

Relazione tecnica

L'autorimessa interrata di Via Camillo Corsanego, viene realizzata nel V° Municipio ai sensi della Legge 122/89 art.9 comma 4 (Legge Tognoli).

Il dimensionamento dell'intervento è stato fatto sulla base di uno Studio trasportistico impostato secondo le indicazioni del Patto per la Mobilità approvato dall'Amministrazione comunale e allegato al progetto.

I posti auto oggetto di ricollocazione, sono quelli descritti nelle schede allegate in calce alla presente relazione:

DESCRIZIONE DELL'OPERA Sito in Via C. CORSANEGO
--

Dati di progetto	
1. Destinazione di PRG	<i>s.s. e verde pubblico</i>
2. Destinaz. dell'area di superf. post operam	<i>s.s. e verde pubblico</i>
3. Preesistenza vincoli	<i>NO</i>
4. Superficie massima coperta	<i>2.970,09 mq</i>
5. Sup. tot. dell'intervento	<i>3.090,43 mq</i>
6. Volume in sottosuolo	<i>8.020,16 mc</i>
7. Altezza interna netta	<i>2,40 ml</i>
8. Altezza calpestio garage estradosso solaio di copertura	<i>2,70 ml</i>
9. Numero comparti	<i>1</i>
11. Sup. virtuale d'intervento	<i>2.970,09 mq</i>
12. n° box	<i>90</i>
13. n° posti auto	<i>133</i>
14. Larghezza della rampa senso unico/doppio senso	<i>4,50</i>
15. Larghezza corselli	<i>5,00</i>
16. Imbocco in fogna in Via	<i>Via CORSANEGO</i>
17. n° idranti antincendio a colonnina	<i>1</i>
18. Dimens. della rete fognaria secondaria	<i>Ø315</i>
19. Dimens. della rete fognaria primaria	<i>Ø400</i>

Interferenze

L'edificio più vicino si trova a 11 metri; la parte di tale edificio che si attesta limitrofe all'autorimessa è di un solo piano destinato ad attività commerciale.

L'altro edificio limitrofe è di 6 piani fuori terra ed ha una destinazione prevalentemente residenziale, dista mt. 15 dall'autorimessa interrata.

La distanza dal fabbricato più prossimo permette di escludere la possibilità che la costruzione dell'autorimessa possa interferire con le sue fondazioni.

Sistemazione di superficie

Per quanto riguarda la sistemazione superficiale del parcheggio possiamo dire che, l'intervento non intaccherà la viabilità principale di VIA CORSANEGO che resterà regolarmente a doppio senso di marcia.

L'accesso e l'uscita carrabile dell'autorimessa interrata, sono situati su VIA CORSANEGO e su tale strada la rampa s'immette dopo una sosta in piano di circa 5 ml con buona visibilità su entrambi i lati. Tale rampa non interferirà in alcun modo con i passi carrabili degli edifici limitrofi.

La parte a "vista" si limiterà alle ringhiere della rampa d'accesso, alle griglie d'aerazione naturale a raso, ed allo sbarco della scala con ringhiera in ferro.

Anche per quanto riguarda i materiali si cercherà di dare maggiore qualità al sito, utilizzando elementi esteticamente e qualitativamente migliori rispetto a quelli presenti nell'area.

I parapetti delle scale sono realizzati con un muretto, con copertina in travertino e ringhiere in ferro verniciato.

I parapetti della rampa carrabile saranno realizzati con ringhiere in ferro verniciato.

Per quanto riguarda la parte a verde, si rimanda alla Relazione agronomica redatta dal Dott. Agronomo Maurizio Ciarapica e alle tavole di progetto per avere una visione più dettagliata della parte vegetazionale.

I cordoli ed i cigli dei marciapiedi da ripristinare sono in travertino, di colore naturale, rispettivamente delle dimensioni di cm 25x30 e il ciglio interno 10x20 in cemento.

La pavimentazione dei marciapiedi, dei percorsi pedonali sarà realizzata in betonelle.

Piano box

L'intervento proposto prevede la realizzazione di un parcheggio interrato per **133 posti auto**, con una superficie coperta complessiva di **2970,09 mq. + 120,34 mq.** di superficie scoperta, per un volume totale di **8.020,16 mc.**

L'autorimessa interrata è areata per mezzo di griglie orizzontali in Keller, poste sul solaio di copertura, ed il collegamento interno è assicurato per mezzo di corpi scala a cielo aperto, predisposte all'installazione di dispositivo servo scala per l'accesso ad una eventuale presenza di portatori di handicap.

L'accesso e l'uscita dal parcheggio (in doppio senso di marcia) tramite una rampa carrabile di mt. 4,50, sono realizzati in posizione adiacente a Via CORSANEGO.

Il progetto, in tutte le sue parti, è stato sviluppato rispettando i dettami della Legge 13/89 per l'abbattimento delle barriere architettoniche, e pertanto sono state previste secondo le norme le dimensioni delle rampe, delle scale, dei corridoi, del bagno, ecc.

