Legenda

01. 11 - RL 2023 1C.13.160.0070 Manto impermeabile con membrana autoadesiva a base di bitume polimero ad elevata resistenza meccanica, applicata a freddo, spessore 1,5 mm, per ponti, viadotti, platee, parcheggi ecc., compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, compreso il trasporto al piano.

02. 12 - NP 01 Fornitura e posa a secco su piano già formato di casseforme in plastica per formazione vespaio aerato. Compresi tutti gli elementi accessori e tutte le lavorazioni per preparare le casseforme al getto di completamento, questo escluso, e compresi i camini di smaltimento del gas Radon, uno per aiuola, e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.
Casseforme H=40 cm.
tipo DALIFORM "IGLU" H=40 o EQUIVALENTE

03. 14 - NP 03 Calcestruzzo leggero strutturale per getti di rinforzo e solette collaboranti, costituito da premiscelato a base di argilla espansa, inerti naturali, cemento tipo Portland e additivi. Classe di massa volumica del calcestruzzo D1,5 (ca. 1400 kg/m3 secondo UNI EN 206-1), classe di resistenza a compressione certificata LC 20/22 (Rck=25 N/mm2 a 28 gg), modulo elastico certificato 15.000 MPa, conducibilità termica λ 0,42 W/mK. Confezionamento e getto in opera secondo le indicazioni del produttore. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

04. 15 - RL20231C.04.450.0020 Rete di acciaio elettrosaldata, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, E caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature.

05. 09 - RL 2023 1C.10.150.0010.a strato di argilla espansa realizzato con spandimento a pavimento di materiali isolanti sciolti in granuli, senza protezione superiore, compresa assistenza muraria, granulometria 8 ÷ 20 mm, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, compreso il trasporto al piano.

06. 08 - RL 2023 1C.08.010.0020 sottofondo in ghiaia grossa ed intasamento con ghiaia minuta, pietrisco e ghiaietto compresa sistemazione e costipazione del materiale, compreso il trasporto al piano.

07. 07 - RL 2023 1U.06.120.0010 Griglie salvaprato in materiale plastico riciclabile costituito da griglie quadrate ad incastro, spess. cm 5 circa, in materiale plastico PP/ PEHD, formate da elementi cilindrici ed ottagonali collegati, con fondo aperto, ancorate al sottofondo in sabbia mediante spuntoni. Compreso il sottofondo in sabbia steso e rullato secondo le livellette prescritte, dello spessore non inferiore a 6 cm, la fornitura e la stesa a raso del ghiaietto.

08. 16 - RL 2023 1U.04.110.0090.a terreno vegetale per formazione aiuole verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di proprietà dell'amministrazione che direttamente fornito dall'impresa da qualsiasi distanza, pronto per la stesa anche in scarpata. Il terreno vegetale potrà provenire dagli scavi di scoticamento, qualora non sia stato possibile il diretto trasferimento dallo scavo al sito di collocazione definitiva: Compreso il trasporto al piano.

09. 7G - RL2023 MU.06.290.0010.b essenze arboree tapezzanti all'interno delle aiule, le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato, diametro vaso: 18 cm.

10. 8G - RL 2023 1U.06.700.0590.d ala gocciolante autocompensante in opera per densità di impianto arbusti, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche:
tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm;
gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da 2l/h cadauno; filtraggio richiesto 150 mesh;
Completa di raccorderia a compressione necessaria al collegamento con la linea di alimentazione. n. 9 arbusti/m²; 3 m ala gocciolante/m² - comprensivo di tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione idraulica dall'ala gocciolante all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'ala gocciolante all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI EN 12201, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione. Scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale .

11. 22 - RL2023-MU.06.400.0200 piatto in acciaio 100 mm x 8 mm per bordi pavimentazione. Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm, in opera e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. - piatto 100 mm x 8 mm per bordi pavimentazione picchetti.

12. 17 - RL2023 1C.12.620.0120.a pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 40x40, completo di chiusino o solettina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più un anello di prolunga e chiusino, altezza cm 95 circa.

