

COMUNE DI BARDONECCHIA

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SP.216

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Importo progetto € 178.000,00

Contributo Città Metropolitana di Torino € 170.888,13

ELABORATO

A

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

CONSORZIO FORESTALE ALTA VALLE SUSA

Via Pellousiere n°6 OULX (TO) C.A.P. 10056

Tel 0122 - 831079 Fax 0122 - 831282

E.MAIL bacinimontani@cfavs.it - cfavs@postecert.it

P.iva 03070280015 - C.F. 86501390016



AREA BACINI MONTANI

CODICE DOCUMENTO

area	anno incarico	n.commissa	revisione	n. elaborato	n. archivio
03	2021	033	01	0A	1868

Motivo revisione :

NOV.22

Geom. W. Riosecht - Geom. F. Viceconte - Geom. S. Belmondo

DATA

REDATTO DA:

NOV.22

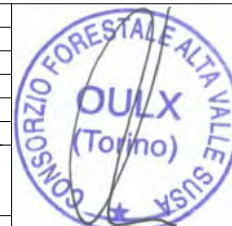
Dott. For. Alberto DOTTA

Dott. For. Alberto DOTTA

DATA

PROGETTISTA e R.D.D.

RESPONSABILE DI COMMESSA



COMMITTENTE



COMUNE DI BARDONECCHIA

Piazza A. De Gasperi n°1

Tel. 0122 - 999985

Fax 0122 - 96895

E.MAIL comune.bardonecchia@pec.it

VISTO IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

INDICE

1	PREMESSA	2
2	INQUADRAMENTO	3
2	RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA	4
	2A) STATO ATTUALE DEL TRATTO OGGETTO DI INTERVENTO	4
3.	SCELTE PROGETTUALI	5
	3A) DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	6
	3B) DESCRIZIONE DELLE OPERE	7
	<i>Scarifica di pavimentazione o massicciata stradale in conglomerato bituminoso</i>	7
	<i>Scavi</i>	8
	<i>Reinterri</i>	9
	<i>Cordoli in pietra di luserna</i>	9
	<i>Asfaltatura</i>	10
	<i>Trattamento con emulsione</i>	11
	<i>Pozzetti in cemento</i>	12
	<i>Pozzetti di ispezione, caditoie , chiusini pieni e a griglia</i>	12
	<i>Sistemazione chiusini esistenti</i>	13
	<i>Pozzetti prefabbricati in cemento con chiusino in ghisa</i>	13
	3C) RIUTILIZZO MATERIALI DI SCAVO	14
	3D) SOTTOSERVIZI ESISTENTI	14
	3E) STRUMENTI URBANISTICI	14
	3F) INQUADRAMENTO GENERALE ED INDAGINI GEOLOGICHE	14
	3G) VALUTAZIONE ARCHEOLOGICA	15
	3H) BARACCAMENTI DI CANTIERE	15
	3I) DISPONIBILITÀ DELLE AREE	15
	2I) GESTIONE VIABILITÀ DURANTE LA FASE DI CANTIERIZZAZIONE	15
	3L) STUDIO DI PREFATTIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	16
	3M) CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE	16
3	VINCOLI	16
4	PARERI AUTORIZZATIVI DA RICHIEDERE	16
5	QUADRO ECONOMICO	17

ALLEGATI:

