



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

LAVORI NON PROGRAMMABILI NELL'AMBITO DELLA RETE STRADALE COMUNALE E DELLE AREE ACCESSORIE
(marciapiedi, spartitraffico, aiuole, etc.)
BIENNIO 2019/2020

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

(art.43 del D.P.r. n. 207/2010 e s.m.i.)

Peschiera Borromeo, novembre 2018

PRIMA PARTE

Definizione amministrativa ed economica dell'appalto

Art. 1 - Oggetto dell'appalto e definizioni

Art. 2 - Descrizione dei lavori

Art. 3 – Ammontare, forma e durata dell'appalto

Art. 4 – Prezzi contrattuali

Art. 5 - Documenti ed elaborati costituenti il progetto esecutivo

Art. 6 - Interpretazione del contratto e del Capitolato speciale d'appalto

Art. 7 – Contratto d'appalto

Art. 8 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

Art. 9 - Garanzia definitiva

Art. 10 - Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

Art. 11 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

Art. 12 - Sicurezza e salute nel cantiere

Art. 13 - Direttore di cantiere, Direttore tecnico dell'impresa e servizio di reperibilità

Art. 14 - Consegna e inizio dei lavori.

Art. 15 – Sospensione dei lavori

Art. 16 – Ultimazione dei lavori

Art. 17 – Certificato di regolare esecuzione

Art. 18 - Proroghe

Art. 19 - Penali in caso di ritardo

Art. 19 - Penali in caso di ritardo

Art. 20 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

Art. 21 - Durata giornaliera dei lavori

Art. 22 – Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 23 - Anticipazione del prezzo

Art. 24 - Pagamenti in acconto e liquidazione corrispettivi

Art. 25 - Pagamenti a saldo

Art. 26 - Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

Art. 27 - Eventuali lavori in economia

Art. 28 - Variazione dei lavori

Art. 29 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

Art. 30 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

Art. 31 - Modifiche dell'appaltatore

Art. 32 - Accordo bonario e transazione

Art. 33 - Risoluzione del contratto, recesso e procedure di affidamento in caso di fallimento dell'esecutore o di risoluzione del contratto e misure straordinarie di gestione - Esecuzione d'ufficio dei lavori

Art. 34 - Subappalto

Art. 35 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

PARTE SECONDA

Norme tecnologiche

Art. 36 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Art. 37 - Criteri per la misurazione e la valutazione dei lavori

Art. 38 - Contabilità dei lavori

Art. 39 - Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

Art. 40 - Prescrizioni tecniche per l'esecuzione dei lavori

PRIMA PARTE

Definizione amministrativa ed economica dell'appalto

Art. 1 - Oggetto dell'appalto e definizioni

Formano oggetto del presente appalto tutte le opere, somministrazioni, prestazioni, trasporti e noli occorrenti per eseguire i **lavori non programmabili nell'ambito della rete stradale comunale e delle aree accessorie (marciapiedi, spartitraffico, aiuole, ecc.)**, come elencati nella relazione tecnica e stima di spesa dei lavori.

La realizzazione dei lavori suddetti, dovrà avvenire sulla scorta del presente capitolato.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Sono compresi nel presente capitolato gli interventi che riguardano le prestazioni occorrenti per riparazioni, rinnovamento e la sostituzione delle parti ammalorate e/o usurate di strade e marciapiedi e aree accessorie in modo da mantenere in efficienza la rete stradale e pedonale del Comune di Peschiera Borromeo.

Restano escluse dall'appalto i lavori che l'Amministrazione appaltante si riserva di affidare in tutto o in parte ad altre ditte, senza che l'appaltatore possa sollevare eccezioni o richieste di compensi.

Per la quantificazione economica delle forniture/lavori da eseguirsi sulla rete stradale comunale e delle aree accessorie, occorrerà fare riferimento al listino prezzi di seguito indicato. Qualora fosse necessario eseguire lavorazioni/forniture non previste dal contratto per la determinazione dei nuovi prezzi si farà riferimento:

- ai prezzi unitari riportati nei capitoli del "Pezzario DEI "Urbanizzazione Infrastrutture Ambiente" Tipografia del Genio Civile – Novembre 2017
- alle lavorazioni consimili comprese nel contratto;
- attraverso nuove analisi.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque da eseguirsi secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi; trova comunque applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:

- I. Codice: il decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.;
- II. Regolamento: il decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207, nei limiti della sua applicabilità ai sensi dell'articolo 216, commi 4, 5, 6, 16, 18 e 19, del Codice dei contratti;
- III. Linee Guida: le Linee Guida emanate dall'Autorità Nazionale Anticorruzione
- IV. Capitolato generale: il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145, limitatamente agli articoli 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 17, 18, 19, 27, 35 e 36;
- V. Decreto Sicurezza: il decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- VI. Stazione appaltante: il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto;
- VII. Appaltatore: il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 45 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
- VIII. RUP: Responsabile unico del procedimento di cui agli articoli 31 e 101, comma 1, del Codice dei contratti;
- IX. DL: l'ufficio di direzione dei lavori, titolare della direzione dei lavori, di cui è responsabile il direttore dei lavori, tecnico incaricato dalla Stazione appaltante, ai sensi dell'articolo 101, comma 3 del Codice dei contratti;
- X. DURC: il Documento unico di regolarità contributiva di cui all'articolo 80, comma 4, del Codice dei contratti;