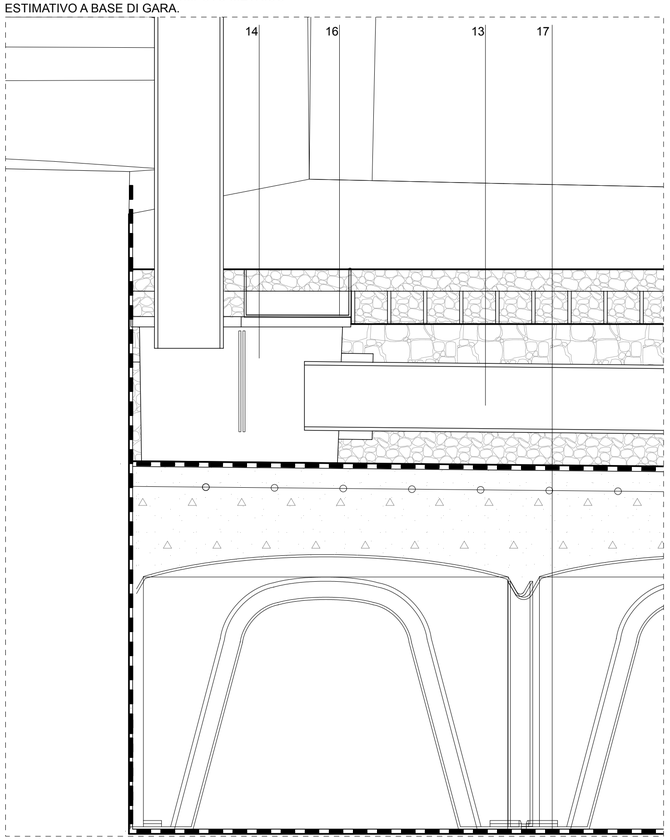
13. 19 - RL2023 1C.12.010.0040.a tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento, compreso il trasporto al piano.
condotte di scarico interrate, d=110 mm |

14. 18 - RL2023 1C.12.600.0010 pozzetto sifonato in nylon-fibra di vetro rettangolare dimensioni 30 x 42 cm, resistente ai carichi, completo di coperchio di chiusura a battuta antisporco di colore verde e chiusura con bullone in acciaio inox; in opera. Compresi: lo scavo, il rinterro, il carico e trasporto delle terre eccedenti ad impianto di stoccaggio, di recupero; il basamento di mattoni posizionati a secco con pietrisco di drenaggio sul fondo, compreso il trasporto al piano.

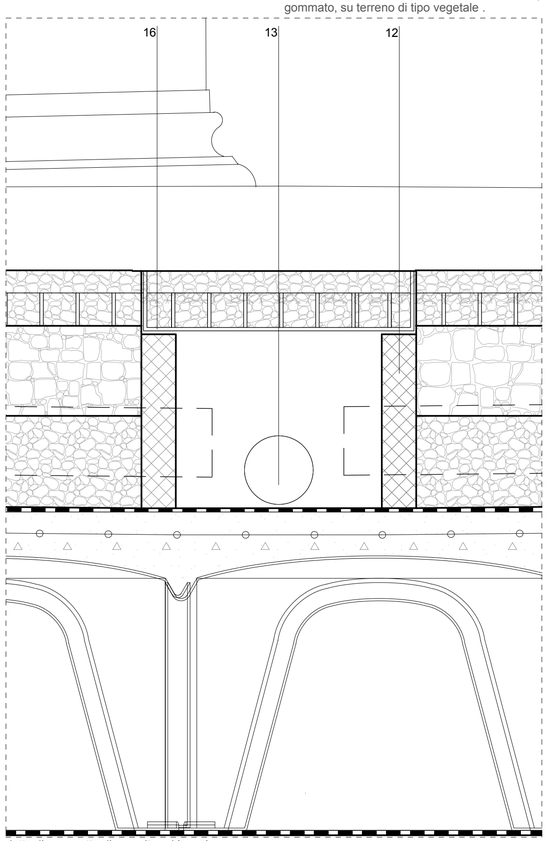
16. 20 - RL2023 1U.04.210.0010 Fornitura e posa in opera di sigilli o botole in lamiera di ferro zincato, di qualsiasi tipo, completi di telaio e accessori per la posa, inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera: cm 40x40x13 per ospitare griglie salvaprato in materiale plastico compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.

17. 10 - RL2023 1C.13.160.0060 Fornitura e posa di manto impermeabile bituminoso per coperture a verde pensile, costituito da una membrana elastoplastomerica dello spessore di mm 5, addittivata con agenti anti-radice in leganti plastomerici, ad alto contenuto di poliolefine atattiche, flessibilità a freddo -20°, biarmata (TNT poliestere 260 gr/m2 e TNT velo vetro 55 gr/m2, raschiati in superficie), resistente ai raggi U.V.; compreso strato di colla bituminosa permanentemente plastica in ragione di 1 kg/m², saldatura dei giunti a fiamma con cannello di sicurezza, compresi formazione di colli perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: peso 165 g/m² .