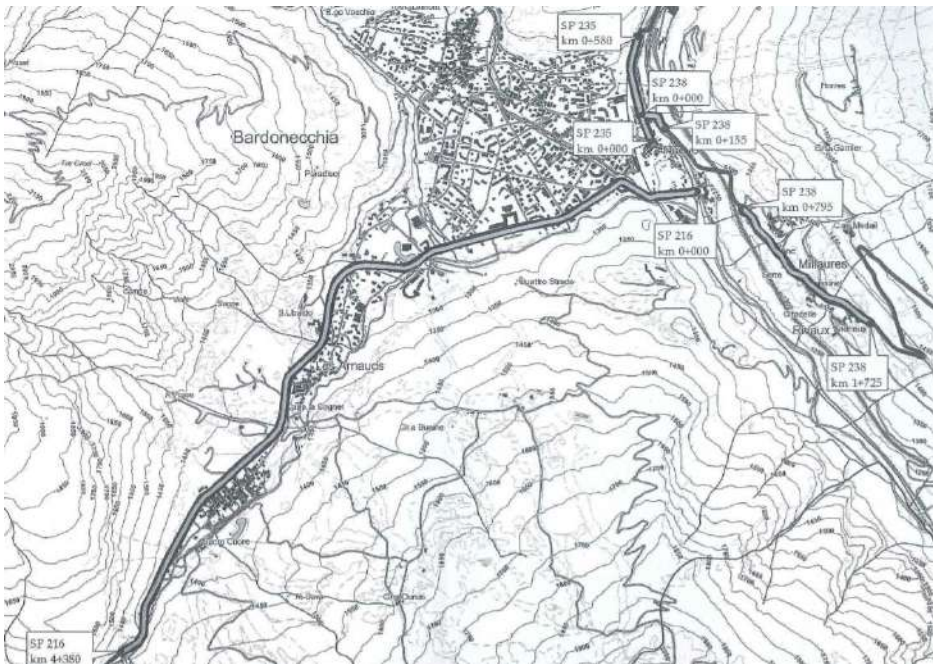
Tav. A	Relazione tecnica descrittiva
Tav. B	Computo metrico estimativo
Tav. C	Schema contratto – Quadro economico
Tav. D	Capitolato speciale d'appalto – Elenco prezzi
Tav. E	Piano manutenzione dell'opera
Tav. F	Cronoprogramma lavori
Tav. G	Piano di sicurezza e coordinamento
Tav. H	Fascicolo tecnico
Tav. 1	Corografie
Tav. 2	Elaborati progettuali Viale della Vittoria
Tav. 3	Elaborati progettuali intersezioni SP216 - Via Melezet
Tav. 4	Planimetria viabilità accesso – area cantiere

1 PREMESSA

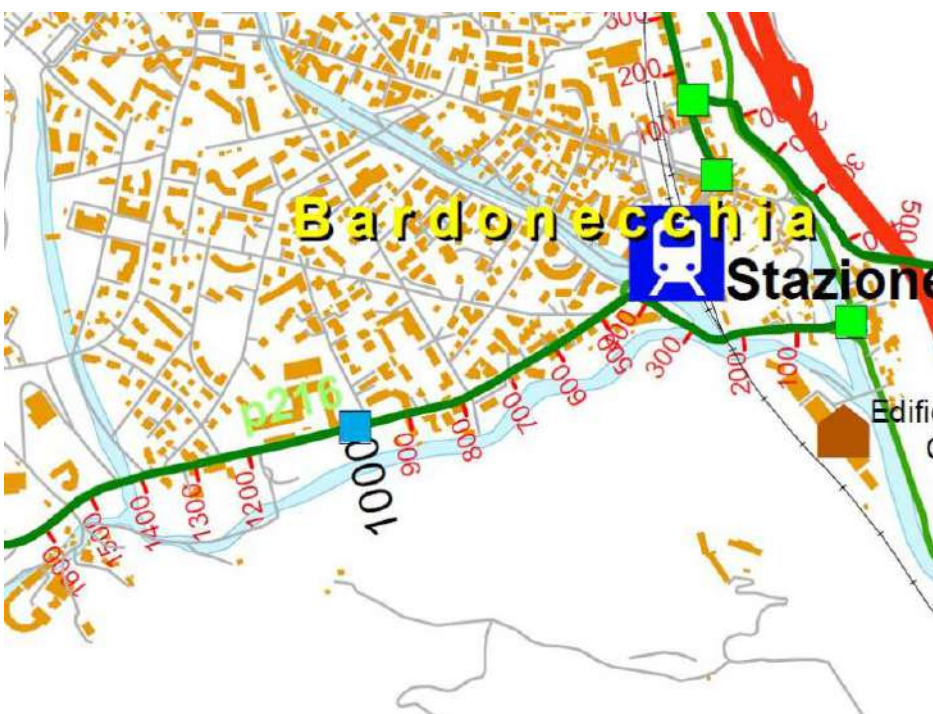
L'ufficio tecnico del Consorzio Forestale A.V.S., su incarico del Comune di Bardonecchia – Determinazione n.405 del 02.12.2021, ha predisposto il presente progetto definitivo/esecutivo relativo a lavori di “interventi di manutenzione straordinaria SP 216”.

Il progetto è stato adeguato alle richieste del verbale della Città Metropolitana di Torino verbale del 05.09.2022 - Pratica 106295. Sussidiarietà Verticale - Convenzione Rep. n. 59 del 13/04/2022.

Il tratto di viabilità stradale è delimitato nel centro abitato ai sensi del D.Lgs. n. 285 del 30.04.1992 dal Km 0+000 al Km 4+380 con alcune interruzioni lungo il percorso. Il tratto interessato dagli interventi di manutenzione straordinaria è compreso tra il Km 0+810 e il Km 3+343.



