

COMUNE DI BORGO TICINO

PROVINCIA DI NOVARA

<p>PROGETTO DEFINITIVO</p>

REALIZZAZIONE DI TETTOIA

USO RICOVERO MEZZI E PARCHEGGIO

RELAZIONE GENERALE

FATTIBILITA' AMBIENTALE

MEDIO NOVARESE AMBIENTE S.P.A.

BORGOMANERO (NO) VIALE KENNEDY 87

RELAZIONE GENERALE

PREMESSA

Il presente progetto è redatto sulla base delle necessità del Medio Novarese Ambiente s.p.a., che gestisce il Centro di raccolta rifiuti di via per Castelletto n.70 a Borgo Ticino (NO). La società ha infatti bisogno prioritariamente di una struttura che permetta il riparo dei propri mezzi e un'area separata adibita al parcheggio delle auto.

Attualmente gran parte della flotta aziendale risulta parcheggiata su un piazzale sterrato, con conseguenti problematiche di funzionamento e di sicurezza, accentuate soprattutto durante la stagione invernale.

Al fine di dare una soluzione a tale questione, è stata prevista la realizzazione di una nuova tettoia, in modo tale da mantenere gli autoveicoli al riparo dalle precipitazioni atmosferiche, assicurandone così una maggiore durata ed una migliore efficienza. Contestualmente è prevista la realizzazione di un'area parcheggio per i dipendenti.

Si precisa che le aree non sono aperte al pubblico, ma solamente al personale di MNA.

Come da parere prot.12735 del 16/04/2018 le opere non incidono sull'Autorizzazione provinciale n.4344/2009 ex art.208 D.Lgs 152/2006, non essendo prevista attività di gestione dei rifiuti sulle aree oggetto di intervento, né modifiche agli scarichi autorizzati. L'area inoltre risulta fisicamente separata dalla piattaforma tramite recinzione e cancelli tenuti normalmente chiusi.

Per la realizzazione della tettoia e di parte delle opere relative alla sistemazione delle aree pertinenziali è in fase rilascio il Permesso di Costruire n.64/2017, che interessa i mappali di proprietà già edificabili.

DESCRIZIONE DEL SITO D'INSEDIAMENTO E SUA INDIVIDUAZIONE NELL'AMBITO DELLO STRUMENTO URBANISTICO GENERALE

L'area dell'intervento è posta all'esterno dell'abitato di Borgo Ticino e collocata a margine della strada Provinciale n.28 Castelletto – Borgo Ticino, nei pressi del confine comunale.

All'area, che risulta adiacente alla piattaforma ecologica, ma fisicamente separata da essa con recinzione e cancelli normalmente chiusi, si accede con accesso indipendente dalla strada parallela alla S.P.28.

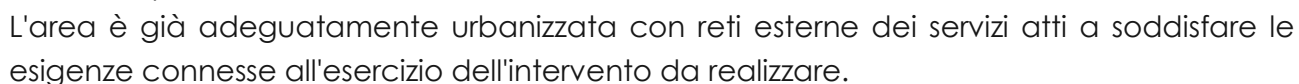
Il lotto di intervento di circa 8.000mq risulta così individuato:

- a) Foglio 8 mapp. 223-224 e parte del mapp.369 TERRENI DI PROPRIETA'
- b) Foglio 12 mapp.444 TERRENI DI PROPRIETA'
- c) Foglio 8 mappali 225-226 TERRENI DA ACQUISIRE

Risulta inoltre di proprietà il terreno agricolo di cui al Foglio 8 mapp.227

I terreni di cui alla lettera c) dovranno pertanto essere acquisiti dalla società e, non essendo noti gli eredi di alcuni dei proprietari che risultano dalle visure catastali, si è

L'iter di approvazione della Variante Parziale al PRGC n.1/2017 è in fase di completamento.



INDAGINI PRELIMINARI E RELAZIONI SPECIALISTICHE

L'area non risulta ricadere in aree di interesse archeologico di cui all'art.28, comma 4, del codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.

A livello geologico l'area appartiene alla Classe I di PRG, che individua la totale edificabilità del lotto, non rilevando nessuna limitazione urbanistica o problematiche di tipo idrogeologico o geotecnico, si rimanda alla relazione a firma del geologo dott.Mattia Bertani.