I box riservati ad una eventuale presenza di portatori di handicap sono ubicati vicino alla via d'uscita predisposta alla installazione di un servoscala.

Il corsello di distribuzione ha una larghezza di mt.5,00; tale ampiezza garantisce una buona manovrabilità e raggi di curvatura adeguati.

Struttura del parcheggio

La struttura sarà realizzata in cemento armato, con muro perimetrale, solaio in cemento armato prefabbricato di copertura.

Pilastri e travi (quest'ultime a "T" rovescia) saranno in c.a.v. (cemento armato vibrato).

Il solaio sarà realizzato con "predalles" o con pannelli alveolari estrusi in c.a.v. tipo "spiral" ed avrà una resistenza al fuoco (minima REI 90).

L'altezza utile sarà di 2,40 ml.

Le ipotesi di calcolo adottate sono quelle classiche della Scienza delle Costruzioni (elasticità lineare per i materiali e conservazione delle sezioni piane).

Gli schemi di calcolo prevedono telai nelle due direzioni principali con impalcato reso rigido alle azioni complanari.

I telai vengono calcolati sotto l'azione, oltre che dei carichi permanenti, dei carichi di esercizio (accidentali e spinte del terreno); in particolare si è tenuto conto, per i parcheggi sotto strada dei carichi specifici imposti dalla normativa.

La protezione della copertura sarà realizzata da:

- Massetto delle pendenze in cls alleggerito;
- Impermeabilizzazione con guaine bituminose o in PVC, che nel caso di giardini pensili saranno del tipo antiradice;
- Telo di polietilene e massetto di protezione con un sovrastrato di opportuno materiale inerte per i drenaggi e geotessili e geocompositi con funzione anche di drenaggio;

L'isolamento contro terra sarà realizzato da:

- Impermeabilizzazione con guaine bituminose o in PVC a contatto con le pareti portanti;
- Strato di materiale arido o geotessili e geocompositi con funzione drenante.

Sistema di sicurezza interno: impianto antincendio

L'autorimessa, per le caratteristiche formali dell'edificio in cui è ubicata, può essere classificata come: ISOLATA, INTERRATA, CHIUSA, A BOX.

Al di sopra, a piano terra, del solaio di copertura l'area sarà ripristinata ed attrezzata secondo le indicazioni del progetto esecutivo, che prevede all'uopo il ripristino del parcheggio a raso. Il progetto è stato realizzato in conformità e nel rispetto delle norme contenute nel DM 01/02/1986 ed in particolare :

- 1) La superficie del compartimento non eccede quella prevista dalla tabella contenuta nel punto 3.61 del decreto citato essendo la superficie specifica di parcheggio superiore a 20 mq (minimo di legge).

- 2) Le pareti di suddivisione tra i box dell' autorimessa saranno realizzate con strutture di tipo almeno REI 90. Le aperture di comunicazione con l'esterno saranno munite di porta del tipo REI 90.
- 3) La rampa di accesso non avrà larghezza inferiore a 4,50 m; pendenza inferiore 20% e raggio minimo di curvatura non inferiore a 8,25 m.
- 4) Le aperture di aerazione naturale non saranno inferiori a 1/25 della superficie in pianta di ogni compartimento e saranno prive di serramento per una quota pari a 0,03 mq. per mq. di pavimento. Ogni singolo box avrà la sua aerazione naturale, ottenuta con canalizzazione verso l'esterno o con apertura sulla corsia di manovra, priva di serramento e di superficie non inferiore a 1/100 di quella in pianta del box stesso.
- 5) Le vie di uscita, il loro dimensionamento, la larghezza, l'ubicazione, il numero, saranno realizzate come prevista dal punto 3.10 del decreto citato; tali vie di fuga, sono state poste, l'una dall'altra in modo tale da non esserci nell'autorimessa un punto che dista da queste più di 40 mt.
- 6) Verrà installata idonea cartellonistica di sicurezza e di divieto come previsto dal D.P.R. 524/82.

Isolamento

L'attività confina da ogni lato con terrapieno, e superiormente con la pubblica via, cioè con spazio a cielo aperto.

Comunicazioni

L'attività non presenta comunicazione con locali destinati ad attività contemplate nell'elenco allegato al D.M. 16.2.1982

Pavimenti

I pavimenti, realizzati con materiali antisdrucchiolevoli ed impermeabili, avranno pendenze sufficienti per il convogliamento delle acque in collettori ove verrà installato un dispositivo per la separazione dei liquidi infiammabili dalle acque residue.

La soglia di ingresso sarà sollevata di cm. 4 circa rispetto alla quota del pavimento dell'autorimessa e della rampa.

Accesso

L'accesso avviene tramite una rampa attestata su spazio a cielo libero, larghezza 4,50 mt., lunghezza mt. 16,60, doppio senso di marcia, pendenza massima 18,50% e con curvatura misurata sul filo esterno non inferiore a 8,25 mt.

