all'interno del PRG, lascerà il posto al nuovo fabbricato e ad un'area pavimentata. Per questo motivo, l'Azienda si impegna a realizzare misure di compensazione nelle vicinanze del progetto per migliorare le condizioni dell'ambiente interessato, compensando gli impatti residui.

Per quanto riguarda gli altri aspetti, si ritiene che il loro impatto sia poco significativo e mitigato mediante misure mirate, già esposte nei capitoli precedenti.

L'azienda intende comunque promuovere il monitoraggio dei sistemi di mitigazione previsti al fine di contenere gli impatti ambientali e di migliorare nel tempo l'integrazione dell'insediamento nel territorio circostante.

Cortemaggiore (PC), li 16.08.2022

.....



VIA DELLA CHIUSA 2/A – CHIAVENNA LANDI (PC)

**VALUTAZIONE EMISSIONI DI CO₂
ED OPERE COMPENSATIVE
AMPLIAMENTO SEDE PRODUTTIVA**

11 Aprile 2024

Ruolo	Nome	Firma
Tecnico	Lusignani ing.Stefano	

studio ingegneria Lusignani

sicurezza sul lavoro – acustica – ambiente - prevenzione incendi

Ufficio: via Giulio Arata 18 Piacenza (PC) – Telefono: +393453591335 - E-mail: lusignani@inglusignani.it





PREMESSA

La ditta Di.Pa. Sport s.r.l., proprietaria di un terreno, a destinazione produttiva, sito in Chiavenna Landi in Strada della Chiusa, nell'intento di ampliare la propria sede produttiva, ha richiesto la costruzione di un nuovo capannone da adibire a magazzino.

La presente relazione tecnica è stata richiesta da ARPAE con l'obiettivo di quantificare il bilancio delle emissioni di CO₂ correlato al maggior consumo di suolo, e all'eventuale aumento del traffico indotto correlato all'intervento in progetto.

L'anidride carbonica è il più comune elemento prodotto dalla combustione e presenta una permanenza in atmosfera di 120-200 anni; nonostante il potenziale ottico di riflessione dei raggi infrarossi sia inferiore rispetto ad altri gas serra, il lungo ciclo di vita della CO₂ e le enormi quantità immesse in atmosfera ogni anno fanno sì che esso sia considerato il primo imputato delle alterazioni climatiche; in effetti la CO₂ è responsabile per il 55% dell'effetto serra e rappresenta l'indicatore di riferimento preferito dalla comunità scientifica internazionale per quanto riguarda tutti i gas climalteranti; per questo motivo, una tabella prodotta dall'UNFCCC (*United Nations Framework Convention for Climate Change*) assegna a tutti i gas serra un potenziale di riferimento rapportato al contributo di isolamento termico della CO₂ e tutti i quantitativi di gas climalteranti immessi in atmosfera vengono conteggiati in tonnellate di CO₂ equivalenti (tCO₂eq).



DESCRIZIONE INTERVENTO

L'Azienda Di.Pa. Sport s.r.l. si occupa di produzione, revisione e manutenzione di centraline e componenti elettriche ed elettroniche per autoveicoli.

L'intervento in oggetto si colloca in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore e prevede l'ampliamento della sede aziendale esistente con un nuovo capannone (con relativa tettoia di collegamento) adibito a magazzino per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

La superficie del nuovo capannone sarà pari a circa 1020 mq; l'edificio sarà adiacente a due fabbricati già esistenti ed autorizzati, e verrà edificata anche una tettoia di collegamento da circa 250 mq.

Non verrà pavimentata alcuna porzione di piazzale aggiuntiva, in quanto l'area esterna è già completamente pavimentata, per le parti in cui sia necessario transito o parcheggio di veicoli, o per le zone di carico/scarico.

Il maggior consumo di suolo è quindi quantificabile in circa 1300 mq totali.

L'attività aziendale viene svolta dal lunedì al venerdì, nel solo periodo diurno (si ipotizza una media di 8 ore al giorno con un massimo di 12 ore al giorno).

L'incremento di traffico indotto si prevede sarà quasi trascurabile in quanto l'ampliamento ha, come scopo principale, una migliore organizzazione delle attività aziendali, più che un loro aumento; ai fini valutativi considereremo cautelativamente 1 mezzo pesante/giorno in più, e 5 autoveicoli/giorno in più. Gli accessi all'area avverranno, come già ora, tramite la viabilità esistente, con accesso diretto dalla S.P. 30 via della Chiusa e successiva immissione nella S.P.587 per Cortemaggiore.



La planimetria di progetto dell'intervento con indicazione delle aree edificate e pavimentate, è di seguito riportata.





TRAFFICO INDOTTO

A seguito di quanto descritto nel precedente capitolo, si assume cautelativamente che il traffico indotto aggiuntivo generato dall'ampliamento sia costituito da:

- Veicoli pesanti max 1 veicoli/g per 250 gg/anno
- Autovetture max 5 veicoli/g per 250 gg/anno

Assumiamo che il 100% del flusso di veicoli pesanti ed autovetture acceda all'area tramite la S.P. 30 via della Chiusa provenendo dalla S.P.587 per Cortemaggiore (e percorso opposto), percorrendo anche un breve tratto all'interno dell'area aziendale. Il traffico indotto una volta raggiunta la strada per Cortemaggiore si andrà a diluire nel traffico esistente su detta strada.

Ogni mezzo percorrerà 2 volte ognuno dei tratti di strada indicati (2 transiti/g veicoli pesanti e 10 transiti/g autovetture).

Abbiamo assunto che l'attività funzioni dal lunedì al venerdì. E' doveroso sottolineare, per quanto irrilevante ai fini CO₂, calcolata su base giornaliera, che presumibilmente i transiti non saranno equamente diluiti nelle ore ipotizzate di attività, ma saranno concentrate in non più di 4 ore, nell'arco della giornata (inizio e fine giornata lavorativa).

Tutte le ipotesi adottate sono riferite al peggior scenario ravvisabile, con riferimento al traffico indotto. I risultati ottenuti saranno dunque estremamente peggiorativi, comportando necessità di interventi a compensazione sovrabbondanti e dunque cautelativi.

Nella immagine seguente riportiamo i tratti di strada considerati nel calcolo. Non si sono considerati tratti più lunghi in quanto, come detto, lo scarso traffico indotto si va a diluire in quello esistente sulle infrastrutture principali.





VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DEL TRAFFICO INDOTTO

La stima delle emissioni di CO₂ generate dal traffico indotto atteso verrà effettuata utilizzando la banca dati dei fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia pubblicata da ISPRA-SINANET e relativa all'anno 2020. L'area considerata per il calcolo è quella di intervento, più i tragitti in precedenza descritti.

Il calcolo viene eseguito con la seguente formula:

$$\text{Flusso massa} = \text{numero veicoli} \times \text{lunghezza tratto [km]} \times \text{F.E. [g/veicolo/km]}$$

I Fattori emissivi adottati sono:

Tipologia veicolo	CO ₂ (g/km veic)
Veicoli pesanti	966
Autovetture	235

Tratto strada	Trans/g	Lunghezza (km)	Trans/anno	Percorso totale (Km/anno)
<i>Veicoli pesanti</i>				
A	2	0,25	500	125
B	2	0,075	500	37,5
C	2	0,05	500	25
Totale				187,5
<i>Autovetture</i>				
A	10	0,25	2500	625
B	10	0,075	2500	187,5
C	10	0,05	2500	125
Totale				937,5

I fattori emissivi ISPRA-SINANET anno 2020 relativi al traffico sono stati applicati ai flussi di traffico atteso indotto dall'intervento, ottenendo la tabella di seguito riportata.

Veicolo	Km perc./anno	CO ₂	
		g/veic km	Kg/anno
Merci Pesante	187,5	966	180
Persone	937,5	235	220
Emissione totale			400

L'emissione totale di CO₂ dovuta all'aumento di traffico veicolare sarà pertanto pari a 400 kg/anno.



MAGGIORE CONSUMO DI SUOLO

A seguito di quanto descritto nelle parti precedenti di documento, all'intervento sarà connesso un maggior consumo di suolo che, considerando la parte che verrà edificata (non vi saranno nuove pavimentazioni), sarà pari a circa 1300 mq.

VALUTAZIONE DELLE EMISSIONI DEL MAGGIORE CONSUMO DI SUOLO

La stima delle emissioni di CO₂ generate dal maggior consumo di suolo verrà effettuata utilizzando dati bibliografici reperiti da varie fonti e concordi tra loro.

Questi dati, tra i quali dati ISPRA, indicano che aree campestri, in base alla coltivazione, possano comportare un risparmio di CO₂ variabile tra 10000 kg/anno e 40000 kg/anno per ogni ettaro di terreno.

Considerando ai fini valutativi un dato intermedio, pari a 25000 kg/anno per ettaro, e visto che il maggior consumo di suolo sarà pari a circa 0,13 ettari, **l'emissione totale di CO₂ dovuta al maggior consumo di suolo sarà pari a 3250 kg/anno.**



CONCLUSIONI

Da quanto sopra elaborato si evince che la modestissima quantità annua di CO₂ emessa dal maggior consumo di suolo, e dal traffico indotto aggiuntivo, possa essere compensata installando un impianto fotovoltaico avente potenza elettrica pari a minimo 7,5 kWp.

Considerando che un impianto FV da 7,5 kW è di ridottissime dimensioni, e che è presumibile che la potenza del FV installato in futuro sarà ben superiore, con un sequestro di CO₂ notevolmente maggiore alle reali necessità di compensazione, si ritiene che non sarà necessario, ai fini della riduzione della CO₂, ricorrere a piantumazioni aggiuntive; nel caso comunque la potenza elettrica del FV posizionato dovesse essere inferiore ai 7,5 kWp necessari, dovranno essere messe a dimora nuove piantumazioni, in numero di 5 alberi o 28 arbusti per ogni riduzione di 1 kWp della potenza elettrica del fotovoltaico al di sotto dei 7,5 kWp.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 1 di 34	

PREVISIONE DI IMPATTO ACUSTICO



Di.Pa. Sport S.r.l.

Sede operativa: Via della Chiusa, 2/A – Chiavenna Landi – 29016 Cortemaggiore (PC)



Di.Pa. Sport S.r.l.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 2 di 34	

Indice

Premessa.....	3
Descrizione aziendale e ciclo produttivo	3
Descrizione delle sorgenti sonore	4
Classificazione acustica dell'area	9
Definizioni	12
Scelta del giorno e dell'orario per le misurazioni.....	16
Descrizione dei rilevamenti	16
Descrizione del metodo di indagine	17
Caratterizzazione acustica delle future sorgenti di rumore.....	21
Predizione incremento di rumore trasmesso per via aerea con simulazione modellistica	22
Calcolo del rispetto dei valori limite	25
Verifica del criterio differenziale	26
Conclusioni	26
Allegato 1 - Time history delle misure eseguite con il fonometro BRUEL & KJAER ..	28
Allegato 2 – Certificati di taratura del fonometro e del calibratore.....	32

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 3 di 34	

Premessa

L'obiettivo della presente relazione è quello di quantificare l'impatto acustico che sarà generato dall'ampliamento in progetto per la sede operativa della ditta Di.Pa. Sport S.r.l. presso la sede di via della Chiusa 2/A a Chiavenna Landi, frazione di Cortemaggiore (PC).

L'Azienda tiene a precisare che l'attività produttiva svolta nel capannone in progetto sarà del tutto analoga a quella già attualmente svolta, in particolare la nuova area sarà adibita a magazzino e interesserà esclusivamente il periodo diurno.

Le informazioni ed il materiale circa l'ubicazione e l'estensione dell'area interessata sono state fornite dalla società committente, mentre le informazioni circa la classificazione acustica comunale sono state recuperate online presso il sito del Comune di Cortemaggiore (PC).

Descrizione aziendale e ciclo produttivo

L'Azienda Di.Pa. Sport S.r.l., è una società che si occupa di produzione, revisione e manutenzione di centraline e componenti elettriche ed elettroniche per autoveicoli.

L'intervento in oggetto si colloca in via della Chiusa, 2/A, Frazione di Chiavenna Landi, nel Comune di Cortemaggiore e prevede l'ampliamento dell'area aziendale con un nuovo capannone all'interno della sede operativa che sarà adibito a magazzino per lo stoccaggio del materiale (ricambi auto), imballaggio e successiva spedizione.

L'area di progetto si colloca limitrofa alla sede operativa già esistente e andrà ad insediarsi nel lotto contiguo con l'edificazione di un capannone adibito a magazzino.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 4 di 34	

Attualmente, l'area è servita da tutti i servizi: acqua, gas, elettricità, telefonia e fognature. L'ingresso avviene dalla S.P. 30, via della Chiusa, tramite un passo carraio che sarà l'ingresso, unico e principale anche nel nuovo progetto.

Attualmente l'Azienda, presso la sede operativa, presenta principalmente le seguenti sorgenti sonore esterne:

- Impianto di aspirazione e abbattimento a servizio della zona sabbiatura;
- Unità per la climatizzazione;
- Impianto di aspirazione a servizio della zona lavaggi;
- Impianto di aspirazione e abbattimento a servizio della parete di verniciatura;

Il ciclo produttivo aziendale si svolge esclusivamente durante il periodo diurno.

Descrizione delle sorgenti sonore caratterizzanti l'ampliamento

Il contesto presso cui è ubicato il sito produttivo di Di.Pa. Sport S.r.l. è di tipo prettamente residenziale ed agricolo e presenta una morfologia pianeggiante. I confini dell'azienda sono caratterizzati perlopiù da aree residenziali ed aree agricole. Si evidenzia, inoltre, a nord e ad est del sito produttivo, la presenza di strade a traffico intenso (S.P. 587 e S.P. 30).

A seguire si riporta l'ortofoto dello stabilimento oggetto di futuro ampliamento per la ditta Di.Pa. Sport S.r.l. (Fig. 1) dove è possibile individuare l'area oggetto del nuovo ampliamento e le principali sorgenti sonore future in progetto.



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00

30/11/2023

Pagina 5 di 34

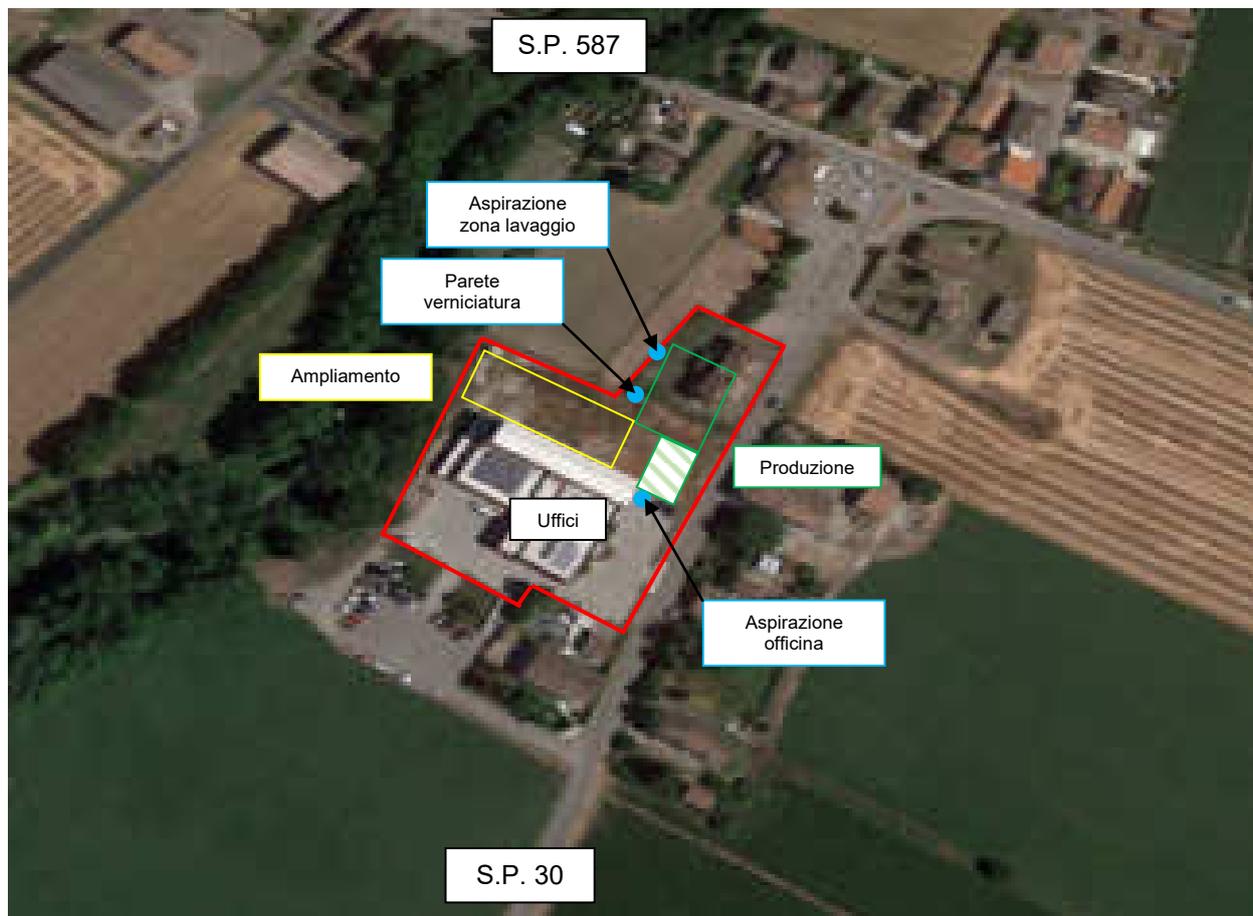


Fig. 1: Immagine rappresentante l'area oggetto d'indagine e le principali sorgenti sonore esterne attualmente presenti;



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00

30/11/2023

Pagina 6 di 34



Fig. 2: Planimetria del nuovo ampliamento in progetto;

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 7 di 34	

L'area di progetto si colloca limitrofa alla sede operativa già esistente e andrà ad insediarsi nel lotto contiguo con l'edificazione di un capannone adibito a magazzino.

Le principali sorgenti sonore che in previsione futura saranno presenti presso il nuovo ampliamento sono:

- unità esterna per la climatizzazione;
- attività di carico e scarico mezzi presso piazzale esterno.

Si specifica che il funzionamento delle sorgenti rumorose è previsto solamente durante il periodo diurno.

Il nuovo ampliamento apporterà una modesta variazione del flusso veicolare in entrata e uscita dal sito produttivo. Si segnala come la rumorosità dell'area presso cui è insediata la ditta Di.Pa. Sport S.r.l. è caratterizzata da un intenso traffico veicolare lungo la S.P. 587 e S.P. 30.

Il clima acustico esistente è stato caratterizzato mediante n. 4 misure fonometriche di rumore ambientale svolte nelle immediate vicinanze dei ricettori sensibili maggiormente disturbati, ciascuna di durata compresa tra i 10 ed i 20 minuti. Per quanto riguarda il rumore residuo sono state svolte n. 2 misure fonometriche nelle immediate vicinanze dei ricettori sensibili maggiormente disturbati.

A seguire si riporta:

- immagine tratta da Google Earth riportante l'area di proprietà del committente oggetto di indagine, i ricettori sensibili ed i punti di misura (Fig. 3);



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00 | 30/11/2023

Pagina 8 di 34

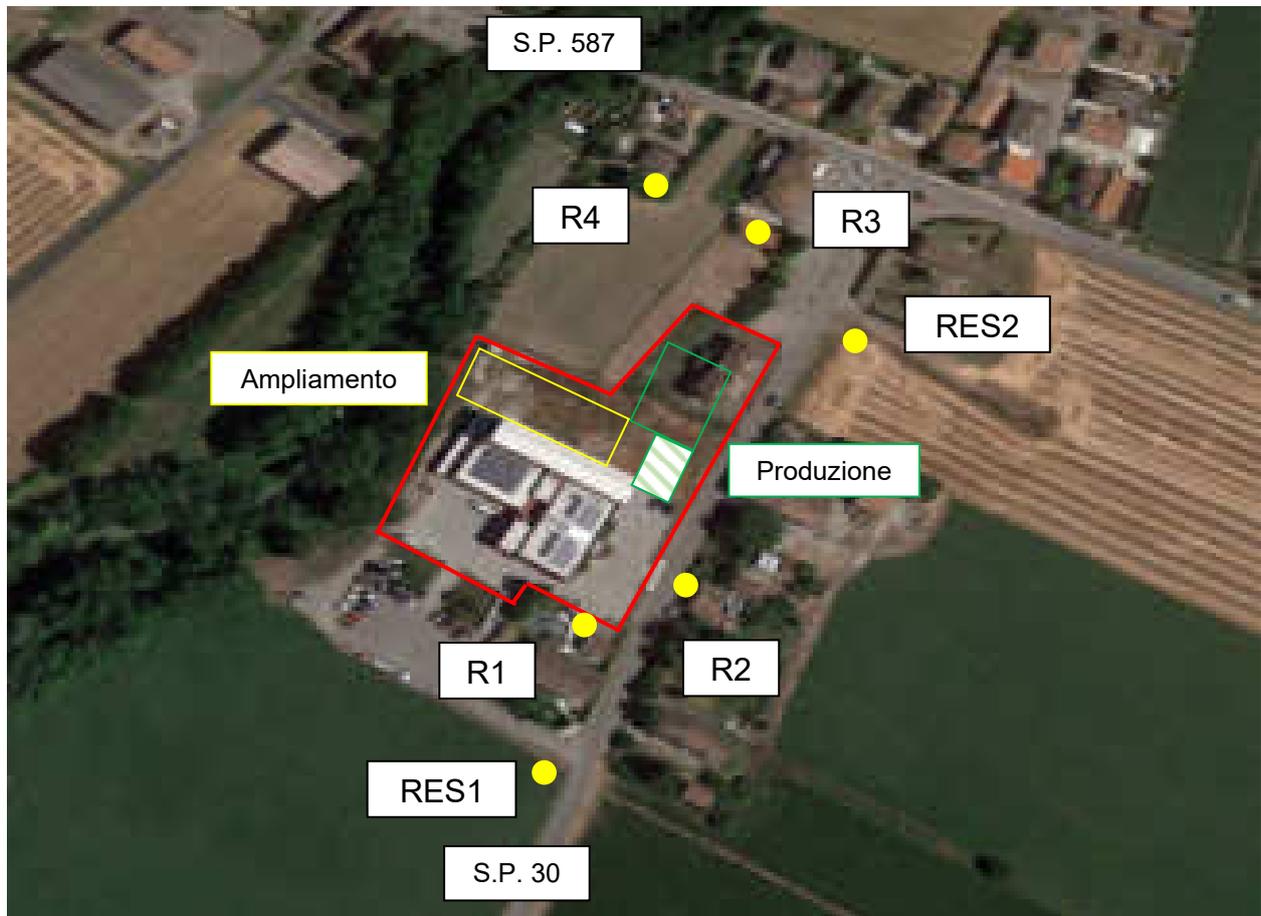


Fig. 3: Immagine rappresentante l'area oggetto d'indagine ed i punti di misura;

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 9 di 34	

Classificazione acustica dell'area

Il Comune di Cortemaggiore (PC) ha adottato il Piano Comunale di Zonizzazione Acustica, in conformità alla Legge n.447/95, D.P.C.M. 14.11.1997 e leggi regionali vigenti nella Regione Emilia-Romagna.

L'area oggetto dell'intervento è classificata come segue:

Ditta / Recettore	PERIODO DIURNO		Classe
	Limite di immissione (Leq dB (A))	Limite di emissione (Leq dB (A))	
Di.Pa. Sport S.r.l. (stato di fatto)	60	55	Classe III
Di.Pa. Sport S.r.l. (ampliamento)	55	50	Classe II
Recettori sensibili R1, R2, R3, R4	55	50	Classe II

L'area in questione, nella quale è ubicato il futuro ampliamento della sede operativa della Ditta è attualmente classificata in Classe II "Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale", tale classificazione è valida anche per i recettori sensibili individuati.

Il limite di immissione riguarda il rumore prodotto dall'insieme delle sorgenti presenti nella zona, e dovrà essere confrontato con i valori al confine di proprietà.

Il limite di emissione riguarda il rumore prodotto dalla sola sorgente in studio e percepito presso i recettori.



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00

30/11/2023

Pagina 10 di 34

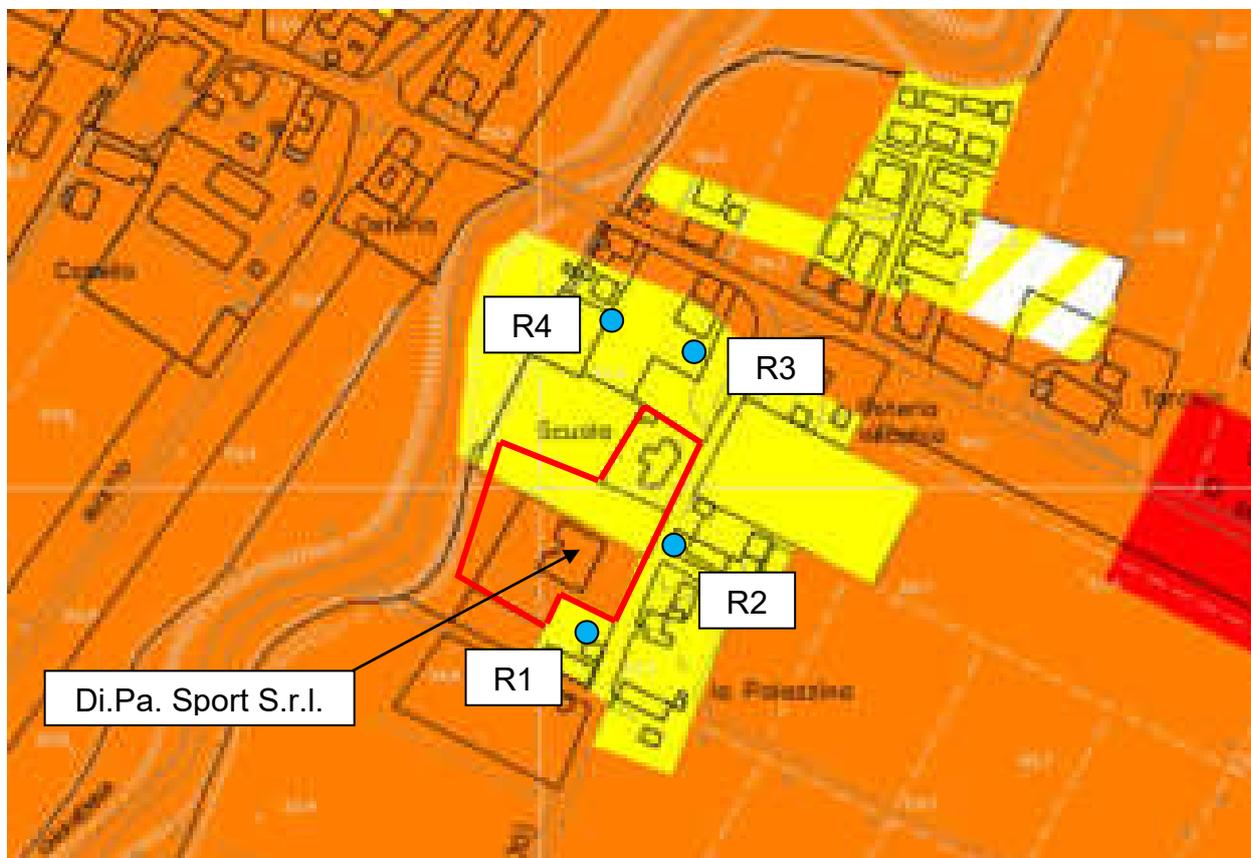


Fig. 4: Zonizzazione acustica adottata dal Comune di Cortemaggiore con visualizzazione dell'area oggetto di indagine;

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 11 di 34	

LEGENDA STATO DI FATTO

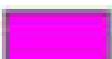
	CLASSE I	dBa diurno-notturno 50-40
	CLASSE II	dBa diurno-notturno 55-45
	CLASSE III	dBa diurno-notturno 60-50
	CLASSE IV	dBa diurno-notturno 65-55
	CLASSE V	dBa diurno-notturno 70-60
	CLASSE VI	dBa diurno-notturno 70-70

Fig. 5: Legenda della zonizzazione acustica adottata dal Comune di Cortemaggiore (PC);

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 12 di 34	

Definizioni

Sorgente: specifica: sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.