TIPO DI INTERVENTO, DESTINAZIONE D'USO, MODALITÀ DI ATTUAZIONE

L'intervento prevede la realizzazione di una tettoia (dim. 30x74.60mt) e la sistemazione delle aree pertinenziali adiacenti.

La destinazione d'uso prevista risulta conforme alle N.T.A., mentre l'intervento rientra nella "nuova costruzione" ai sensi dell'art.4, lettera E del D.P.R. 380/2001 per la quale – come descritto nella premessa - il Permesso di Costruire è in fase di rilascio.

Per il Permesso di costruire suddetto sono stati ottenuti i seguenti pareri:

- ASL prot.14169 del 08/03/2018 – PARERE FAVOREVOLE con la prescrizione di effettuare, in caso di copertura metallica del fabbricato, la valutazione delle probabilità di fulminazione. La probabilità di fulminazione dovrà essere valutata all'interno del Documento di Valutazione dei Rischi aziendali;
- PROVINCIA di NOVARA prot.12735 del 16/04/2018 – PARERE DI NON INCIDENZA sull'autorizzazione di cui alla Det.n.4344/2009 e non necessità di redarre un Piano di Gestione delle acque meteoriche, circostanza ribadita all'interno RELAZIONE FINALE dell'Organo Tecnico Comunale (O.T.C.) sull'esclusione di V.A.S. della Variante al P.R.G.C.
- ARPA prot. del 06/04/2018– su impatto acustico – PARERE FAVOREVOLE con prescrizione di funzionamento delle sorgenti sonore esclusivamente nel periodo diurno così come definito al paragrafo 3 e con caratteristiche emissive conformi al paragrafo 4 della Valutazione a firma dell'ing.Pessano (a cui si rimanda).

Le previsioni progettuali non alterano sostanzialmente quanto previsto dal Permesso di Costruire, se non per l'aggiunta dell'area parcheggio dei dipendenti.

DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Al fine di contenere i costi di costruzione si è optato per la realizzazione di una struttura prefabbricata aperta sui quattro lati, ma che possa essere dotata in futuro di tamponamenti perimetrali.

L'intervento prevede sostanzialmente la realizzazione di:

- TETTOIA dim. 30x74.60mt
 - struttura: elementi prefabbricati in c.a.
 - sotto-fondazioni: in c.a. in opera;
 - pavimentazione: in cls con doppia R.E.S.

- copertura: lastre sandwich in alluminio preverniciato.
- RETE SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE con pozzi perdenti. Non trattandosi di attività di cui all'art.7 del Regolamento regionale 20 febbraio 2006, n. 1/R, non è necessaria la separazione delle acque di prima pioggia.
- RETE ELETTRICA a garantire adeguata illuminazione alla tettoia e all'area circostante;
- PAVIMENTAZIONI in asfalto ad eccezione di una piccola porzione in cls a spolvero di quarzo ove troverà anche posto la cisterna per il rifornimento dei mezzi, che verrà spostata dall'attuale posizione (conformemente alle prescrizioni del Comando Provinciale dei VV.FF.)
- PARCHEGGIO dei dipendenti in asfalto
- RECINZIONI a delimitazione dell'area pertinenziale alla Tettoia con rete e paletti h 200
- CANCELLI per l'accesso all'area da parte dei soli dipendenti della società
- SISTEMAZIONE PROVVISORIA a area cantiere/parcheggio dell'area di proprietà di cui al foglio 8 mapp.227, al fine di separare il cantiere dal flusso sia dei mezzi di raccolta che delle autovetture private degli operatori.

Si rimanda agli elaborati grafici di progetto per una più esauritiva comprensione degli intenti progettuali.

CRONOPROGRAMMA

Tempi necessari per la redazione del progetto esecutivo **15 (quindici) giorni**.

Si ritiene di poter indicare in **120 (centoventi) giorni** naturali e consecutivi il limite di tempo a disposizione per il completamento dei lavori.

L'intervento potrà essere suddiviso in lotti funzionali.