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- XI. SOA: l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione, in applicazione dell'articolo 84, comma 1, del Codice dei contratti e degli articoli da 60 a 96 del Regolamento generale;
- XII. PSC: il Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del Decreto n. 81 del 2008;
- XIII. POS: il Piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2008;
- XIV. Oneri di sicurezza (anche OS): gli oneri per l'attuazione del PSC, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 23, comma 15, del Codice dei contratti, nonché all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I. n. 212 del 12 settembre 2014);
- XV. CSP: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera e) e 91 del Decreto n. 81 del 2008.
- XVI. CSE: il coordinatore per la salute e la sicurezza nei cantieri in fase di esecuzione di cui agli articoli 89, comma 1, lettera f) e 92 del Decreto n. 81 del 2008.

Art. 2 - Descrizione dei lavori e listino prezzi

I lavori consistono essenzialmente in:

- Interventi di ripristino del manto stradale anche con sistemazione di buche
- Interventi di rifacimento percorsi pedonali/ciclabili
- Interventi per l'abbattimento delle barriere architettoniche
- Rifacimento segnaletica orizzontale e verticale
- Interventi di rifacimento piazzole di sosta mezzi di trasporto locali
- Interventi di sostituzione chiusini e/o caditoie stradali (ghisa/cls)
- Fornitura in opera di conglomerato cementizio per lavori stradali
- Fornitura e stesa di terra di coltivo
- Opere di selciatura
- Opere in pietra naturale
- Opere di pavimentazione esterna (vialetti, autobloccanti, etc.)
- Opere di fognatura
- Opere di illuminazione a servizio della rete stradale/pedonale

nonché qualsiasi altra prestazione eventualmente necessaria per dare i lavori finiti a perfetta regola d'arte.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

1. Fresatura di pavimentazioni stradali/marciapiedi di qualsiasi tipo eseguita con mezzi meccanici inclusa la pulizia delle sedi precedentemente fresate, compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta dal cantiere alle discariche autorizzate , incluso eventuale corrispettivo per diritto di discarica:
 - Per spessori compresi fino a 3 cm. **€/mq. 1,83**
 - Sovrapprezzo per spess. sup. a 3 cm. valutato al mq per ogni cm di maggior profondità **€/mq. 0,60**
2. Smantellamento della pavimentazione esistente di marciapiedi in conglomerato bituminoso, compreso sottofondo e scavo a sezione obbligata, sino ad una profondità di cm.30, eseguita a macchina e/o a mano, con particolari cautele per tubazioni, impianti sottotraccia esistenti e da conservare, pozzetti, chiusini in ghisa e/o cemento esistenti e da conservare, compreso il carico su qualsiasi automezzo per il trasporto del materiale di risulta alle discariche autorizzate , incluso eventuale corrispettivo per diritto di discarica, compresi gli oneri per l'acatastamento degli arredi urbani e/o impianti segnaletici eventualmente presenti e dei cordoli in cemento o pietra riutilizzabili, con loro trasporto presso il magazzino comunale e/o cantieri per la rigenerazione **€/mq. 10,50**
3. Taglio di superfici piane in conglomerato bituminoso con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, cabalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, pavimenti industriali, solette, etc.(per metro lineare di taglio:
 - Su sup. in conglom. bit. – profondità di taglio fino a cm.10 : **€/ml. 2,50;**
4. Scavo per apertura di cassonetti stradali compreso il carico ed il trasporto del materiale di risulta alle discariche autorizzate , incluso eventuale corrispettivo per diritto di discarica: per spessori fino a 50 cm. eseguito con mezzi meccanici **€/mc. 4,90**
5. Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito a macchina in materiale sciolto di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, esclusa la roccia ed i trovanti superiore a 0,75 mc., compresi gli aggettamenti e le deviazioni delle acque superficiali, l'eventuale rinterro, il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale in esubero alle pubbliche discariche: **€/mc. 6,27**
6. Fornitura e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto naturale di cava o con equivalente materia prima di cava proveniente da impianti di recupero inerti, per la formazione di sottofondo stradale, misurato già cilindrato: **€/mc 19,50**
7. Fornitura, stesa e cilindratura di materiale stabilizzato per la formazione di sottofondo stradale e per la correzione di livellette: **€/mc.24,00**
8. Spandimento di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi, stesa in ragione di 0,75 Kg/mq.: **€/mq. 1,36**



