

Comune di Castenaso

Provincia di Bologna

**Progetto per la realizzazione di un capannone
ad uso artigianale per officina e lavaggio automezzi**

Località Villanova di Castenaso - Castenaso (BO)

Via G. Di Vittorio, 5/2 .

Variante ai sensi dell'art 8 - D.P.R. 160/2010

Permesso di Costruire

(art. 17, comma 1, lettera a), L.R. 15/2013)

Progetto definitivo

Committente

COOP G. BRODOLINI S.c.a.r.l. - p.i. 00326860384
Via delle Regioni, n. 35 - 44022 VOLANIA DI COMACCHIO (FE)

Progetto:

**Studio Tecnico
CERVELLATI**

Corso Porta Reno n° 37 - 44121 Ferrara
Tel. 0532.761412 - telefax 0532.711612
Email info@studiocervellati.com

Coordinamento:

Geom. Michele Cervellati

Elaborato

RELZIONE ILLUSTRATIVA APPROFONDIMENTI RICHIESTI

Tavola

REL 01 bis

Aggiorn.

REV. 00

Scala

==

Data

24/05/2021

Aggiornamento

Sostituisce

Data

Prima emissione REL 01 bis Rev 00

==

del 24/05/2021

==

==

==

RELAZIONE ILLUSTRATIVA degli approfondimenti richiesti a seguito della conclusione del procedimento di cui alla procedura di variante ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010

Permesso di Costruire - Variante ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010

Progetto per la realizzazione di un capannone ad uso artigianale per officina e lavaggio automezzi Località Villanova di Castenaso - Castenaso (BO) Via G. Di Vittorio, 5/2.

Approfondimenti richiesti a seguito della conclusione del procedimento di cui alla procedura di variante ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010

* * * * *

Sommario.

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) PREMESSE. | 1 |
| 2) APPROFONDIMENTI RICHIESTI. | 2 |

* * * * *

1) PREMESSE.

La presente relazione tecnico vuole esporre gli approfondimenti richiesti nella comunicazione del 17/10/2019 della Città Metropolitana di Bologna, riguardante l'istanza di Variante ai sensi dell'Art. 8 del DPR 160/2010, relativa ad un ampliamento di area da destinarsi all'insediamento di impianti produttivi (con destinazione artigianale).

La presente relazione tiene inoltre conto delle argomentazione e delle integrazioni richieste nell'ambito della Conferenza dei Servizi del 26/03/2019 e della Conferenza dei Servizi del 03/09/2019.

Il soggetto proprietario ed attuatore richiedente il rilascio del Permesso di Costruire in variante ai sensi dell'art. 8 del DPR 160/2010, oggetto del presente progetto è la Società Giacomo Brodolini S.c.a.r.l. con sede in Comacchio (FE), loc. Volania, viale delle Regioni 35, p.i. 00326860384.

La Società Giacomo Brodolini S.c.a.r.l. è proprietaria in forza dell'Atto di acquisto del 14/01/2020, (Atto Notaio I. Carnevale di Ferrara, del 14/01/2020 rep. 8329).

Si procede quindi ad esplicitare gli approfondimenti richiesti, così come esplicitati nelle:

- Riserva 1, nella quale si chiede di accorpate catalogare fisicamente le due differenti aree di RUE, e precisamente l'area interessata dall'attività esistente (ASP.1), e l'area oggetto di ampliamento (ASP 1.8).
- Riserva 2. Il RUE nella scheda relativa all'ASP 1.8, oggetto di intervento, ammette la monetizzazione dei parcheggi sulla base dei valori monetari stabiliti dalla delibera comunale relativa agli oneri di urbanizzazione.

La normativa generale dell'US prevede le condizioni in cui risulti ammissibile il ricorso la monetizzazione in luogo di cessione delle aree.

Viene richiesto pertanto di esplicitare le motivazioni relative alla lottizzazione dei parcheggi pubblici in relazione alle possibilità messe nella norma generale del RUE.