Tempo a lungo termine (TL): rappresenta un insieme sufficientemente ampio di T_R all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di T_L è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.

Tempo di riferimento (TR): rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.

Tempo di osservazione (TO): è un periodo di tempo compreso in T_R nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.

Tempo di misura (TM): all'interno di ciascun tempo di osservazione si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore e in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.

Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A": L_{AS} , L_{AF} , L_{AI} : esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" L_{pA} secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

Livelli dei valori massimi di pressione sonora L_{ASmax} , L_{AFmax} , L_{AImax} : esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00 30/11/2023

Pagina 13 di 34

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A": valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo:

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t_1 e termina all'istante t_2 ; $p_A(t)$ è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); $p_0=20 \mu Pa$ è la pressione sonora di riferimento.

Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL ($L_{Aeq,TL}$): il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine ($L_{Aeq,TL}$) può essere riferito:

a) al valore medio su tutto il periodo, con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0,1(L_{Aeq,i})} \right] dB(A)$$

essendo N i tempi di riferimento considerati;

b) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$) rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla seguente relazione:

$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{M} \sum_{i=1}^M 10^{0,1(L_{Aeq,i})} \right] dB(A)$$

dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell'i-esimo TR.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 14 di 34	

E' il livello che si confronta con i limiti di attenzione.

Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL): è dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{p_s^2(t)}{p_0^2} dt \right] dB(A)$$

dove:

$t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento;

t_0 è la durata di riferimento (1 s)

Livello di rumore ambientale (LA): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

- 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a T_M ,
- 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a T_R .

Livello di rumore residuo (LR): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.

Livello differenziale di rumore (LD): differenza tra livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 15 di 34	

Livello di emissione: è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. E' il livello che si confronta con i limiti di emissione.

Fattore correttivo (Ki): è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato:

per la presenza di componenti impulsive $K_I = 3 \text{ dB}$

per la presenza di componenti tonali $K_T = 3 \text{ dB}$

per la presenza di componenti in bassa frequenza $K_B = 3 \text{ dB}$

I fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.

Presenza di rumore a tempo parziale: esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore ad un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in un'ora il valore del rumore ambientale, misurato in L_{Aeq} deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il L_{Aeq} deve essere diminuito di 5 dB(A).

Livello di rumore corretto (Lc): è definito dalla relazione:

$$L_c = L_A + K_I + K_T + K_B$$

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 16 di 34	

Scelta del giorno e dell'orario per le misurazioni

La scelta del giorno e degli orari in cui effettuare le misure è stata effettuata dopo aver esaminato l'andamento dei flussi di traffico veicolare e le attività produttive afferenti all'area nell'arco della giornata.

In particolare, come da accordi intercorsi con la Direzione, si è stabilito di effettuare una campagna di misure di rumore durante la giornata di mercoledì 29 Novembre 2023.

Descrizione dei rilevamenti

Le misure sono state condotte nel rispetto di quanto stabilito dal D.M. 16.3.1998 "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico.

Data di rilevazione del rumore: 29 Novembre 2023

Luogo di rilevamento:

I rilevamenti del rumore sono stati effettuati in ambiente esterno nei punti indicati sulla planimetria precedentemente riportata in Figura 3. Le postazioni di misura sono state scelte considerando il posizionamento delle principali sorgenti rumorose.

Condizioni meteorologiche:

- tempo: cielo sereno
- temperatura ambiente: 8 °C
- velocità vento: inferiore a 5 m/s. Il microfono è stato, comunque, munito di cuffia antivento.

Calibrazioni prima e dopo le misure:

Effettuate con risultato positivo.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 17 di 34	

Posizione dei microfoni:

I microfoni sono stati collocati su appositi cavalletti a non meno di 1 m da superfici riflettenti.

Descrizione del metodo di indagine

L'obiettivo della presente relazione è quello di quantificare l'impatto acustico che sarà generato dall'attività produttiva della ditta Di.Pa. Sport S.r.l. che andrà ad ampliarsi presso la sede operativa di via della Chiusa, 2/A a Chiavenna Landi (PC) e di stimare l'eventuale disturbo che l'ampliamento potrebbe arrecare ai recettori sensibili più vicini.

Rilevamento strumentale dell'impulsività dell'evento:

Non sono stati effettuati rilevamenti dei livelli LAImax e LASmax in quanto sono reputabili casuali e variabili le sorgenti di rumore che contribuiscono al livello di rumore residuo (LR) e ambientale.

Riconoscimento di componenti tonali di rumore:

E' stata svolta l'analisi spettrale in bande normalizzate di 1/3 di ottava, delle componenti tonali. Essa non ha evidenziato la presenza di toni puri che prevedano l'applicazione del fattore correttivo K_T previsto dal DM 16/03/1998.

Tempo di riferimento:

T_R diurno (ore 6,00 – 22,00).

Tempo di osservazione (TO):

29 Novembre - TO complessivo di circa 2 ore e 35 minuti (dalle 14:25 alle 17:00), sia per le misure di rumore ambientale e sia per le misure di rumore residuo.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 18 di 34	

Tempo di misura:

Il tempo di misura del livello di rumore con il fonometro Bruel & Kjaer ha avuto una durata pari a circa 1 ora e 40 minuti complessive sia per la rilevazione del rumore ambientale che di quello residuo.

Punti di misura:

I punti di misura sono stati evidenziati nella planimetria precedentemente riportata (Fig. 3).

Strumentazione di misura:

Il sistema di misura è conforme alla classe 1 delle norme EN 60651/1994 e EN 60804/1994 dotato di certificato di taratura in corso di validità. La catena di misura utilizzata è stata calibrata prima e dopo le misure riscontrandone la conformità.

Per le misurazioni del rumore esterno è stata utilizzata la seguente strumentazione:

- ✓ Fonometro: Bruel & Kjaer Modello 2250 Matricola n. 3027917;
- ✓ Microfono: Bruel & Kjaer Modello 4189 con preamplificatore ZC-0032;
- ✓ Calibratore: Bruel & Kjaer Modello 4231 N. Serie 2431763;
- ✓ Trepiede "Manfrotto" con altezza sviluppabile ad 1,5 metri da terra.

I dati rilevati nelle postazioni individuate sono riassunti nelle seguenti tabelle:

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 19 di 34	

Misura del rumore ambientale (misure recettori sensibili):

Punto	Ora inizio	Tempo di misura	LAeq dB(A)	Note	Limite di immissione dB(A)
R1	14:27	15' 57"	52,9	Durante la misura è stata rilevata la rumorosità derivante dall'attività produttiva della ditta Di.Pa. Sport S.r.l., in particolare l'impianto di aspirazione ed abbattimento a servizio dell'area officina con sabbiatrici. Da segnalare il passaggio frequente di veicoli in prossimità del punto di misura lungo la S.P. 30.	55
R2	15:38	15' 50"	52,2	Durante la misura è stata rilevata la rumorosità derivante dall'attività produttiva della ditta Di.Pa. Sport S.r.l., in particolare l'impianto di aspirazione ed abbattimento a servizio dell'area officina con sabbiatrici. Da segnalare il passaggio frequente di veicoli in prossimità del punto di misura lungo la S.P. 30.	55
R3	16:12	16' 26"	52,2	Durante la misura è stata rilevata la rumorosità derivante dall'attività produttiva della ditta Di.Pa. Sport S.r.l., in particolare l'impianto di aspirazione a servizio della zona lavaggio e la parete aspirante per la verniciatura. Da segnalare il passaggio frequente di veicoli in prossimità del punto di misura lungo la S.P. 30 e la S.P. 587.	55
R4	16:27	14' 08"	53,0	Durante la misura è stata rilevata la rumorosità derivante dall'attività produttiva della ditta Di.Pa. Sport S.r.l., in particolare l'impianto di aspirazione a servizio della zona lavaggio e la parete aspirante per la verniciatura. Da segnalare il passaggio frequente di veicoli in prossimità del punto di misura lungo la S.P. 30 e la S.P. 587.	55

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 20 di 34	

Misura del rumore residuo:

Punto	Ora inizio	Tempo di misura	LAeq dB(A)	Note	Limite di immissione dB(A)
RES1	16:44	17' 43''	51,1	La misura ha rilevato la rumorosità caratterizzante l'area in cui sono stati individuati i recettori R1 e R2, escludendo il contributo rumoroso dell'Azienda Di.Pa. Sport S.r.l.. Da segnalare il passaggio frequente di veicoli in prossimità del punto di misura lungo la S.P. 30 e la S.P. 587.	55
RES2	15:08	19' 48''	48,6	La misura ha rilevato la rumorosità caratterizzante l'area in cui sono stati individuati i recettori R1 e R2, escludendo il contributo rumoroso dell'Azienda Di.Pa. Sport S.r.l.. Da segnalare il passaggio frequente di veicoli in prossimità del punto di misura lungo la S.P. 30.	55

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 21 di 34	

Caratterizzazione acustica delle future sorgenti di rumore

La caratterizzazione acustica delle sorgenti di rumore è stata fornita dalla ditta Di.Pa. Sport S.r.l., la quale ha in progetto un ampliamento presso la propria sede operativa.

A seguire si riporta una stima dei livelli di pressione sonora emessi e derivanti da attività accessorie:

Sorgente	Localizzazione	Funzionamento	Laeq
Unità esterna per la climatizzazione	Esterno	Diurno	68 dB (A) a 1 m
Attività di carico / scarico mezzi	Esterno	Diurno	75 dB (A) a 1 m

Tab. 1 – Elenco future sorgenti sonore

Essendo il presente studio una previsione d'impatto acustico, i valori di pressione sonora delle singole sorgenti, riportati in tabella 1, sono stati tratti dai libretti d'uso e manutenzione e da indicazioni fornite dai gestori.

Nella simulazione sono state anche inserite barriere costituite dai muri della struttura.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 22 di 34	

Predizione incremento di rumore trasmesso per via aerea con simulazione modellistica

Con i valori relativi alle sorgenti acustiche sopra indicate si è proceduto, mediante l'utilizzo del software NFTP Iso9613 elaborato dalla Maind S.r.l. di Milano, al calcolo della valutazione di incremento di rumore attribuibile alla nuova attività.

NFTP Iso9613 è un software progettato per il calcolo del rumore prodotto da sorgenti fisse o mobili secondo quanto previsto dalla norma ISO 9613-2 "Attenuation of sound during propagation outdoors".

Le equazioni di base utilizzate dal modello sono riportate nel paragrafo 6 della ISO 9613-2:

$$L_p(f) = L_w(f) + D(f) - A(f)$$

dove:

- L_p : livello di pressione sonora equivalente in banda d'ottava (dB) generato nel punto p dalla sorgente w alla frequenza f;
- L_w : livello di potenza sonora in banda d'ottava alla frequenza f (dB) prodotto dalla singola sorgente w relativa ad una potenza sonora di riferimento di un picowatt;
- D : indice di direttività della sorgente w (dB);
- A : attenuazione sonora in banda d'ottava (dB) alla frequenza f durante la propagazione del suono dalla sorgente w al recettore p.

Il termine di attenuazione A è espresso dalla seguente equazione:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

dove:

- A_{div} : attenuazione dovuta alla divergenza geometrica
- A_{atm} : attenuazione dovuta all'assorbimento atmosferico
- A_{gr} : attenuazione dovuta all'effetto del suolo
- A_{bar} : attenuazione dovuta alle barriere
- A_{misc} : attenuazione dovuta ad altri effetti (descritti nell'appendice della norma)

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 23 di 34	

Il valore totale del livello sonoro equivalente ponderato in curva A si ottiene sommando i contributi di tutte le bande d'ottava e di tutte le sorgenti presenti secondo l'equazione indicata nella norma ISO 9613-2.

L'attenuazione per divergenza è calcolata secondo la formula (par. 7.1 ISO 9613-2):

Nella presente valutazione, si è assunto, cautelativamente che:

$$A_{gr} = A_{bar} = A_{misc} = 0$$

Vengono di seguito riportate l'immagine rappresentante il grafico di propagazione del rumore in ambiente esterno elaborato con il modello matematico Maind Model Suite – NFTP, implementato con l'utilizzo di algoritmi contenuti nella ISO 9613 "Attenuations of sound during propagation outdoors" parte 2.

I seguenti grafici mostrano la propagazione acustica delle future sorgenti sonore nell'area oggetto d'indagine, al fine di mostrare la propagazione del rumore ed il livello sonoro atteso nei punti dove sono state effettuate le misure. Si fa presente che tale elaborazione è stata stesa seguendo i principi richiesti dalla ISO 9613-2 ed ha preso in considerazione il periodo diurno.

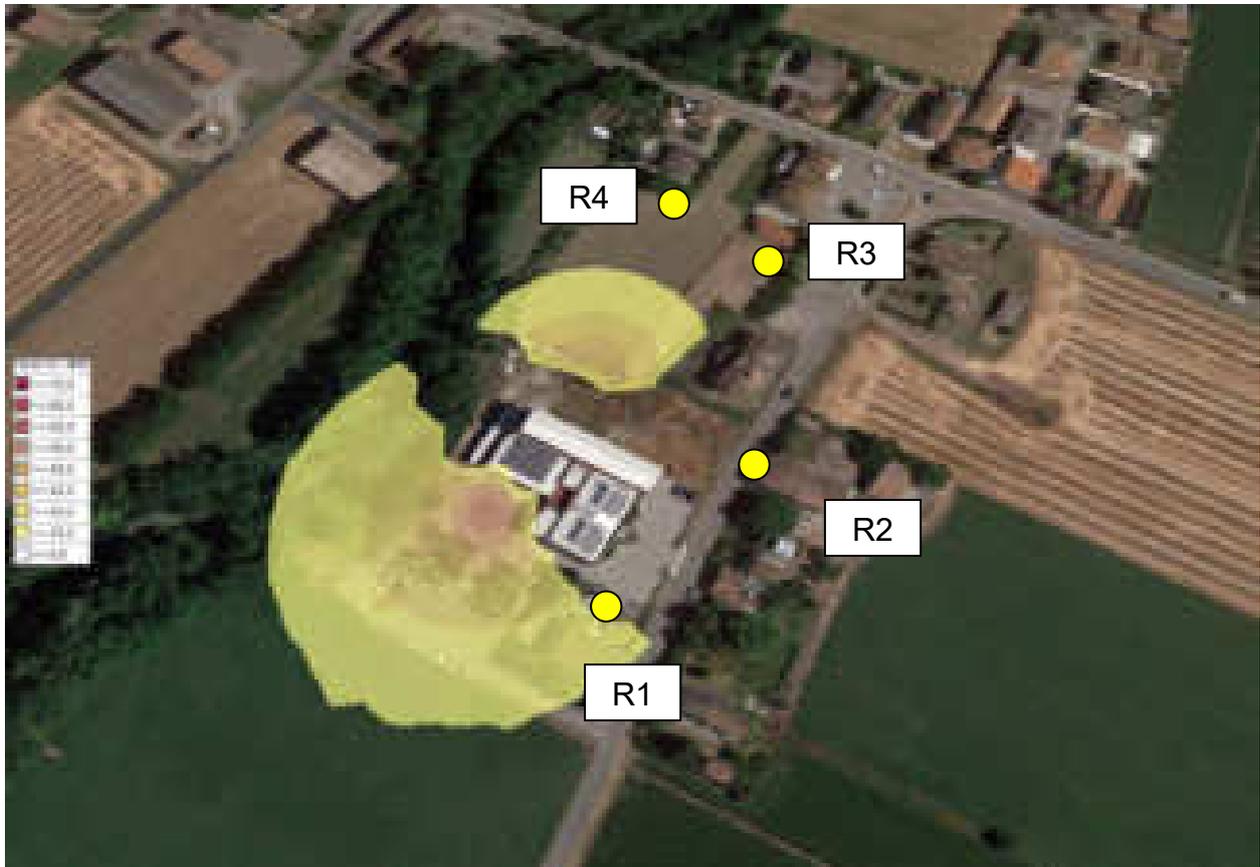


Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00 30/11/2023

Pagina 24 di 34



Come si evince dai grafici delle isofoniche sopra riportati, per quanto riguarda la previsione di rumore generata dalle sorgenti sonore interne ed esterne nei punti di misura posti in esame ci si attende:

- per i punti **R2, R3 e R4** un incremento di rumore non superiore a **35,0 dB(A)**;
- per il punto **R1** un incremento di rumore non superiore a **37,5 dB(A)**.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 25 di 34	

Calcolo del rispetto dei valori limite

Sommando logaritmicamente il livello di rumore ambientale esistente all'incremento atteso con la rumorosità prevista derivante dal nuovo ampliamento, si ottiene il rumore totale atteso (rumore ambientale) indicato nella tabella sotto riportata.

Per prevedere il contributo sonoro delle sorgenti che verranno installate con il nuovo ampliamento si è scelto di considerare, al momento della stima modellistica, il contributo rumoroso ed il tempo di funzionamento delle varie sorgenti come riportato in Tab. 1.

Il livello di rumore ambientale (L_A), presso i punti posti in esame, è stato calcolato come:

PERIODO DIURNO:

Punti di misura	L_{Aeq} dB(A) ambientale esistente	L_{Aeq} dB(A) ambientale esistente arrotondati per eccesso	Incremento L_{Aeq} dB(A) prodotto dall'ampliamento stimato con simulazione	L_{Aeq} dB(A) totale atteso (LA)	Limite di emissione dB(A)
R1	52,9	53,0	37,5	53,1	55
R2	52,2	52,5	35,0	52,6	55
R3	52,2	52,5	35,0	52,6	55
R4	53,0	53,0	35,0	53,1	55

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 26 di 34	

Verifica del criterio differenziale

Il **livello differenziale di rumore (L_D)** è definito come la differenza tra livello di rumore ambientale (L_A) e quello di rumore residuo (L_R):

$$L_D = (L_A - L_R)$$

Il D.P.C.M. del 14/11/1197 all'Art. 4 comma 1 definisce i valori limite differenziali di immissione come:

- 5 dB(A) per il periodo diurno;
- 3 dB (A) per il periodo notturno.

A seguire si riporta ipotetico livello differenziale di rumore nel periodo di riferimento per i recettori sensibili identificati:

Punto di misura	PERIODO DIURNO	
R1	R1 – RES1 = 53,1 – 51,1 = 2,0 dB(A)	< 5 dB (A) VALORE RISPETTATO
R2	R2 – RES1 = 52,6 – 51,1 = 1,5 dB(A)	< 5 dB (A) VALORE RISPETTATO
R3	R3 – RES2 = 52,6 – 48,6 = 4,0 dB(A)	< 5 dB (A) VALORE RISPETTATO
R4	R4 – RES2 = 53,1 – 48,6 = 4,5 dB(A)	< 5 dB (A) VALORE RISPETTATO

Dal confronto dei valori precedentemente riportati, si evidenzia il rispetto del criterio differenziale.

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 27 di 34	

Conclusioni

In base alle valutazioni effettuate, e sulla base del confronto con i limiti di immissione ed emissione sonora stabiliti per la “Classe II” e “Classe III” dal DPCM 14/11/1997, è risultato che l’attività non causa il superamento dei limiti previsti, né al confine, né presso i recettori sensibili più vicini.

Pertanto si può concludere che **l’impatto acustico dell’attività rispetta i limiti di legge** e l’azienda non determinerà un contributo rumoroso rilevante all’area oggetto di indagine.

Si consiglia, tuttavia, lo svolgimento di una campagna di misure ambientali ad ampliamento avvenuto ed a lavori ultimati, al fine di confermare quanto previsto nella presente analisi previsionale di impatto acustico.

Cortemaggiore (PC), li 30/11/2023

Gabriele Secchi

*Tecnico Competente in Acustica Ambientale
N. Iscrizione 5654 Albo Nazionale tecnici competenti*

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 28 di 34	

Allegato 1 –

Time history delle misure eseguite

con il fonometro BRUEL & KJAER



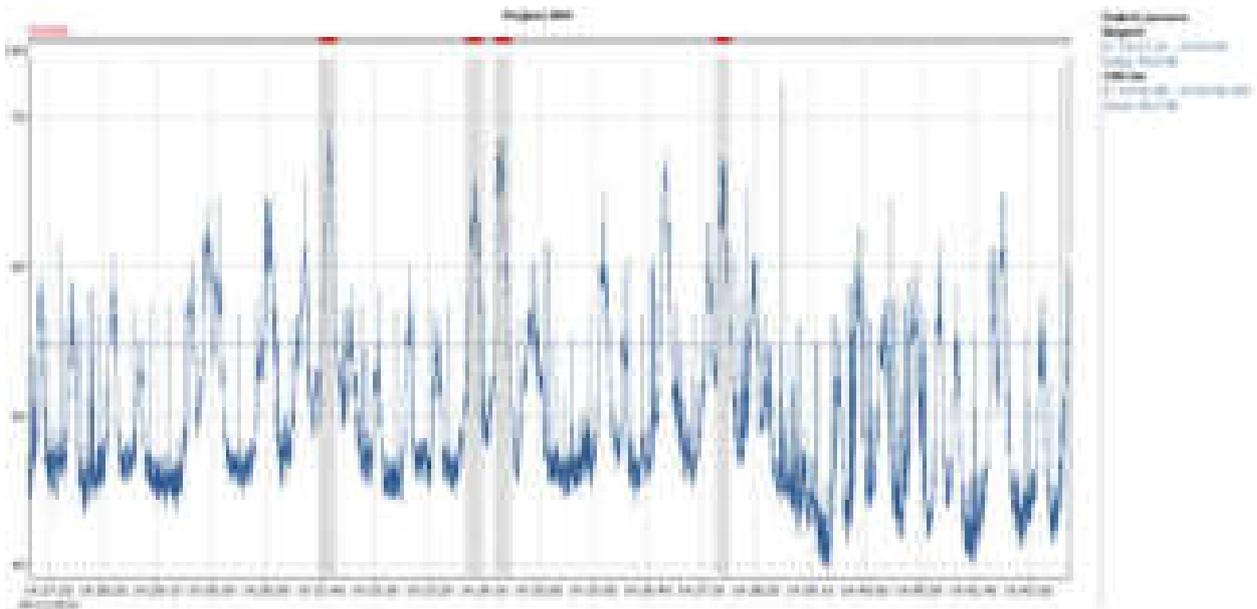
Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

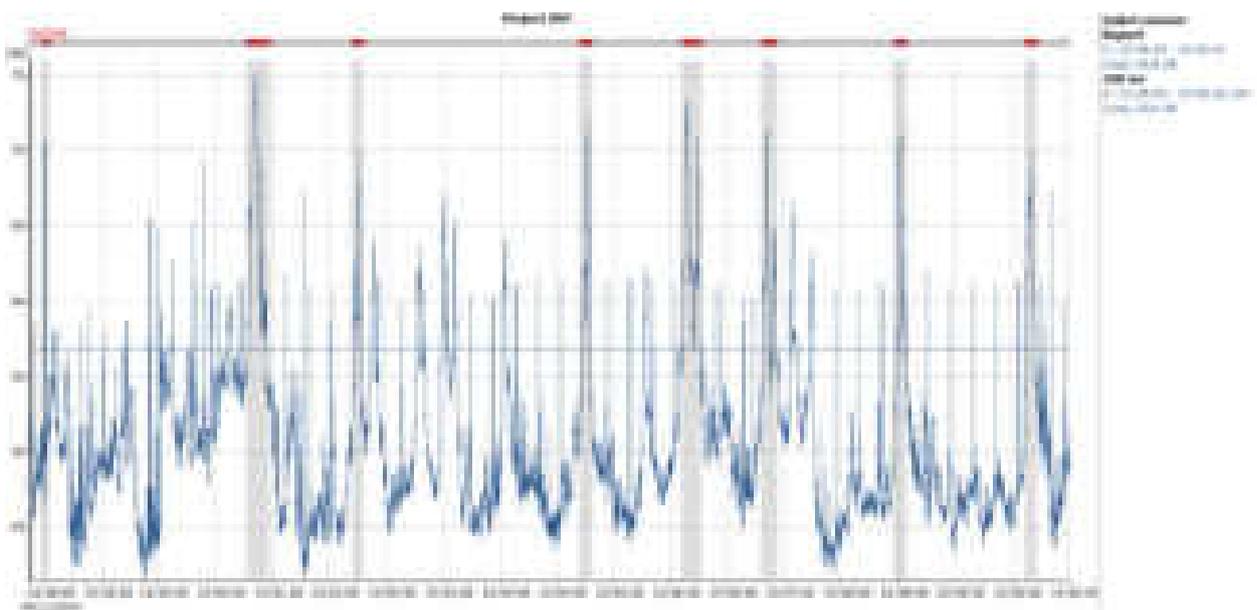
Rev. 00 **30/11/2023**

Pagina 29 di 34

Si riportano in seguito le time-history di misura del rumore ambientale – periodo diurno:



Punto di misura R1 rumore diurno



Punto di misura R2 rumore diurno



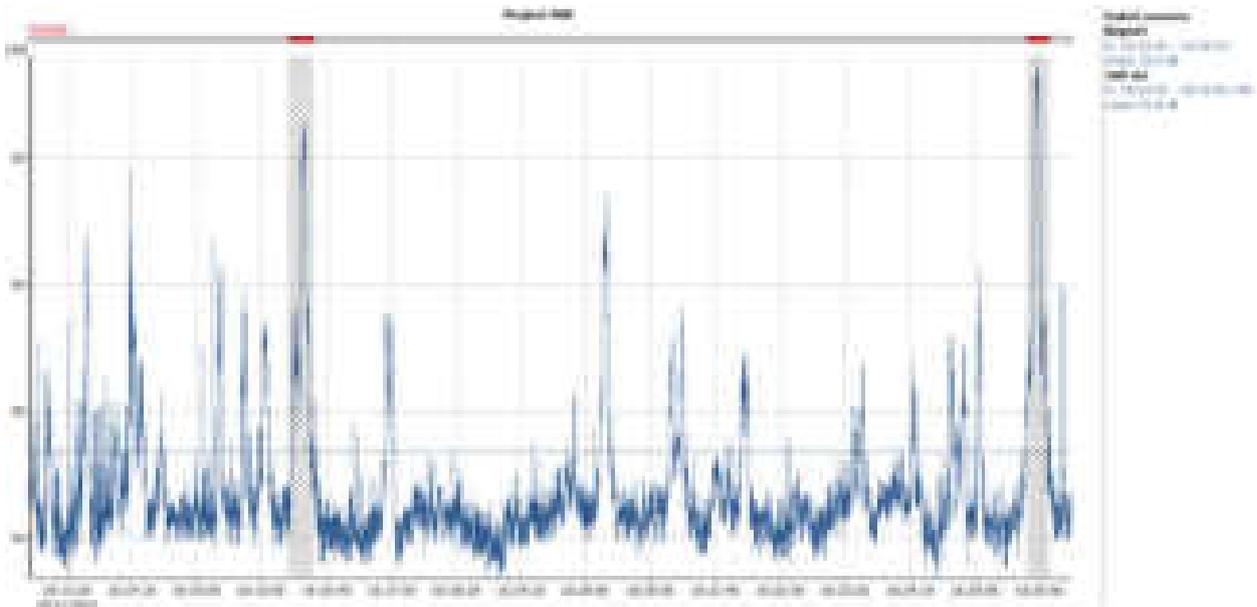
Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