CITTÀ DI PESCHIERA BORRAMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

9. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per fondazione o strato di base, sabbio/ghiaioso (**tout-venant** bitumato), con bitume penetrazione 50-70 oppure 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, con spessori finiti non inferiori a cm.6, misurati per spessori finiti, al 3,50% – 4,50% di bitume sul peso degli inerti con pezzatura massima degli inerti di 30 mm:
- spessore compresso **cm.8** : **€/mq. 11,50**
 - spessore compresso **cm. 10**: **€/mq. 14,00**
 - per ogni cm. in più di spessore: **€/mq. 1,50**
10. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (**binder**), costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm. con bitume penetrazione 50-70 oppure 70-100 al 4,5% - 5,5% sul peso dell'inerte, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, in strati 40-80 mm. compressi:
- spessore compresso fino a 4 cm. : **€/mq. 8,50**
 - spessore compresso fino a 6 cm: **€/mq. 11,40**
 - per ogni cm. in più di spessore: **€/mq. 1,75**
 - sovrapprezzo alle voci precedenti per esecuzione a mano e costipazione con piastre vibranti: **40%**
11. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato d'usura (**tappeto**) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n°34) in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, con bitume penetrazione 50-70 oppure 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, spessore finito fino a cm.4 con graniglia in pezzatura fino a mm.15
- spessore compresso **cm.3** **€/mq. 8,00**
 - spessore compresso **cm.4** **€/mq. 9,00**
12. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per **intasamenti e risagomature**, compresa la fornitura dei materiali ed il trasporto dalle centrale di preparazione al cantiere, steso e cilindato con rullo di peso adeguato, compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:
- tipo base (caratteristiche di cui al punto 9.) **€/q. 8,75**
 - tipo binder (caratteristiche di cui al punto 11.) **€/q. 9,95**
13. Fornitura e posa in opera di malta bituminosa a freddo livellante particolarmente liquida ed elastica, prodotta in sito e posta in opera da apposita macchina impastatrice/stenditrice semiautomatica, composta di una miscela di emulsione bituminosa modificata, miscela di inerti di origine basaltica, filler di natura minerale, additivi ed acqua di pretrattamento, previa sigillatura delle lesioni mediante posa in



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

opera di mastice bituminoso a freddo e saturazione con graniglia. Fasi di lavorazione: accurata pulizia delle superfici da risanare, sigillatura, risagomatura fino ad una profondità di cm. 3-4 cm. e tappeto di usura nello spessore variabile da 0,7 a 10,00 mm. **€/mq.12,50=.**

14. Fornitura e posa in opera di malta bituminosa a freddo livellante particolarmente liquida ed elastica, prodotta in sito e posta in opera da apposita macchina impastatrice/stenditrice semiautomatica, composta di una miscela di emulsione bituminosa modificata, miscela di inerti di origine basaltica, filler di natura minerale, additivi ed acqua di pretrattamento. Fasi di lavorazione: accurata pulizia delle superfici da risanare, tappeto di usura nello spessore variabile da 0,7 a 10,00 mm. **€/mq.7,50=.**
15. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso (**tappetino**) per **marciapiedi**, con le caratteristiche di cui al precedente punto 11., spessore finito cm.2,5 , steso con vibrofinitrice o a mano compreso rullatura con rullo di peso adeguato o costipato a mezzo di piastra vibrante, compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:
 - spessore compreso **cm.2,5** **€/mq. 11,00**
16. Sigillatura lesioni su pavimentazione stradale eseguita con bitumi modificati colati a caldo. Comprese idonee attrezzature in grado di effettuare operazioni di pulitura delle stesse lesioni per tutta la profondità e colatura del sigillante fino alla loro completa otturazione. Nel prezzo è compresa l'apertura delle fessure mediante idonea attrezzatura per una larghezza fino a cm.3 ed una profondità fino a cm.5 con l'immissione di aria compressa nelle fessure per mezzo della lancia per la perfetta e profonda pulitura della lesione, e successivo impiego di una lancia a caldo (soprattutto in condizioni di elevata umidità e basse temperature) per asciugare la fessura ad una temperatura di ca.80°C. e favorire l'adesione del bitume. La tipologia e caratteristiche tecnico/prestazionali del sigillante impiegato , preventivamente concordati con la D.L., dovranno rispondere alle prescrizioni stabilite dalla norma EN14188-1 (Tab.1) **€/ml.3,80**
17. Formazione di pavimento per marciapiede del tipo "**asfalto colato**" steso a mano, composto di mastice di asfalto nelle proporzioni di peso del 50% di bitume naturale raffinato per il 5% di pietrischetto calcareo delle dimensioni di mm.5 per il 45% e filler in percentuale variabile in peso tra il 3,5 e il 5,50% in modo da costituire dopo l'applicazione a caldo ed il rullaggio una massa compatta con particolari caratteristiche di resistenza ed elasticità; punto di rammollimento ad una temperatura di +70°C e punto di rottura causato da basse temperature a -15°C, compreso onere di spandimento graniglia, spessore finito cm.2 **€/mq. 12,50**
18. Fornitura di conglomerato bituminoso a caldo idoneo al **trattamento funzionale delle buche stradali**, tipo "binder" delle caratteristiche di cui al prec. punto 10. **€/q. 5,50**



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570154 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