RELAZIONE RELATIVA ALL'ABBATTIMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il presente progetto rispetta le disposizioni di cui al DPR 24/7/96 n. 503. *“Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici”*

Di seguito vengono verificate le principali disposizioni del predetto Decreto.

SPAZI PEDONALI

Gli spazi pedonali sono collegati con la rete viaria esterna mediante percorsi pedonali accessibili anche alle persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

Sono rispettate le norme del Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 14/6/1989 n.236.

PERCORSI

Tutti i percorsi di accesso presentano un andamento semplice e regolare e sono privi di strozzature, arredi, ostacoli di qualsiasi natura che riducano la larghezza utile di passaggio. Tutti i percorsi pedonali hanno una larghezza di cm.150 ed hanno, per consentire l'inversione di marcia da parte di persona su sedia a ruote, allargamenti del percorso, da realizzare in piano, ogni 10 m. di sviluppo lineare. In corrispondenza degli attraversamenti

pedonali i marciapiedi rialzati saranno raccordati al piano viario tramite scivoli con pendenza max dell'8%.

La pendenza longitudinale dei percorsi pedonali non supera l'8%.

Il dislivello tra il piano del percorso ed il piano del terreno o delle zone carrabili ad esso adiacenti è di cm. 2,5.

Fino ad un'altezza di m. 2.10 dal calpestio, non esistono ostacoli di nessun genere, quali tabelle segnaletiche o elementi sporgenti dai fabbricati, che possono essere causa di infortunio ad una persona in movimento.

PAVIMENTAZIONE

La pavimentazione dei percorsi pedonali è antisdrucchiolevole.

Eventuali differenze di livello tra gli elementi costituenti la pavimentazione sono contenute in maniera tale da non consentire ostacolo al transito di una persona su sedia a ruote.

DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI

I materiali impiegati sono: tubazioni in PEAD strutturato di tipo corrugato, tubi in PVC rigido, materiale arido di cava stabilizzato per il rinterro degli scavi e la realizzazione dei sottofondi; tappetino di usura in conglomerato bituminoso, con bitume di penetrazione 180/200 al 5/6% dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia; cordoli in cemento vibro-compresso, pavimentazione in CLS leggermente armato. Calcestruzzo con cemento R425 e resistenza a compressione $R_{ck} 25 \text{ N/mm}^2$, barre d'armatura in acciaio Fe B 44K.

Le prestazioni richieste sono di tipo funzionale e di durata.

Le prestazioni funzionali da garantire sono legate alle caratteristiche proprie del centro raccolta rifiuti: viabilità, corretto smaltimento di reflui, acque meteoriche, acque di prima pioggia, ecc.

Le prestazioni di durata hanno influenzato la scelta dei materiali, legata peraltro anche agli aspetti manutentivi.

La manutenzione, tipicamente quella delle opere stradali, è particolarmente contenuta: manutenzione ordinaria consistente in pulizia periodica delle vasche e delle caditoie per il deflusso delle acque meteoriche, manutenzione straordinaria consistente in verifica dell'assenza di fenomeni di parziale cedimento o dissesto della pavimentazione, controllo e verifica pozzetti di ispezione.

I requisiti e le prestazioni riscontrate nell'intervento sono definiti dalle seguenti norme:

Sicurezza

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81 e successive modificazioni Tutela della salute e della sicurezza dei luoghi di lavoro – attuazione articolo 1, Legge 123/2007

Strutture – opere in c.a. e c.a.p.

- Legge 5/11/1971 n.1086 - Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato normale e precompresso ed a struttura metallica
- Legge 2/2/1974 n.64 - Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche.

- DM 3/12/1987 - Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo delle costruzioni prefabbricate.
- D.M. LLPP del 11/03/1988. Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione e il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione.
- DM 14/2/1992 - Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso e per le strutture metalliche.
- DPR 21/4/1993 n.246 - Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione.
- DM 14/01/2008 norme tecniche per il progetto, l'esecuzione ed il collaudo delle costruzioni
- CIRCOLARE 02/02/09 – Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al decreto ministeriale del 14/01/08
- "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica" di cui al D.M. 27.7.1985, ed alla Circ. LL.PP. 24 giugno 1993 n.37406/STC.
- Legge 27 luglio 2004, n. 186.