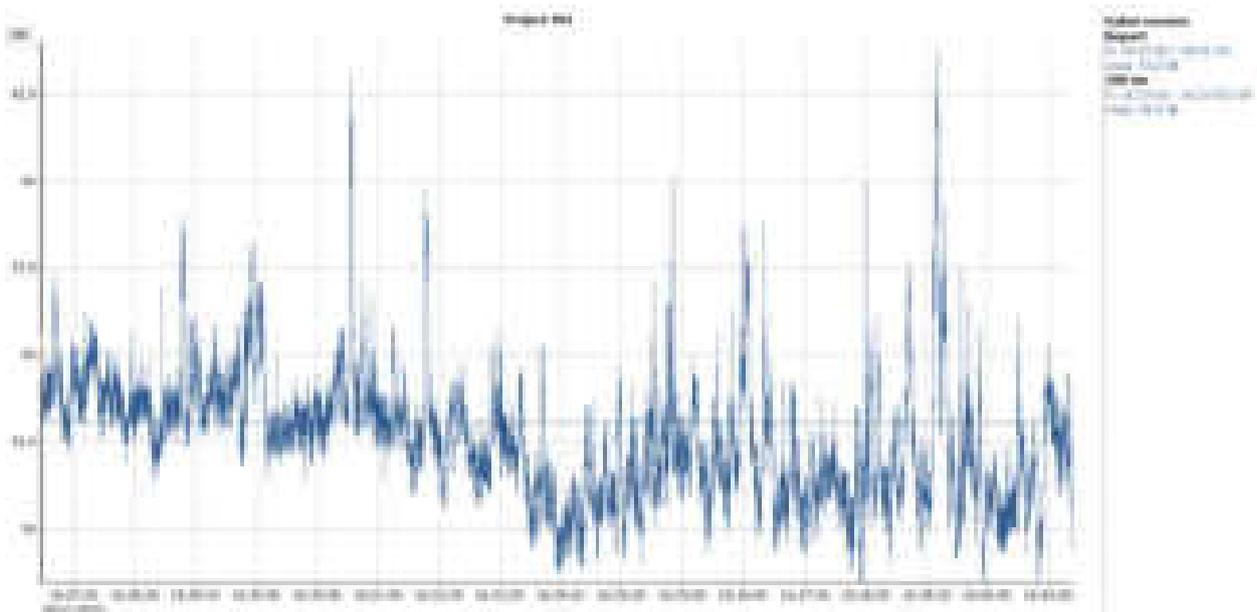
Rev. 00

30/11/2023

Pagina 30 di 34



Punto di misura R3 rumore diurno



Punto di misura R4 rumore diurno



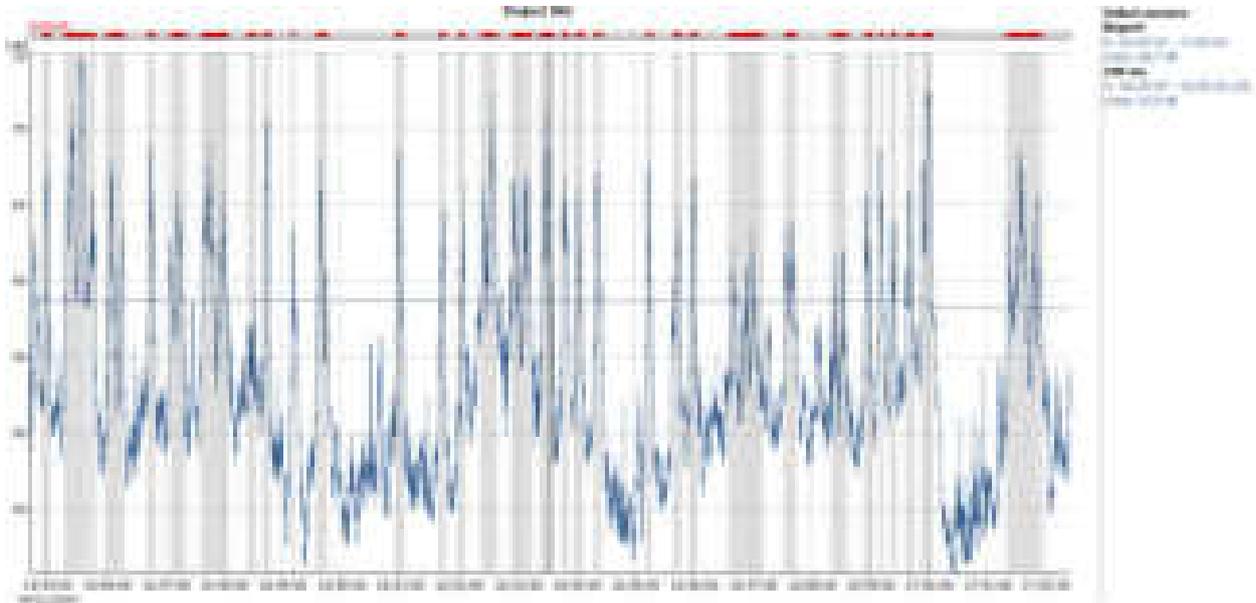
Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

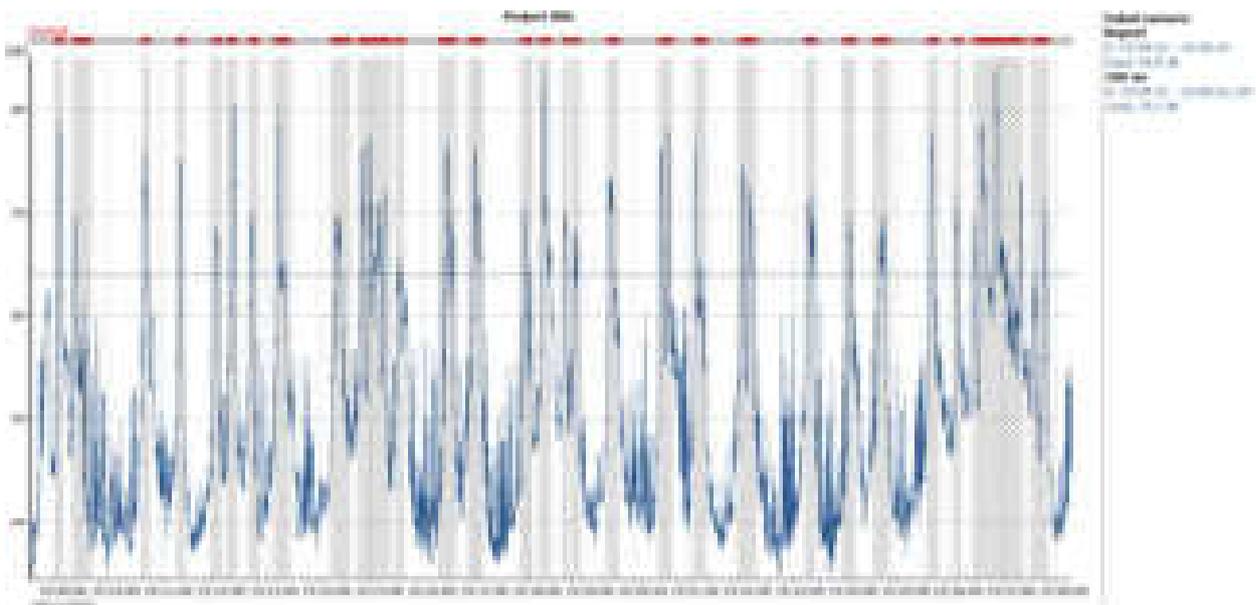
Rev. 00 30/11/2023

Pagina 31 di 34

Si riportano in seguito le time-history di misura del rumore ambientale – periodo diurno:



Punto di misura RES1 rumore diurno



Punto di misura RES2 rumore diurno

	Previsione di Impatto Acustico	Previsione Impatto Acustico Di.Pa. Sport S.r.l.	
		Rev. 00	30/11/2023
		Pagina 32 di 34	

Allegato 2 –

Certificati di taratura del fonometro e del calibratore



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00 30/11/2023

Pagina 33 di 34



L.C.E. s.p.a. s.r.l. s.p.a.
Via del Lavoro, 19-03040 (RM)
P. 07 7180770 - www.lce.it - lce@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 088
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Tarature
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 088

Page 1 of 9
Page 1 of 9

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 088 S1003-A Certificate of Calibration LAT 088 S1003-A

- Data di emissione	2023-06-12
- Data di fine	2024-06-12
- Cliente	Di.Pa. - Piacenza (PC)
- Indirizzo	ASIA S.p.A.
- Indirizzo	03100 - Piacenza (PC)

Descrizione	
- Oggetto	
- Data	Fornitura
- Destinazione	Work & Oper
- Metodo	ISO
- Data di emissione	2023-06-12
- Data di scadenza	2024-06-12
- Data di fine	2024-06-12
- Data di emissione	2023-06-12
- Data di fine	2024-06-12

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 088 rilasciato in accordo al decreto legislativo della legge n. 279/1999 (che ha istituito il Sistema Nazionale di Tarature (SNT) - ACCREDITAZIONE) effettuato in conformità di quanto è in vigore, in conformità normativa del Centro e in conformità delle procedure accettate al sistema nazionale e internazionale delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Tutte le misure sono state eseguite secondo le norme pertinenti, salvo eccezioni e avvertenze scritte da parte del Centro.

The certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 088 granted according to criteria consistent with those set by the 1999/2799 which has established the National Calibration System (ACCREDITAZIONE) under the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the compliance of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

The certificate may not be validly reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura state alla legge e pertinenti. Sono state specificate anche i campioni e gli strumenti non garantiti per la catena di riferimento del Centro e i risultati verificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto di taratura e sono validi nei limiti e nelle condizioni di taratura, salvo avvertenze specifiche.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following pages, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the stated calibration conditions in the course of validity are indicated with their validity in the calibration form and they are valid in the site and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La conformità di misura riferita al sistema internazionale delle unità determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 17025 è un documento SA-ACC. Sull'elenco sono espresse anche avvertenze relative all'oggetto di taratura e ai limiti di validità e ai componenti ed ai limiti di misura di circa il 20% - formalmente solo lettere e cifre 1).

The measurement uncertainty stated in the document has been determined according to the ISO/IEC Guide 98-9 and is traceable, namely, that has been obtained as a result of uncertainty analysis following the defined procedure by the issuing Centre in compliance with a confidence level of about 95%, formally the letter 1 a) 1).

Divisione Tecnica
(Issuing Office)



Marcus Serganti
15.06.2023 09:44:51
GMT+00:00



Previsione di Impatto Acustico

Previsione Impatto Acustico
Di.Pa. Sport S.r.l.

Rev. 00 30/11/2023

Pagina 34 di 34



L.C.E. snc a socio unico
Via del Ponte, 17/A - 29100 Piacenza (PC)
Tel. 0523/242000 - www.lce.it - info@lce.it

Centro di Taratura LAT N° 068
Calibration Centre
Laboratorio Accreditato di Taratura
Accredited Calibration Laboratory



LAT N° 068

Page 1 of 4
Page 1 of 4

CERTIFICATO DI TARATURA LAT 068 01091-A Certificate of Calibration LAT 068 01091-A

data di emissione	2023/06/15
data di validità	2024/06/15
cliente	ASIA SRL
indirizzo	01100 - PIACENZA (PC)
cap	43100
telefono	0523 - PIACENZA (PC)
fax	0523 - PIACENZA (PC)

Descrizione	
Calibratore	
Modello	
S100 & S100	
Materiale	
4310	
Identificativo	
2023/06/15	
Data di emissione originale	
2023/06/15	
Data della misura	
2023/06/15	
Data di measurement	
2023/06/15	
Ingresso di riferimento	
Mag. 00	

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accertamento LAT N° 068 (accredito in accordo ai decreti attuativi della legge n. 270/1981 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT); ACCREDIA affida la gestione di emissione e di servizio, la competenza investigativa del Centro e la responsabilità della taratura eseguita al tempo stesso nazionale e internazionale della scala di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

Questo certificato non può essere riprodotto, in tutto o in parte, senza permesso autorizzativo scritto da parte del Centro.

The certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 068 granted according to Decree (promulgated with Decree No. 270/1981) which has established the National Calibration System (ACCREDIA affida la gestione e il mantenimento operativo, la competenza investigativa del Centro e la responsabilità di calibrare i risultati in base al sistema di riferimento del Sistema Internazionale delle Unità (SI).

This certificate may not be partially reproduced, either in full or in part, without permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura stabilite alla pagina seguente; sono stati specificati anche i campioni e gli strumenti che garantiscono la validità di affidabilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Sono di riferimento esclusivamente all'oggetto di taratura e sono validi nei confronti di tutti i costruttori di taratura, senza alcun vincolo specifico.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability aspect of the accuracy. And the issued calibration certificate is the proof of validity and intended as per this reference to the calibration item and they are valid for the item and conditions of calibration, unless otherwise specified.

La taratura di questo strumento in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 17025 ed ai documenti DA-002. Esattamente come spiegato nella Introduzione della Guida Internazionale ISO/IEC 17025 per il fatto di specificare le componenti ed il grado di fiducia di circa il 95 %. Esattamente come fatto a voce 2.

The measurement uncertainties listed in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to DA-002 exactly; they have been obtained as expanded uncertainty values following the standard procedure by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%, namely, the factor 1.96.

Dirigente Tecnico
(Approving Officer)



Marco Sergenti
15.06.2023 09:44:51
GMT+00:00

Architetto Chiara Fiorani
Via Toncini, 5 – 29122 Piacenza
P.IVA 01598840336
Iscritta all'Ordine gli Architetti di Piacenza al n. 619

RELAZIONE TECNICA

La società Di.Pa. sport srl è proprietaria di un terreno, a destinazione produttiva, sito in Chiavenna Landi in Strada della Chiusa snc, con area sottostante e circostante, distinto al C.F. di tale Comune al Fg. 33, Part. 219 di mq. 7459.

La ditta Di.pa srl svolge attività di acquisto e rivendita materiali nuovi e rigenerati mediante e-commerce e vendita all'ingrosso; attualmente l'attività è composta da circa 50 dipendenti suddivisi tra uffici e magazzino di cui 40 di sesso maschile e 10 di sesso femminile ubicate negli uffici.

Con il presente permesso a costruire ai sensi dell'art 53 LR 324/2017 si richiede la costruzione di un nuovo capannone di mq 1040 per poter collegare i due fabbricati già esistenti ed autorizzati; più precisamente la necessità è di costruire un capannone con destinazione magazzino nella quale verranno svolte attività di smistamento dei materiali e successiva divisione all'interno dei magazzini automatizzati che verranno installati all'interno del fabbricato.

All'interno di questo fabbricato vi sarà la contemporaneità di circa 3 persone di sesso maschile (saranno le stesse persone presenti nel fabbricato edificato nel 2022) in quanto il fabbricato oggetto della presente sarà un magazzino; questo ampliamento non prevede aumenti di personale.

Il personale sopra indicato utilizzerà lo spogliatoi e i servizi igienici inseriti nel capannone appena edificato.

La viabilità interna non sarà modificata; i camion, che entreranno dal lato ovest del lotto, che accederanno all'attività, saranno solo furgoni e passeranno solo posteriormente ai fabbricati, mantenendo la viabilità attuale.

Entrando dall'ingresso su Strada Della Chiusa potranno entrare solo le auto dei clienti che posteggeranno a sinistra e le auto dei dipendenti che avranno un'area dedicata; i pedoni potranno raggiungere entrambi i fabbricati mediante percorso esterno al sicuro esclusivamente pedonale.

Si precisa che già attualmente l'attività ha impostato la viabilità interna sopra descritta.

Architetto Chiara Fiorani
Via Toncini, 5 – 29122 Piacenza
P.IVA 01598840336
Iscritta all'Ordine gli Architetti di Piacenza al n. 619

Cortemaggiore 10/08/2023

In Fede

Arch. Chiara Fiorani

COSTRUZIONE NUOVO PADIGLIONE PRODUTTIVO
Variante strumento urbanistico ex. art. 53 L.R. 24/2017
 via della Chiusa, fraz. Chiavenna Landi - CORTEMAGGIORE (PC)
 Riferimento NCT foglio 33 mappale 219



**OGGETTO: CALCOLO FOGNATURE ACQUE CHIARE E NERE
 PREDIMENSIONAMENTO**

COMMITTENTE: DI.PA. Sport S.r.l.

Via della Chiusa, fraz. Chiavenna Landi - CORTEMAGGIORE (PC))

PROGETTISTA CALZA ing. Roberto

Via delle Teresiane n. 4 – 29121 PIACENZA

Iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Piacenza al numero d'ordine 651

tel. 0523/335.619

fax 0523/335.619

email ingcalzapc@gmail.com

pec roberto.calza@ingpec.eu

ALDO BIANCHI INGEGNERE
 Via delle Teresiane n. 4 - 29121 Piacenza
 Tel. 0523/335.619
 Fax 0523/335.619
 PEC aldobianchi@ingpec.eu
[Signature]

1	29/08/2024	Corretti refusi
0	05/10/2023	Prima emissione
Rev.	Data	DESCRIZIONE

INDICE

CAPITOLO 1	2
1.0 PREMESSA	2
CAPITOLO 2	8
2.0 FOGNATURA ACQUE CHIARE	8
con tubo in PVC	9
CAPITOLO 3	11
3.0 FOGNATURA ACQUE NERE	11
CAPITOLO 5	14
5.0 VASCA DI LAMINAZIONE	14
5.1 CALCOLO BACINO DI LAMINAZIONE	14
5.2 CALCOLO VOLUME DELLA VASCA DI LAMINAZIONE	16
a) Metodo sole piogge con tempo di ritorno di 10 anni.....	17
b) Metodo sole piogge con tempo di ritorno di 50 anni.....	19

CAPITOLO 1

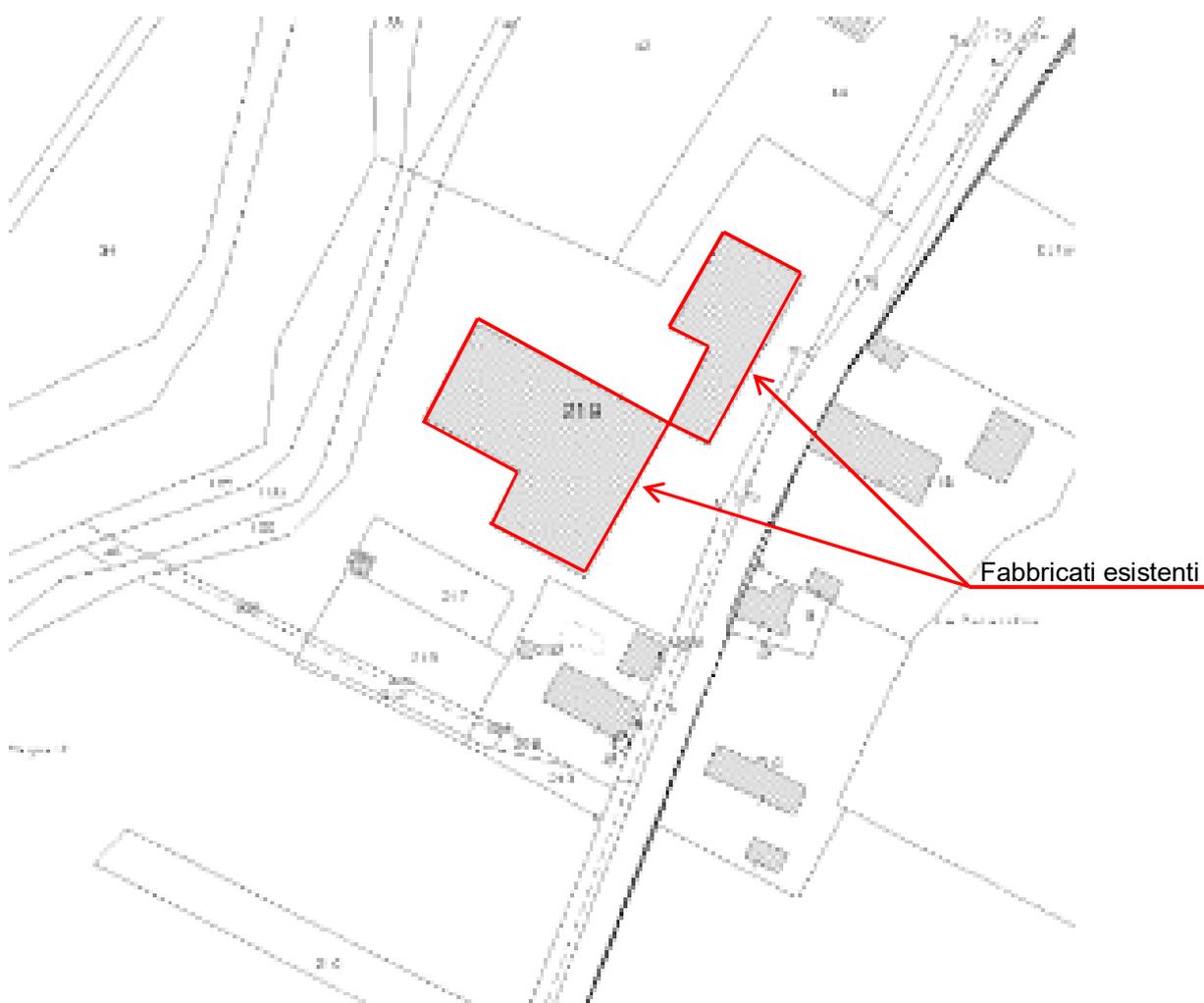
PREMESSA

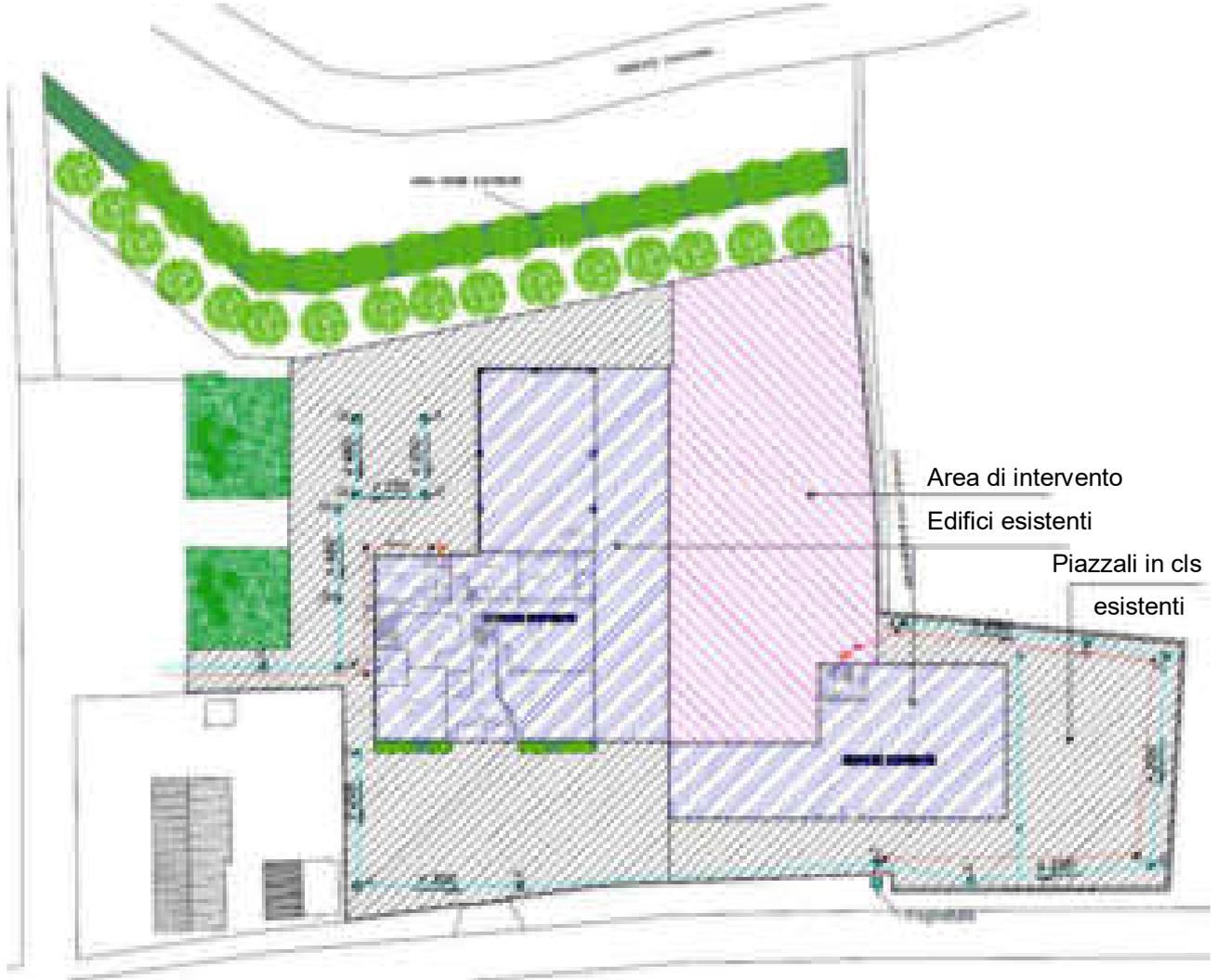
1.0 PREMESSA

Attualmente la ditta Di.pa. svolge la propria attività all'interno dei capannoni siti in via della Chiusa, frazione di Chiavenna Landi, in comune di Cortemaggiore.

Attualmente i fabbricati esistenti sono quelli di seguito rappresentati.

Estratto mappa catastale foglio 33 comune Cortemaggiore





Avendo la necessità di ampliarsi la ditta ha avviato il procedimento unico ex art. 53 della L.R. 24/2017, per l'approvazione del progetto comportante variante agli strumenti urbanistici. L'intervento prevede la realizzazione di un nuovo capannone come rappresentato di seguito.

L'area ancora da edificare è pari a 1.683 m² di cui 1.231 m² occupati dalla nuova costruzione, per cui a piazzale rimangono liberi 452 m².



Copertura nuovo edificio: 1.231 m²

Piazzale in cls: 452 m² (pavimentazione impermeabile)

La curva di possibilità pluviometrica fornisce la relazione tra l'altezza di precipitazione "h" e la durata dell'evento di pioggia "t" per un prefissato tempo di ritorno "T_r", intendendo per tempo di ritorno quel periodo nel quale un determinato evento pluviometrico è mediamente uguagliato o superato.

L'espressione che definisce le curve di possibilità pluviometrica è: $h = a \cdot t^n$

In cui "h", espresso in mm, è l'altezza di precipitazione, il tempo pioggia "t" è in ore, mentre "a" e "n" sono due parametri che devono essere ricavati dall'elaborazione dei dati di pioggia.

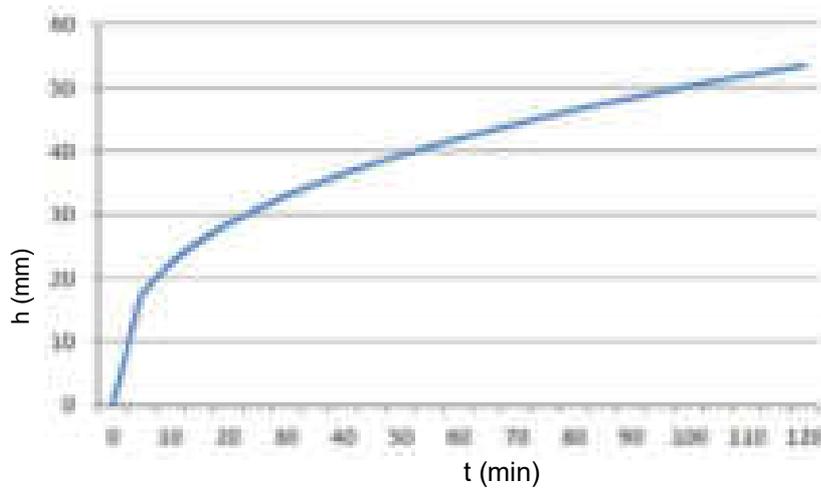
Nelle "linee guida per l'individuazione dei criteri tecnici da adottare nella progettazione dei sistemi fognari" di Iren si dindica:

"

2.1.2.3 Piacenza

Attualmente è di consueto utilizzo un'unica curva di possibilità pluviometrica valida pertempi di ritorno di 10 anni avente i seguenti parametri: $h = 42 \times t^{0,35}$

.....”



L'espressione, per il calcolo della portata dei vari rami di fognatura, usata per il metodo cinematico (detto anche metodo azionale) è la seguente:

$$Q_{max} = \frac{1}{0,36} \cdot \frac{\varphi \cdot A \cdot h(t_c)}{t_c}$$

in cui "A" è la superficie del bacino (espressa i ettari), "φ" è il coefficiente di deflusso della superficie del bacino (espressa in %), "h(t_c)" è l'altezza di precipitazione (espressa in mm) e "t_c" è il tempo di corrivazione (espresso in ore), ovvero il tempo che una goccia dacqua caduta nel punto piu lontano del bacino arriva alla sezionedi chiusura dello stesso (sezione in cui si calcola la portata).