19. Formazione di massetto in calcestruzzo spessore cm.10 a Kg 200 cemento R 325 per fondazioni marciapiede
- a) Senza rete elettrosaldata **€/mq. 11,00**
 - b) Con rete elettrosaldata tipo standard maglia cm.10x10 **€/mq. 13,00**
20. Tessuto non tessuto per marciapiedi e fondazioni stradali in polipropilene con resistenza non inferiore a 250 N/5 cm.: fornitura e posa in opera di telo "geotessile" in fibre di polipropilene o poliestere peso minimo 250 g/mq a filo continuo, agglomerate senza l'aggiunta di collanti, con coefficiente di permeabilità compresa fra 10-3 e 10-1 cm/sec, e con allungamento a rottura per trazione, su striscia di 5 cm, compreso fra il 25% e l'85%, compreso eventuali tagli, sovrapposizioni con sovrapposizione dei teli di almeno 30 cm., e quant'altro occorra per dare la lavorazione compiuta a perfetta regola d'arte **€/mq. 2,20**
21. Messa in quota di chiusini per pozzetto od ispezione di qualsiasi tipo forma e dimensione, comprese le opere murarie necessarie, raccolta ed allontanamento in discarica del materiale di risulta, sbarramento per singolo chiusoino, inclusa ogni prestazione occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: **€/n. 68,80**
22. Demolizione completa di strutture fuori terra eseguita con mezzi meccanici idonei, compreso il carico sui mezzi, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta alle discariche poste entro un raggio di 10 Km dal cantiere, incluso eventuale corrispettivo per diritto di discarica. La demolizione sarà eseguita adottando tutte le cautele del caso e con l'ausilio di idonee attrezzature:
- a) in muratura di mattoni o pietrame **€/mc 19,09**
 - b) in calcestruzzo non armato **€/mc 30,00**
 - c) in cemento armato **€/mc 126,26**
23. Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso per percorsi pedonali e/o ciclabili dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340 con superficie liscia di colore grigio, sezione 12/15x25x100 posati su sottofondo di calcestruzzo, questo, lo scavo, rinfiaccio e sigillatura dei giunti, pezzi speciali (curva / bocca lupaia) compresi, inclusa ogni prestazione occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:
- a sezione rettangolare:
- a) 8x20x100 **€/ml 18,70**
 - b) 10x25x100 **€/ml 19,83**
 - c) 12x25x100 **€/ml 22,87**
- a sezione trapezoidale:
- d) 8/10x25x100 **€/ml 18,61**
 - e) 9/12x25x100 **€/ml 20,87**
 - f) 12/15x25x100 **€/ml 22,95**



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

24. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per opere di fondazione non armate, per rinfiacco di tubazioni o/e condotti, confezionato con cemento R325 - Rck >20 N/mm² e con due o più pezzature di inerte in modo da ottenere una distribuzione granulometrica adeguata all'opera da eseguire, gettato senza l'ausilio di casseri: **€/mc 80,00**
25. Fornitura, stesa e modellazione di terra di coltivo . **€/mc 21,00**
26. Fornitura in opera di pozzetto in cemento prefabbricato, per scarico acque piovane, compreso lo scavo, la platea di fondazione in cls q.li 1,5/325 dello spessore di cm.10, i collegamenti delle tubazioni di afflusso e deflusso, il reinterro e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, la lastra di copertura asportabile pure in calcestruzzo armato, misurato a mc v.p.p. a filo esterno compresa la platea e la copertura.
- a) Pozzetto prefabbricato in cemento con il sifone incorporato, dimensioni 45x45x50, profondità di posa fino ad 1 m: **€/n 95,34**
 - b) Pozzetto prefabbricato in cemento con il sifone incorporato, dimensioni 45x45x90, profondità di posa fino ad 1 m: **€/n 107,25**
 - c) Pozzetto prefabbricato in cemento con il sifone incorporato, dimensioni 30x30x30, profondità di posa fino ad 1 m: **€/n 59,25**
 - d) Pozzetto prefabbricato in cemento senza il sifone incorporato, dimensioni 45x45x50, profondità di posa fino ad 1 m: **€/n 80,20**
 - e) Pozzetto prefabbricato in cemento senza il sifone incorporato, dimensioni 45x45x90, profondità di posa fino ad 1 m: **€/n 116,84**
 - f) Pozzetto prefabbricato in cemento senza il sifone incorporato, dimensioni 30x30x30, profondità di posa fino ad 1 m: **€/n 57,96**
27. Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla norma UNI EN 124 classe B 125, certificato ISO 9001, con coperchio e telaio quadrati, coperchio con superficie pedonale con rilievi antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva idrosolubile, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:
- a) telaio con lato esterno non inferiore a 300mm; luce netta 230x230mm, peso totale 11 kg circa : **€/cad.59,38**
 - b) telaio con lato esterno non inferiore a 400mm; luce netta 325x325mm, peso totale 13 kg circa : **€/cad.70,11**
 - c) telaio con lato esterno non inferiore a 500mm; luce netta 400x400mm, peso totale 26 kg circa : **€/cad.98,38**



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- d) telaio con lato esterno non inferiore a 600mm; luce netta 510x510mm, peso totale 33 kg circa
€/cad.120,08
- e) telaio con lato esterno non inferiore a 700mm; luce netta 600x600mm, peso totale 53 kg circa:
€/cad.120,08
28. Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio con resistenza a rottura maggiore di 250 kN conforme alla norma UNI EN 124 classe C 250, certificato ISO 9001, con coperchio e telaio quadrati, coperchio con superficie pedonale con rilievi antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva idrosolubile, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:
- a) telaio di lato non inferiore a 400mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300x300 mm peso totale 19,50 kg circa: **€/cad.84,74**
- b) telaio di lato non inferiore a 500mm, altezza non inferiore a 80 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 320x320 mm peso totale 32,00 kg circa: **€/cad.78,06**
- c) telaio di lato non inferiore a 500mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400x400 mm peso totale 28,50 kg circa: **€/cad.118,57**
- d) telaio di lato non inferiore a 600mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500x500 mm peso totale 39,00 kg circa: **€/cad.147,75**
- e) telaio di lato non inferiore a 700mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600x600 mm peso totale 53,00 kg circa: **€/cad.192,31**
29. Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 Kn conforme alle norme UNI EN 124 classe 250, certificata ISO 9001, telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:
- a) Griglia concava con telaio di lato non inferiore a 500 mm e altezza non inferiore a 60 mm, luce netta 370x370 mm , superficie di scarico non inferiore a 900 cm² , peso totale 28 kg circa: **€/cad. 109,75**
- b) Griglia concava autobloccante con telaio a base piana di lato non inferiore a 600 mm e altezza non inferiore a 40 mm, luce netta 500x500 mm , superficie di scarico non inferiore a 1480 cm² , peso totale 45 kg circa: **€/cad. 104,90**