Ambiente - scavi

- Decreto Legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 - Norme in materia ambientale
- DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 13 giugno 2017, n. 120 Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM) del 4 marzo 1996 n. 62 - Disposizioni in materia di risorse idriche

Fognature

- Circolare Ministero dei Lavori Pubblici 7 gennaio 1974 n. 11633 - Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto
- Ministero dei Lavori Pubblici - Comitato dei Ministri per la tutela delle acque dall'inquinamento: 4 febbraio 1977 - Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b), d), ed e), della Legge 10 maggio 1976 n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento.
- UNI EN 1610:1999 - Costruzione e collaudo di connessioni di scarico e collettori di fognatura
- Disposizioni D.M. LL.PP. 12 dicembre 1985 – Norme tecniche relative alle tubazioni. Tab.I

Pavimentazioni in asfalto

- Bollettino Ufficiale del CNR Parte IV - Norme tecniche n. 24 - 1971: Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali.
- Bollettino Ufficiale del CNR Parte IV - Norme tecniche n. 139 - 1992: Norme sugli aggregati: criteri e requisiti di accettazione degli aggregati impiegati nelle sovrastrutture stradali.

- UNI EN 13043:2004 - Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico
- UNI EN 13055-2:2005 - Aggregati leggeri - Parte 2: Aggregati leggeri per miscele bituminose, trattamenti superficiali e per applicazioni in strati legati e non legati
- UNI EN 12697-24:2007 - Resistenza a fatica

Impianti tecnologici

- DM 37/08 22 Gennaio 2008, n° 37: Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti elettrici all'interno degli edifici.
- D.M. 23 febbraio 1971 – Norme tecniche per gli attraversamenti e i parallelismi di condotte e canali convoglianti liquidi e gas con ferrovie e altre linee di trasporto;
- Legge 09/01/1989 nr. 13 e Circolari 22/06/1989 nr. 1669/U.L.
- Legge n. 447 del 26/10/96
- D.P.C.M. del 14/11/1997 e D.P.C.M. del 05/12/1997
- D.M. 1/12/1975
- Norme ENPI del D.P.R. 27/04/1955, nr. 547 art. 271,314 e 328
- D.P.R. 384 del 27/4/78

Sicurezza stradale

- D.lgs. 30 aprile 1992 n. 285 – Norme del Nuovo Codice della Strada
- D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 – Norme del regolamento recante l'esecuzione e l'attuazione del Nuovo Codice della Strada e s.m.i
- Legge 29 luglio 2010 n.120, testo coordinato e aggiornato del "Codice della strada".
- Decreto Interministeriale in data 4 marzo 2013, pubblicato nella G.U. n. 67 del 20 marzo 2013 in vigore dal 20 aprile 2013 (segnaletica stradale)

L'intervento è inoltre definito dall'osservanza delle seguenti norme:

- Leggi, DM, Norme CNR-UNI-ICITE-CEI e circolari Ministeriali che fissano e regolano prescrizioni per i materiali e per l'esecuzione delle opere;
- D.P.R. 06.06.2001 n.380 –Testo unico delle disposizioni legislative e regolamenti in materia edilizia.
- Leggi regionali, Decreti, Regolamenti, Circolari in vigore nella regione.
- Regolamento Edilizio Comune di Borgo Ticino (NO)