Inserendo la formula della possibilità pluviometrica indicata in precedenza si ottiene:

$$Q_{max} = 2,78 \cdot \frac{\varphi \cdot A \cdot a \cdot t_c^n}{t_c} = 2,78 \cdot \varphi \cdot A \cdot a \cdot t_c^{n-1} \quad (2,78 = 1/0,36)$$

Il calcolo del tempo di corrivazione è determinato da due diversi apporti:

$$t_c = t_a + t_r$$

- t_a : tempo di accesso, ovvero il tempo di ingresso in rete dal punto idraulicamente più lontano del sottobacino
- t_r : tempo di rete, ovvero il tempo di percorrenza dell'acqua all'interno della rete

Una formula che permette di stimare "t_a" è la seguente:

$$t_a = \left[26,3 \cdot \frac{(L/k_s)^{0,6}}{3600^{0,4 \cdot (1-n)} \cdot a^{0,4} \cdot i^{0,3}} \right]^{\frac{1}{0,6+0,4 \cdot n}}$$

mentre per il calcolo del tempo di rete l'espressione è la seguente:

$$t_r = \sum_i \frac{L_i}{1,5 \cdot V_i}$$

FOGNATURA ACQUE CHIARE E SCURE - Relazione idraulica

Dove:

- t_a : tempo di accesso in rete espresso in secondi (s)
- L: lunghezza media del percorso di scolo sulla superficie in esame (m)
- L_j : lunghezza di ogni singolo tratto del percorso considerato (m)
- V_j : velocità della corrente su ogni singoli tratto del percorso considerato (m/s)
- k_s : coefficiente di scabrezza secondo Gauckler-Strickler ($m^{1/3}/s$), normalmente 30-50
- a, n : parametri della c.p.p. (per $\tau < 1h$, T_r adottato), con a espresso in (m/h)
- i: pendenza media della superficie scolante (m/m), usare valore minimo di 0,3%

Considerando:

- L = 440 m (lunghezza fognatura fra i picchetti: N1, N2, N3 e N4)
- $k_s = 40$; $a = 42$; $n = 0,35$; $i = 0,3\%$; $V_j = 0,25$ m/s

risulta $t_a = 26$ sec essendo inferiore a 5 minuti si considera $t_a = 10$ minuti

$t_r = 86$ sec = 1,40 minuti

$t_c = 10$ minuti + 1,40 munti = 11,4 minuti

Della portata determinata mediante la curva di possibilità pluviometrica, solamente una sua frazione viene raccolta dai collettori. Tale frazione è individuata da un coefficiente di deflusso φ , inteso come il rapporto tra il volume defluito attraverso una determinata sezione in un definito intervallo di tempo e il volume meteorico precipitato nell'intervallo stesso.

Detto φ_i il coefficiente di deflusso relativo alla superficie S_i , il valore medio del coefficiente relativo ad aree caratterizzate da differenti valori di φ si ottiene con una media ponderale:

$$\varphi_{\text{medio}} = \frac{\sum A_i \cdot \varphi_i}{\sum A_i}$$

Tipi di superfici		Coefficiente deflusso φ
Coperture e cortili lotti	impermeabile	0,90
Aree a verde lotti	permeabile	0,20
Verde pubblico	permeabile	0,20
Pista ciclabile	impermeabile	0,90
Strade e parcheggi	impermeabile	0,90

Per la valutazione del diametro della tubazione si procederà calcolando la velocità media nella tubazione utilizzando la formula di Prandtl – Colebrook:

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D_i \cdot J} \cdot \log \left(\frac{k}{3,71 \cdot D_i} + \frac{2,51 \cdot \nu}{D_i \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D_i \cdot J}} \right)$$

- ove:
- V = velocità media della corrente (m/s)
 - g = accelerazione di gravità (9,81 m/s²)
 - D_i = diametro interno tubo (m)
 - J = pendenza della tubazione
 - k = scabrezza assoluta della tubazione (m) – (altezza media dell'irregolarità della parete interna)
 - ν = viscosità cinematica (m²/s)

Considerando un deflusso a sezione piena, la portata risulta:

$$Q_{\text{tubo}} = \pi \cdot \frac{D_i^2}{4} \cdot V$$

Si procederà utilizzando i seguenti parametri:

$$\nu = 1,31 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$$

per tubi in PVC k = 0,25 mm (2,5x10⁻⁴ m) tale valore è molto superiore al valore della scabrezza delle tubazioni nuove.

per tubi in CLS k = 10,00 mm (1x10⁻² m) tale valore è molto superiore al valore della scabrezza delle tubazioni nuove.

Entrambi i valori sono molto superiori alla scabrezza delle tubazioni nuove (k = 0,007 mm per PVC e k = 0,03 per CLS)

Per evitare di immettere nella fognatura tutta l'acqua piovana nel momento della precipitazione piovosa l'area sarà ribassata di 25 cm in modo che possa fungere da vasca di laminazione una volta riempiti i tubi della fognatura.

In particolare, nel caso in cui il livello dell'acqua nel canale di scolo superi la quota di scarico della fognatura della lottizzazione la valvola di non ritorno posizionata a valle dell'ultimo pozzetto si chiuderà e i tubi della fognatura si riempiranno. Una volta pieni l'acqua uscirà dai pozzetti posizionati nell'area che funzionerà come vasca di laminazione. L'acqua continuerà a defluire nel canale di scolo dal pozzetto N4. Per garantire una portata di 5 l/s/ha dal pozzetto uscirà un tubo con diametro interno di 190 mm.

- Copertura edifici..... 1.231 m²
- Piazzali..... 452 m²
- Strade..... 0 m²
- Aree a verde..... 0 m²

		Superficie A (m ²)	Coefficiente deflusso φ	A _i · φ _i
Coperture	impermeabile	1.231	0,90	1.108
Cortili	impermeabile	452	0,90	407
Strade	impermeabile	0	0,90	0
Aree a verde	permeabile	0	0,20	0
Σ A _i =		1.683	Σ A _i · φ _i =	1.515

Calcolo coefficiente di deflusso medio:

$$\varphi_{\text{medio}} = \frac{\sum A_i \cdot \varphi_i}{\sum A_i} = 1.515 / 1.683 \frac{\text{m}^2}{\text{m}^2} = 0,90 = 90\%$$

Calcolo portata da smaltire:

$$Q_{\text{bacino}} = 2,78 \cdot \varphi \cdot A \cdot a \cdot t_c^{n-1} = 2,78 \times 90\% \times 1.683 \cdot 10^{-4} \text{ ha} \times 42 \times \left(\frac{11,4}{60}\right)^{0,35-1} \approx 52 \text{ l/sec}$$

CON TUBO IN PVC

diametro di φ 400 mm (D_i = 380,4 mm) con pendenza J = 0,1% si ricava:

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \times 9,81 \times 0,3804 \times 0,10\%} \cdot \log \left(\frac{0,25 \times 10^{-4}}{3,71 \times 0,3804} + \frac{2,51 \times 1,31 \times 10^{-6}}{0,3804 \times \sqrt{2 \times 9,81 \times 0,3804 \times 0,10\%}} \right)$$

V = 0,61 m/s

$$Q_{\text{tubo}} = \frac{\pi}{4} \times 0,3804^2 \text{ m}^2 \times 0,61 \text{ m/s} = 70 \text{ l/s} > Q_{\text{bacino}} = 54 \text{ l/sec}$$

NOTA BENE

Per evitare di immettere nella fognatura tutta l'acqua piovana nel momento della precipitazione piovosa l'area sarà ribassata di 25 cm in modo che possa fungere da vasca di laminazione una volta riempiti i tubi della fognatura.

In particolare nel caso in cui il livello dell'acqua nel canale di scolo superi la quota di scarico della fognatura dell'area la valvola di non ritorno posizionata a valle dell'ultimo pozzetto si chiuderà e i tubi della fognatura si riempiranno. Una volta pieni l'acqua uscirà dai due pozzetti posizionati nell'area che funzionerà come vasca di laminazione. L'acqua continuerà a defluire nel canale di scolo dal pozzetto N3. Per garantire una portata di 5 l/s/ha dal pozzetto uscirà un tubo con diametro interno di 190 mm.

CAPITOLO 3

FOGNATURA ACQUE NERE

3.0 FOGNATURA ACQUE NERE

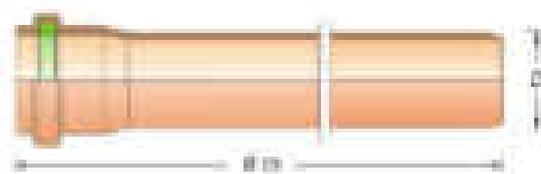
Non previste per l'intervento in progetto

.

ALLEGATO CARATTERISTICHE TUBI PVC E CLS

DATI PER TUBI PVC

Ø esterno mm	Spessore mm	Ø interno mm	Ø est. bicchiere mm
110	3,2	103,6	128,4
125	3,2	118,6	145,4
160	4,0	152,0	184,6
200	4,9	190,2	228,6
250	6,2	237,6	287,8
315	7,7	299,6	361,0
400	9,8	380,4	451,2
500	12,3	475,4	568,6
630	15,4	599,2	-



Portata e velocità

	Pendenza %											
	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
Ø esterno (mm)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)	V (m/sec)
Ø interno (mm)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)	Q (l/sec)
110	0,26	0,37	0,46	0,54	0,61	0,67	0,72	0,78	0,83	0,87	0,92	0,96
104	2	3	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8
125	0,28	0,41	0,51	0,59	0,67	0,73	0,79	0,85	0,90	0,95	1,00	1,05
119	3	5	6	7	7	8	9	9	10	11	11	12
160	0,34	0,49	0,60	0,70	0,78	0,86	0,93	1,00	1,06	1,12	1,18	1,23
152	6	9	11	13	14	16	17	18	19	20	21	22
200	0,39	0,56	0,70	0,81	0,91	1,00	1,08	1,16	1,23	1,30	1,36	1,42
190	11	16	20	23	26	28	31	33	35	37	39	40
250	0,45	0,65	0,80	0,93	1,05	1,15	1,24	1,33	1,42	1,49	1,57	1,64
238	20	29	36	41	46	51	55	59	63	66	70	73
315	0,53	0,76	0,93	1,08	1,21	1,33	1,44	1,54	1,64	1,73	1,82	1,90
300	37	53	66	76	86	94	102	109	116	122	128	134
400	0,61	0,88	1,09	1,26	1,41	1,55	1,68	1,79	1,91	2,01	2,11	2,21
380	70	100	123	143	160	176	191	204	217	229	240	251
500	0,71	1,02	1,25	1,45	1,62	1,78	1,93	2,06	2,19	2,31	2,43	2,54
475	126	180	222	257	288	316	342	366	389	410	431	450
630	0,82	1,17	1,45	1,67	1,88	2,06	2,23	2,38	2,53	2,67	2,80	2,93
599	232	331	408	472	529	581	628	672	713	752	790	825

DATI PER TUBI IN CALCESTRUZZO

Ø esterno mm	Spessore mm	Ø interno mm	Ø est. bicchiere mm
270	35	200	--
370	40	300	--
520	60	400	620
630	65	500	740
750	75	600	882
970	85	800	1.143
1.240	120	1.000	1.385
1.470	140	1.200	1.644
1.700	150	1.400	1.983
1.940	170	1.600	2.163
2.200	190	1.800	2.402
2.440	220	2.000	2.600

Portata e velocità

		Pendenza %											
		0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20
Ø esterno (mm)	V (m/sec)												
Ø interno (mm)	Q (l/sec)												
270	0,23	0,33	0,40	0,47	0,52	0,57	0,62	0,66	0,70	0,74	0,78	0,81	0,81
200	7	10	13	15	16	18	19	21	22	23	24	25	25
370	0,31	0,44	0,54	0,63	0,70	0,77	0,83	0,89	0,94	0,99	1,04	1,09	1,09
300	22	31	38	44	50	54	59	63	67	70	74	77	77
520	0,38	0,54	0,67	0,77	0,86	0,94	1,02	1,09	1,15	1,22	1,27	1,33	1,33
400	48	68	84	97	108	118	128	137	145	153	160	167	167
630	0,45	0,63	0,78	0,90	1,00	1,10	1,19	1,27	1,35	1,42	1,49	1,56	1,56
500	88	125	153	176	197	216	233	249	264	279	292	305	305
750	0,51	0,72	0,88	1,02	1,14	1,25	1,35	1,44	1,53	1,61	1,69	1,76	1,76
600	144	203	249	288	322	353	381	407	432	455	477	499	499
970	0,62	0,88	1,07	1,24	1,38	1,52	1,64	1,75	1,86	1,96	2,05	2,15	2,15
800	311	440	539	622	696	762	823	880	934	984	1.032	1.078	1.078
1.240	0,72	1,02	1,25	1,44	1,61	1,76	1,90	2,03	2,16	2,28	2,39	2,49	2,49
1.000	564	799	978	1.130	1.263	1.384	1.495	1.598	1.695	1.787	1.874	1.958	1.958
1.470	0,81	1,15	1,41	1,62	1,82	1,99	2,15	2,30	2,44	2,57	2,69	2,81	2,81
1.200	918	1.299	1.591	1.837	2.054	2.250	2.431	2.599	2.757	2.906	3.048	3.183	3.183
1.700	0,90	1,27	1,56	1,80	2,01	2,20	2,38	2,54	2,70	2,85	2,98	3,12	3,12
1.400	1.384	1.958	2.398	2.770	3.097	3.392	3.664	3.917	4.155	4.380	4.594	4.798	4.798
1.940	0,98	1,39	1,70	1,96	2,20	2,41	2,60	2,78	2,95	3,11	3,26	3,40	3,40
1.600	1.974	2.792	3.420	3.950	4.416	4.838	5.226	5.587	5.926	6.247	6.552	6.843	6.843
2.200	1,06	1,50	1,84	2,12	2,37	2,60	2,81	3,00	3,18	3,36	3,52	3,68	3,68
1.800	2.699	3.818	4.677	5.400	6.038	6.615	7.145	7.638	8.102	8.540	8.957	9.356	9.356
2.440	1,14	1,61	1,97	2,27	2,54	2,78	3,01	3,22	3,41	3,60	3,77	3,94	3,94
2.000	3.569	5.049	6.185	7.142	7.985	8.748	9.449	10.102	10.715	11.294	11.846	12.373	12.373

CAPITOLO 5

VASCA DI LAMINAZIONE

5.0 VASCA DI LAMINAZIONE

5.1 CALCOLO BACINO DI LAMINAZIONE

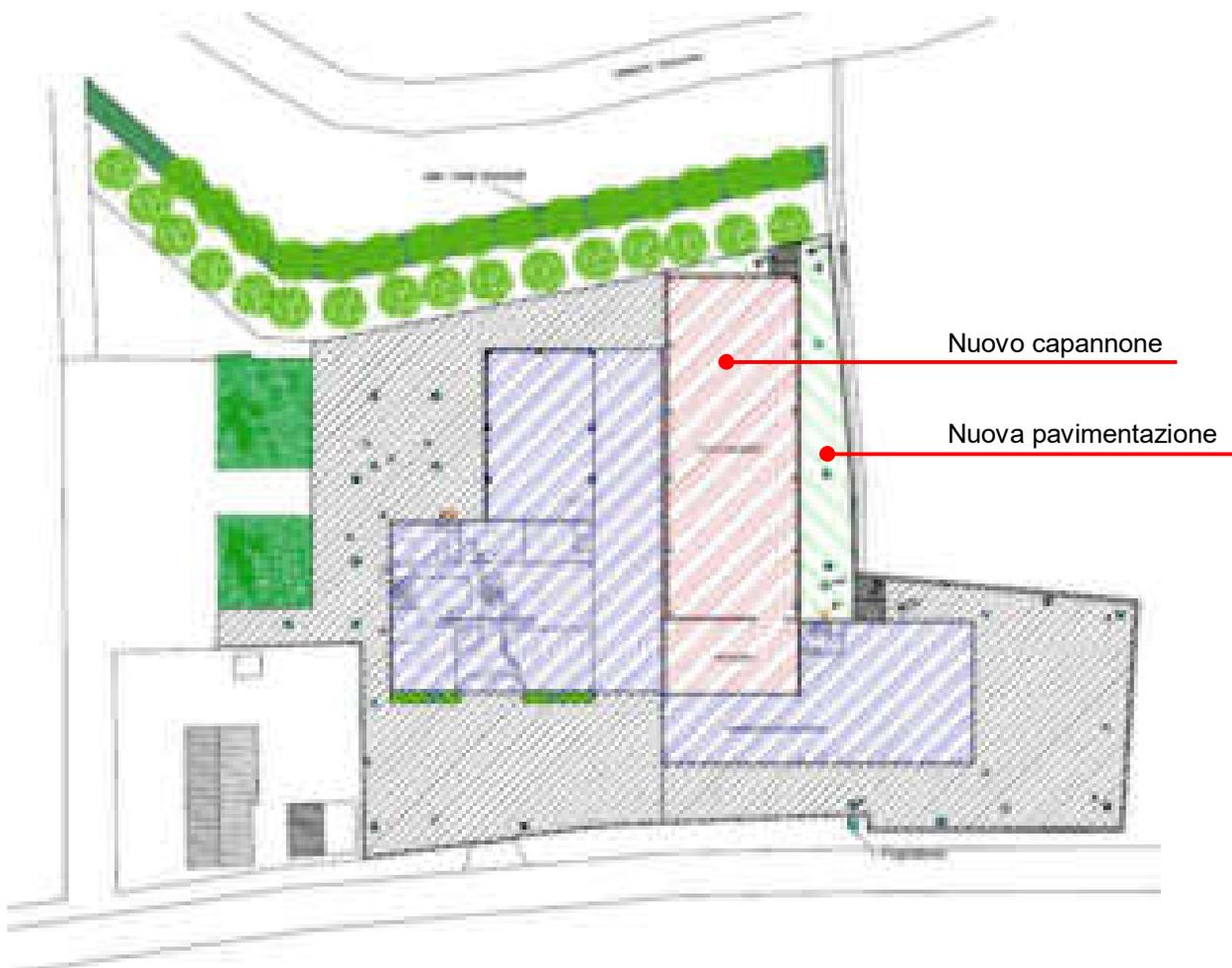
Attualmente sono presenti due corpi di fabbrica non collegati fra di loro.



Area oggetto dell'intervento



Con il nuovo edificio le costruzioni verranno a formare un nuovo unico complesso.



Caratteristiche del bacino di raccolta delle acque (relativo al nuovo intervento)

		Superficie A (m ²)	Coefficiente deflusso φ	A _i · φ _i
Coperture	impermeabile	1.231	0,90	1.108
Cortili	impermeabile	452	0,90	407
Strada	impermeabile	0	0,90	0
Aree a verde	permeabile	0	0,20	0
		Σ A _i = 1.683	Σ A _i · φ _i =	1.515

Calcolo coefficiente di deflusso medio:

$$\varphi_{\text{medio}} = \frac{\sum A_i \cdot \varphi_i}{\sum A_i} = 1.515 / 1.683 \frac{\text{m}^2}{\text{m}^2} = 0,90 = 90\%$$

L'intervento di urbanizzazione dell'area provoca l'impermeabilizzazione dei suoli e l'aumento della velocità di corrivazione. Le acque chiare verranno recapitate nel canale di scolo dopo averle laminate. In questo modo si mantiene inalterato il colmo di piena del canale di scolo ottenendo l'invarianza idraulica dopo la trasformazione di uso del suolo.

5.2 CALCOLO VOLUME DELLA VASCA DI LAMINAZIONE

Si considera la possibilità pluviometrica descritta dalla formula dell'ing. Gregori: $h = a \cdot \vartheta^n$

Ove: h (mm).....altezza pioggia
 ϑ (ore).....tempo pioggia
 a (mm) = 42 mm.....massima precipitazione di durata una ora
 n = 0,35.....esponente

Il metodo considera che l'idrogramma entrante coincide con l'ietogramma costante ricavato dalla curva di possibilità pluviometrica; pertanto il volume affluito durante un evento di durata ϑ è pari a:

$$W_e = \varphi \cdot S \cdot a \cdot \vartheta^n$$

il volume che esce dalla vasca nello stesso periodo di tempo, considerando un efflusso costante, è:

$$W_u = Q_u \cdot \vartheta$$

La differenza (W_e - W_u) determina il volume invasato durante l'evento ed è pari a:

$$W = W_e - W_u = \varphi \cdot S \cdot a \cdot \vartheta^n - Q_u \cdot \vartheta \quad (1)$$

L'evento critico è definito dalla durata che rende massimo il volume invasato nella vasca, fissata la portata uscente Q_u e la curva di possibilità pluviometrica della zona ($h = a \cdot \vartheta^n$).

Il volume di progetto "W" da assegnare alla vasca di laminazione è l'invaso in grado di contenere l'evento di piena critico e si determina derivando, rispetto a ϑ, la relazione che definisce il volume invasato e uguagliando a zero la derivata.

$$\frac{dW}{d\vartheta} = \varphi \cdot S \cdot a \cdot n \cdot \vartheta^{n-1} - Q_u = 0 \quad (2)$$

$$\varphi \cdot S \cdot a \cdot n \cdot \vartheta^{n-1} - Q_u = 0 \quad \longrightarrow \quad \vartheta_{crit} = \left(\frac{Q_u}{\varphi \cdot S \cdot a \cdot n} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

Unità di misura grandezze:

W volume vasca in m³
 S area bacino m²
 Q_u portata uscente $\frac{m^3}{sec}$

Per il calcolo del vomume della vasca si limita la portata di scarico a 5 $\frac{litri}{sec \cdot ha}$

A) METODO SOLE PIOGGE CON TEMPO DI RITORNO DI 10 ANNI.

Possibilità pluviometrica: $h = a \cdot \vartheta^n$ in cui

a = 42 mm massima precipitazione di durata un'ora

n = 0,35 esponente

Portata in uscita

$$Q_u = 5 \frac{litri}{sec \cdot ha} \times S = 5 \frac{litri}{sec \cdot ha} \times 1.683 \cdot 10^{-4} ha = 0,84 \frac{litri}{sec} = 0,84 \cdot 10^{-3} \frac{m^3}{sec}$$

$$Q_u = 0,84 \cdot 10^{-3} \frac{m^3}{sec} \times 60 \times 60 sec = 3,03 \frac{m^3}{ora}$$

$$\vartheta_{crit} = \left(\frac{Q_u}{\varphi \cdot S \cdot a \cdot n} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

$$\vartheta_{crit} = [3,03 \frac{m^3}{ora} / (90\% \times 1.683 m^2 \times 42 \cdot 10^{-3} m \times 0,35)]^{1/(0,35-1)} = 21,52 ore$$

$$W_{max} = W_e - W_u = \varphi \cdot S \cdot a \cdot \vartheta_{crit}^n - Q_u \cdot \vartheta_{crit}$$

$$W_{max} = 90\% \times 1.683 m^2 \times 42 \cdot 10^{-3} m \times (21,52 ore)^{0,35} - 3,03 \frac{m^3}{ora} \times 21,52 ore = 121 m^3$$

Calcolo volume vasca di laminazione

A favore di sicurezza si considera che i tubi si riempiano per il settanta per cento (70%) della loro capienza dopo di che l'acqua uscirà dalle griglie dell'area pavimentata. Considerando un abbassamento medio dell'area di 35 cm il totale dell'acqua che può essere accumulata sul piazzale e nei tubi sarà pari a:

Calcolo volume sull'area verde e nei tubi

	Area A m²	Ribassamento h_{acqua} m	Volume vasca A · h_{acqua} m³
Piazzale (vasca)	385	0,35	385 m ² x 0,35 m = 134,4

Ramo fognatura	Lunghezza m	Diametro φ_{EST} / φ_{INT} mm	Volume fognatura $\frac{\pi \cdot \phi^2}{4} \cdot L_f$ m³
Tronco N1 ... - N4	44,00	970/800	$\frac{\pi}{4} \cdot 0,80^2 \times 44,00 \text{ m} \times 70\% = 8,7$

$$W_{VASCA+TUBI} = 143,1$$

Il volume totale di acqua invasata è pari a:

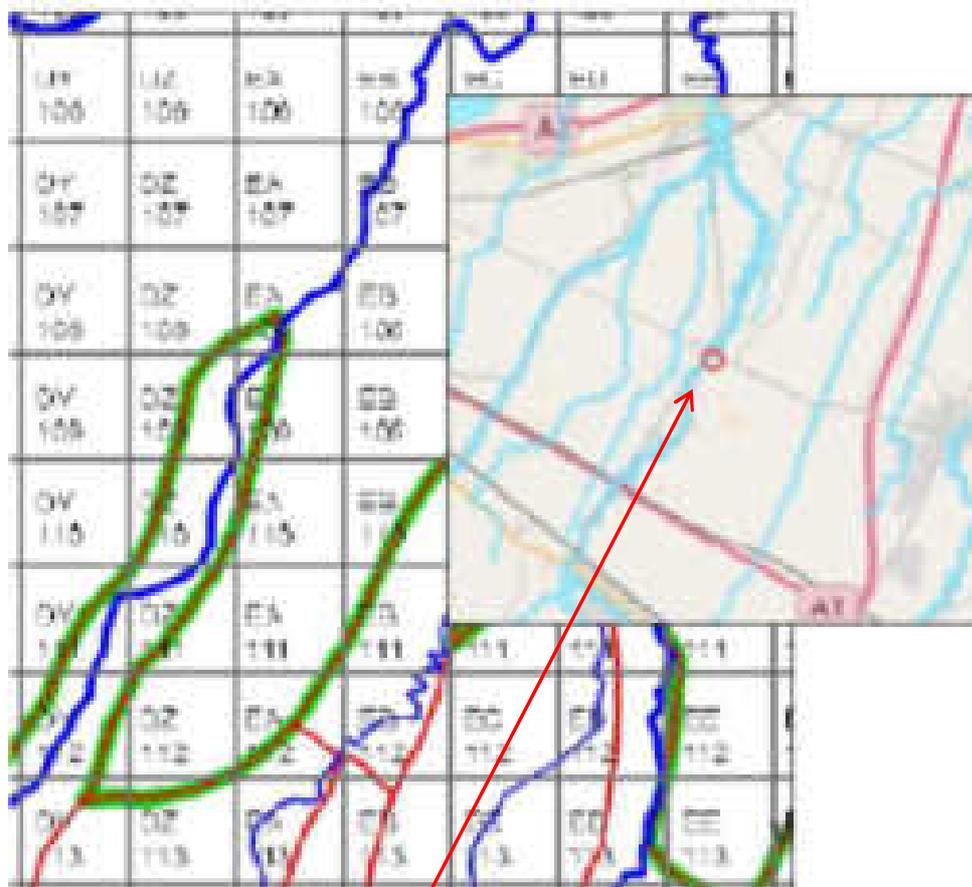
$$W_{TOT} = W_{VASCA} + W_{TUBI} = 134,4 + 8,7 = 143,1 \text{ m}^3 > W_{max} = 121 \text{ m}^3$$

La superficie del piazzale che si è deciso di utilizzare come area di laminazione ha un volume teorico di capacità di invaso superiore a quanto previsto da calcolo; infatti la superficie del bacino utilizzabile è di circa 385 mq. che portano ad un volume invasabile (con altezza massima non superiore a cm. 35), pari a circa mc. 134, che sommata alla capacità di invaso dei condotti, considerati pieni al 70%, è pari a 9 mc che corrisponde a 1,18 W_{max} (143 m³ / 121 m³ = 1,18).

B) METODO SOLE PIOGGE CON TEMPO DI RITORNO DI 50 ANNI.