CITTÀ DI PESCHIERA BORRAMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- c) Griglia piana con telaio di lato non inferiore a 500 mm e altezza non inferiore a 50 mm, luce netta 370x370 mm, superficie di scarico non inferiore a 920 cm², peso totale 27 kg circa:
€/cad. 108,20
- d) Griglia piana con telaio di lato non inferiore a 560 mm e altezza non inferiore a 45 mm, luce netta 440x440 mm, superficie di scarico non inferiore a 1180 cm², peso totale 34 kg circa:
€/cad. 97,27
30. Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, etc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:
- a) in letto di sabbia e cemento 4x4x6 cm. **€/mq 64,79**
 - b) in letto di sabbia e cemento 6x6x8 cm. **€/mq 66,99**
 - c) in letto di sabbia e cemento 8x8x10 cm. **€/mq 71,91**
 - d) in letto di sabbia e cemento 10x10x12 cm. **€/mq 81,33**
 - e) in letto di sabbia 4x4x6 cm. **€/mq 62,84**
 - f) in letto di sabbia 6x6x8 cm. **€/mq 65,04**
 - g) in letto di sabbia 8x8x10 cm. **€/mq 69,96**
 - h) in letto di sabbia 10x10x12 cm. **€/mq 79,38**
31. Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I,II,III, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione v.p.p. incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq:
- a) spess 4-6 cm, base 22cm, h 11cm – finitura superiore standard grigia **€/mq 23,06**
 - b) spess 4-6 cm, base 22cm, h 11cm – finitura superiore standard colorata **€/mq 24,77**
 - c) spess 4-6 cm, base 20cm, h 10cm – finitura superiore standard grigia **€/mq 22,83**
 - d) spess 4-6 cm, base 20cm, h 10cm – finitura superiore standard color. **€/mq 24,54**
 - e) spess 4-6 cm, base 20cm, h 10cm – finitura sup. tipo quarzo grigia **€/mq 24,77**
 - f) spess 4-6 cm, base 20cm, h 10cm – finitura sup. tipo quarzo color. **€/mq 26,36**
 - g) spess 4-6 cm, base 20cm, h 10cm – finitura sup. tipo porfido **€/mq 27,56**
 - h) spess. 6 cm, base 20cm, h 16,5 finitura superiore standard grigia **€/mq 23,83**
 - i) spess. 6 cm, base 20cm, h 16,5 finitura superiore standard color. **€/mq 24,54**
 - j) spess. 8 cm, base 20cm, h 16,5 finitura superiore standard grigia **€/mq 24,77**
 - k) spess. 8 cm, base 20cm, h 16,5 finitura superiore standard color. **€/mq 26,36**
 - l) spess. 4,5-6 cm, base 25cm, h 14 finitura superiore standard grigia **€/mq 23,06**
 - m) spess. 4,5-6 cm, base 25cm, h 14 finitura superiore standard color. **€/mq 24,77**
 - n) spess. 4,5-6 cm, base 25cm, h 14 finitura superiore tipo porfido **€/mq 27,73**



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- | | |
|--|------------|
| o) spess. 8 cm, base25cm, h 14 finitura superiore standard grigia | €/mq 24,75 |
| p) spess. 8 cm, base25cm, h 14 finitura superiore tipo quarzo grigia | €/mq 25,43 |
| q) spess. 8 cm, base25cm, h 14 finitura superiore tipo porfido | €/mq 29,21 |

Segnaletica orizzontale

1.1 **Cancellazione** di segnaletica orizzontale esistente di qualsiasi tipo e dimensione, eseguita mediante ricoprimento con vernice del tipo **spartitraffico di colore nero**. Compresi oneri di pilotaggio traffico.

a) al metro quadrato **€3,30=**.

1.2 Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo con impiego di idonea macchina fresatrice in grado di rimuovere una striscia di pavimentazione pari a quella della striscia o dei disegni vari di segnaletica orizzontale. Per spessori non inferiori a quelli necessari per la cancellatura definitiva della segnaletica orizzontale. Compreso carico, trasporto a rifiuto e scarico in idonee discariche di raccolta del materiale di risulta, compresi oneri di pilotaggio traffico al metro quadrato **€7,50=**.

1.3 Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di **nuovo impianto** costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 Kg./m², con aggiunta di microsferiche di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 Kg./m², in opera compreso ogni onere per nolo di attrezzatura, fornitura di materiale, la pulizia delle zone di impianto, tracciamento e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare.

a) Per strisce longitudinali da cm. 12 al metro lineare **€0,65=**.

b) Per strisce longitudinali da cm. 15 al metro lineare **€0,82=**.

c) Per strisce longitudinali da cm. 20 al metro lineare **€1,09=**.

d) Per strisce longitudinali da cm. 25 al metro lineare **€1,36=**.