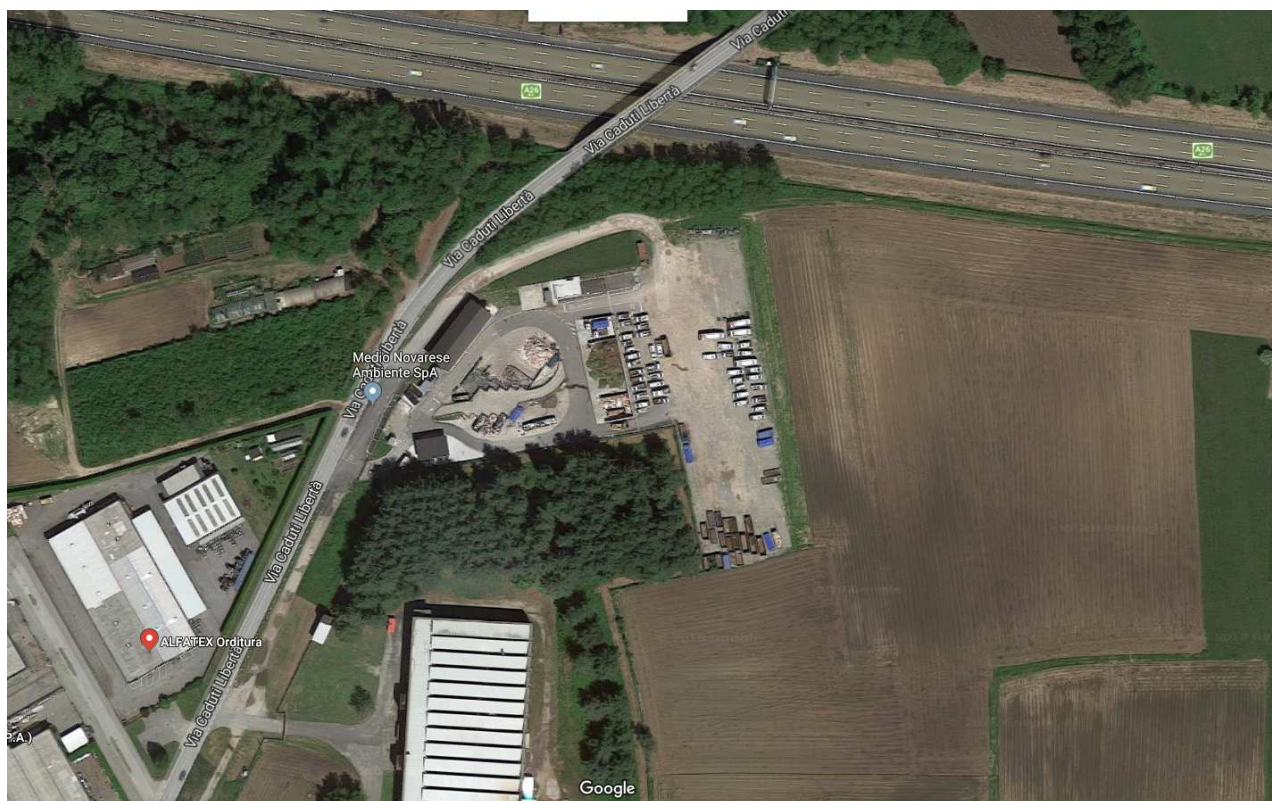
FATTIBILITA' AMBIENTALE

Per gli aspetti ambientali, premesso che l'intervento ricade in aree con assenza di vincoli di tipo paesaggistico, si ritiene che l'opera, per le sue dimensioni e caratteristiche abbia un modesto impatto sulla zona circostante, caratterizzata da edifici perlopiù artigianali-industriali e dalla presenza della piattaforma ecologica gestita dalla stessa Società. Non si ritiene pertanto necessario provvedere alla realizzazione di particolari opere compensative e/o di mitigazione dell'impatto ambientale e sociale, se non a quanto indicato nel Parere OTC in merito all'esclusione V.A.S. della Variante Parziale al PRGC n. 1/2017.