Estratto carta delimitazione centro abitato



Estratto carta strada provinciale SP 216



Estratto foto aerea – Viale Vittoria SP 216

La Città Metropolitana di Torino - Direzione Coordinamento Viabilità – Viabilità 1, con nota n. 94037 in data 09/09/2021, acquisita al prot. 16361 del 13.09.2021 del Comune di Bardonecchia comunicava l'ammissione a finanziamento dell'intervento proposto per la somma di €178.000,00 assegnando specifico contributo determinato in € 170.888,13 e prevedendo il cofinanziamento da parte del Comune di Bardonecchia, mediante fondi propri, per l'importo di €7.111,87.

Con deliberazione della G.C. n. 165 del 19.11.2021 l'Amministrazione Comunale accettava il contributo assegnato ed approvava lo schema di convenzione con la Città Metropolitana di Torino. L'importo complessivo dell'intervento ammonta a € 178.000,00. Il progetto è stato revisionato con applicazione dei nuovi prezzi della Regione Piemonte edizione straordinaria Luglio 2022.

2 INQUADRAMENTO

L'area interessata dall'intervento è ubicata nel centro abitato di Bardonecchia nel tratto di viale Vittoria la S.P. 216 dalla progressiva Km 0+810 alla Km 3+343. La strada si presenta pavimentata in asfalto. Sul lato sinistro in direzione Melezet è presente un marciapiede pavimentato in asfalto.

L'infrastruttura stradale in oggetto, rappresenta un tassello importante per il collegamento urbano tra Bardonecchia e il confine francese in particolare per il raggiungimento delle infrastrutture sportive (palazzetto dello sport, piscina, villaggio olimpico, campi sportivi da calcio e tennis, pista pattinaggio) e soprattutto nel periodo invernale con l'apertura degli impianti sciistici di Bardonecchia e Melezet. Il traffico pesante, inteso come t.i.r., non accede lungo la strada urbana oggetto di manutenzione in quanto è fatto obbligo di utilizzare il traforo del Freyus, tale prescrizione non si attua per gli autobus e bus di linea.



2 RELAZIONE TECNICO - ILLUSTRATIVA

2a) Stato attuale del tratto oggetto di intervento

L'area oggetto di intervento fa parte del territorio del comune di Bardonecchia – Viale della Vittoria lungo la strada SP216 dalla progressiva Km 0+810 al Km 3+380

Soprattutto nel tratto iniziale, fino alla chilometrica 1+450, attualmente la viabilità risulta notevolmente danneggiata e presenta cedimenti e buche. I lavori così come si presentano per forma geometrica risalgono ad un intervento per i XX giochi olimpici invernali Torino 2006 – opere connesse il cui progetto risale a maggio 2003. Si evidenzia il degrado quasi completo del tappetino di usura e del marciapiede posto in sinistra direzione Melezet. Per un breve tratto, in prossimità dell'Hotel Serenella, le attuali pendenze trasversali della carreggiata non garantiscono il normale smaltimento delle acque superficiali. Sotto la pavimentazione sono presenti le reti dei sottoservizi la cui manutenzione è a carico degli enti gestori. Non sono previste modifiche di larghezze delle corsie e del marciapiede ma esclusivamente la manutenzione straordinaria della pavimentazione corrispondete allo stato attuale.

Alcune fotografie della strada



e del marciapiede



Lungo la viabilità per la raggiungere la frazione Melezet all'intersezione con via Melezet e in frazione Melezet c/o la chiesa parrocchiale è prevista l'installazione di segnaletica stradale alimentata da pannelli solari al fine di incrementare la sicurezza stradale. Alle intersezioni stradali sono già presenti dei dossi per il rallentamento dei veicoli e di idonea segnaletica orizzontale, la segnaletica verticale integrativa sarà dotata di dispositivo crepuscolare per l'attivazione automatica in condizioni di scarsa visibilità.

INCROCIO SP216 FRAZIONE MELEZET PRESSO CHIESA PARROCCHIALE



INCROCIO SP216 CON VIA MELEZET



PARTICOLARE SEGNALE LUMINOSO



3. SCELTE PROGETTUALI

L'esigenza alla base dell'intervento è di migliorare la condizione di percorribilità veicolare e pedonale per la messa in sicurezza stradale. Miglioramento delle condizioni di manutenzione di sgombero neve e di pulizia sia delle carreggiate sia delle banchine marciapiedi. Miglioramento della raccolta delle acque superficiali con la messa in quota di alcune caditoie e delle pendenze trasversali.