1.4 **Ripasso** di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 Kg./m², con aggiunta di microsferiche di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 Kg./m², in opera compreso ogni onere per nolo di attrezzatura, fornitura di materiale, la pulizia delle zone di impianto, tracciamento e l'installazione ed il mantenimento della segnaletica di cantiere regolamentare.

a) Per strisce longitudinali da cm. 12 al metro lineare **€0,53=**.

b) Per strisce longitudinali da cm. 15 al metro lineare **€0,68=**.

c) Per strisce longitudinali da cm. 20 al metro lineare **€0,90=**.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- d) Per strisce longitudinali da cm. 25 al metro lineare **€1,12=.**
- 1.5 Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure, precedenze, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:
- a) Per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 Kg/mq, al mq **€5,42=.**
- b) Ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg./mq, al mq **€3,85=.**
- 1.6 Segnaletica orizzontale a norma UNI EN 1436/98, costituita da scritte e simboli a terra di qualsiasi genere, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 Kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:
- a) Per nuovo impianto al mq **€3,85=.**
- b) Ripasso di impianto esistente al mq **€3,75=.**
- 1.8 Tracciamento di segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 Kg./mq., ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200°C
- a) spessore finito compreso tra 4,5 e 5 mm. al mq **€17,28**
- b) spessore finito non superiore a 3,00 mm. al mq **€13,79**
- 1.9 Fornitura di vernice spartitraffico rifrangente ad alta resistenza all'usura, tempo di essiccazione di circa 20 min. ed indice di rifrazione intorno a 1.5:
- a) di colore bianco al Kg. **€2,07**
- b) di colore giallo al Kg. **€2,07**
- c) di colore nero al Kg. **€2,25**
- d) diluente per vernice spartitraffico al Lt. **€1,61**
- 1.10 Fornitura e posa in opera di colato plastico bicomponente da applicare a spatola o a rullo su superfici in conglomerato bituminoso, a base di resine metacriliche esenti da solventi, costituito da : pigmento bicomponente di colore bianco/blu/rosso/nero, microsfere rifrangenti ed antiskid a norma, in proporzione 1:5, catalizzatore nella misura dell'1% . Spessori finito mm. 3, resa 3-3,5 Kg/mq.
- Caratteristiche tecniche del componente A:
- a. Contenuto in biossido di titanio > 10%;
- b. Peso specifico < = Kg.1,7 – 1,8/L.;
- c. Viscosità 1245 CPS.
- Caratteristiche tecniche del componente B:
- d. Coefficiente di luminanza retroriflessa > = 100 MM. CD/LUX;
- e. Misura della resistenza di attrito radente con il pendolo Portable Skid Resistance Tester > 45 ;



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- f. Punto di infiammabilità del prodotto applicato > 250°C;
- g. Resistenza alle escursioni termiche da -20° a + 80° c ;
- h. Residuo secco del prodotto indurito rispetto al prodotto allo stato liquido: non inf. al 98% ;
- i. Tempo di indurimento a 20°c : 10 min.
- j. Rapporto di miscelazione componenti A-B 1:1

Per formazione di figure del N.C.d.S., linee di arresto, attraversamenti pedonali, lettere, frecce, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone d'impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni 3, misurato per ogni metro quadro effettivamente realizzato: **€/mq. 48,00=.**

Segnaletica verticale – Posa in opera e rimozioni

- **2.1** Posa in opera di palo tubolare lineare o a sbraccio in ferro zincato dei diametri 48//60 mm. con o senza sistema antirotazione, della lunghezza compresa tra ml.2,00 e ml.4,50, infisso nel terreno con fondazione in calcestruzzo cementizio tipo R325 delle dimensioni di 30x30x60 e comunque idonea a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale ed alla natura del suolo d'impianto, compreso scavo, allontanamento dei materiali di risulta e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e resistente al vento fino a 150 Km/h.- **€/cad. 36,50**
- **2.2** Rimozione di palo di sostegno lineare o a sbraccio dei diametri 48/60, della lunghezza compresa tra ml.2,00 e ml.4,50 inclusi: rimozione della segnaletica verticale di qualsiasi tipo, forma e dimensione , taglio alla base del palo e successivo intasamento/ripristino del terreno/pavimentazione di alloggiamento, consegna e accatastamento del materiale rimosso ove indicato dal personale dell'U.T.C. – **euro/cad 9,00**
- **2.3** Rimozione di segnale stradale di qualsiasi tipo, forma e dimensione, compresi pannelli integrativi, delineatori, pannelli ostacolo, specchi parabolici, etc. esclusi solo i segnali di "preavviso" o "conferma", delineatori curva/intersezione con superficie superiore a mq.1,30, consegna e accatastamento del materiale rimosso ove indicato dal personale dell'U.T.C. – **€/cad. 4,00 ;**
- **2.4** Rimozione di targhe segnaletiche di "preavviso" o "conferma", delineatori curva/intersezione con superficie superiore a mq.1,30, su qualsiasi tipo di supporto, con consegna e accatastamento ove indicato dal personale dell'U.T.C. **€/cad. 20,00;**
- **2.5** Posa in opera di segnale stradale di qualsiasi tipo, forma e dimensione, compresi pannelli integrativi, delineatori, pannelli ostacolo, specchi parabolici, etc. esclusi solo i segnali di "preavviso" o "conferma", delineatori curva/intersezione con superficie superiore a mq.1,30, incluso bulloni, dadi, collari semplici/doppi e ogni altro onere necessario per dare il segnale installato a perfetta regola d'arte – **€/cad. 6,50 ;**