OPERE DI MITIGAZIONE

PAESAGGIO

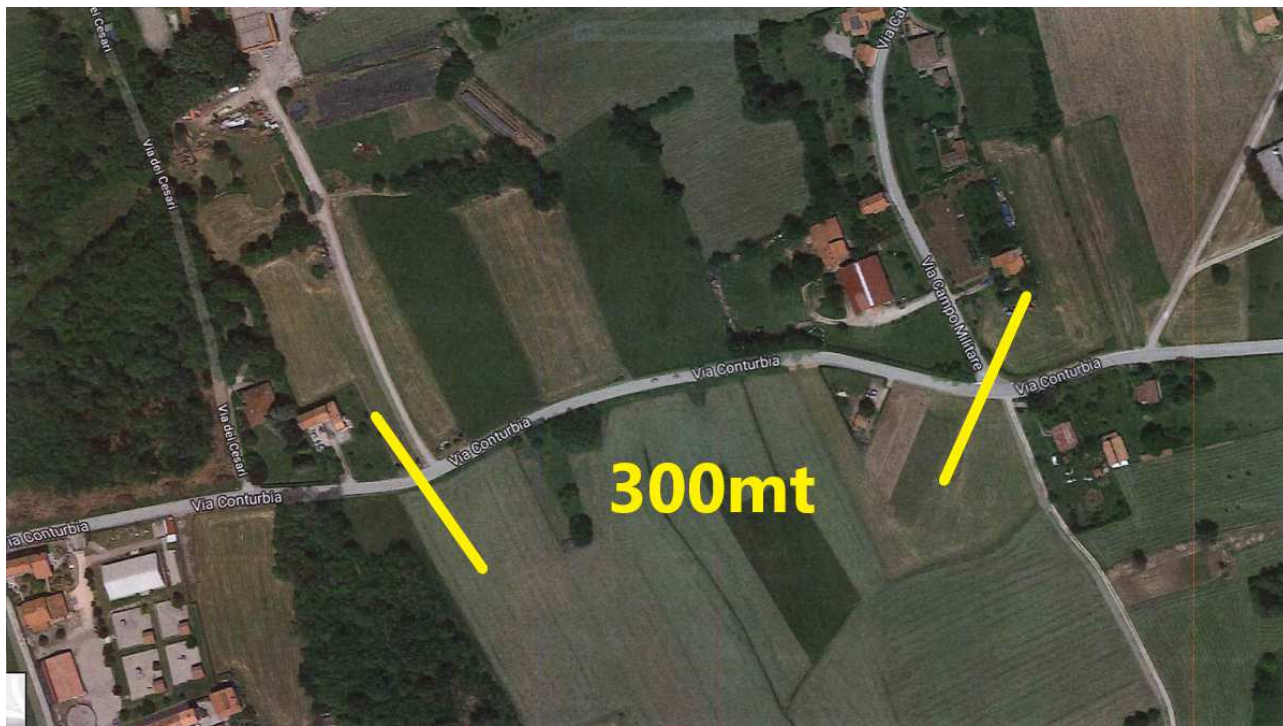
Al fine di ottemperare a quanto prescritto dall'Organo Tecnico Comunale per la V.A.S. verranno create - ove possibile - fasce di mitigazione con piantumazione di barriere verdi così come indicato negli elaborati di progetto.



AREA DI INTERVENTO Via per Castelletto n.70 – Comune di Borgo Ticino

SUOLO

Al fine di ottemperare a quanto prescritto dall'Organo Tecnico Comunale per la V.A.S., a compensazione degli impatti sulla matrice suolo è prevista l'implementazione del corridoio ecologico presente sul territorio comunale di Borgo Ticino lungo la Via Conturbia.



Via Conturbia – Comune di Borgo Ticino



Estratto PRGC vigente Via Conturbia – art.40 NTA

L'implementazione avverrà mediante la posa di dissuasori ottici della fauna lungo una parte di viabilità (300 ml). E' prevista in particolare la posa su entrambi i lati del tratto considerato di un delineatore ogni 15mt, mentre verrà installato un dissuasore ottico ogni 30mt fissandolo direttamente al delineatore.

I riflettori vengono utilizzati in particolare per impedire l'accesso di caprioli, cervi o altri grandi mammiferi. I dissuasori ottici, fissati alla parte superiore del guard-rail o di appositi sostegni, riflettono la luce dei fari dei veicoli, deviandoli verso l'esterno della carreggiata e generando flash di luce che dissuadono gli animali dall'attraversare.

I catarifrangenti non causano alcun riflesso verso gli automobilisti, non provocando quindi alcun rischio di abbagliamento. L'attivazione dell'effetto ottico avviene solamente in presenza dei veicoli, rispettando quindi l'ambiente e non modificando le normali condizioni della zona in modo permanente. I riflettori possono invece essere la risposta più indicata su strade con traffico leggero, ove esistono periodi di relativa tranquillità tra un veicolo e l'altro, che consentono l'attraversamento dei selvatici in sicurezza.