3a) Descrizione degli interventi

Gli interventi consistono nella manutenzione straordinaria di Viale della Vittoria nel tratto compreso tra il Km 0+810 e il Km 1+450.

Le opere previste consistono in:

- Scarifica del tappeto della pavimentazione bituminosa attuale;
- Tappeto di usura in conglomerato bituminoso;
- Segnaletica orizzontale;
- Rifacimento tratti di marciapiede mediante disfacimento della pavimentazione, sostituzione parziale di cordoli rotti, stesa stabilizzato e tappeto in conglomerato bituminoso;

Gli interventi consistono inoltre nella manutenzione straordinaria lungo la SP 216 per raggiungere la frazione Melezet ai km 3+280, 3+430, 1+900, 2+000 in cui prevista l'installazione di segnaletica verticale stradale alimentata da pannelli solari ad incremento della sicurezza stradale. Tra le km 3+280 – 3+430 e le km 1+900 – 2+000 sono già presenti dei dossi artificiali per il rallentamento dei veicoli, l'installazione della segnaletica luminosa di tipo crepuscolare avrà pannelli aggiuntivi con indicazione degli incroci con via Melezet e nell'intersezione della strada c/o la chiesa parrocchiale.





3b) Descrizione delle opere

Scarifica di pavimentazione o massicciata stradale in conglomerato bituminoso

La demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso per l'intero spessore o per parte di esso dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di frese a tamburo funzionanti a freddo, con nastro caricatore per il carico del materiale di risulta.

Tali attrezzature dovranno essere preventivamente approvate dalla Direzione Lavori relativamente a caratteristiche meccaniche, dimensioni e capacità produttiva; il materiale fresato dovrà risultare idoneo, ad esclusivo giudizio della stessa Direzione Lavori, per il reimpiego nella confezione di conglomerati bituminosi.

La demolizione dovrà rispettare rigorosamente gli spessori previsti in progetto o prescritti dalla Direzione Lavori e non saranno pagati maggiori spessori rispetto a quelli previsti o prescritti.

Se la demolizione interessa uno spessore inferiore a 15 cm, potrà essere effettuata con un solo passaggio di fresa; per spessori superiori a 15 cm si dovranno effettuare due passaggi di cui il primo pari ad 1/3 dello spessore totale, avendo cura di formare longitudinalmente sui due lati dell'incavo un gradino tra il primo ed il secondo strato demolito di almeno 10 cm.

Le superfici scarificate dovranno risultare perfettamente regolari in ogni punto, senza discontinuità che potrebbero compromettere l'aderenza dei nuovi strati; i bordi delle superfici scarificate dovranno risultare verticali, rettilinei e privi di sgretolature.

La pulizia del piano di scarifica dovrà essere effettuata con idonee attrezzature munite di spazzole rotanti e dispositivo aspiranti in grado di dare il piano depolverizzato.

Nel caso di pavimentazione su impalcati di opere d'arte, la demolizione dovrà eseguirsi con tutte le precauzioni necessarie a garantire la perfetta integrità della sottostante soletta; in questi casi potrà essere richiesta la demolizione con scalpello a mano con l'ausilio del martello demolitore.

Solamente quando previsto in progetto e in casi eccezionali si potrà eseguire la demolizione della massicciata stradale, con o senza conglomerato bituminoso, anche su opere d'arte, con macchina escavatrice od analoga e, nel caso in cui il bordo della pavimentazione residua debba avere un profilo regolare, per il taglio perimetrale si dovrà fare uso della sega clipper.

Scavi

Gli scavi saranno realizzati prevalentemente a macchina. Per scavi di sbancamento si intendono le operazioni occorrenti per lo spianamento del terreno su cui dovranno sorgere manufatti. Lo scavo andrà eseguito anche in presenza di acqua ed i materiali scavati, se non diversamente indicato dalla D.L., andranno accumulati in aree indicate dalla D.L. In quest'ultimo caso, sarà onere dell'Impresa provvedere a rendere il terreno scevro da qualunque materiale vegetale o in genere estraneo per l'utilizzo previsto.

L'Impresa eseguirà tutti gli scavi necessari alla realizzazione delle opere, sia a mano che a macchina, qualunque sia il tipo di materiale incontrato, tanto all'asciutto che in presenza d'acqua. Gli scavi saranno eseguiti in larghezza, lunghezza e profondità secondo quanto indicato nei disegni esecutivi o richiesto dalla Direzione Lavori.

I materiali eccedenti verranno avviati a discarica.