- Riserva 3, nella quale si chiede di prevedere approfondimenti richiesti in materia di liquefazione dei suoli, di smaltimento delle acque bianche e nere, e di rumore, preliminarmente al permesso di costruire.

Per maggiore praticità si allega PAR 01 rev 00 del 30/03/2021, in cui vengono riportati tutti i pareri, le considerazioni e le osservazioni dei vari enti interessati.

2) APPROFONDIMENTI RICHIESTI.

L'area oggetto di intervento attualmente è un appezzamento di terreno di mq 4.000, confinante a nord-ovest con l'attuale stabilimento già utilizzato nella propria attività dal soggetto attuatore.

- Riserva 1, nella quale si chiede di accorpate catalogare fisicamente le due differenti aree di RUE, e precisamente l'area interessata dall'attività esistente (ASP.1), e l'area oggetto di ampliamento (ASP 1.8).

In relazione alla Riserva 1, vengono prodotte la Tavola PD01 rev 01 del 30/03/2021, in cui si riproduce la cartografia aggiornata del Comune di Castenaso (BO) in cui si evince che la zona ASP 1.8., risulta ricompreso nel comparto omogeneo ASP, in cui come detto, è ricompresa la zona ASP 1.8.

- Riserva 2. Il RUE nella scheda relativa all'ASP 1.8, oggetto di intervento, ammette la monetizzazione dei parcheggi sulla base dei valori monetari stabiliti dalla delibera comunale relativa agli oneri di urbanizzazione.
La normativa generale dell'US prevede le condizioni in cui risulti ammissibile il ricorso la monetizzazione in luogo di cessione delle aree.
Viene richiesto pertanto di esplicitare le motivazioni relative alla lottizzazione dei parcheggi pubblici in relazione alle possibilità messe nella norma generale del RUE.

Essendo l'area in oggetto un'estensione di un'area già esistente con accesso dalla Via G. di Vittorio, non è possibile identificare le quote previste di P1 (parcheggi pubblici) e di V (verde pubblico), precisando che l'area già preesistente ha assolto ogni parametro di P1 e V al momento della sua costruzione (anno 2006).

Si procederà pertanto con la monetizzazione previste dal RUE per le dotazioni di P1

(parcheggi pubblici) e V (verde pubblico), come da tabella che segue calcolate in funzione della superficie utile di progetto:

P1 parcheggi pubblici	15%	Su	709,75	= mq	106,46,
V verde pubblico	85%	Su	709,75	= mq	603,29,

che verranno monetizzati sulla base dei derivanti oneri così come calcolati dal Comune di Castenaso preliminarmente rilascio del Permesso di Costruire.

- Riserva 3, nella quale si chiede di prevedere approfondimenti richiesti in materia di liquefazione dei suoli, di smaltimento delle acque bianche e nere, e di rumore, preliminarmente al permesso di costruire.

Per quanto riguarda la **materia di liquefazione dei suoli** si fa riferimento alla comunicazione del geologo che indica:

Tale aspetto era già stato indicato nella relazione geotecnica dei cui alla REL 04 rev 01 del 01/07/2019, di cui allegato 3 da pag. 16 in poi, in cui viene approfondito in dettaglio ogni aspetto geotecnico pertinente alla liquefazione dei suoli.

Nel progetto esecutivo del fabbricato si prevedono quindi fondazioni su pali, con deposito del progetto strutturale da depositarsi prima della comunicazione d'inizio dei lavori (successiva la rilascio del Permesso di Costruire).