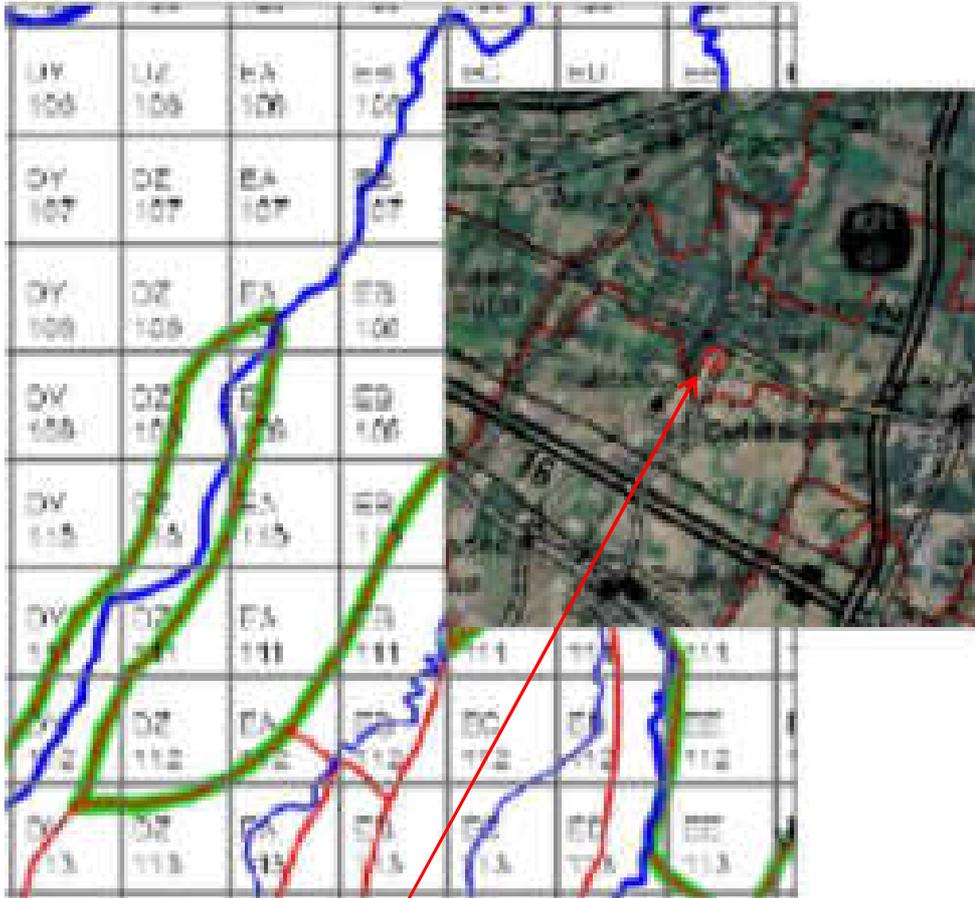
Per la definizione dei due parametri della possibilità pluviometrica $h = a \cdot 9^n$ si fa riferimento alle indicazioni fornite dal PAI che li ha calcolati attraverso la regionalizzazione dei dati pluviometrici disponibili e distribuiti in una griglia con maglia di due km lungo tutto il bacino del Po.

Tavola 14



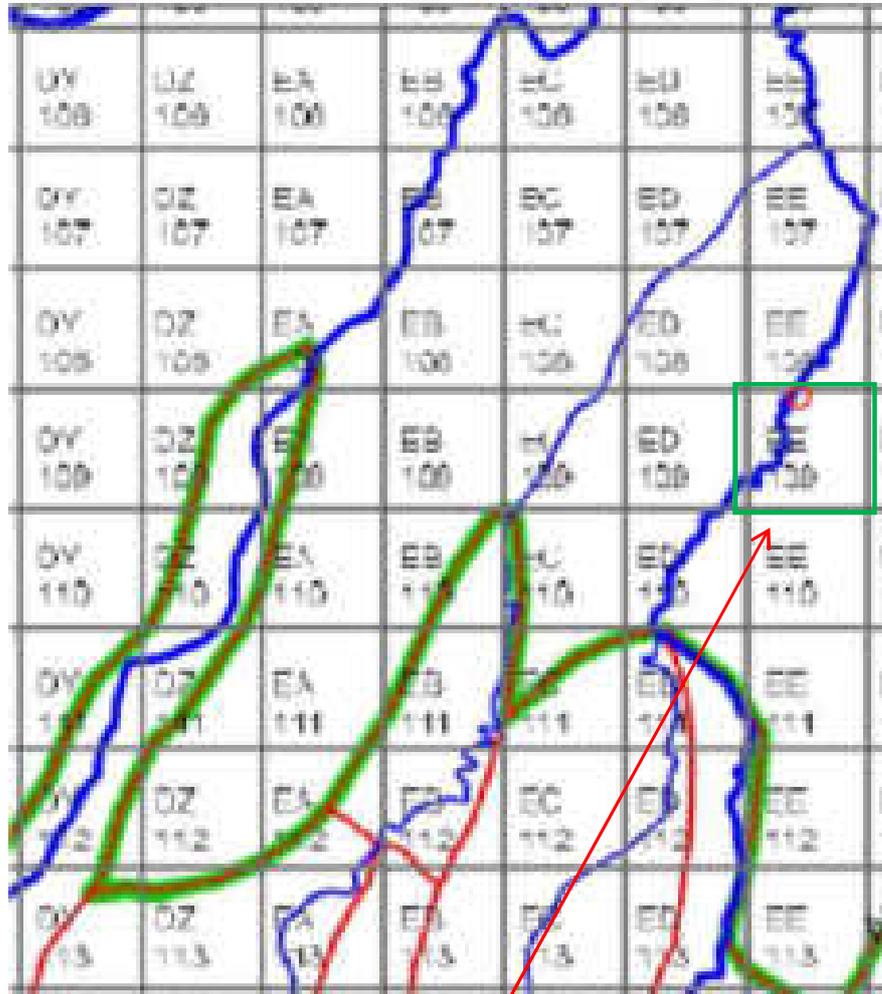
Localizzazione intervento

Tavola 14



Localizzazione intervento

Tavola 14



Localizzazione intervento

Cella	Coordinate Est UTM cella di calcolo	Coordinate Nord UTM cella di calcolo	a Tr20	n Tr20	a Tr100	n Tr100	a Tr200	n Tr200	a Tr500	n Tr500
EE109	573000	4983000	49,58	0,248	64,55	0,238	70,93	0,235	79,36	0,231

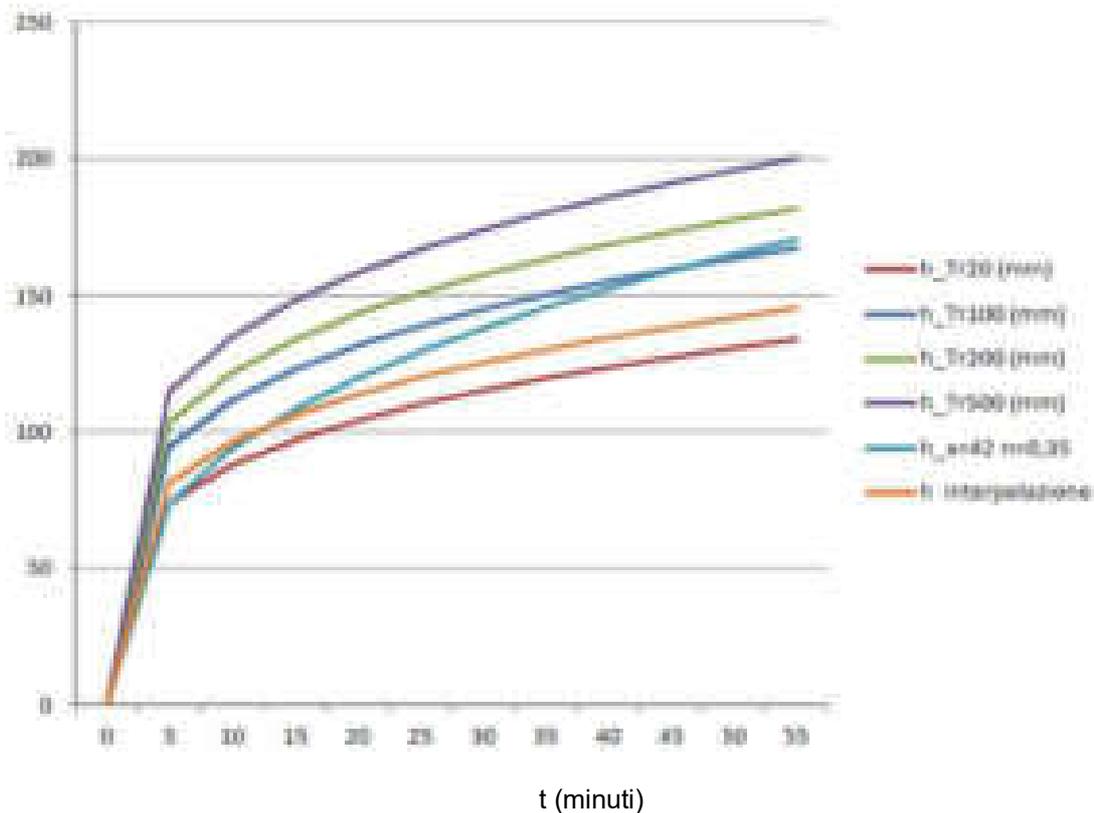
Interpolando fra T_{r20} e T_{r100} si ottiene per T_{r50} :

$$a = (64,55 - 49,58) / (100 - 20) \text{ anni} \times 30 \text{ anni} + 49,58 = 55,134$$

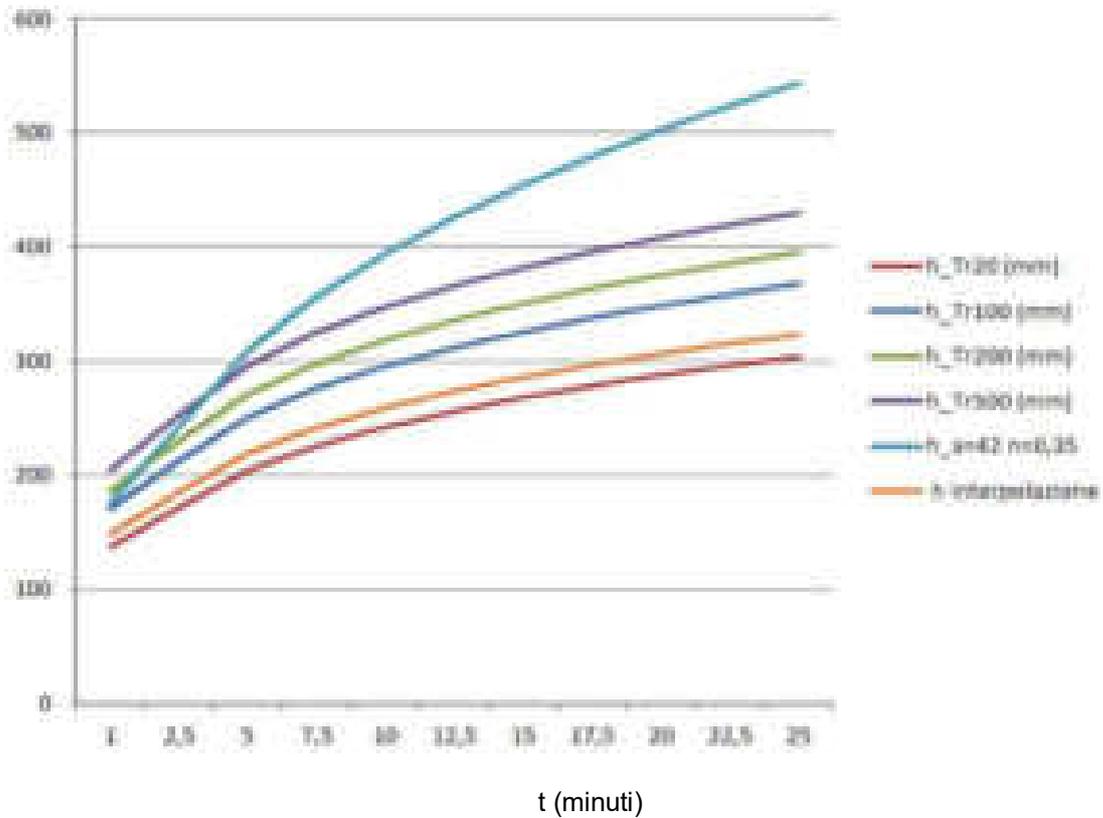
$$n = (0,248 - 0,238) / (100 - 20) \text{ anni} \times 30 \text{ anni} + 0,238 = 0,242$$

Nei digrammi sotto riportati vengono rappresentate le varie curve della possibilità pluviometrica.

Curve per tempo inferiore a 1 ora



Curve per tempo maggiore di 1 ora



Portata in uscita

$$Q_u = 5 \frac{\text{litri}}{\text{sec} \cdot \text{ha}} \times S = 5 \frac{\text{litri}}{\text{sec} \cdot \text{ha}} \times 1.683 \cdot 10^{-4} \text{ ha} = 0,84 \frac{\text{litri}}{\text{sec}} = 0,84 \cdot 10^{-3} \frac{\text{m}^3}{\text{sec}}$$

$$Q_u = 0,84 \cdot 10^{-3} \frac{\text{m}^3}{\text{sec}} \times 60 \times 60 \text{ sec} = 3,03 \frac{\text{m}^3}{\text{ora}}$$

$$g_{\text{crit}} = \left(\frac{Q_u}{\varphi \cdot S \cdot a \cdot n} \right)^{\frac{1}{n-1}}$$

$$g_{\text{crit}} = \left[3,03 \frac{\text{m}^3}{\text{ora}} / (90\% \times 1.683 \text{ m}^2 \times 55,134 \cdot 10^{-3} \text{ m} \times 0,242) \right]^{1/(0,242-1)} = 12,23 \text{ ore}$$

$$W_{\text{max}} = W_e - W_u = \varphi \cdot S \cdot a \cdot g_{\text{crit}}^n - Q_u \cdot g_{\text{crit}}$$

$$W_{\text{max}} = 90\% \times 1.683 \text{ m}^2 \times 55,134 \cdot 10^{-3} \text{ m} \times (12,23 \text{ ore})^{0,242} - 3,03 \frac{\text{m}^3}{\text{ora}} \times 12,23 \text{ ore} = 116 \text{ m}^3$$

La capacità di invaso è pari a 1,23 W_{max} ($143 \text{ m}^3 / 116 \text{ m}^3 = 1,23$).

Calcolo tubo di uscita dal pozzetto

Il tubo di collegamento fra la vasca e la fognatura esistente verrà progettato in modo che dalla fognatura

esca una portata di $0,84 \frac{\text{lit}}{\text{sec}}$ (che corrisponde a $5,0 \frac{\text{lit}}{\text{sec} \cdot \text{ha}}$ per l'area pari a 0,1683 ha).

Dalla relazione $Q = 0,60 \cdot A \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h_m}$ si ricava che l'area del tubo deve essere:

$$A = \frac{Q}{0,60 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot h_m}} = \frac{0,84 \times 10^{-3}}{0,60 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot 1,00}} = 0,000447 \text{ m}^2$$

A cui corrisponde un tubo del diametro interno di 25 mm ($A = \frac{\pi \cdot 0,025^2}{4} = 0,00049 \text{ m}^2$)

Architetto Chiara Fiorani
Via Toncini, 5 – 29122 Piacenza
P.IVA 01598840336
Iscritta all'Ordine gli Architetti di Piacenza al n. 619

RELAZIONE TECNICA

La società Di.Pa. sport srl è proprietaria di un terreno, a destinazione produttiva, sito in Chiavenna Landi in Strada della Chiusa snc, con area sottostante e circostante, distinto al C.F. di tale Comune al Fg. 33, Part. 219 di mq. 7459.

Questo terreno è per l'80% a destinazione produttiva mentre sul lato est vi è una striscia con destinazione residenziale che sta bloccando l'espansione aziendale della ditta Di.Pa sport srl.

Si precisa inoltre che Di.Pa. sport srl è anche proprietaria dei seguenti lotti:

foglio 33 mappale 175 consistenza 298 mq

foglio 33 mappale 185 consistenza 940 mq

foglio 33 mappale 186 consistenza 778 mq

foglio 33 mappale 188 consistenza 690 mq.



Architetto Chiara Fiorani
Via Toncini, 5 – 29122 Piacenza
P.IVA 01598840336
Iscritta all'Ordine gli Architetti di Piacenza al n. 619

Con il presente permesso a costruire ai sensi dell'art 53 LR 324/2017 si richiede la costruzione di un nuovo capannone di mq 1040 per poter collegare due fabbricati già esistenti ed autorizzati; più precisamente la necessità è di costruire un capannone con destinazione magazzino, con annessa tettoia all'interno della quale verrebbero svolte delle attività aziendali volte all'installazione di magazzini automatizzati.

Il personale addetto al controllo dei magazzini che verranno installati potrà accedere ai servizi igienici appena edificati con permesso a costruire convenzionato, come si evince dalle tavole allegate, adiacente al nuovo capannone.

Si precisa che il nuovo fabbricato rispetterà la distanza di 10 metri dalla prima sponda.

Il capannone oggetto della presente non avrà finestrature in facciata in quanto sarà necessario utilizzare le pareti per l'installazione dei magazzini, ma garantirà il rapporto aero illuminante di 1/8 mediante il posizionamento di shed apribili in copertura: nello specifico verranno installati 162 mq di shed apribili.

Il magazzino, che risulta essere intercluso tra tre fabbricati, anch'esso avrà adeguato rapporto aeroilluminante pari a 1/8 mediante l'installazione di shed in copertura.

Si precisa che verrà prolungata la linea di raccolta delle acque meteoriche per poter collegare il nuovo fabbricato mediante una linea interrata di diametro 250.

Per quanto riguarda i parcheggi pertinenziali, attorno al fabbricato oggetto della presente vi sono 789,51 mq che verranno adibiti a piazzale e parcheggio, ma si precisa che i dipendenti parcheggeranno frontalmente e nel parcheggio appena creato con l'ultimo fabbricato edificato.

Si precisa che esternamente verrà prolungata la pavimentazione attuale in autobloccanti contornata da area a verde con la piantumazione di alberi a basso fusto.

Il capannone oggetto di richiesta sarà pavimentato mediante cemento lisciato al quarzo e sarà tinteggiato di colore bianco.

Per maggior chiarezza si allegano le tavole di progetto.

Architetto Chiara Fiorani
Via Toncini, 5 – 29122 Piacenza
P.IVA 01598840336
Iscritta all'Ordine gli Architetti di Piacenza al n. 619

Cortemaggiore 30.08.2022

In Fede

Arch. Chiara Fiorani

Cortemaggiore, 01/07/2024

ALL. 2 - RELAZIONE ECONOMICO FINANZIARIAPROCEDIMENTO UNICO PER SVILUPPO ATTIVITA' ECONOMICHE INSEDIATE

(Art. 53 LR 24/2017)

ISTANZA PER LA PROMOZIONE E L'APPROVAZIONE DELLA VARIANTE URBANISTICA ED IL RILASCIO DEL PERMESSO DI COSTRUIRE RELATIVI AL PROGETTO "AMPLIAMENTO DI UNITA' PRODUTTIVA SITA IN CHIAVENNA LANDI, STRADA DELLA CHIUSA - DITTA DI.PA SPORT SRL" PRESENTATO AI SENSI DELL'ART. 53 - L.R. N. 24/2017

La DI.PA SPORT s.r.l., impresa del territorio operante nel settore della meccanica, ha manifestato l'intenzione di voler ampliare la sede principale dell'attività produttiva, localizzata in Chiavenna Landi in strada della Chiusa snc (su area catastalmente identificata al foglio 33 mappale 219 e 87. Il progetto di ampliamento della ditta prevede la realizzazione di un corpo di fabbrica autonomo composto da:

piano terra: Deposito/zona produzione, H m 9.30 superficie mq 1019,00;

aree esterne: piazzali di manovra, parcheggi.

I costi per la realizzazione dell'opera oggetto di richiesta sono 1.355.000,00 € che comprendono i costi per la costruzione, i costi per la realizzazione delle opere esterne, per la realizzazione degli impianti e per la realizzazione delle finiture.

Non è stato inserito il valore dell'area in quanto già di proprietà della ditta DI.PA SPORT SRL.

Per quanto riguarda il calcolo oneri di urbanizzazione:

$u1+u2 (8.86-15\%) = 7.53 \text{ €/mq} = 1245.588 * 7.53 = 9.380,52 \text{ €}$

calcolo contributi D e S:

$Td = 4.77 \text{ €/mq} = 1245.588 * 4.77 = 5941.54 \text{ €}$

$Ts = (3.57 * 1.5) \text{ €/mq} = 1245.588 * 5.35 = 6.670,12 \text{ €}$

Si precisa che non vi è contributo straordinario in quanto l'area attualmente è residenziale, pertanto con un valore maggiore della trasformazione richiesta.

Dalle informazioni sopra riportate si precisa che la ditta DI.PA SPORT SRL utilizzerà i propri fondi insieme ad un piccolo leasing per poter effettuare l'opera e per poterla ultimare entro e non oltre 8/9 mesi in quanto ha molta urgenza.

L'urgenza è data prevalentemente dal fatto che attualmente paga dei magazzini esterni per il deposito dei propri materiali e oltre a questo costo viene sommato il costo del trasporto materiale quotidiano verso la propria azienda per poter permettere le lavorazioni.

In conclusione l'ampliamento in oggetto agevolerebbe la velocità lavorativa essendo nello stesso sito e permetterebbe un risparmio economico anche a fronte di un investimento.

01/07/2024



This document was created with the Win2PDF "print to PDF" printer available at <http://www.win2pdf.com>

This version of Win2PDF 10 is for evaluation and non-commercial use only.

This page will not be added after purchasing Win2PDF.

<http://www.win2pdf.com/purchase/>



Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
A	MOVIMENTI TERRA E PAVIMENTAZIONI ESTERNE								
	IMPIANTO DI CANTIERE								
A1	Organizzazione di cantiere compresi: baracca di cantiere, wc chimico, quadro elettrico e cartellonistica.								
	a corpo		1,00		-	nr	1,00		
	Totale					nr	1,00	€ 20.000,00	€ 20.000,00
	RECINZIONE DI CANTIERE								
A2	Posa di recinzione di cantiere								
	Perimetro del lotto		170,00		-	ml	170,00		
	Totale					ml	170,00	€ 16,00	€ 2.720,00
	SBANCAMENTO								
A3	Scavo di Sbancamento Generale per rimozione della Cotica Erbosa con stesura del materiale scavato nell'area verde sul lato est del fabbricato.								
	Area		1.904,00		0,50	mc	952,00		
	Totale		1.904,00			mc	952,00	€ 7,30	€ 6.949,60
	SOTTOFONDO								
A4	Fornitura e posa di Riciclato Certificato per la realizzazione della massicciata, compattato opportunamente con mezzi meccanici idonei.								
	Area Fabbricato (pavimento industriale)		1.233,00	-	0,60	mc	739,80		
	Area Esterna		671,00	-	0,60	mc	402,60		
	Totale		1.904,00			mc	1.142,40	€ 22,00	€ 25.132,80
	STABILIZZATO								
A5	Fornitura e posa di Misto granulare Stabilizzato sp. 10 cm, per la realizzazione della Massicciata Stradale, compattato opportunamente con mezzi meccanici idonei.								
	Area Fabbricato (pavimento industriale)		1.904,00	-	0,10	mc	190,40		
	Area Esterna		671,00	-	0,10	mc	67,10		
	Totale		2.575,00			mc	257,50	€ 50,00	€ 12.875,00
	TESSUTO NON TESSUTO								
A6	Fornitura e posa di Tessuto Non Tessuto del peso di 300 gr/mq								
	Area Esterna		671,00		-	mq	671,00		
	Totale		671,00			mq	671,00	€ 2,50	€ 1.677,50
	BARRIERA VAPORE								
A7	Fornitura e posa di Barriera al Vapore costituita da un foglio di polietilene sp. 0,4 mm posato a secco su sottofondo già predisposto. Le giunte del foglio andranno sormontate di 20 cm e risvoltate sulle parti verticali di cm 10.								
	Area Fabbricato		1.904,00		-		1904,00		
	Totale					mq	1.904,00	€ 3,00	€ 5.712,00
	AUTOBLOCCANTI								
A8	Fornitura e posa di Autobloccanti.								
	Area		671,00		-	mq	671,00		
	Totale		671,00			mq	671,00	€ 15,00	€ 10.065,00
A	Totale Movimenti Terra e Pavimentazioni Esterne								€ 85.200,00

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo	
B	FONDAZIONI									
	TRACCIAMENTO									
B1	Tracciamento fondazioni									
	Plinti	18	-	-	-	nr	18,00			
	Totale					nr	18,00	€ 70,00	€ 1.260,00	
	POSA DIME ARMATUBO									
B1	Posa delle dime armatubo fornite da MC-MANINI									
	Plinti	18	-	-	-	nr	18,00			
	Totale					nr	18,00	€ 140,00	€ 2.520,00	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA									
B2	Scavo a sezione obbligata per fondazioni.									
	Plinto per pilastro standard	18	5,20	5,20	2,20	mc	1070,78			
	Totale			sfrido 10%		mc	1.189,76	€ 15,00	€ 17.846,40	
	CALCESTRUZZO MAGRO DI LIVELLAMENTO									
B3	Fornitura e getto Cls C 15 per Magroni di sottofondazione.									
	Plinti per pilastri	18	5,20	5,20	0,10	mc	48,67			
	Totale			sfrido 10%		mc	54,08	€ 130,00	€ 7.030,40	
	CALCESTRUZZO A RESISTENZA									
B4	Fornitura e getto Cls C 25/30 per plinti e travi									
	Ciabatta Plinti per pilastri	18	5,00	5,00	1,00	mc	450,00			
	Totale			sfrido 10%		mc	500,00	€ 150,00	€ 75.000,00	
	CASSERATURE									
B5	Casserature in pannelli di legno o metallo, Incluso sfridi e disarmo. Eventuali muri tondi verranno realizzati come linea spezzata.									
	Ciabatte plinti	18	20,00	-	1,00	mq	360,00			
	Totale					mq	400,00	€ 22,00	€ 8.800,00	
	ACCIAIO DI ARMATURA									
B6	Fornitura e posa di gabbie di armatura									
	Ciabatta plinto (80 kg/mc)	18	5,00	5,00	1,00	kg	36000,00	80,00		
	Totale			sfrido 10%		kg	40.000,00	€ 1,45	€ 58.091,58	
	RIALZI PER APPOGGIO PANNELLI SU BICCHIERI									
B7	Realizzazione di sopralzi in c.a. per appoggio pannelli su bicchieri									
	Plinti per pilastri perimetrali	18	-	-	-	nr	18,00			
	Totale					nr	18,00	€ 50,00	€ 900,00	
	INGHISAGGIO DEI PILASTRI NEI PLINTI									
B8	Manodopera per inghisaggio dei pilastri nelle dime armatubo									
	Plinti	18	-	-	-	nr	18,00			
	Totale					nr	18,00	€ 50,00	€ 900,00	
	REINTERRI									
B9	Reinterro degli scavi a sezione obbligata									
	Plinti per pilastri	1	669,46	-	-	mc	669,46			
	Totale			sfrido 10%		mc	743,84	€ 5,00	€ 3.719,20	
B								Totale fondazioni	€	176.100,00
E	OPERE EDILI ED ASSISTENZE PER IMPIANTO SPRINKLER									
	BASAMENTO CISTERNA ACCUMULO E LOCALE POMPE									
E1	Scavo e getto platea di fondazione in c.a. per sostegno cisterna di accumulo e locale pompe a corpo									
			1	-	-	nr	1			
	Totale					nr	1,00	€ 40.000,00	€ 40.000,00	
	ASSISTENZE									
E2	Assistenze murarie, carature, scavi e quant'altro di propedeutico a carattere edile necessario alla realizzazione dell'impianto Sprinkler a corpo									
			1	-	-	nr	1			
	Totale					nr	1,00	€ 30.000,00	€ 30.000,00	
E								Totale impianto sprinkler	€	70.000,00

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
G	STRUTTURE IN C.A. PREFABBRICATE ACQUA A TERRA (VEDI ANCHE CAPITOLATO ALLEGATO)								
	DIME ARMATUBO								
G1	Fornitura e trasporto Dime Armatubo in acciaio per connessione pilastro alla fondazione.								
	Numero pilastri		18,00	-	-	nr	18		
	STRUTTURA PREFABBRICATA								
G2	Fornitura, trasporto e posa di struttura prefabbricata in c.a.v. e c.a.p. comprensiva di: - Pilastri; - Travi; - Tegoli alari.								
	Sovraccarichi sulla copertura: 0.40 + 1.20 kN/mq (P+V); Resistenza al fuoco delle strutture: Classe 120'.								
	Superficie coperta fabbricato		1.255,00	-	-	mq	1.255		
	PANNELLI A TAGLIO TERMICO (Ut media 0.26 W/mqK)								
G3	Fornitura, trasporto e posa di pannelli di tamponamento spessore cm 30, a taglio termico (U termica media 0.26 W/mqK), finitura esterna calcestruzzo naturale contro cassero metallico, finitura interna Cls tirato a staggia, comprensiva di: - Metallerie di fissaggio alla struttura, tipologia a scorrimento controllato; - Sigillatura dei giunti interni ed esterni pannello/pannello con mastice siliconico neutro.								
	Superficie totale pannelli		1.804,00	-	-	mq	1.804,00		
	MANTO DI COPERTURA 311 (Ut media 0.22 W/mqK)								
G4	Realizzazione di manto di copertura costituito da: - Membrana elastoplastomerica nei tegoli; - Lamiera retta in Aluzinc di controsoffitto; - Lana di vetro spessore mm 240; - Lamiera curva in Aluzinc esterna..								
	copertura fabbricato		1.255,00	-	-	mq	1255,00		
	CASTELLETTO DI RISALITA IN COPERTURA								
G5	Installazione di castelletto di risalita temporanea in copertura per tutta la durata dei lavori di resa impermeabile della copertura;								
	A corpo		2,00	-	-	nr	2,00		
	RACCORDI CON FABBRICATO ESISTENTE								
G6	Realizzazione di raccordi orizzontali e verticali nelle zone di contatto tra fabbricati nuovo fabbricato ed esistente								
	a corpo		1,00			nr	1		
G	Totale strutture in c.a. prefabbricate e relativo manto di copertura								€ 436.700,00