Reinterri

Per la formazione dei rilevati o per qualunque opera di rinterro, si impiegheranno in generale, e, salvo quanto segue, fino al loro totale esaurimento, tutte le materie provenienti dagli scavi di qualsiasi genere eseguiti per quel cantiere, in quanto disponibili e adatte, a giudizio della Direzione dei lavori, per la formazione dei rilevati saranno comunque sempre esclusi i terreni vegetali.

Quando venissero a mancare in tutto o in parte i materiali di cui sopra, si preleveranno le materie occorrenti ovunque l'Appaltatore crederà di sua convenienza, purché i materiali siano riconosciuti idonei dalla Direzione dei lavori.

Nella formazione dei suddetti rilevati, rinterri e riempimenti dovrà essere usata ogni diligenza perché la loro esecuzione proceda per strati orizzontali di eguale altezza, disponendo contemporaneamente le materie bene sminuzzate con la maggiore regolarità e precauzione, in modo da caricare uniformemente le tubazioni su tutti i lati e da evitare le sfiancature che potrebbero derivare da un carico male distribuito.

Le materie trasportate in rilevato o rinterro con vagoni, automezzi o carretti non potranno essere scaricate direttamente sulle tubazioni, ma dovranno depositarsi in vicinanza dell'opera per essere riprese poi al momento della formazione dei suddetti rinterri.

Per tali movimenti di materie dovrà sempre provvedersi alla pilonatura delle materie stesse, da farsi secondo le prescrizioni che verranno indicate dalla Direzione dei lavori.

Dovrà essere dato ai rilevati, durante la loro costruzione, quelle maggiori dimensioni richieste dall'asestamento delle terre, affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle ordinate.

I rilevati dovranno essere realizzati con scarpate regolari e spianate, con i cigli bene allineati e profilati e compiendo durante l'esecuzione dei lavori e fino al collaudo, gli occorrenti ricarichi o tagli, la ripresa e la sistemazione delle scarpate e l'espurgo dei fossi.

Cordoli in pietra di luserna

I cordoli avranno altezza di cm. 25-30 in pezzi di lunghezza di almeno m 0.90 con smusso non inferiore a cm1x1 lavorati a spigoli vivi in tutte le parti fuori terra con spessore di cm. 12. Verranno posizionate su un letto di malta e fungeranno da divisione/chiusura della pavimentazione in asfalto.



Asfaltatura

L'intervento prevede la realizzazione di pavimentazioni in conglomerato bituminoso.

Ai ripristini stradali si dovrà – di norma - dar corso una volta acquisita sufficiente certezza dell'avvenuto definitivo assestamento dei reinterri.

Ad opera compiuta la sagoma stradale dovrà risultare identica a quella primitiva, avendo cura di dare una lieve pendenza verso la raccolta acque secondo quanto indicato dalla DL:.

Le qualità dei materiali da impiegarsi nei ripristini deve corrispondere alle seguenti prescrizioni:

a) CONGLOMERATO BITUMINOSO Sarà scelto un particolare rapporto fra gli aggregati, tale da soddisfare, di norma, alla seguente composizione granulometrica in peso:

aggregato grosso

- passante al crivello 15 mm, trattenuto al crivello 5 mm costituito da rocce idonee
40-60%

- passante al crivello 5 mm e trattenuto al setaccio n. 10 ASTM 15-25%

aggregato fino

- passante al setaccio n. 10 ASTM trattenuta al setaccio n. 200 ASTM 15-20%

- oltre il setaccio n. 200 ASTM (additivo) 5%

- bitume 5%

Negli impasti si useranno bitumi di penetrazione variabile a seconda dello spessore del manto, ricorrendo alle maggiori penetrazioni per gli spessori minori, tenendo anche conto delle escursioni locali delle temperature; l'additivo può derivare da rocce calcaree, macinate fino a ridurle in polvere impalpabile; si escludono a priori la sabbia, la graniglia e la polvere di cava derivante dal lavaggio del materiale anidro.

Posa in opera della miscela

La miscela bituminosa verrà stesa sul piano finito della fondazione dopo che sia stata accettata dalla D.L. la rispondenza di quest'ultima ai requisiti di quota, sagoma, densità e portanza indicati nei precedenti articoli relativi alle fondazioni stradali in misto granulare.

Prima della stesa del conglomerato, per garantire l'ancoraggio, si dovrà provvedere alla stesa dell'emulsione bituminosa di cui si tratta al paragrafo seguente.

La posa in opera dei conglomerati bituminosi verrà effettuata a mezzo di macchine vibrofinitrici dei tipi approvati dalla D.L. e in perfetto stato di efficienza.