Ventilazione

La superficie di aerazione naturale deve essere non inferiore a $2970/25=118,80$ mq.

La superficie di aerazione sarà di mq 130,80 così ripartita:

- Mq 10,80 dall'apertura del cancello di ingresso mt. $4,50 \times 2,40$;
- Mq 120 dai 5 lucernai di aerazione mt. $4,00 \times 6,00$;

Misure per lo sfollamento delle persone in caso di incendio

Posto che la densità di affollamento è pari a 0,1 persone/mq e che la capacità di deflusso è pari a 37,5 persone, il numero minimo dei moduli di uscita si ricava dal rapporto $2970 \times 0,1 / 37,5 = 7,92$ moduli e quindi risulta pari a 8 moduli: l'autorimessa interrata sarà dotata di:

- 3 uscite di sicurezza in corrispondenza delle 3 scale, larghezza mt 1,20 (6 moduli),
- 1 uscita pedonale accanto al cancello di accesso, larghezza mt. 1,20 (2 moduli).

Gruppo idranti e attacchi per autopompa

Trattandosi di autorimessa al primo piano interrato con capacità superiore a 50 autoveicoli, saranno installati n.5 idranti UNI 45, rispondenti ai requisiti e alle modalità di installazione indicati ai paragrafi 6.1.0, 6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.1.4, 6.1.5, 6.1.6 del D.M. 1/2/86.

In particolare il dimensionamento dell'impianto è stato effettuato prevedendo il funzionamento contemporaneo di metà degli idranti per ciascun compartimento; tali idranti garantiranno al bocchello della lancia, nelle condizioni più sfavorevoli di altimetria e di distanza, una portata non inferiore a 120 litri al minuto primo ed una pressione di almeno 2 bar.

Le tubazioni costituenti la rete antincendio saranno in ferro zincato tipo UNI 3824.

L'impianto sarà tenuto costantemente sotto pressione e munito di attacco UNI 70 per il collegamento dei mezzi dei Vigili del Fuoco: tale attacco sarà installato presso l'uscita della rampa di ingresso.

Mezzi di estinzione portatili

Complessivamente è prevista l'installazione di n.16 estintori portatili di "Tipo Approvato" ai sensi del D.M. 20.12.1982 per fuochi delle classi "A", "B" e "C" con capacità estinguente non inferiore a "21 A" e "89 B".

Gli estintori saranno ripartiti e la loro posizione sarà indicata a mezzo di appositi cartelli segnaletici.

Cartellonistica di sicurezza.

Per segnalare le attrezzature antincendio, le uscite di sicurezza, i percorsi d'esodo ed inoltre per proibire l'ingresso alle autovetture alimentate a GPL, l'uso di fiamme libere e/o fumate, saranno installati complessivamente un numero adeguato di cartelli in alluminio smaltato e serigrafato di vari formati, visibili almeno a 10 mt. di distanza a norma del D.P.R. 524/82.

Sistema di sicurezza interno: impianto elettrico

Servizi comuni

L'impianto elettrico relativo ai servizi comuni sarà completamente indipendente e attivato dal quadro generale posto nel locale contatore.

Detto impianto per usi comuni sarà strutturato nei seguenti sottosistemi:

- A. Impianto elettrico corridoi, che provvederà alle seguenti funzioni:
- illuminazione temporizzata dei corselli;
 - carica accumulatori plafoniere autoalimentate di emergenza;
 - illuminazione notturna interna;
 - alimentazione prese di servizio dei corselli;
 - illuminazione notturna di rampa e uscita di sicurezza;
- B. Impianto di comando per il cancello;
- C. Alimentatore locale servizi.

Per le utenze dei servizi comuni di cui sopra è prevista l'installazione di una potenza elettrica complessiva di 6 KW trifase.

Servizi privati

Per ciascun box è previsto:

- punto luce con plafoniera da 60 w ed interruttore;
- scatola di derivazione in PVC;
- presa 2x10A+T.

I cavi di alimentazione dei singoli box saranno del tipo N1VVFF e posti su passerelle di idonea dimensione, per permettere la posa senza superare i due strati.

Sia l'impianto relativo ai servizi comuni che le parti di proprietà all'interno dei singoli box saranno realizzati esternamente, con cavi isolati di idonea portata, infilati in tubazioni rigide.

Impianto di terra

L'impianto di terra sarà realizzato utilizzando opportune puntazze infisse nel terreno, collegate da corde di rame nudo dello spessore di 50 mmq.

I conduttori principali di protezione del singolo compartimento e dell'impianto di illuminazione del giardino saranno realizzati con conduttori flessibili isolati in PVC autoestinguente da 25 mq. collegati ai nodi principali di terra.

Le derivazioni, le connessioni ed i conduttori equipotenziali saranno realizzati con conduttori di sezione variabile da 25,6 mq. secondo le necessità.