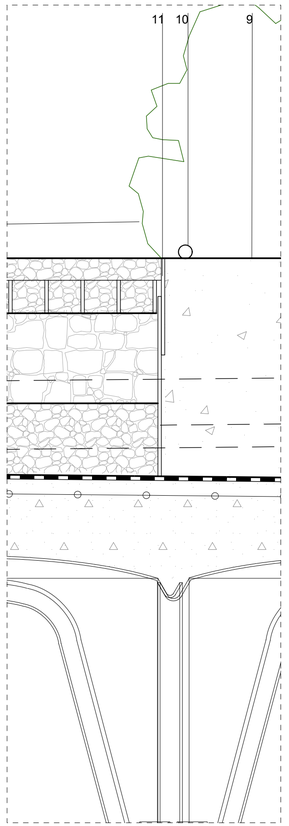
I CODICI CON "G" SONO RIFERITI ALLE OPERE A VERDE NON INSERITE NEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO A BASE DI GARA.



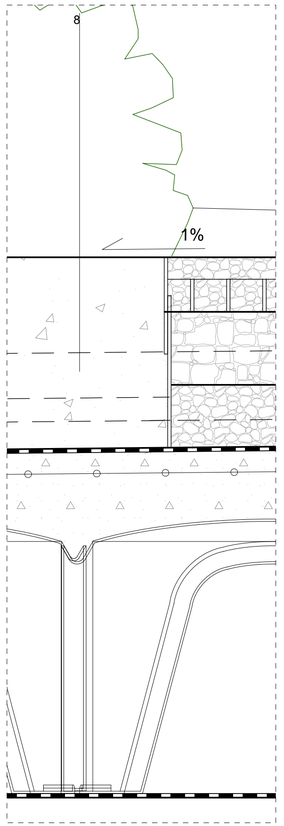
dettaglio pozzetto sifonato di ispezione

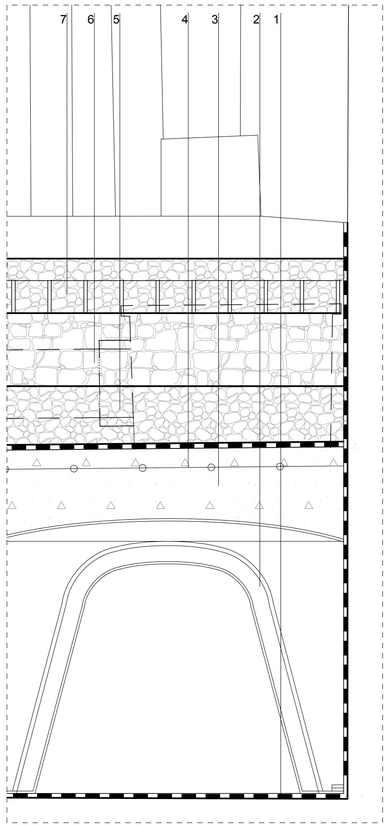


dettaglio pozzetto di raccolta ed ispezione



dettaglio giunto pavimentazione e erba



dettaglio giunto pavimentazione e muro

5
4
3
2
1
1:50

provincia di mantova
comune di mantova

**progetto, coordinamento, sicurezza e direzione lavori per intervento di consolidamento strutturale, restauro e ripristio cortile pensile dei cani in corte nuova e realizzazione scala d'emergenza esterna | palazzo ducale | mantova**

committente

**palazzo ducale di mantova**

piazza paccagnini | 3
46100 mantova | italia

**r.t.p. arch. giampaolo benedini | arch. vittorio longheu | ing. antonio sproccati | arch. giorgio campedelli**

**architetto vittorio longheu**
via chiassi | 71
46100 mantova | italia
0376 . 355924
info@vittoriolongheu.it

**architetto giampaolo benedini**
via santi martiri | 2a
46100 mantova | italia
0376 . 323462
info@benedinipartners.it

**ingegnere antonio sproccati**
via cremona | 27-2
46100 mantova | italia
0376 . 263879
antonio.sproccati@ingex.it

**stato di progetto**
dettagli stratigrafia

n. tavola
**ES | C.07**

data
**maggio 2023**

aggiornamenti
**dicembre 2023**

scala
**1:5**

BLSDESIGN