

NODO STRADALE E AUTOSTRADALE DI GENOVA

Adeguamento del sistema
A7 - A10 - A12

Lotto 4 - Ambito Genova Est - Genova Ovest

PROGETTO ESECUTIVO

A2 - ADEGUAMENTO AUTOSTRADA A7

SIST. FINALE IMB. GALL. GRANAROLO

GF17S

Centrale di ventilazione e uscita cunicolo di sicurezza
Relazione architettonica

IL PROGETTISTA SPECIALISTICO

Arch. Enrico Francesconi
Ord. Arch. Milano n.16888

RESPONSABILE ARCHITETTURA
E PAESAGGIO

IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

Ing. Pietro Mele
Ord. Ingg. Milano N. A30141

IL DIRETTORE TECNICO

Ing. Orlando Mazza
Ord. Ingg. Pavia N. 1496

PROGETTAZIONE NUOVE OPERE AUTOSTRADALI

CODICE IDENTIFICATIVO

RIFERIMENTO PROGETTO

RIFERIMENTO DIRETTORIO

RIFERIMENTO ELABORATO

ORDINATORE

Codice Commessa	Lotto, Sub-Prog. Cod. Appalto	Fase	Capitolo	Paragrafo	W B S	Parte d'opera	Tip.	Disciplina	Progressivo	Rev.	
110722	LL04	PE	A2	G17	GF17S	VES00	R	AUA	0537	- 2	SCALA -



PROJECT MANAGER:

Ing. Sara Frisiani
Ord. Ingg. Genova N. 9810A

REDATTO:

SUPPORTO SPECIALISTICO:



VERIFICATO:

REVISIONE

n.	data
0	LUGLIO 2018
1	OTTOBRE 2018
2	FEBBRAIO 2019
3	-
4	-

VISTO DEL COMMITTENTE



IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Alberto Selleri

VISTO DEL CONCEDENTE



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER LE INFRASTRUTTURE, GLI AFFARI GENERALI ED IL PERSONALE
STRUTTURA DI VIGILANZA SULLE CONCESSIONARIE AUTOSTRADALI

Sommario

1	UBICAZIONE ED ACCESSIBILITA'	2
2	MOVIMENTI TERRA	2
3	OPERE CIVILI	4
3.1	INSERIMENTO NELLA SISTEMAZIONE A VERDE	4
3.2	STRUTTURE E FINITURE ESTERNE	4
3.3	IMPERMEABILIZZAZIONE, DRENAGGI ED ALLONTANAMENTO DELL'ACQUA.....	4
3.4	FINITURE INTERNE	4
3.5	INFISSI E GRIGLIE	5

1 UBICAZIONE ED ACCESSIBILITÀ

L'area di progetto è situata all'estremità nord della stazione di esazione di Genova Est, in prossimità degli imbocchi delle nuove gallerie Granarolo e Moro 1 lato Genova, contigua all'autostrada A7.

Il progetto prevede la realizzazione di un'uscita per il cunicolo di sicurezza e la centrale di ventilazione. Il piazzale di accesso è limitrofo alla galleria ed ha una quota di 56.50m s.l.m. raggiungibile da mezzi di manutenzione in fase di esercizio. Inoltre sul medesimo piazzale è presente una cabina elettrica.

2 MOVIMENTI TERRA

L'area d'intervento, necessaria alla realizzazione del piazzale d'imbocco, è piuttosto contenuta, ma presenta alcune opere di scavo, dovute all'acclività del pendio. La soluzione proposta intende inserire il congiunto architettonico nel paesaggio richiamando la semiologia dei pendii terrazzati comuni in questi versanti. Per questo motivo i volumi tecnici sono per quanto possibile interrati, lasciando a vista la sola facciata. Il piano generale di scavo del piazzale si trova a quota 54.45 m s.l.m. L'aggiunta di terreno di riporto è necessaria al raggiungimento della quota di getto del magrone del piano terra a 55.90 m s.l.m. mentre degli scavi sono necessari al fine di raggiungere la quota di getto del magrone al piano interrato a 52.20 m s.l.m. Al termine dei lavori di costruzione della cabina, la quota finale del piazzale antistante la cabina sarà di 56.50 m s.l.m. e la quota minima del terreno in copertura sarà di 68.00 m s.l.m. Infine verranno realizzate le opere di terra rinforzata per il reinterro del fronte di scavo e delle opere con un disegno morfologico analogo a quello ante operam.

3 OPERE CIVILI

3.1 INSERIMENTO NELLA SISTEMAZIONE A VERDE

La sistemazione finale dell'area si propone di ricomporre il versante interessato dagli scavi con banche di terreno naturale e pendenze superficiale, tali da permettere la piantumazione e la crescita di specie autoctone e ripristinare, ove possibile, la continuità della vegetazione. L'intervento di naturalizzazione sarà effettuato con sementi di specie erbacee perenni a radicazione profonda e resistente. Al fine di ridurre l'impatto architettonico dell'opera e garantire il corretto inserimento paesaggistico, la cabina è stata interrata così da minimizzare le superfici a vista che si riducono alla sola facciata. L'unico elemento che emerge dal terreno è rappresentato da un vano di dimensioni 4.75x6.80 m, realizzato in cemento armato in continuità con la struttura in aggetto della facciata e rivestito superiormente da un profilo metallico verniciato color cemento (si veda il prospetto Tav. 110722-LL04-PE-A2-G17-GF17S-VES00-D-AUA0543-2).