Con riferimento al Parere in materia di vincolo sismico e verifica di compatibilità delle previsioni con le condizioni di pericolosità locale in riferimento agli aspetti geologici, sismici e idrogeologici del territorio, si riporta quanto indicato nella comunicazione della Città Metropolitana di Bologna del 30/09/20219 prot. 56783, che indicava:

Si evidenzia che, considerate le verifiche della liquefacibilità eseguite sui terreni superficiali indagati, sono stati individuati sedimenti granulari in falda potenzialmente liquefacibili se sottoposti ad impulsi ciclici. Si ritiene dunque necessario prevedere ulteriori analisi in considerazione delle caratteristiche prestazionali dei manufatti da realizzare. Si dovrà pertanto analizzare con maggiore cura l'effettiva entità del "rischio ammissibile" di liquefacibilità per la progettazione e prevedere, se ritenuto necessario, opportuni interventi di mitigazione.

Dovrà infine essere tenuto in debita considerazione il rischio derivante dall'amplificazione sismica al sito essendo stato calcolato un fattore di amplificazione F.A. PGA medio pari a 1,4 oltre a valori del **rapporto d'intensità di Housner (SI/SI₀)**, riferiti allo spettro di risposta in funzione della velocità, per periodi propri del sito (T₀) compresi tra 0,1 - 0,5 sec pari a 1,3 (media intensità), **tra 0,5 - 1,0 sec pari a 1,9 (alta intensità) e tra 0,5 - 1,5 sec pari a 2,1 (alta intensità).**

In fase esecutiva, ai fini della riduzione del rischio sismico, dovrà essere tenuta in debita considerazione anche la coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto.

Infine sempre nella citata comunicazione la Città Metropolitana di Bologna quindi indicava che le verifiche e le elaborazioni effettuate dal geologo Emanuele Stevanin (III livello di

approfondimento) finalizzate alla definizione e conseguente riduzione della pericolosità sismica, sono da ritenersi idonei e completi. E pertanto gli approfondimenti effettuati risultano dunque sufficienti per la Città Metropolitana di Bologna esprimeva quindi parere favorevole.

Infine in ottemperanza alla normativa vigente in fase esecutiva, il progetto definitivo che andrà depositato prima dell'inizio dei lavori (successivamente al rilascio del permesso di costruire di cui trattasi), ai fini della riduzione del rischio sismico terrà in debita considerazione la coincidenza delle frequenze di risonanza tra il suolo e le strutture in progetto, verosimilmente prevedendo una fondazione su pali.

Per quanto riguarda il progetto esecutivo il nuovo fabbricato verrà progettato e realizzati in conformità a quanto previsto dal Decreto Ministeriale del 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni 2018) entrato in vigore il 22 marzo 2018.

Per quanto riguarda lo smaltimento **delle acque bianche e nere** si esplicano gli approfondimenti conseguenti alle considerazioni espresse dai vari enti, come da riepilogo riportato nella comunicazione del 17/10/2019 della Città Metropolitana di Bologna.

Si fa riferimento alla Tavola PD07 rev 02 del 30/03/2021 ed alla relazione REL 01 rev 02 del 30/03/2021 e REL 01 bis del 30/03/2021 rev 00 (emesse a seguito degli approfondimenti richiesti).

Con riferimento all'impianto di prima pioggia, al fine di consentirne uno svuotamento completo nelle 48/72 ore successive all'evento meteorico si è previsto l'inserimento di una pompa di svuotamento della vasca di raccolta delle acque di prima pioggia.

Infatti in ottemperanza alle osservazioni di ARPAE APAM la vasca di accumulo della prima pioggia, è predisposta per un volume complessivo di mc 15,00 (considerando in c.t. una superficie di circa mq. 3.000.00, esclusa la piazzola di lavaggio esterna che le acque di lavaggio le convoglia direttamente all'impianto di depurazione) che per una quantità di prima pioggia di 5 mm nei primi 15 minuti di evento meteorico corrispondono a circa mc 15,00.