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
H	PAVIMENTO INDUSTRIALE								
	PAVIMENTO INDUSTRIALE								
H1	Esecuzione di pavimento in calcestruzzo C25/30, spessore cm 18, con rete elettrosaldata ϕ 6 maglia 20x20, spolvero superficiale di cemento e quarzo, lisciatura con "elicottero" e successivo taglio riquadri da ml 4.00x4.00 sigillati con PVC								
	Area Fabbricato		1.255,00	-	-	mq	1255,00		
	Totale					mq	1.255,00	€ 43,00	€ 53.965,00
H	Totale pavimento industriale								€ 54.000,00
I	TINTEGGIATURE								
	TINTEGGIATURA INDUSTRIALE								
I1	Tinteggiatura interna delle pareti e della parte di soffitto in c.a. del capannone industriale da eseguirsi con Idropittura colore bianco stesa mediante airless. Compreso l'utilizzo di trabattelli, piattaforme e quant'altro necessario.								
	superficie copertura (sviluppo)	1,4	1.255,00	-	-	mq	1715,17		
	superficie pareti interne		1.804,00	-	-	mq	1804,00		
	Totale					mq	3.519,17	€ 5,00	€ 17.595,83
	TINTEGGIATURA ESTERNA								
I2	Tinteggiatura esterna delle pareti del capannone industriale da eseguirsi con Idropittura da esterni in colore tenue. Valutato vuoto per pieno. Compreso l'utilizzo di trabattelli, piattaforme e quant'altro necessario.								
	superficie pareti esterne		1.804,00	-	-	mq	1804,00		
	Totale					mq	1.804,00	€ 13,30	€ 23.988,32
I	Totale tinteggiature interne ed esterne								€ 41.600,00
J	SERRAMENTISTICA								
	USCITE DI SICUREZZA								
J1	Fornitura e posa di Porta Tagliafuoco / U.S.								
	Cadauno		2			nr	2		
	Totale					nr	2,00	€ 1.250,00	€ 2.500,00
	PORTONI A LIBRO APERTURA MANUALE								
J2	Fornitura e posa di Portone a libro ad ante verticali, verniciatura colori standard Ral (9002-7035-9010-5010-6005-9006), senza guida a terra.								
	Cadauno dimensioni 5.00 x 5.00 ml		2			nr	2		
	Totale					nr	2,00	€ 8.700,00	€ 17.400,00
J4	Serramenti a nastro in alluminio a taglio termico , serie Dogma 75 o similare, divisi in specchiature multiple, apribili al 30%. Tamponamento con vetrocamera trasparente 33.1/15/33.1 Gas Be We e in corrispondenza dei pilastri in c.a. con pannello sandwich da 30 mm rivestito su entrambe le facce in lamiera d' alluminio. Compensatore superiore in alluminio a taglio termico, davanzale inferiore in lamiera d'alluminio pressopiegata, rivestimento superiore in lamiera d' alluminio pressopiegata.								
	Perimetro fabbricato (vedi tavole grafiche allegate)	1	51,32	-	-	mq	51,32		
	Totale					nr	51,32	€ 550,00	€ 28.226,00
J	Totale serramentistica								€ 48.200,00

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
K	SERVIZI IGIENICI A SERVIZIO DELLO STABILE								
	CELLULE BAGNO PREFABBRICATE								
K1	Fornitura e posa di Cellula Bagno prefabbricata da posizionare all'interno del capannone, dotata di 4 servizi igienici. Cadauno					nr			
		2				nr	2		
	Totale					nr	2,00	€ 6.000,00	€ 12.000,00
K	Totale cellule bagno prefabbricate								€ 12.000,00
L	IMPIANTO ELETTRICO								
	IMPIANTO ELETTRICO								
L1	Realizzazione di impianto elettrico di tipo industriale (prese, illuminazione)								
	Prezzo medio	1.255	-	-		mq	1.255		
	Totale					mq	1.255,00	€ 53,00	€ 66.515,00
L	Totale impianto elettrico								€ 66.600,00
M	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO								
	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO								
M1	Realizzazione di impianto di riscaldamento con ventilconvettori								
	Prezzo medio	1.255	-	-		mq	1.255		
	Totale					mq	1.255,00	€ 60,00	€ 75.300,00
M	Totale impianto riscaldamento								€ 75.300,00
N	CABINA ELETTRICA								

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
O	IMPIANTO ANTINCENDIO								
IMPIANTO ANTINCENDIO									
O1	Realizzazione di impianto antincendio interno ed e sterno al fabbricato con idranti								
	a corpo		1	-	-	nr	1		
	<i>Totale</i>					nr	1,00	€ 130.000,00	€ 130.000,00
O	Totale opere impianto antincendio								€ 130.000,00
Q	ONERI TECNICI								
PROGETTAZIONE									
Q1	Progettazione dei manufatti in c.a. eseguiti in opera (fondazioni)								
	a corpo		1	-	-	nr	1		
	<i>Totale</i>					nr	1,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
DIREZIONE DEL MONTAGGIO E OPERE IN C.A.									
Q2	Direzione del montaggio strutture prefabbricate e Direzione Lavori per le opere in c.a. eseguite in cantiere								
	a corpo		1	-	-	nr	1		
	<i>Totale</i>					nr	1,00	€ 10.000,00	€ 10.000,00
Q	Totale oneri tecnici (MAN BUILDINGS)								€ 15.000,00

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo	
R	FOGNATURE CAPANNONE									
	TUBAZIONI									
R1	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato.									
R1a	Tubi Ø 250 mm	1	10,00	1,50	1,50		22,50			
	Totale					mc	22,50	€ 24,50	€ 551,25	
R1b	Tubi Ø 315 mm	1	20,00	1,50	1,50		45,00			
	Totale					mc	45,00	€ 24,50	€ 1.102,50	
R1c	Tubi Ø 400 mm	1	30,00	1,50	1,50		67,50			
	Totale					mc	67,50	€ 24,50	€ 1.653,75	
R2	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC per scarichi									
R2a	Tubi Ø 200 mm innesto pluviali	1	25,00	-			25,00			
	Totale					ml	25,00	€ 25,00	€ 625,00	
R2b	Sifoni verticali	1	15,00	-			15,00			
	Totale					ml	15,00	€ 100,00	€ 1.500,00	
R3	Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro.									
R3a	Tubi Ø 250 mm	1	10,00	-			10,00			
	Totale					ml	10,00	€ 26,00	€ 260,00	
R3b	Tubi Ø 315 mm	1	20,00	-			20,00			
	Totale					ml	20,00	€ 36,00	€ 720,00	
R3c	Tubi Ø 400 mm	1	30,00	-			30,00			
	Totale					ml	30,00	€ 56,00	€ 1.680,00	
R4	Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN8), compreso lo scavo e il reinterro con materiale di risulta dagli scavi.									
R4a	Tubi Ø 500 mm	1	40,00	-			40,00			
	Totale					ml	40,00	€ 60,00	€ 2.400,00	
R4b	Tubi Ø 630 mm	1	130,00	-			130,00			
	Totale					ml	130,00	€ 86,00	€ 11.180,00	
	POZZETTI									
R5	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
R5a	dimensione interna 50x50 cm H=50 cm		6	-		nr	6			
	Totale					nr	6	€ 120,00	€ 720,00	
R5b	dimensione interna 60x60 cm H=60 cm		2	-		nr	2			
	Totale					nr	2	€ 220,00	€ 440,00	
R5c	dimensione interna 80x80 cm H=80 cm		3	-		nr	3			
	Totale					nr	3	€ 330,00	€ 990,00	
R5d	dimensione interna 100x100 cm H=100 cm		4	-		nr	4			
	Totale					nr	4	€ 480,00	€ 1.920,00	
R5e	dimensione interna 120x120 cm H=120 cm		2	-		nr	2			
	Totale					nr	2	€ 680,00	€ 1.360,00	
R6	Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfiacco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
R6a	dimensione interna 50x50 cm H=50 cm		6	-		nr	6			
	Totale					nr	6	€ 55,00	€ 330,00	
R6b	dimensione interna 60x60 cm H=60 cm		2	-		nr	2			
	Totale					nr	2	€ 105,00	€ 210,00	
R6c	dimensione interna 80x80 cm H=80 cm		3	-		nr	3			
	Totale					nr	3	€ 150,00	€ 450,00	
R6d	dimensione interna 100x100 cm H=100 cm		4	-		nr	4			
	Totale					nr	4	€ 250,00	€ 1.000,00	
R6e	dimensione interna 120x120 cm H=120 cm		2	-		nr	2			
	Totale					nr	2	€ 370,00	€ 740,00	
	GRIGLIE E CHIUSINI									
R7	Fornitura e posa di Chiusini in ghisa sferoidale <u>Classe D400</u> . Chiusini ghisa		17			nr	17			
	Totale					nr	17	€ 350,00	€ 5.950,00	
R	Totale fognature scarico acque meteoriche capannone								€	35.800,00
S	FOGNATURE PIAZZALI									
	TUBAZIONI									

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
S1	Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato.								
S1a	Tubi Ø 250 mm	1	35,00	1,50	1,50		78,75		
	Totale					mc	78,75	€ 24,50	€ 1.929,38
S1b	Tubi Ø 315 mm	1	70,00	1,50	1,50		157,50		
	Totale					mc	157,50	€ 24,50	€ 3.858,75
S2	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC per scarichi								
S2a	Tubi Ø 200 mm innesto pluviali	1	90,00	-			90,00		
	Totale					ml	90,00	€ 25,00	€ 2.250,00
S2b	Sifoni verticali	1	15,00	-			15,00		
	Totale					ml	15,00	€ 100,00	€ 1.500,00
S3	Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN4), esclusi lo scavo e il reinterro.								
S3a	Tubi Ø 250 mm	1	35,00	-			35,00		
	Totale					ml	35,00	€ 26,00	€ 910,00
S3b	Tubi Ø 315 mm	1	70,00	-			70,00		
	Totale					ml	70,00	€ 36,00	€ 2.520,00
S3c	Tubi Ø 400 mm	1	105,00	-			105,00		
	Totale					ml	105,00	€ 56,00	€ 5.880,00
S4	Fornitura e posa in opera di Tubo in PE ad alta densità corrugato per fognature e scarichi interrati non in pressione corrugati esternamente e liscii internamente con bicchiere e guarnizioni – conforme norme UNI EN 13476 per profondità di interro da 1 a 3 metri (SN8), compreso lo scavo e il reinterro con materiale di risulta dagli scavi.								
S4a	Tubi Ø 500 mm	1	140,00	-			140,00		
	Totale					ml	140,00	€ 60,00	€ 8.400,00
POZZETTI									
S5	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
S5a	dimensione interna 50x50 cm H=50 cm		10	-		nr	10		
	Totale					nr	10	€ 120,00	€ 1.200,00
S5b	dimensione interna 60x60 cm H=60 cm		8	-		nr	8		
	Totale					nr	8	€ 220,00	€ 1.760,00
S5d	dimensione interna 80x80 cm H=80 cm		12	-		nr	12		
	Totale					nr	12	€ 330,00	€ 3.960,00
S6	Elementi di sovralzso prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfiacco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:								
S6a	dimensione interna 50x50 cm H=50 cm		12	-		nr	12		
	Totale					nr	12	€ 55,00	€ 660,00
S6b	dimensione interna 60x60 cm H=60 cm		8	-		nr	8		
	Totale					nr	8	€ 105,00	€ 840,00
S6c	dimensione interna 80x80 cm H=80 cm		5	-		nr	5		
	Totale					nr	5	€ 150,00	€ 750,00
S6d	dimensione interna 100x100 cm H=100 cm		5	-		nr	5		
	Totale					nr	5	€ 250,00	€ 1.250,00
S6e	dimensione interna 120x120 cm H=120 cm		5	-		nr	5		
	Totale					nr	5	€ 370,00	€ 1.850,00

Art.	DESCRIZIONE	nr	Lungh	Largh	Alt.	UM	Quantità	Costo unitario	Importo
	GRIGLIE E CHIUSINI								
S7	Fornitura e posa di Chiusini in ghisa sferoidale Classe D400 . Chiusini ghisa		35			nr	35		
	Totale					nr	35	€ 350,00	€ 12.250,00
S	Totale fognature scarico acque meteoriche piazzali								€ 51.800,00
U	RECINZIONE PORZIONI DI LOTTO RESTANTI								
	RECINZIONE METALLICA								
U1	Fornitura e posa di Recinzione tipo Betafence modello Nylofor 3D 2-M		58,92				58,92		
	Totale					ml	58,92	€ 100,00	€ 5.892,00
U	Totale recinzione porzioni di lotto restanti								€ 5.900,00
V	ILLUMINAZIONI AREA ESTERNA								
	PLINTI PORTA PALO								
V1	Fornitura e posa di plinti Porta palo in Cls Prefabbricato dim. 90x50xh80, atti a sostenere un palo per illuminazione H = 8 mt. Incluso scavo, sottofondo in Cls Rck 15 e rinterro.								
	Area Parcheggio		3	-	-	nr	3		
	Totale					nr	3	€ 500,00	€ 1.500,00
	PALI PER ILLUMINAZIONE								
V2	Fornitura e posa di pali per illuminazione H = 8 mt. Incluso scavo, sottofondo in Cls Rck 15 e rinterro.								
	Area Parcheggio		3,00	-	-	nr	3,00		
	Totale					nr	3	€ 250,00	€ 750,00
V	Totale illuminazione area esterna								€ 2.300,00
X	ASSISTENZE MURARIE								
	ASSISTENZE MURARIE								
X1	Assistenza murarie per impianti elettrici ed idraulici nelle pareti. <i>La posa degli accessori elettrici ed idraulici sarà a carico degli impiantisti. In questo articolo vengono valutate solo le forature da eseguire nei pannelli.</i>								
	a corpo		1			nr	1		
	Totale					mq	1,00	€ 5.000,00	€ 5.000,00
X	Totale assistenze murarie								€ 5.000,00
Y	ACCESSORI PREFABBRICATO (Scale, Lucernari, Evacuatori di fumo)								
	SCALA MARINARA								
Y1	Fornitura e posa di una scala alla marinara h=930 cm eseguita in acciaio zincato, con gabbia di protezione h=220 cm.								
	a corpo		1,00			nr	1		
	Totale					nr	1,00	€ 3.000,00	€ 3.000,00
	EVACUATORI FUMO E CALORE								
Y4	Evacuatori fumo e calore dimensioni 2.50 x 1.60 ml (S.U.A. 2.59 mq) E.F.C.		15			nr	15		
	Totale					nr	15,00	€ 2.700,00	€ 40.500,00
Y	Totale ACCESSORI PREFABBRICATO (Scale, Lucernari, Evacuatori di fumo)								€ 43.500,00
Y	TOTALE APPALTO								€ 1.355.000,00





This document was created with the Win2PDF "print to PDF" printer available at <http://www.win2pdf.com>

This version of Win2PDF 10 is for evaluation and non-commercial use only.

This page will not be added after purchasing Win2PDF.

<http://www.win2pdf.com/purchase/>

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA







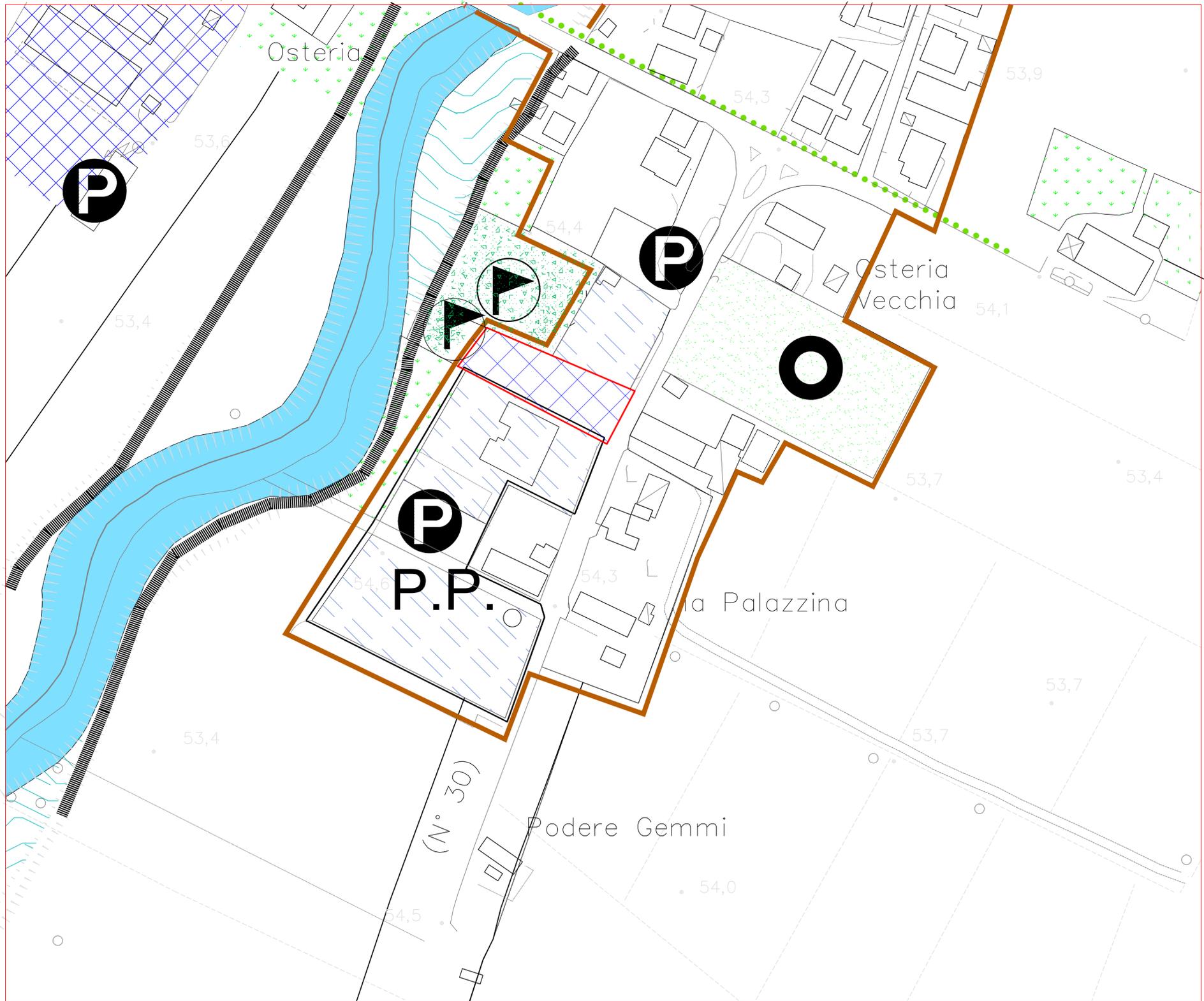




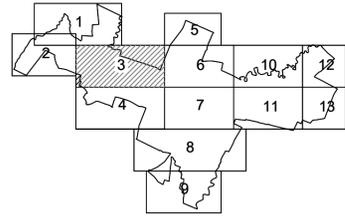








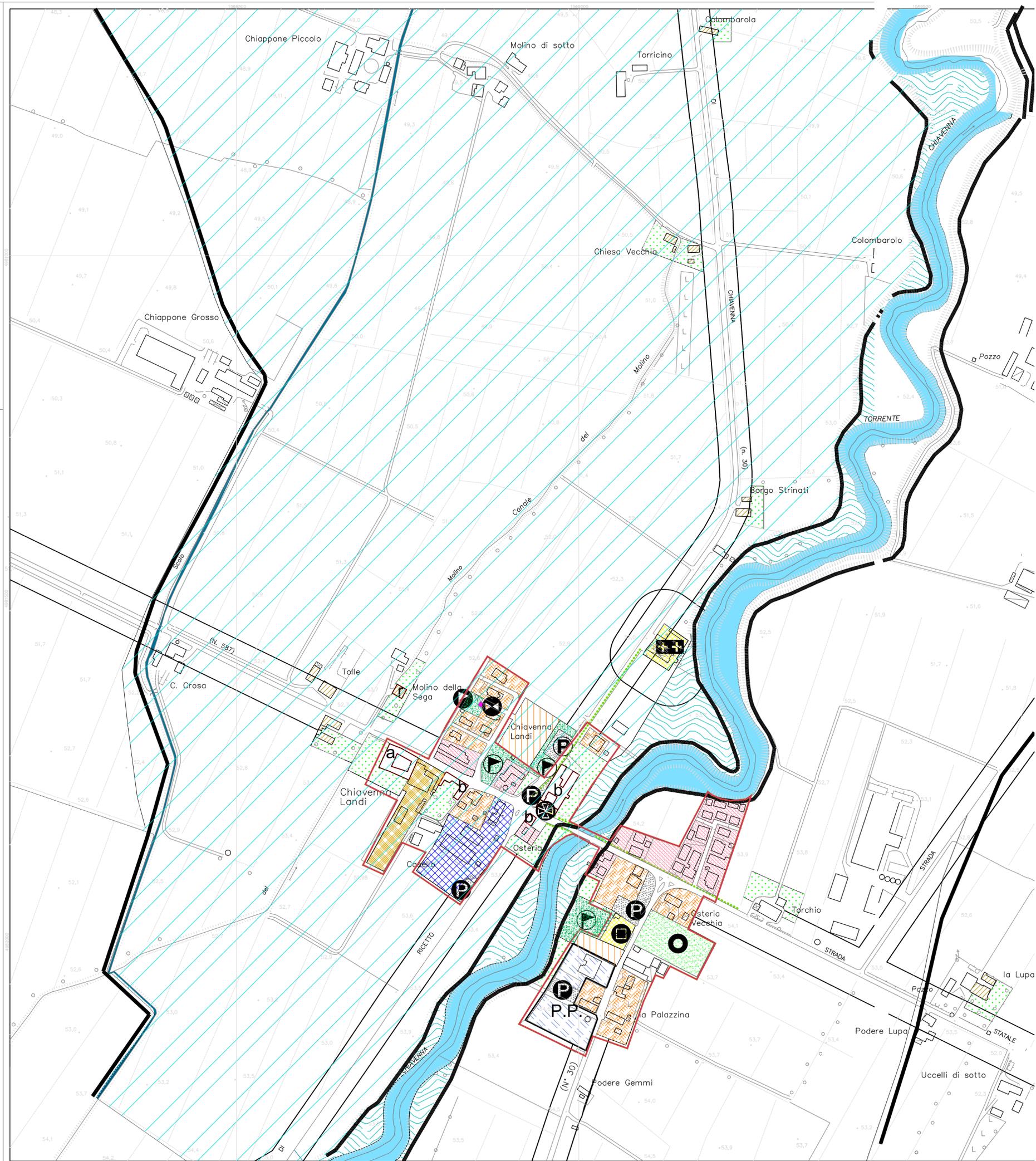
COMUNE DI CORTEMAGGIORE
P.R.G. 2000
VARIANTE



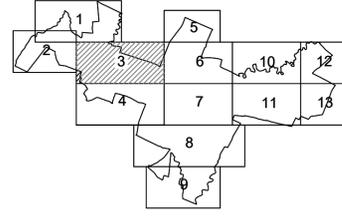
TAV. P1-3 ZONIZZAZIONE
(rapp. 1/2.000)
VIGENTE

Adottato 25/02/03 delibera C.C. N° 5
Osservato 17/02/04 delibera C.C. N° 12
Approvato 09/06/04 delibera G.P. N° 279

Il Sindaco _____
Il Segretario comunale _____
L'urbanista incaricata _____



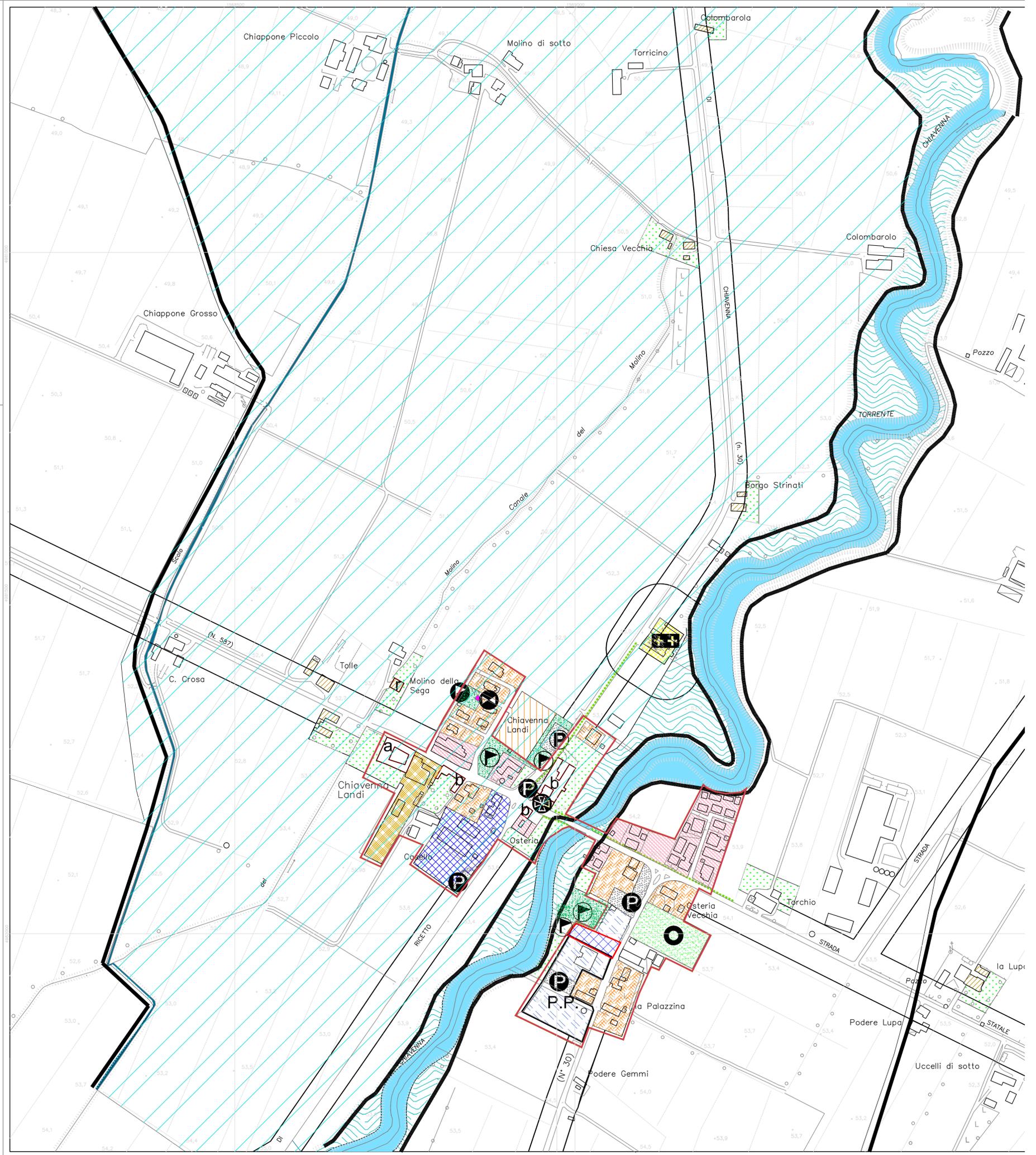
COMUNE DI CORTEMAGGIORE
P.R.G. 2000
VARIANTE