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- **2.6** Posa in opera di segnale stradale di “preavviso” o “conferma”, delineatori curva/intersezione con superficie superiore a mq.1,30, su qualsiasi tipo di supporto d’aggancio (compreso nel prezzo) e ogni altro onere necessario per dare il segnale installato a perfetta regola d’arte **€/cad. 20,00**;
- **2.7** Posa in opera di moduli rallentatori di velocità in mescola di gomma della forma, tipo e dimensione come di seguito indicato:
 - Modulo larghezza 47 cm. , lunghezza 60 cm., altezza cm. 3 (per V. max = 50 Km./h. ;
 - Modulo larghezza 50 cm. , lunghezza 90 cm., altezza cm. 5 (per V. max = 40 Km./h.);
 - Modulo larghezza 50 cm. , lunghezza 120 cm., altezza cm. 7 (per V. max = 30 Km./h.);
 - Elem. Terminale - masch./femm. - per modulo 47x60x3 ;
 - Elem. Terminale - masch./femm. - per modulo 50x90x5 ;
 - Elem. Terminale - masch./femm. - per modulo 50x120x7;

infissi sulla pavimentazione con tasselli ad espansione, compresi, mediante l’ausilio di apposito macchinario perforatore/avvitatore e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d’arte **€/ml. 35,00** ;
- **2.8** Rimozione mediante l’ausilio di apposito macchinario perforatore/avvitatore di moduli rallentatori di velocità in mescola di gomma della forma, tipo e dimensione di cui al precedente punto 2.7, infissi sulla pavimentazione con tasselli ad espansione, compreso ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d’arte, consegna e accatastamento del materiale rimosso ove indicato dalla D.L. **€/ml. 15,00** ;
- **2.9** Raddrizzamento di palo segnaletico esistente della forma, tipo e dimensione di cui al precedente punto **2.1** , danneggiato a seguito di urto, atto vandalico, etc., operazione da effettuarsi mediante trazione manuale o meccanica del palo con eventuale impiego di calcestruzzo cementizio tipo R325 (rinfiacco) , idoneo a garantire alla base la perfetta stabilità del supporto in rapporto al tipo di segnale installato ed alla natura del suolo d’impianto, compreso eventuale scavo, allontanamento dei materiali di risulta e ogni altro onere necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d’arte:
Intervento mediante sola trazione manuale/meccanica **€/cad. 8,00** ;
Intervento mediante trazione manuale/meccanica, scavo ed impiego di calcestruzzo cementizio **€/cad. 15,00** .

I prezzi e gli importi prescritti sono sempre al netto dell'importo sul valore aggiunto (IVA).

Anche l'offerta dell'impresa non dovrà tenere conto dell'IVA, in quanto l'ammontare di detta imposta da conteggiarsi con voce separata, sarà versata in base a quanto previsto dalle vigenti norme di legge.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 3 – Ammontare, forma e durata dell'appalto

1. L'ammontare dell'appalto è complessivamente pari a € 481.686,88 così suddivisi:

Prestazioni oggetto dell'appalto	Importi (al netto di IVA)
IMPORTO A BASE DI GARA	€ 472.418,16
INCIDENZA DELLA MANODOPERA art.23 co.16 del D.Lgs. 50/2016	30%
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 9.268,72
Valore dell'appalto	€ 481.686,88

2. Le lavorazioni relative alle opere di cui al presente appalto appartengono alle seguenti categorie di cui all'allegato A del D.P.R. 5/10/2010 n. 207:

lavorazioni	categoria
Opere stradali	OG3 prevalente (classificazione II)

3. Ai soli fini del subappalto si precisa che concorrono all'appalto altre opere generali e specializzate, il cui singolo importo è stimabile al di sotto del 10% dell'importo stesso delle opere, di cui alle seguenti categorie del D.P.R. 207/2010: OG10 – OG11 – OS9 – OS10 – OS12-B - OS24
4. Si rammenta che per i lavori di cui alle categorie OG10, OG11 ed OS9 vige l'obbligo di esecuzione da parte di installatori in possesso dei requisiti di cui al D.M. 37/2008.
5. Relativamente al costo del personale negli appalti pubblici, la Stazione appaltante aderisce all'impostazione dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici (ora ANAC), espressa con atto di segnalazione n. 2 del 19/03/2014.
6. Il ribasso percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari di cui all'elenco prezzi e ai prezziari di riferimento come di seguito specificati i quali, così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicarsi alle singole quantità eseguite.
7. L'aliquota I.V.A. sarà comunque quella in vigore al momento del pagamento della fattura.
8. Il contratto è stipulato interamente "a misura" ai sensi dell'articolo 3, comma 1, lettera e), del Codice dei contratti, e dell'articolo 43, comma 7, del Regolamento generale. L'importo del contratto può variare, in aumento o in diminuzione, in base alle quantità effettivamente eseguite, fermi restando i limiti di cui all'articolo 106 del Codice dei contratti e le condizioni previste dal presente Capitolato speciale. I lavori verranno contabilizzati con le forme e le modalità previste dal D.P.R. n. 207 del 05.10.2010 (artt. da 178 a 210).
9. La durata del contratto di cui al presente appalto ha termine il **31/12/2020** a decorrenza dalla data di consegna dei lavori. Nel calcolo del tempo si è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.
10. Preventivamente alla consegna dei lavori si provvederà ad elaborare, in condivisione tra il R.U.P., il D.L. e l'appaltatore il cronoprogramma operativo che comunque potrà essere oggetto di