Sempre in ottemperanza alle prescrizioni di ARPAE si predisporrà poi un impianto di svuotamento della vasca di accumulo della "prima pioggia", nelle successive 48/72 ore mediante pompa di sollevamento temporizzata in funzione dei parametri previsti:

- Sensore pioggia per individuazione dell'inizio dell'evento meteorologico,
- Tramite il pozzetto con valvola anti reflusso (valvola anti reflusso elettroattuata), con chiusura al riempimento della vasca acque di prima pioggia e apertura al termine dell'evento meteorico segnalato dal sensore pioggia.
- A vasca acque di prima pioggia piena apertura temporizzata a 48 ore o al termine dello svuotamento delle acque di prima pioggia (collettate nella fogna pubblica), o al termine dell'evento meteorico se di periodo superiore alle 48 ore) vengono selezionate le quantità previste di prima pioggia (mc. 15,00),
- il pozzetto scolmatore con valvola anti reflusso consente lo sfioro delle acque successive a quelle di prima pioggia (acque di seconda pioggia),
- Sensore pioggia per individuazione della fine dell'evento meteorologico,
- Rilancio dell'acqua di prima pioggia accumulata (mc 15,00) che verrà collettata

nella fogna pubblica tramite le condutture di scarico in progetto delle acque reflue.

A valle della vasca di accumulo di prima pioggia viene comunque previsto un filtro a coalescenza e disoleatore, che cautelativamente può intercettare ogni eventuale eccedenza dell'acqua post trattamento in pozzetto di campionamento (per le eventuali analisi di verifica della acque in uscita).

A valle del filtro a coalescenza/disoleatore in uscita dell'impianto di trattamento delle acque come sopra descritto verrà collocata una vasca di laminazione calcolata sulla base dei dettami previsti nel RUE, in cui vengono convogliate le acque di secondo pioggia.

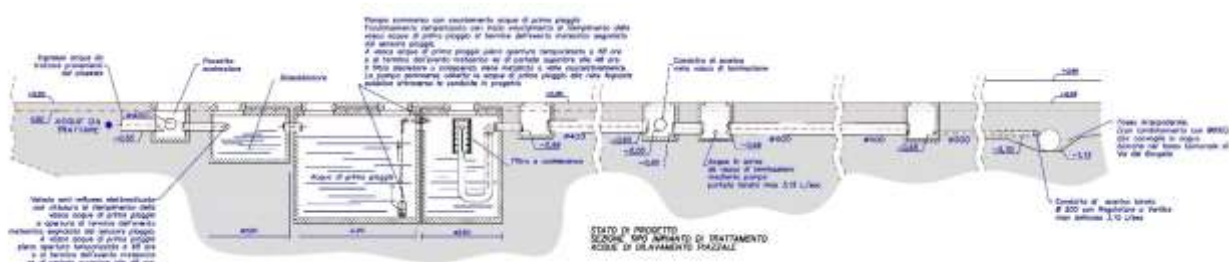
Pertanto le acque di prima pioggia quindi vengono accumulate nei quantitativi previsti dalla norma di riferimento, che per convenzione prevedono il recupero dei primi 5 mm di acqua dell'evento meteorico nell'arco temporale dei primi 15 minuti dello stesso.

Tali acque di prima pioggia contengono i residui di dilavamento di quanto presente sopra i piazzali quindi polveri, sabbia ed eventuali modesti residui oleosi, e nelle quantità previste (15 mc) vengono completate tramite le condutture di scarico in progetto nella fognatura pubblica.

Come detto il sistema di trattamento acque di prima pioggia quindi i primi 15 mc di acqua meteorica, cosiddetta di prima pioggia viene accumulata in un apposito serbatoio, per essere poi convogliata nella fogna pubblica mentre viene previsto titolo cautelativamente a valle della vasca di accumulo della prima pioggia un apposito filtro disoleatore a coalescenza, dimensionato secondo le disposizioni della norma di riferimento e costituito da una zona di separazione in cui i liquidi leggeri e i solidi sedimentabili si separano dall'acqua, per intercettare ogni eventuale eccedenza di acqua di prima pioggia (che comunque è da considerarsi un evento estremamente improbabile, tenuto conto dell'impianto come progettato).