INQUINAMENTO LUMINOSO

Al fine di ottemperare a quanto prescritto dall'Organo Tecnico Comunale per la V.A.S., il progetto prevede una limitazione della dispersione di flusso luminoso mediante l'utilizzo di lampade per l'illuminazione pubblica ad alta efficienza a LED, nonché la regolamentazione degli orari di accensione dell'illuminazione, mentre nelle ore notturne l'intensità della luce verrà attenuata attraverso regolatori di flusso luminoso, non essendo possibile spegnere completamente l'impianto per questioni di sicurezza dell'area.

SOTTOSUOLO

Come da parere OTC *“non si ritengono necessarie misure di mitigazione relative alla componente acqua come la separazione delle acque di prima pioggia”* si è pertanto optato per l'utilizzo di pozzi perdenti, avendo peraltro verificato che essi - aventi profondità massima di 7mt da p.c. - non interferiscono con la falda sottostante come da relazione del geologo dott.Bertani del 08/03/2018 a integrazione delle indagini svolte dell'aprile 2016.

Nella relazione infatti si legge *“si può quindi affermare che la falda sotterranea si imponi presumibilmente ad una profondità media dal p.c. di circa 19-29 m. Il valore di 10-15 m riportato nella Relazione geologica da me redatta nell'aprile 2016 deve essere inteso come il massimo valore raggiungibile dalla falda a seguito delle oscillazioni del suo livello”*. Al fine di limitare qualsiasi forma di impatto a carico dell'ambiente idrico superficiale e sotterraneo è prevista la posa di un disoleatore/dissabbiatore per le acque di dilavamento dei piazzali, mentre le acque provenienti dalla copertura verranno disperse direttamente nei pozzi.

IMPATTO ACUSTICO

In merito all'impatto acustico ci si atterrà alla Valutazione previsionale di impatto acustico a firma dell'ing.Pessano (a cui si rimanda) con particolare riferimento ai paragrafi 3 e 4 citati nel parere ARPA. Non sono infatti previste modifiche alle sorgenti sonore considerate

all'interno della Valutazione, né la Società prevede variazioni agli orari dell'attività. Si riporta allo scopo l'estratto dei paragrafi suddetti:

3. DESCRIZIONE DEGLI ORARI DI ATTIVITÀ

L'orario di apertura della piattaforma è distinto tra periodo estivo ed invernale; nel primo caso l'apertura al pubblico è dalle ore 8:30 alle 11:00 e dalle 14:00 alle 17:15 mentre in inverno dal 1 novembre al 30 aprile l'orario va dalle 8:30 alle 11:00 e dalle 13:30 alle 16:45

4. DESCRIZIONE DELLE SORGENTI RUMOROSE CONNESSE ALL'OPERA O ATTIVITÀ

Nella piattaforma sono previste alcune sorgenti sonore fisse ma la maggior parte della rumorosità indotta deriva dal traffico degli automezzi e dalle operazioni di conferimento che verranno svolte nella stessa:

- *automezzi adibiti alla raccolta differenziata che si recano presso l'impianto stesso per scaricare*
- *motrici che si recano presso l'impianto per caricare i cassoni pieni e riportare i cassoni vuoti*
- *automezzi dotati di gru di ditte esterne che effettuano la raccolta*
- *mezzi privati che conferiscono*
- *attività di spazzamento e movimentazione manuale*

Le sorgenti sonore fisse sono:

- *unità esterna dell'impianto di condizionamento: $L_w=75$ dBA*
- *gruppo elettrogeno a servizio delle pompe di sollevamento della fogna (entra in funzione in modo occasionale per cui non l'ho considerato nella valutazione)*
- *lavaggio spazzatrice (trascurabile dal momento che viene effettuata dietro all'edificio uffici / spogliatoi e comunque di potenza sonora ridotta, anche in questo caso non considerato nella valutazione)*
- *parcheggi (considerati nella valutazione con una mappa acustica che tiene conto anche del traffico indotto dall'arrivo degli addetti e della partenza con gli automezzi aziendali (allegato 04))*

Borgo Ticino, maggio 2018

Ing. Manola Ferri