3.2 STRUTTURE E FINITURE ESTERNE

Le strutture sono interamente realizzate in cemento armato con interruzione strutturale tramite giunto sismico di 10 cm tra l'uscita di emergenza e il cunicolo sottostante la galleria.

La finitura del paramento esterno è in calcestruzzo liscio nella fascia inferiore dell'edificio (h da terra 1,00m in corrispondenza del marciapiede). La porzione superiore della facciata è realizzata con matrice contro-cassero (tipo RECKLI 2/75 Kocher) con motivo a costolature verticali. L'elemento in aggetto che inquadra la facciata è invece trattato con rasatura e verniciatura in clorurato color cemento. Davanti all'edificio è previsto un marciapiede in cemento armato con manto di usura in asfalto color terra battuta e cordolo di chiusura in calcestruzzo pressato (si veda abaco di riferimento Tav. 110728-LL8C-PE-A1-G01-GF01E-VES00-D-AUA640-2). Il piazzale è invece realizzato in asfalto con manto d'usura in conglomerato bituminoso e finitura color terra battuta, posato su idoneo sottofondo.

3.3 IMPERMEABILIZZAZIONE, DRENAGGI ED ALLONTANAMENTO DELL'ACQUA

La struttura è impermeabilizzata su tutte le superfici esterne controterra con membrane bituminose applicate a fiamma. L'impermeabilizzazione del solaio controterra avviene attraverso la posa di una membrana in bitume distillato polimero elastomerica di 4 mm, stesa sullo strato di magrone opportunamente trattato con primer bituminoso di adesione a rapida essiccazione e successivamente protetta da uno strato di TNT. Le superfici verticali sono trattate con uno strato di membrana impermeabilizzante di 4 mm, posata in totale aderenza al supporto trattato con primer. Nelle porzioni di parete fuori terra il manto impermeabile prosegue per almeno 20-30 cm sopra al livello del terreno e dove in vista viene protetto con una scossalina metallica zincata. Sul solaio di copertura è previsto un doppio strato impermeabilizzante: il primo, realizzato con membrana bitume distillato polimero elastomerica di 4 mm, è posato in totale aderenza alla struttura in cemento armato previo trattamento con primer bituminoso; il secondo strato è realizzato in aderenza al massetto di pendenza, opportunamente trattato con primer bituminoso, attraverso l'inserimento di membrana bitume distillato polimero elastomerica antiradice di 4 mm. In prossimità delle pareti controterra si trova un drenaggio realizzato tramite tubazioni microforate (\varnothing 200 mm) e da uno strato di ghiaione drenante protetto da TNT in poliestere (si veda Dettaglio B Tav. Dettagli 110728-LL8C-PE-A1-G01-GF01E-VES00-D-AUA640-2). I massetti dei solai di copertura sono realizzati con pendenza del 2% verso il fronte tergale della struttura e coperti da uno strato di ghiaione di drenaggio con spessore minimo di 30 cm, avvolto anch'esso da TNT in poliestere. Una canaletta di raccolta delle acque meteoriche è prevista in copertura, lungo il muro di bordo. La canaletta, di forma rettangolare (44x36cm) e in calcestruzzo con griglia superiore, è disposta su uno massetto che gli fornisce la pendenza 0,5%. Si faccia riferimento all'elaborato Tav. 110722-LL04-PE-A2-G17-GF17S-VES00-D-AUA0543-2.

3.4 FINITURE INTERNE

All'interno, i paramenti murari sono in cemento armato liscio facciavista. Le scale del volume tecnico sono invece rivestite con un profilato in gomma dello spessore di 4 mm applicato con speciali adesivi a base poliuretanic a due componenti, su supporto preventivamente preparato. Il cunicolo di sicurezza e la centrale

di ventilazione hanno una pavimentazione in C.A dello spessore di 20 cm con doppia rete e trattamento superficiale anti usura, il tutto posato direttamente sulla platea, previo strato di separazione.

3.5 INFISSI E GRIGLIE

I serramenti e le griglie esterne hanno struttura in profilati di alluminio anodizzato con trattamento antisalsedine. Tutte le griglie ed i serramenti grigliati esterni sono dotati di rete antinsetto apposta sul lato interno. Le griglie interne sono del tipo orso-gril e amovibili. I serramenti interni hanno struttura in profilati metallici e finitura superficiale con vernice standard. Si accede alla cabina tramite un serramento a doppia anta di dimensioni 220x250cm. Internamente per accedere al cunicolo a piano terra è presente una porta a doppia anta di 220x210cm. Accedendo a tale cunicolo sono presenti due griglie che garantiscono la ventilazione del condotto di misure una 250x210cm e l'altra 204x210cm.

A tale livello è presente una porta per l'accesso a un locale di servizio di dimensioni 90x210cm.

Al piano interrato, accedendo al cunicolo è presente una griglia di areazione di dimensione 570x240cm e una porta a doppia anta di 220x210cm con maniglione antipanico.

A piano primo è presente un infisso grigliato di 1010x335 cm che garantisce la necessaria ventilazione del locale soffiante con superficie lorda superiore a 19.5m². Questo infisso ha la parte inferiore apribile manualmente con scorrimento verticale tale da lasciare un passaggio netto di 405x335 cm. A questo livello è presente una porta ad un'anta di misure 90x210cm per accesso al locale di servizio adiacente.