Segue schema di progetto dell'impianto adeguato con gli approfondimenti richiesti dal ARPAE APAM.

Al termine dei lavori, e prima della messa in esercizio dell'impianto con richiesta di nuova AUA della predisposto apposito verbale di collaudo dell'impianto delle acque di prima pioggia comprendente le verifiche tecniche necessarie e la rispondenza dell'impianto alle prescrizioni previste.



(estratto dalla Tavola PD07 rev 02 del 30/03/2021)

Per quanto riguarda le acque provenienti dai tetti, ne viene comunque prevista la raccolta tramite la rete delle acque bianche dei piazzali, poiché essendo il nuovo fabbricato in una zona ad alta densità insediativa e quindi si ritiene opportuno recuperare gli eventuali residui polverosi contaminati che si depositano sui coperti.

Per quanto riguarda le acque provenienti dai servizi igienici dell'officina, verranno convogliati alla fogna pubblica con impianto di sollevamento opportunamente dimensionato (previo passaggio in vasca imhoff e pozzetto degradatore).

Per quanto riguarda la **matrice rumore** si fa riferimento al relazione VAL ACU REV 03 del 15/04/2021 (emesse a seguito delle approfondimenti richiesti), nella quale sono riportate tutte le verifiche preliminari eseguite nel 04 settembre 2019, già comprensive delle prescrizioni e delle osservazioni derivanti dalla conferenza di servizi del 03/09/2019.

In occasione della seconda conferenza dei servizi del del 03/09/2019 veniva prevista una barriera acustica della lunghezza di 30 m e dell'altezza di 4 m prevista in fregio al confine Nord, ed in merito alla quale sono stati eseguiti ulteriori approfondimenti. Infatti i pareri e le osservazioni di ARPAE APAM *rilevavano che risultavano rispettati i limiti di immissione assoluti al ricettore individuato, mentre non risultavano approfondimenti relativi al rispetto del limite di immissione differenziale tra il periodo diurno per il periodo notturno, nelle ore in cui si verifica un residuo minimo* (Parere ARPAE APAM).

Nello stesso documento VAL ACU REV 03 del 15/04/2021, si è quindi proceduto ad una verifica volta ad approfondire la dimostrazione del rispetto del criterio differenziale notturno, al ricettore R1, procedendo con una verifica di tipo sperimentale mediante una serie di rilievi fonometrici utili a tale scopo (vedi relazione acustica inclusa nel documento sopraccitato datata 12/04/2021).

Da quanto riportato nell'allegato documento si sono effettuati nell'arco temporale di circa 30 minuti, altamente cautelativa, 24 transiti con relative soste di manovra che si volassero il più fedelmente possibile le operazioni tipiche dell'attività corrispondente a quanto previsto e cioè ad un transito orario massimo di circa 48 mezzi operativi.

Si sono poi effettuate delle misure al limite della proprietà del ricettore R1 procedendo con misurazioni e rilievi fonometrici diretti dalle ore 22:30 alle ore 0:30.

Le risultanze dei rilievi sono dettagliatamente riportate nella predetta relazione, In conclusione, i risultati della verifica strumentale dimostrano come i livelli riscontrabili al ricettore

R1, siano conformi ai limiti di legge sia assoluti che differenziali notturni (precisando che comunque quest'ultimo indice deve essere confrontato esclusivamente all'interno degli ambienti abitati, e quindi non escludendo pertanto che all'interno della residenza individuata come unico ricettore sensibile, i livelli di immissione rilevati al confine risultino al suo interno ulteriormente inferiori).

In ogni caso, al termine della realizzazione dell'ampliamento, con la costruzione della relativa barriera antirumore, come indicate in progetto, ed al fine di validare gli interventi mitigazione proposti sarà previsto uno specifico collaudo acustico post operam, con comunicazione dei risultati alla amministrazione di controllo (ARPAE APAM).

Ferrara, lì, 24/05/2021
Geom. Michele Cervellati