Le vibrofinitrici dovranno comunque lasciare uno strato finito perfettamente sagomato, privo di fessurazioni, sgranamenti ed esente da difetti dovuti a segregazioni degli elementi litoidi più grossi.

I giunti trasversali derivanti dalle interruzioni giornaliere dovranno essere realizzati sempre previo taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezione al cantiere di stesa dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci; la temperatura del conglomerato bituminoso all'atto della stesa, controllata immediatamente dietro la finitrice, dovrà risultare in ogni momento non inferiore a 130 C.

La stesa dei conglomerati dovrà essere sospesa quando le condizioni meteorologiche generale possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro ; gli strati eventualmente compromessi (con densità inferiori a quelle richieste) dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a cura e spese dell'impresa.

La compattazione dei conglomerati dovrà iniziare appena stesi dalla vibrofinitrice e condotta a termine senza soluzione di continuità.

La compattazione dovrà essere realizzata a mezzo di rulli gommati o vibranti gommati con l'ausilio di rulli a ruote metalliche, tutti in numero adeguato ed aventi idoneo peso e caratteristiche tecnologiche avanzate in modo da assicurare il raggiungimento delle massime densità ottenibili.

Al termine della compattazione lo strato di base dovrà avere una densità uniforme in tutto lo spessore non inferiore al 97% di quella Marshall dello stesso giorno, rilevata all'impianto o alla stesa. Tale valutazione sarà eseguita sulla produzione giornaliera secondo la norma B.U. CNR n. 40 (30 marzo 73), su carote di 15 cm. di diametro; il valore risulterà dalla media di due prove.

Trattamento con emulsione

Al fine di garantire il perfetto ancoraggio dello strato di base alla fondazione in misto granulare, una volta preparata la superficie di posa si procederà all'applicazione dell'emulsione bituminosa al 55%, in ragione, di norma di Kg.1 per metro quadrato.

La stessa applicazione di emulsione bituminosa potrà essere fatta, a discrezione della D.L. sullo strato di base, appena prima della stesa di sabbia o filler, per la sua saturazione.

Pozzetti in cemento

I pozzetti di calcestruzzo, saranno costruiti in numero e posizione, che risulteranno dai profili altimetrici delle condotte, anche su condotte esistenti, nei punti indicati su ordine della Direzione Lavori: essi avranno in pianta le dimensioni interne e le altezze libere utili corrispondenti ai tipi indicati nell'elenco prezzi di contratto e nei disegni. La platea di fondazione, le pareti e la soletta di copertura, avranno lo spessore riportato nei disegni; il calcestruzzo della platea e delle pareti avrà resistenza caratteristica $R_{ck} = 250 \text{ kg/cm}^2$, quello della soletta di copertura $R_{ck} = 300$. La soletta sarà armata con ferro tondo omogeneo ad armatura incrociata calcolata a piastra, in appoggio perimetrale, con il sovraccarico determinato dal passaggio di un rullo compressore di 18 tonnellate, considerando, fra quelli possibili, il caso più sfavorevole. In particolare, nella sagomatura dei ferri e nella loro distribuzione, dovrà essere tenuto conto del vano necessario all'accesso del pozzetto, che sarà costituito da un passo d'uomo a chiave, con piastrone e cornice in ghisa. Detto passo d'uomo, con coperchio a filo del piano stradale, dovrà avere la sezione interna utile di passaggio minima conforme ai disegni di progetto e dovrà pure resistere ai sovraccarichi citati.

Sulla soletta dovranno essere annegati, a filo strada o campagna, i chiusini di ghisa. I fori di passaggio delle tubazioni attraverso le pareti, saranno stuccati ad assestamento avvenuto con cemento plastico a perfetta tenuta d'acqua o sigillati con speciale giunto waterstop. Le pareti, la platea e la soletta dovranno essere impermeabilizzate tramite la stesura di resine epossidiche o appositi prodotti epossi-cementizi. I pozzetti dovranno risultare ispezionabili e liberi da acqua di qualsiasi provenienza. L'accesso dall'alto sarà permesso da scaletta alla marinara, in ferro zincato tondo del D.N. 20 mm ancorata alla muratura, estesa fra il fondo del pozzetto e la soletta di copertura. Ogni parte metallica scoperta situata entro il pozzetto sarà zincata a caldo.

Pozzetti di ispezione, caditoie , chiusini pieni e a griglia

Le griglie stradali dovranno rispondere alla norma UNI EN 124 e dovranno essere in grado di sopportare i carichi stradali mobili (Classe D400).