TAV. P1-3 ZONIZZAZIONE
VARIATO

Adottato 25/02/03 delibera C.C. N° 5
Osservato 17/02/04 delibera C.C. N° 12
Approvato 09/06/04 delibera G.P. N° 279

Il Sindaco _____
Il Segretario comunale _____
L'urbanista incaricata _____



LEGENDA ZONIZZAZIONE
PRG VARIATO

Adottato in data _____ delibera C.C. n. _____
Approvato in data _____ delibera C.C. n. _____

Il Sindaco _____
Il Segretario comunale _____
Il Tecnico comunale _____

PERIMETRO CENTRO STORICO	ART. 65 - INSEDIAMENTI STORICI p. 53.02
VERDE PRIVATO	ART. 80 - VERDE PRIVATO
VERDE PRIVATO CONDOMINIALE	ART. 75 - CONSOLIDATO URBANO E NUCLEI FRAZIONALI ART. 89 - ZONE A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO, p. 89.03 bis verde vicinale
ZONE S.P.1. (SERVIZI SCOLASTICI)	
ESISTENTI DI PROGETTO	ART. 57 - I SERVIZI SCOLASTICI
SCUOLE MATERNE	ART. 57 - I SERVIZI SCOLASTICI
SCUOLE ELEMENTARI	ART. 57 - I SERVIZI SCOLASTICI
SCUOLE MEDIE PRIMARIE	ART. 57 - I SERVIZI SCOLASTICI
ZONE S.P.2. (ATTREZZATURE D'INTERESSE COMUNE)	
ISTRUZIONE MEDIA SECONDARIA	ART. 57 - I SERVIZI SCOLASTICI
ATTREZZATURE RELIGIOSE	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.03 - ATTREZZATURE RELIGIOSE
SERVIZI SOCIALI D'INTERESSE COMUNE	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.02 - SERVIZI CIVILI E SOCIALI DI INTERESSE COMUNE
ATTREZZATURE SANITARIE E ASSISTENZIALI	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.01 - ATTREZZATURE SANITARIE E ASSISTENZIALI
CIMITERI	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.04 - CIMITERI
ATTREZZATURE E IMPIANTI TECNOLOGICI	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.06 - AREE ED ATTREZZATURE TECNOLOGICHE ED ECOLOGICHE
INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.07 - INFRASTRUTTURE TECNOLOGICHE
SERVIZI E CENTRI CIVICI	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.02 - SERVIZI CIVILI E SOCIALI DI INTERESSE COMUNE
CATEGORIE DI INTERVENTO	
s	EDIFICI SOTTOPOSTI A RESTAURO SCIENTIFICO
a	EDIFICI SOTTOPOSTI A RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO TIPO "A"
b	EDIFICI SOTTOPOSTI A RESTAURO E RISANAMENTO CONSERVATIVO TIPO "B"
r	EDIFICI SOTTOPOSTI A RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA
e	EDIFICI SOTTOPOSTI A RIPRISTINO EDILIZIO
ti	EDIFICI SOTTOPOSTI A RIPRISTINO TIPOLOGICO
d	EDIFICI SOTTOPOSTI A DEMOLIZIONE

ZONE S.P.3. (SPAZI PUBBLICI A PARCO, PER IL GIOCO E PER LO SPORT)	
VERDE SPORTIVO	ART. 56 - PARCHI, GIARDINI E IMPIANTI SPORTIVI URBANI p. 56.04 - ZONA A VERDE SPORTIVO
VERDE SPORTIVO SCOPERTO	ART. 56 - PARCHI, GIARDINI E IMPIANTI SPORTIVI URBANI p. 56.04 bis - ZONA A VERDE SPORTIVO SCOPERTO
PARCO GIARDINO URBANO	ART. 56 - PARCHI, GIARDINI E IMPIANTI SPORTIVI URBANI p. 56.02 - PARCO-GIARDINO URBANO "SAN FRANCESCO"
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO	ART. 56 - PARCHI, GIARDINI E IMPIANTI SPORTIVI URBANI p. 56.03 - VERDE PUBBLICO ATTREZZATO
VERDE PUBBLICO ATTREZZATO DI USO SCOLASTICO	ART. 56 - PARCHI, GIARDINI E IMPIANTI SPORTIVI URBANI p. 56.03 bis - VERDE PUBBLICO ATTREZZATO DI USO SCOLASTICO
VERDE DI TUTELA	ART. 73 - AMBITI DI PARTICOLARE INTERESSE TESTIMONIALE
PARCO URBANO DELL'ARDA	ART. 55 - RELAZIONE TRA LE AREE URBANE "STACCATI" p. 55.06 - PARCO URBANO FLUVIALE DELL'ARDA
ZONE S.P.4. (PARCHEGGI DI USO PUBBLICO)	
PARCHEGGI	ART. 53 - STRUTTURE DI SERVIZIO ALLA MOBILITA' p. 53.02 - PARCHEGGI ED AREE DI SOSTA
ZONE EDIFICATE E EDIFICABILI	
BASSA DENSITA' ESISTENTE	ART. 75 - CONSOLIDATO URBANO E NUCLEI FRAZIONALI ART. 76 - TESSUTO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE A BASSA DENSITA'
BASSA DENSITA' RESIDUO	ART. 75 - CONSOLIDATO URBANO E NUCLEI FRAZIONALI ART. 76 - TESSUTO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE A BASSA DENSITA'
ZONA DI NUOVO IMPIANTO BASSA DENSITA'	ART. 87 - EDIFICATO DI NUOVO IMPIANTO ART. 89 - ZONE A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO p. 89.04 zona di nuovo impianto a bassa densita' p. 89.04.01 zona di nuovo impianto a bassa densita' perimetrate p. 89.04.02 zona di nuovo impianto a bassa densita' non perimetrate
MEDIA DENSITA' ESISTENTE	ART. 75 - CONSOLIDATO URBANO E NUCLEI FRAZIONALI ART. 77 - TESSUTO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE A MEDIA DENSITA'
MEDIA DENSITA' RESIDUO	ART. 75 - CONSOLIDATO URBANO E NUCLEI FRAZIONALI ART. 77 - TESSUTO A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE A MEDIA DENSITA'
ZONA DI NUOVO IMPIANTO A MEDIA DENSITA'	ART. 87 - EDIFICATO DI NUOVO IMPIANTO ART. 89 - ZONE A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO p. 89.04.03 zona di nuovo impianto a media densita'
IMPIANTI UNITARI (P.P., PEEP, PUE, C.U.)	PERIMETRAZIONE: ART. 78 - IMPIANTI UNITARI DI INIZIATIVA PUBBLICA PEEP ART. 79 - IMPIANTI UNITARI DI INIZIATIVA PRIVATA IN CORSO DI ATTUAZIONE ART. 80 - IMPIANTI UNITARI A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE ART. 89 - ZONE A PREVALENTE DESTINAZIONE RESIDENZIALE DI NUOVO IMPIANTO
ZONE COMMERCIALI E DIREZIONALI	ART. 81 - ZONE COMMERCIALI E DIREZIONALI
TESSUTO ARTIGIANALE ESISTENTE	ART. 82 - ZONA PRODUTTIVA ARTIGIANALE ESISTENTE
TESSUTO PRODUTTIVO AMPLIAMENTO ESISTENTE	ART. 90 - 90.05 - ZONA PRODUTTIVA DI NUOVO IMPIANTO
TESSUTO INDUSTRIALE ESISTENTE	ART. 83 - TESSUTO INDUSTRIALE ESISTENTE
TESSUTO INDUSTRIALE DI NUOVO IMPIANTO	ART. 90 - 90.05 - ZONA PRODUTTIVA DI NUOVO IMPIANTO p. 90.05 zone produttive di nuovo impianto
TESSUTO INDUSTRIALE ESISTENTE DI RICONVERSIONE AD ATTIVITA' PRODUTTIVE DIVERSE	ART. 84 - TESSUTO INDUSTRIALE ESISTENTE DI RICONVERSIONE AD ATTIVITA' PRODUTTIVE DIVERSE
IMPIANTO UNITARIO PRODUTTIVO	ART. 85 - IMPIANTO UNITARIO PRODUTTIVO IN CORSO DI REALIZZAZIONE
ZONE PER ATTREZZATURE TECNICHE SPECIALI ESISTENTI	ART. 86 - ZONE PER ATTREZZATURE TECNICHE SPECIALI p. 86.02 - strutture tecniche relative a gasdotto, centrale di controllo e quanto necessario all'impianto, centrale ENEL
ZONE PER ATTREZZATURE TECNICHE SPECIALI ESISTENTI	ART. 86 - ZONE PER ATTREZZATURE TECNICHE SPECIALI p. 86.03 - cluster
ZONE PER ATTREZZATURE TECNICHE SPECIALI DI NUOVO IMPIANTO	ART. 90 - ZONE PRODUTTIVE DI NUOVO IMPIANTO p. 90.06 Zone strutture tecniche di nuovo impianto
EDIFICI NON PIU' CONNESSI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA	ART. 97 - EDIFICI ESISTENTI NEL TERRITORIO EXTRAURBANO p. 97.05 Inedificamenti non più connessi all'attività agricola
EDIFICI NON PIU' CONNESSI ALL'ATTIVITA' AGRICOLA DI VALORE STORICO, ARCHITETTONICO E/O TESTIMONIALE	ART. 97 - EDIFICI ESISTENTI NEL TERRITORIO EXTRAURBANO p. 97.06 Inedificamenti non più connessi all'attività agricola di interesse storico, architettonico e testimoniale
INSEDIAMENTI AGRICOLI DI INTERESSE STORICO-ARCHITETTONICO E TESTIMONIALE	ART. 68 - EDIFICI ISOLATI DI VALORE STORICO ARCHITETTONICO E/O TESTIMONIALE ART. 97 - EDIFICI ESISTENTI NEL TERRITORIO EXTRAURBANO p. 97.03 Inedificamenti agricoli di interesse storico, architettonico e testimoniale
ZONE DESTINATE ALLA TRASFORMAZIONE E CONSERVAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI	ART. 95 - ZONE AGRICOLE NORMALI INDICI p. 95.04.04 e p. 95.05
ALLEVAMENTI INDUSTRIALI E TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI DERIVATI	ART. 95 - ZONE AGRICOLE NORMALI INDICI p. 95.06

AREA OGGETTO DI PROCEDIMENTO UNICO ART. 53 L.R. 24/2017

SERVIZI PRODUTTIVI	
ART. 90 bis - ZONA DESTINATA A SERVIZI PER L'INDUSTRIA	
TESSUTO INDUSTRIALE DI NUOVO IMPIANTO	
ART. 90 - ZONE PRODUTTIVE DI NUOVO IMPIANTO p. 90.08 - zone produttive ad interventi misti	
INTERVENTI A CARATTERE TERZIARIO p. 90.08.01 - interventi a carattere terziario	
VERDE ECOLOGICO	
ART. 63bis - FASCE ECO-AMBIENTALI	
VERDE ECOLOGICO TECNICO	
ART. 63tris - FASCE ECO-TECNOLOGICHE - AMBIENTALI	
FASCE PAI	
LIMITE TRA FASCIA A E FASCIA B ART. 63 quinquagesime - Aree in fasce fluviali A e B del PAI esterne agli ambiti territoriali trattati nel "Documento di Valutazione del Rischio Idraulico dell'intero territorio comunale"	
LIMITE TRA FASCIA B E FASCIA C ART. 63 quinquagesime - Aree in fasce fluviali A e B del PAI esterne agli ambiti territoriali trattati nel "Documento di Valutazione del Rischio Idraulico dell'intero territorio comunale"	
LIMITE ESTERNO FASCIA C ART. 63 octo - Terreni in fascia C	
LIMITI DI PROGETTO TRA FASCIA B E FASCIA C ART. 63 septem - Terreni in fascia C di cui alla fascia B di progetto	
AREA A RISCHIO IDROGEOLOGICO MOLTO ELEVATO (PS267) ART. 63 six - AREE CHE RICADONO IN ZONA PS267	
AREA 46 - PERIMETRAZIONE DELLA URBANIZZAZIONE E DELL'URBANIZZABILE. PERIMETRAZIONE DEL CENTRO EDIFICATO punto 46.02 - PERIMETRAZIONE DEL CENTRO EDIFICATO	
ZONE INDIVIDUATE CON RISCHIO- R1 ART. 102 punto 102.02	
ZONE INDIVIDUATE CON RISCHIO- R2 ART. 102 punto 102.02	
ZONE INDIVIDUATE CON RISCHIO- R3 ART. 102 punto 102.03	
AREE ESTERNE AGLI AMBITI TERRITORIALI TRATTATI NELL'ELABORATO "DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DELL'INTERO TERRITORIO COMUNALE" E RICOMPRESSE NELLA FASCIA A e B E FASCIA B DI PROGETTO DI PAI ART. 63 quinquagesime e punto: Terreni in Fascia A e B ART. 63 septem - Terreni in Fascia B di progetto; punto: Aree esterne e non trattate nel "Documento"	
AREE ESTERNE AGLI AMBITI TERRITORIALI TRATTATI NELL'ELABORATO "DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO DELL'INTERO TERRITORIO COMUNALE" E RICOMPRESSE NELLA FASCIA C DI PAI ART. 63 octo - Terreni in fascia C	
AREA INEDIFICABILE EX CAVA RDR, LOCALITA' LANGRANDI E PILASTRI ART. 63 quinquagesime - Aree in fasce fluviali A e B del PAI esterne agli ambiti territoriali trattati nel "Documento di Valutazione del Rischio Idraulico dell'intero territorio comunale"	

ZONE DESTINATE AGLI IMPIANTI	
IMPIANTI DI DEPURAZIONE	ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.06 Aree ed attrezzature tecnologiche ed ecologiche
ZONE DESTINATE ALLA VIABILITA'	
STRADE DI PROGETTO	ART. 52 - SISTEMA DELLA MOBILITA'
AREE DI SERVIZIO	ART. 53 - STRUTTURE DI SERVIZIO ALLA MOBILITA' p. 53.03 - AREE DI SERVIZIO
PERCORSI PEDONALI E CICLABILI ESISTENTI	ART. 54 - PIAZZE E PERCORSI PEDONALI E CICLABILI
PERCORSI PEDONALI E CICLABILI DI PROGETTO	ART. 54 - PIAZZE E PERCORSI PEDONALI E CICLABILI
FILARI DI ALBERI	ART. 33 - TUTELA E SVILUPPO DEL VERDE URBANO ED EXTRAURBANO
PIAZZE ESISTENTI	ART. 54 - PIAZZE E PERCORSI PEDONALI E CICLABILI p. 54.02 PIAZZE
PIAZZE DI PROGETTO	ART. 54 - P. 54.02 bis - SPAZI PUBBLICI AD USO SCOLASTICO
ZONE DI RISPETTO	
ZONA DI RISPETTO STRADALE	ART. 49 - VINCOLI CONFORMATIVI p. 49.02 - ZONA DI RISPETTO STRADALE ART. 52 - SISTEMA DELLA MOBILITA'
ZONA DI RISPETTO CIMITERIALE	ART. 49 - VINCOLI CONFORMATIVI p. 49.05 - ZONA DI RISPETTO CIMITERIALE ART. 58 - SERVIZI CIVILI, SOCIALI, SANITARI E RELIGIOSI p. 58.04
RETICOLO IDROGRAFICO MINORE	ART. 61 - RETICOLO IDROGRAFICO MINORE p. 61.02 CAVO FONTANA
ZONA DI RISPETTO RETICOLO IDROGRAFICO MINORE	ART. 61 - RETICOLO IDROGRAFICO MINORE p. 61.02 CAVO FONTANA
ZONA AGRICOLA DI RISPETTO ALL'ABITATO	ART. 98 - ZONA AGRICOLA DI RISPETTO ALL'ABITATO
RETICOLO IDROGRAFICO- FASCIA A invasi ed alvei, bacini e corsi d'acqua	
ART. 59 - RETICOLO IDROGRAFICO p. 59.02 bis - ZONA ALVEI INCISO	
ART. 59 - RETICOLO IDROGRAFICO p. 59.03 - ZONA ALVEI PIENA	
RETICOLO IDROGRAFICO: FASCIA B: ZONA DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA	ART. 59.03 bis - FASCIA B: ZONA DI TUTELA DEI CARATTERI AMBIENTALI DI LAGHI, BACINI E CORSI D'ACQUA p. 59.04 ZONE AD ELEVATO GRADO DI ANTROPICIZZAZIONE B3
FASCIA C: RISPETTO DELL'AMBITO FLUVIALE	ART. 66 - ZONA DI RISPETTO DELL'AMBITO FLUVIALE PROTETTA DA INFRASTRUTTURE LINEARI C1
ART. 69 bis - ZONA NON PROTETTA DA DIFESE IDRAULICHE C2	
ART. 62 - AMBITO DELLA STRUTTURA CENTURIATA	
TRACCIA DEL SISTEMA CENTURIATO	ART. 62 - AMBITO DELLA STRUTTURA CENTURIATA



**AMPLIAMENTO DELLA SEDE OPERATIVA DITTA
DI.PRA. SPORT SRL SITA IN CORTEMAGGIORE,
FRAZIONE DI CHIAVENNA LANDI, VIA DELLA
CHIUSA 2/A**

**NTA PRG VARIATO
ART. 90.05 ZONE PRODUTTIE DI NUOVO IMPIANTO
ART. 90.05.03 MODIFICATO**

90.05 Zone produttive di nuovo impianto

Dette Zone si distinguono in : Zone produttive di nuovo impianto e Zona produttiva ampliamento esistente.

Nella zona produttiva ampliamento esistente in località via Besenzone, gli interventi dovranno rispettare quanto previsto all'art.15.3, §3 lettera c del PTCP.

Nella "Zona produttiva ampliamento esistente ", per le aree inferiori a mq. 10000, si interviene con intervento diretto fermo restando la redazione contestuale alla richiesta di intervento di un planivolumetrico che deve illustrare l'organizzazione delle strutture /edifici e delle relative aree scoperte . Per le aree superiori a mq. 10000, contestuale alla richiesta di intervento, deve essere redatto un "piano coordinato" dell'organizzazione degli edifici e relativi servizi di pertinenza, inoltre si dovrà verificare l'interazione possibile con il sistema organizzativo delle aree già insediate e quelle di nuovo impianto produttivo previste nel Piano.

90.05.01 Ut. =4.000 mq/ha

U2 = aree di urbanizzazione secondaria = 10% di St da destinarsi a verde attrezzato o attrezzature sociali da cedere secondo le indicazioni grafiche del PRG. ove esiste oppure è data la possibilità di monetizzazione finalizzata ad opere pubbliche collettive, di cessione al comune e \ o di attuazione di aree per l'urbanizzazione secondaria , anche al di fuori della superficie territoriale del PUE purché tali aree e \ o opere siano destinate dal PRG. ai servizi pubblici. La scelta delle aree e \ o opere è determinata con priorità collettiva tra quelle individuate dal PRG. dall' Amministrazione .

Sm. = superficie minima d' intervento = come da comparti perimetrati o come individuata dalle tavole di piano. Nelle aree con ST minore a mq.5000, è ammessa la monetizzazione delle aree a verde e della quota U2 per cui vale quanto sopra definito.

VI. = indice di visuale libera =0,5

Q.= rapporto massimo di copertura = 50%

Verde privato di uso condominiale = 5% St.

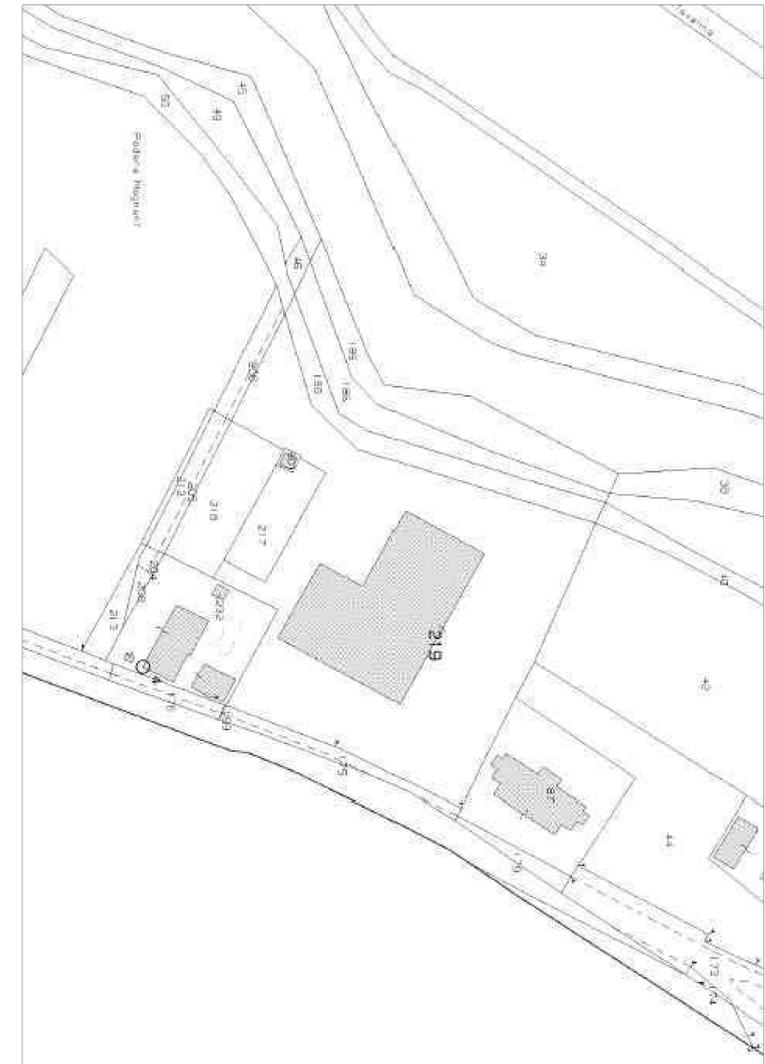
Parcheggi Privati P1 e Parcheggi Pubblici P = Tabella art.38, punto 38.03 delle presenti Norme

A= n.40 alberature \ha ,60arbusti\ha.

Ip = art.87, punto 87.02 delle presenti Norme.

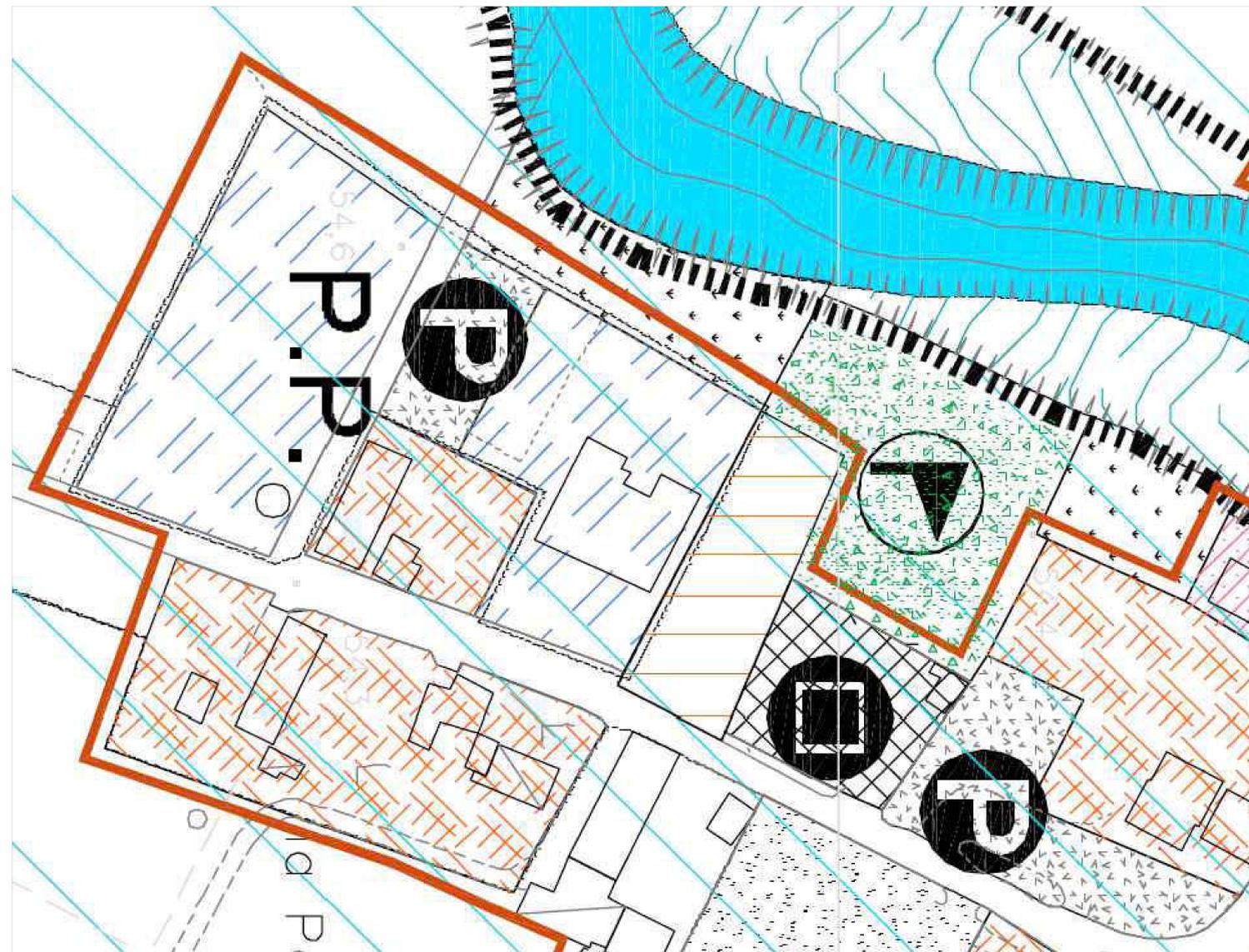
90.05.02 Il Piano preventivo delle aree di nuovo impianto dovrà prevedere uno studio relativo a corridoi a verde naturale e attrezzato con pista ciclabile da prevedersi nelle aree di collegamento e nelle fasce di rispetto stradale relative alla nuova viabilità prevista dal PRG. Le aree a verde possono essere modellate per migliorare gli obiettivi da perseguire, dovranno essere previsti alberi con essenze tipiche locali .Le fasce di rispetto stradale relative al tracciato della tangenziale costituiscono parte integrante dell'area produttiva di nuovo impianto e sono destinate alla realizzazione di corridoi verde . Nelle aree di intervento interessate da tracce di elementi della centuriazione, in sede di Piano particolareggiato, si dovrà porre particolare attenzione alla progettazione affinché, mediante un corridoio da destinarsi a verde anche privato, sia conservata la lettura dell'elemento centuriato ,quindi le sue caratteristiche fondanti e l'aggregazione volumetrica privilegi l'orientamento del suddetto elemento localizzato .

90.05.03 la Tavola P1-3 ZONIZZAZIONE VARIATO, in località Chiavenna Landi individua, con apposito perimetro, un'area la cui attuazione è disciplinata secondo quanto previsto dal procedimento unico dell'Art. 53 della L.R. 24/2017. Detta area, è destinata ad interventi di ampliamento della Ditta DI.PA. Sport Srl. Ditta già insediata in Chiavenna Landi, la cui realizzazione avverrà secondo i limiti e le condizioni approvati dal procedimento unico sopra citato.