Le caditoie e i pozzetti prefabbricati:

- dovranno essere posata su un letto di calcestruzzo avente R_{ck} non inferiore a 200 daN/cm^2 ;

- la superficie superiore del getto dovrà essere perfettamente orizzontale ed a una quota idonea a garantire l'esatta collocazione altimetrica rispetto alla pavimentazione stradale, inoltre dovrà essere adeguatamente rinfiata; dovrà essere dotata di collegamento alla fognatura.

Le griglie in ghisa dovranno essere rimovibile per pulizia e manutenzione.

Prima della posa dell'elemento inferiore, si spalmerà il sottofondo con cemento liquido e, qualora la posa avvenga a sottofondo indurito, questo dovrà essere convenientemente bagnato.

I giunti di collegamento dei singoli elementi prefabbricati dovranno essere perfettamente sigillati con malta cementizia.

Nella posa dell'elemento contenente la luce di scarico si avrà cura di angolare esattamente l'asse di questa rispetto alla fognatura stradale, in modo che il condotto di immissione possa immettersi in quest'ultima senza curve o deviazioni.

Le dimensioni interne del pozzetto prefabbricato dovranno avere dimensioni tali da sostenere il telaio della griglia.

Sistemazione chiusini esistenti

Dove necessario prima delle operazioni di posa cubetti o dell'asfalto si provvederà alla modifica della quota del piano di posa di chiusini e caditoie, riutilizzando il chiusino esistente o dove previsto fornendo il nuovo chiusino. La formazione del piano di posa del chiusino sarà realizzata con un cordolo costituito da malta di cemento e mattoni pieni o in alternativa da una piastra prefabbricata in c.a.

Pozzetti prefabbricati in cemento con chiusino in ghisa

I pozzetti saranno costituiti da pezzi speciali prefabbricati in conglomerato cementizio armato, con chiusino conforme alle indicazioni del progetto . Le dimensioni saranno 40*40*40 cm.

I pozzetti dovranno essere forniti perfettamente lisci e stagionati, privi di cavillature, fenditure, scheggiature o altri difetti. La copertura del pozzetto avverrà con un chiusino in ghisa D400.



3c) Riutilizzo materiali di scavo

Per la realizzazione dell'intervento verranno realizzati scavi di sbancamento e pulizia i materiali di risulta verranno conferiti in discariche autorizzate. L'opera non necessita il riutilizzo di materiali inerti provenienti dai movimenti terra.

3d) Sottoservizi esistenti

Nell'area oggetto sono presenti vari sottoservizi. L'impresa prima di iniziare le operazioni di scavo dovrà verificare con i gestori dei servizi l'esatta collocazione delle tubazioni / cavidotti e accertare l'eventuale presenza di sottoservizi non segnalati dagli enti proprietari attraverso accurate indagini in loco.

Le opere in progetto prevedono scarifiche superficiali. Gli impianti sottosuolo, costituito da linee elettriche, gas, acquedotto, fognatura, ed i vari chiusini-saracinesche-idranti-coperchi di camerette d'ispezione ecc. dovranno essere precisamente individuati per evitare il contatto con le macchine operatrici (fresatrice o rullo compressore). Non si ritiene necessaria la redazione di apposito studio in quanto la tipologia dei lavori e la localizzazione degli impianti esistenti è evidenziata dai pozzetti / camerette di raccordo e intercettazione esistenti. Inoltre dalle informazioni assunte dagli Enti Gestori non risultano interferenze tra le lavorazioni in progetto e le reti; ci si riserva, in fase di esecuzione, ulteriori accertamenti da effettuarsi insieme all'impresa e agli Enti Gestori.

3e) Strumenti Urbanistici

Le opere in progetto interessano aree già destinate alle strade e pertanto le stesse risultano rispondenti e conformi alle previsioni degli strumenti urbanistici adottati dall'Amministrazione Comunale.

3f) Inquadramento generale ed indagini geologiche

Le opere in progetto si configurano sostanzialmente come - opere di manutenzione ordinaria e straordinaria - di aree già destinate al pubblico interesse, per cui tenuto conto delle caratteristiche tipologiche e costruttive delle opere in questione, destinate ad un traffico veicolare prevalentemente leggero da autovetture, che non presentano particolari problematiche di carattere idrogeologico o geotecnico si può prescindere dalla redazione di una indagine geologica e geotecnica specifica, potendo fare riferimento ai dati già disponibili, derivanti dalla indagine geologica allegata al P.R.G.

3g) Valutazione archeologica

Le aree interessate dai lavori sono unicamente quelle occupate dal sedime della strada e del marciapiede, gli scavi saranno limitati agli strati superficiali già modificati all'epoca della realizzazione del manto della pavimentazione e della fognatura .