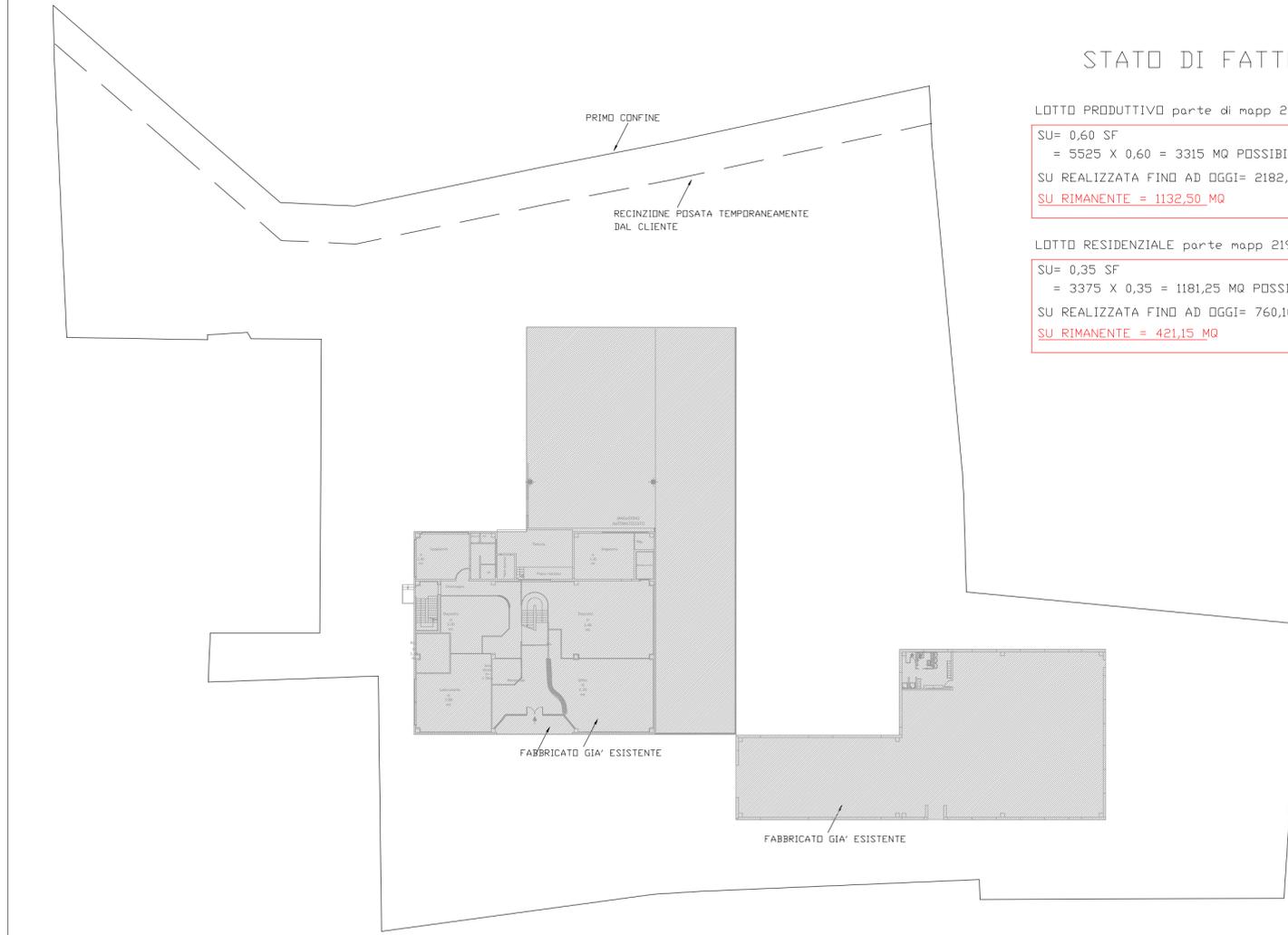
ESTRATTO DI ESTRATTO DI MAPPA

ESTRATTO STRUMENTO URBANISTICO PRG



Spazio per note, timbri e bolli.

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE AGGIORNAMENTO
COMUNE DI CORTEMAGGIORE PROVINCIA DI PIACENZA VIA DELLA CHIUSA SNC		
permeso a costruire art. 53 LR 24/2017		
STATO URBANISTICO/CATASTALE		
IL TECNICO Arch. CHIARA FIORANI N° Iscrit. Abto. Arch. 619 Conf. Fasc. PRN CDR 08463 0535U P.IVA: 01598640338 via Ferraresio, 14 - 29122 PIACENZA tel. 3314153047 E-mail: chiara.fiorani@studifiorani.com		
COMMITTENTE DI.PA. SPORT SRL		FIRMA
Scala: 1:200	Foglio: 01	Data: AGOSTO 2022



STATO DI FATTO

LOTTO PRODUTTIVO parte di mapp 219

SU= 0,60 SF
 = 5525 X 0,60 = 3315 MQ POSSIBILI
 SU REALIZZATA FINO AD DGGI= 2182,50 MQ
 SU RIMANENTE = 1132,50 MQ

SU EDIFICATA MEDIANTE:
 SCIA 730216
 SCIA 115-130-30-0016
 POC 9420217
 POC 1430217
 POC 370217

LOTTO RESIDENZIALE parte mapp 219 e mapp 87

SU= 0,35 SF
 = 3375 X 0,35 = 1181,25 MQ POSSIBILI
 SU REALIZZATA FINO AD DGGI= 760,10 MQ
 SU RIMANENTE = 421,15 MQ

SU EDIFICATA MEDIANTE:
 SUAP 873021

SU RESIDUA = 1553,65 MQ COMPLESSIVA

IN PROGETTO

SU PROGETTO = 1230 MQ

COMUNE DI CORTEMAGGIORE
 PROVINCIA DI PIACENZA
 VIA DELLA CHIUSA SNC

OGGETTO:

permesso a costruire
 art. 53 LR 24/2017

PROGETTO:

INQUADRAMENTO

IL TECNICO

Arch. CHIARA FIORANI
 N° iscriz. Albo Arch.: 619
 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U
 P.IVA: 01598840336
 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA
 tel. 331.4153047
 E-mail: chiaraforani@studioforani.com

TIMBRO

FIRMA

COMMITTENTE

DI.PA. SPORT SRL

FIRMA

SCALA:

1:500

TAV. N°:

03

DI TAV. TOTALI:

08

DATA:

AGOSTO 2022

DISEGNATORE:

CHIARA



COMUNE DI CORTEMAGGIORE
 PROVINCIA DI PIACENZA
 VIA DELLA CHIUSA SNC

OGGETTO:

**permesso a costruire
 art. 53 LR 24/2017**

PROGETTO:

SOVRAPPOSIZIONI

IL TECNICO

Arch. CHIARA FIORANI
 N° iscriz. Albo Arch.: 619
 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U
 P.IVA: 01598840336
 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA
 tel. 331.4153047
 E-mail: chiaraforani@studioforani.com

TIMBRO

FIRMA

COMMITTENTE

DI.PA. SPORT SRL

FIRMA

SCALA:

1:500

TAV. N°:

04

DI TAV. TOTALI:

08

DATA:

AGOSTO 2022

DISEGNATORE:

CHIARA



SUPERFICI
 SUP. PAVIMENTAZIONE AUTOBLOCCANTI DRENANTI: 7624,90 MQ
 SUP. VERDE: 817,80 MQ

COMUNE DI CORTEMAGGIORE
 PROVINCIA DI PIACENZA
 VIA DELLA CHIUSA SNC

OGGETTO:

**permesso a costruire
 art. 53 LR 24/2017**

PROGETTO:

STATO DEFINITIVO

IL TECNICO

Arch. CHIARA FIORANI
 N° iscriz. Albo Arch.: 619
 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U
 P.IVA: 01598840336
 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA
 tel. 331.4153047
 E-mail: chiaraforani@studioforani.com

TIMBRO

FIRMA

COMMITTENTE

DI.PA. SPORT SRL

FIRMA

SCALA:

1:500

TAV. N°:

05

DI TAV. TOTALI:

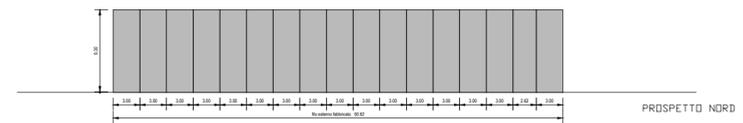
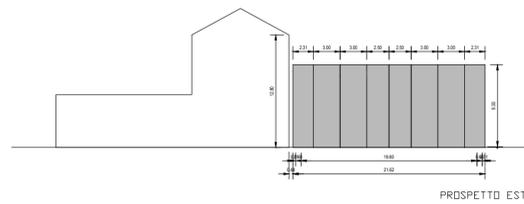
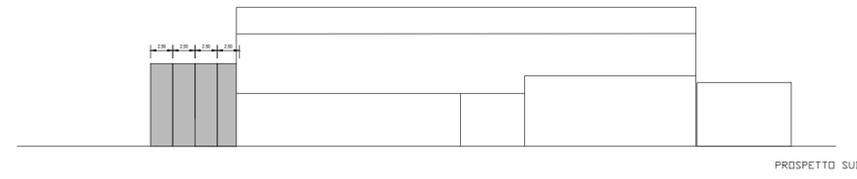
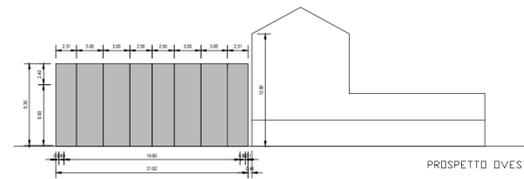
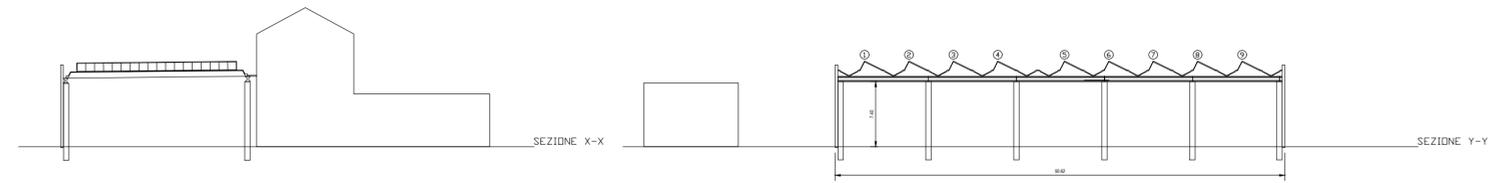
08

DATA:

AGOSTO 2022

DISEGNATORE:

CHIARA



COMUNE DI CORTEMAGGIORE
 PROVINCIA DI PIACENZA
 VIA DELLA CHIUSA SNC

OGGETTO:

**permesso a costruire
 art. 53 LR 24/2017**

PROGETTO:

PROSPETTI

IL TECNICO

Arch. CHIARA FIORANI

N° iscriz. Albo Arch.: 619
 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U
 P.IVA: 01598840336
 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA
 tel. 331.4153047
 E-mail: chiaraforani@studioforani.com

TIMBRO

FIRMA

COMMITTENTE

DI.PA. SPORT SRL

FIRMA

SCALA:

1:500

TAV. N°:

06

DI TAV. TOTALI:

08

DATA:

AGOSTO 2022

DISEGNATORE:

CHIARA



COMUNE DI CORTEMAGGIORE
 PROVINCIA DI PIACENZA
 VIA DELLA CHIUSA SNC

OGGETTO:

**permesso a costruire
 art. 53 LR 24/2017**

PROGETTO:

RENDER

IL TECNICO

Arch. CHIARA FIORANI

N° iscriz. Albo Arch.: 619
 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U
 P.IVA: 01598840336
 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA
 tel. 331.4153047
 E-mail: chiaraforani@studioforani.com



FIRMA

COMMITTENTE

DI.PA. SPORT SRL

FIRMA

SCALA:

TAV. N°:

07

DI TAV. TOTALI:

08

DATA:

AGOSTO 2022

DISEGNATORE:

CHIARA



COMUNE DI CORTEMAGGIORE
 PROVINCIA DI PIACENZA
 VIA DELLA CHIUSA SNC

OGGETTO:

**permesso a costruire
 art. 53 LR 24/2017**

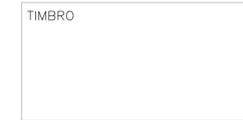
PROGETTO:

SCHEMA FOGNARIO

IL TECNICO

Arch. CHIARA FIORANI

N° iscriz. Albo Arch.: 619
 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U
 P.IVA: 01598840336
 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA
 tel. 331.4153047
 E-mail: chiaraforani@studioforani.com



FIRMA

COMMITTENTE

DI.PA. SPORT SRL

FIRMA

SCALA:

1:500

TAV. N°:

08

DI TAV. TOTALI:

08

DATA:

AGOSTO 2022

DISEGNATORE:

CHIARA

PLANIMETRIA STATO ATTUALE SCALA 1:500



PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO SCALA 1:500



LEGENDA SCHEMA FOGNATURA

- pozzetto di ispezione acque chiare
- pozzetto di ispezione acque nere
- Condotta di scarico acque nere tubazione in polietilene Ø200
- Condotta di scarico acque chiare tubazione in polietilene Ø500
- pozzetto 60x60x60 con griglia

LEGENDA

- Pavimentazione esistente
- Fabbricati esistenti
- Area di intervento
- Nuova area pavimentata
- Nuovo edificio

AGGIORNAMENTI		
n	data	aggiornamento
01	21/06/2024	REVISIONE GENERALE
02		
03		
04		

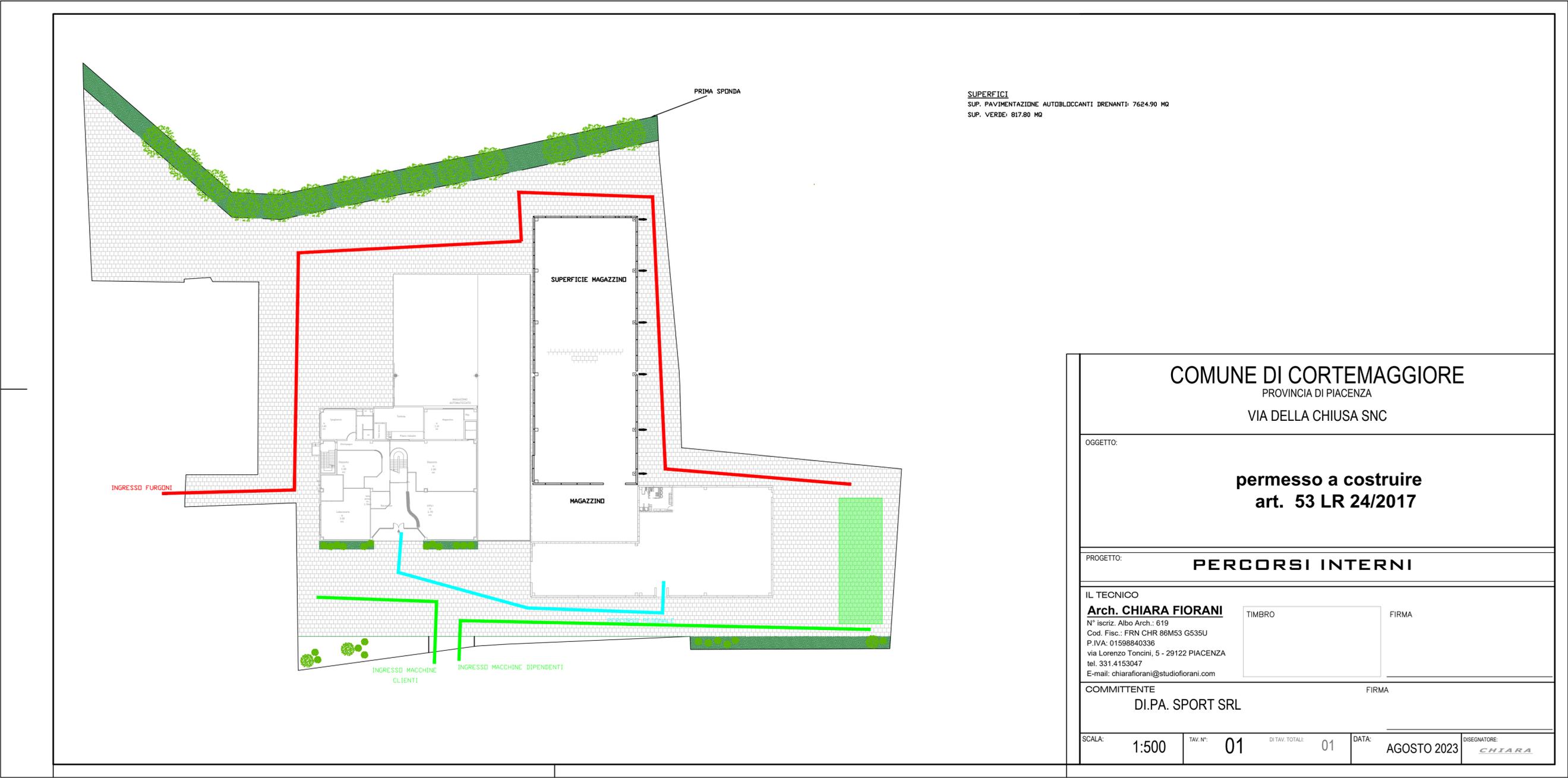
PROVINCIA DI PIACENZA Comune di CORTEMAGGIORE

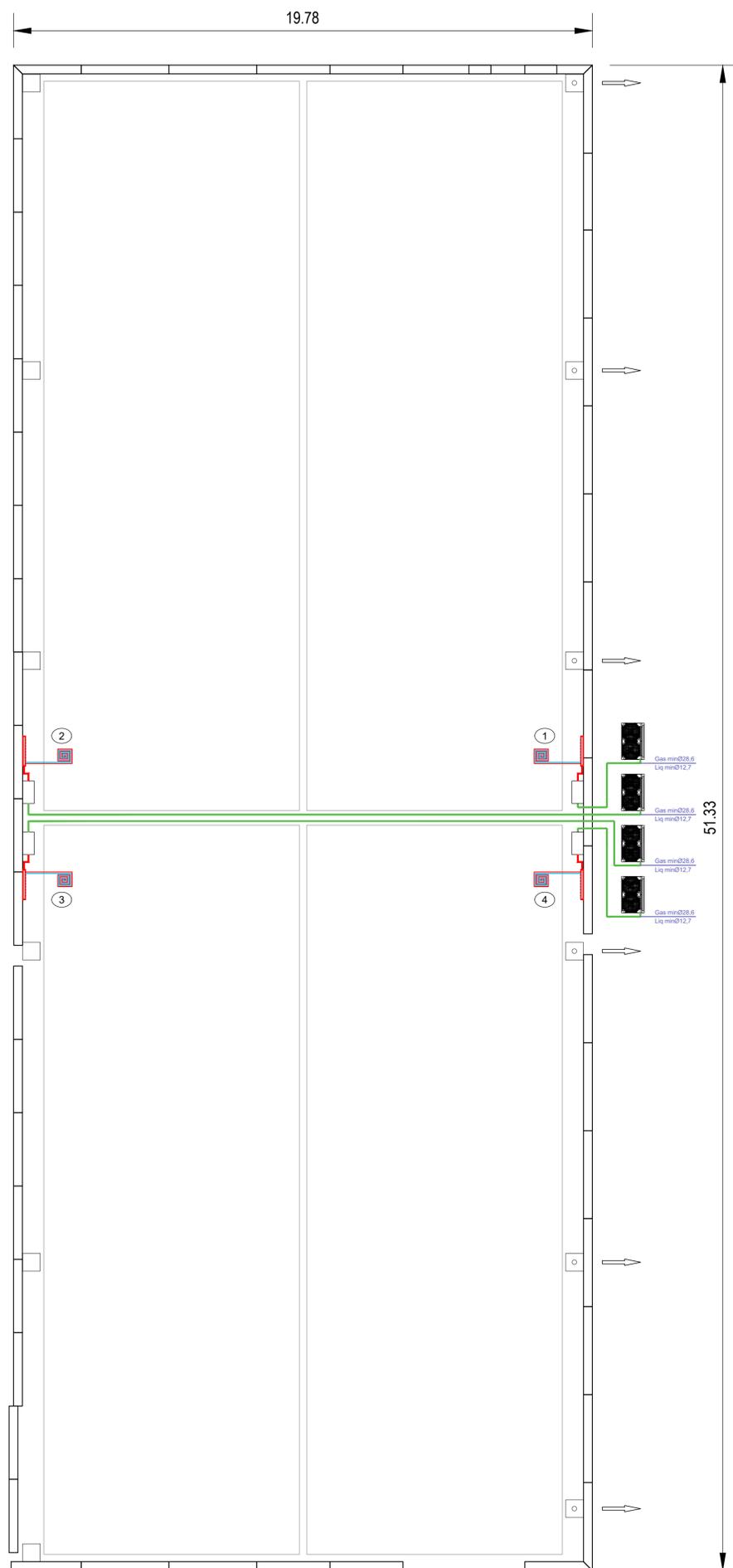
	Studio tecnico Dott. Ing. ROBERTO CALZA Via Delle Teresiane, 4 - Piacenza telefono 0523/335.619
Elaborato 01/2024 Data 12/01/2024 Protocollo 975124 Scala 1:500 Disegnatore Aggiornamento 21/06/2024	COMMITTENTE: DI.PA. SPORT SRL via Della Chiesa n. 2/A - Chiavenna landi (PC) <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; text-align: center;">1F</div> PROGETTO: COSTRUZIONE NUOVO PADIGLIONE PRODUTTIVO Variante strumento urbanistico ex. art. 53 L.R. 24/2017 TAVOLA OGGETTO: PIANTA FOGNATURE ACQUE CHIARE E SCURE

SEZIONE A-A1 PRE OPERE

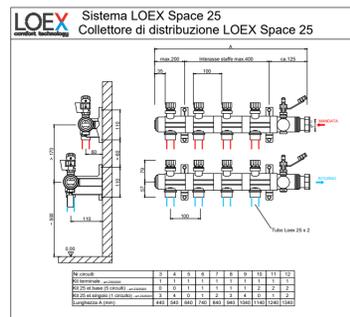
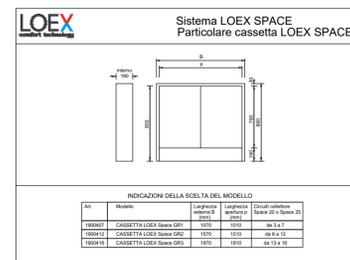
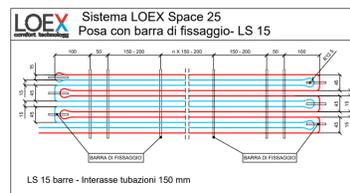
SEZIONE A-A1 POST OPERE

COMUNE DI CORTEMAGGIORE			
PROVINCIA DI PIACENZA			
VIA DELLA CHIUSA SNC			
OGGETTO:			
permesso a costruire art. 53 LR 24/2017			
PROGETTO:			
SEZIONE VERSO CHIAVENNA			
IL TECNICO			
Arch. CHIARA FIORANI		TIMBRO	FIRMA
<small>N° Iscriz. Albo Arch.: 619 Cod. Fisc.: FRN CHR 86M53 G535U P.IVA: 01598840336 via Lorenzo Toncini, 5 - 29122 PIACENZA tel. 331.4153047 E-mail: chiaraforani@studioforani.com</small>			
COMMITTENTE			FIRMA
DI.PA. SPORT SRL			
SCALA:	TAV. N°:	DI TAV. TOTALI:	DATA:
1:500	01	01	LUGLIO 2024
			<small>DISEGNATORE:</small> CHIARA





PIANTA - scala 1:100



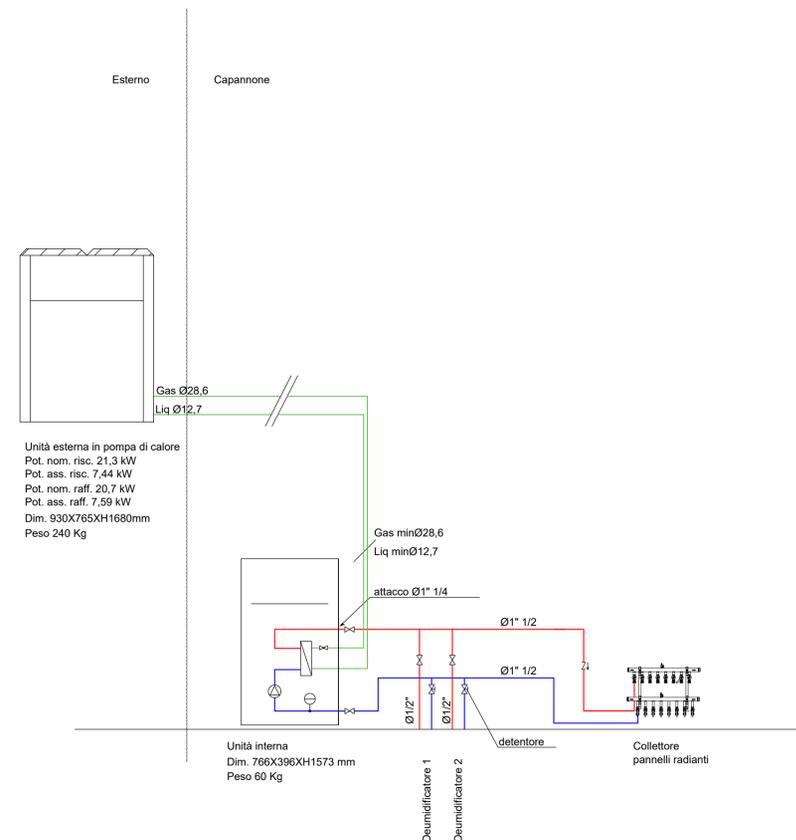
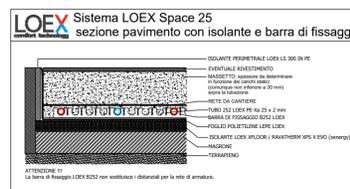
LOEX Sistema LOEX Space 25
Dati limite

Temperatura ambiente: 18 °C
 Temperatura media acqua max: 50 °C
 ΔT: 10 °C
 Spessore massetto sopra al tubo: 160 mm
 Conduttività massetto λ: 1,9 W/mK
 Massima portata di carico: 350 mbar

UNI EN 1264
 Temperatura superficiale max zone di permanenza: 29 °C
 zone di passaggio: 35 °C

Tipo di posa	Interasse tubazione	Rezza max circuito	Temperatura superficiale
LS 15	15 cm	138 W/mq	30,1 °C
LS 20	20 cm	123 W/mq	29,2 °C
LS 30	30 cm	95 W/mq	26,6 °C
LS 40	40 cm	79 W/mq	25,2 °C

*Valore massima temperatura ambiente zona di residenza 20°C



SCHEMA FUNZIONALE

LEGENDA

- UNITA' ESTERNA
A POMPA DI CALORE
Condensata ad aria
Con compressori con inverter
Potenza in raffreddamento 20,7 kW (P.ass. 7,59 kW)
Potenza nominale in riscaldamento 21,3 kW (P.ass. 7,44 kW)
Alimentazione: 380-415 V / trifase / 50 Hz
Dimensioni in mm H= 1680 L=930 P= 765 mm
- UNITA' PER INSTALLAZIONE INTERNA
Alimentazione: 380-415 V / trifase / 50 Hz
Dimensioni (AxLxP): 1573x766x396 mm
- TUBAZIONI IN ACCIAIO CON ISOLAMENTO
Per il collegamento dell'unità interna ai collettori di distribuzione dell'impianto radiante
- TUBAZIONI IN RAME CON ISOLAMENTO
Per il collegamento dell'unità interna all'unità esterna
- IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTO
- COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE
IMPIANTO RADIANTE A PAVIMENTO

Allegato 42

COMMITTENTE
DI.PA. SPORT S.R.L.
Loc. Chiavenna Landi
Cortemaggiore (PC)

OPERA
PERMESSO A COSTRUIRE ART. 53 LR 24/2017
EDIFICIO SITO IN VIA DELLA CHIUSA, CORTEMAGGIORE (PC)

OGGETTO
PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI MECCANICI
Pianta e schema funzionale

commessa	n° documento	data	aggiornamento	scala
288-21	EM03	05-08-2022	-	-
0	05-08-2022	PRIMA EMISSIONE	A.M.	E.R.
REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	DISEGNATO	CONTROLLATO
			APPROVATO	

DIRETTORE TECNICO
Dott. Ing. Enrico Riccardi - Iscritto all'Albo degli ingegneri della Provincia di Piacenza al n. 1003

COLLABORATORI
Dott. Ing. Gianluca Ceruti - Iscritto all'Albo degli ingegneri della Provincia di Piacenza al n. 1421
Dip. Ing. Federica Pinotti - Iscritta al Collegio dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Piacenza al n. 487
Dott. Ing. Andrea Molinari - Iscritto all'Albo degli ingegneri della Provincia di Piacenza al n. 1218



Servizi di ingegneria integrata
Project management

Via Castello, 79/58 - 29121 - Piacenza (PC)
Tel 0523324851 - Fax 05231860416
email: ufficio.tecnico@srcingegneria.it

DIRETTORE TECNICO



PROGETTISTA