Alla luce di quanto esposto e recuperato dall'analisi delle fonti storiche, archeologiche e toponomastiche, si ritiene che il rischio archeologico per le aree interessate dai lavori sia da valutare come nullo.

3h) Baraccamenti di cantiere

Sui siti vengono previste aree per la posa dei baraccamenti di cantiere costituiti da un servizio igienico tipo "chimico" e da una baracca a uso magazzino/deposito il tutto delimitato da una recinzione metallica di cantiere. Le aree destinate a questo scopo terminati gli interventi verranno ripristinate allo stato attuale.

3i) Disponibilità delle aree

Gli interventi interessano esclusivamente il sedime della S.P.216 e dei marciapiedi comunali esistenti pertanto l'intervento non necessita di occupare proprietà private.

2i) Gestione viabilità durante la fase di cantierizzazione

Gli interventi interesseranno parte della sede stradale della strada provinciale n. 216. L'impresa concorderà con l'ente proprietario della strada e l'amministrazione Comunale le modalità di cantiere.

Le aree interessate dai lavori sono accessibili direttamente dai tratti stradali interessati dai lavori ovvero dalle strade laterali. Non vi sono problemi legati all'accessibilità e all'utilizzo per la realizzazione degli interventi.

Attesa la presenza di traffico lungo le vie interessate e la presenza di numerosi fabbricati residenziali e per servizi dislocati ai margini delle stesse, si rende necessario organizzare il lavoro per stralci successivi, in modo tale da limitare le interferenze con la circolazione veicolare e pedonale. Occorrerà delimitare le zone di lavoro e creare, in corrispondenza dei singoli tratti di cantiere, un accesso per i mezzi di cantiere, adeguatamente segnalato.

Le delimitazioni disposte lungo il perimetro delle aree interessate dai lavori dovranno assicurare che sia interdetto l'ingresso ai non addetti. Per i fruitori degli edifici residenziali, commerciali e direzionali saranno eventualmente creati percorsi alternativi e

protetti in sicurezza.

3l) Studio di prefattibilità ambientale e paesaggistica

Gli interventi previsti nel presente progetto non alterano in modo sostanziale lo stato di fatto trattandosi di sole opere di limitata entità che mantengono le tipologie di pavimentazione esistenti: non è pertanto prevista la necessità di ottenimento di autorizzazione paesaggistica.

3m) Cronoprogramma delle fasi attuative

L'attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo di cui al D.Lgs. 50/2016 sarà svolta nei seguenti termini:

- autorizzazione progetto esecutivo 20 giorni
 - procedure per l'affidamento dei lavori: gara d'appalto, aggiudicazione dei lavori alla ditta appaltatrice, 40 giorni;
 - tempo necessario per eseguire lavori, 60 giorni.
- Totale conclusione progetto 120 giorni

3 VINCOLI

Sulle aree oggetto di intervento non sono presenti per la tipologia del lavoro vincoli di natura idrogeologica o ambientale.

4 PARERI AUTORIZZATIVI DA RICHIEDERE

- Approvazione delle fasi progettuali da parte della Giunta Comunale di Bardonecchia;
- Nullaosta Città Metropolitana di Torino – servizio viabilità

5 QUADRO ECONOMICO

N.R.	Codice	Descrizione	Importo
1	ImpC	Totale lavorazioni	€ 134.471,95
2	IBA	Importo soggetto a ribasso	€ 134.471,95
3	TOS	Oneri della sicurezza	€ 721,85
4	IN	Importo a base d'asta	€ 135.193,80
5	B	Somme B	
6	B1	Spese tecniche relative alla progettazione, definitiva/esecutiva, direzione lavori, coordinamento sicurezza in fase di progettazione e esecuzione.	€ 8.000,00
7	B2	IVA 22% su spese tecniche	€ 1.760,00
8	B3	IVA 22% su importo a base d'asta	€ 29.742,64
9	B4	Somme a disposizione per incentivi responsabile procedimento pari al 2% secondo art. 113 del D.Lgs 50/2016	€ 2.703,88
10	B5	Imprevisti e arrotondamenti	€ 599,68
11	TB	Totale somme a disposizione dell'Amministrazione	€ 42.806,20
12	R	Riepilogo	
13	R1	Importo a base d'asta	€ 135.193,80
14	R2	Somme a disposizione dell'Amministrazione (Somme B)	€ 42.806,20
15	ICO	Prezzo complessivo dell'opera	€ 178.000,00