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

aggiornamento in corso d'opera, fatti salvi i termini temporali di esecuzione previsti al comma 9 del presente articolo.

11. La procedura di aggiudicazione dei lavori è stata avviata mediante procedura negoziata, ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c) e dell'art. 63 del Codice dei contratti mediante utilizzo della piattaforma ARCA/Sintel - con il criterio di aggiudicazione al minor prezzo ai sensi dell'art. 95 comma 4, del Codice, mediante massimo ribasso su elenco prezzi posto a base di gara, giusta precisazione del Presidente ANAC in data 23.06.2017 n. 84346.

Art. 4 – Prezzi contrattuali

1. I prezzi dell'elenco prezzi unitari - ai quali si applica il ribasso percentuale offerto dall'appaltatore in sede di gara - costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.
2. Tutte le lavorazioni sono da contabilizzarsi per "opere compiute " secondo le voci del listino prezzi, fatte salve eventuali lavorazioni in economia.
3. I prezzi contrattuali di cui al precedente comma 1 sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, se ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi dell'articolo 106 del Codice dei contratti.
4. I prezzi contrattuali si intendono senza restrizione alcuna, accettati dall'Appaltatore come remunerativi di ogni spesa generale e particolare, degli oneri diretti della sicurezza e sono invariabili per tutta la durata dell'appalto.
5. Detti prezzi comprendono:
 - a. per i materiali: ogni spesa per la fornitura, trasporto, cali, perdite, sprechi, ecc. nessuna eccettuata, per darli pronti all'impiego a piè d'opera;
 - b. per gli operai: ogni spesa per fornire i medesimi di attrezzi e utensili del mestiere e degli obbligatori D.P.I.; nonché, quelle per assicurazioni sociali, per infortuni, ed ogni altro onere ed indennità fissate dalle tariffe vigenti;
 - c. per i noleggi: ogni spesa per dare a piè d'opera i macchinari e mezzi d'opera pronti al loro uso, come ogni accessorio, comprensivi delle mercedi dovute ai rispettivi conducenti;
 - d. tutte le spese per mezzi d'opera, assicurazioni di ogni specie; tutte le forniture occorrenti e loro lavorazione ed impiego, indennità di passaggi, di depositi di cantiere, di occupazioni temporanee e diverse; mezzi d'opera provvisori, nessuna esclusa, carichi, trasporti e scarichi in ascesa o discesa, ecc., e quanto occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, intendendosi nei prezzi stessi compreso ogni compenso per gli oneri tutti che l'impresa dovrà sostenere a tale scopo, anche se non esplicitamente detti.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 5 - Documenti ed elaborati costituenti il progetto

1. Il progetto in epigrafe si compone di:
 - Il presente capitolato speciale d'appalto compreso di elenco prezzi unitari
 - Relazione tecnica e stima di spesa
 - Piano di sicurezza e Coordinamento
 - Quadro economico

Art. 6 - Interpretazione del contratto e del Capitolato speciale d'appalto

1. In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva.
2. In caso di norme del presente Capitolato speciale tra loro non compatibili o apparentemente non compatibili, trovano applicazione in primo luogo le norme eccezionali o quelle che fanno eccezione a regole generali, in secondo luogo quelle maggiormente conformi alle disposizioni legislative o regolamentari oppure all'ordinamento giuridico, in terzo luogo quelle di maggior dettaglio e infine quelle di carattere ordinario.
3. L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente Capitolato speciale, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del Codice Civile.
4. Eventuali clausole o indicazioni relative ai rapporti sinallagmatici tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, riportate nelle relazioni o in altra documentazione integrante il progetto posto a base di gara, retrocedono rispetto a clausole o indicazioni previste nel presente Capitolato Speciale d'appalto.
5. In tutti i casi nei quali nel presente Capitolato speciale d'appalto, nel contratto e in ogni altro atto del procedimento sono utilizzate le parole «Documentazione di gara» si intende la lettera di invito e relativi allegati con la quale gli operatori economici sono chiamati a presentare offerta.
6. In tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante i valori in cifra assoluta si intendono in euro e, ove non diversamente specificato, si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 7 – Contratto d'appalto

1. I lavori di cui in epigrafe sono soggetti a stipula di contratto, ai sensi dell'art. 32, comma 14, del Codice.
2. Il contratto d'appalto sarà rogato dal Segretario Generale del Comune di Peschiera Borromeo in forma pubblica amministrativa in modalità elettronica.
3. Ai sensi dell'articolo 16-bis del R.D. n. 2440/1923 e s.m.i. e dell'articolo 62 del R.D. n. 827 del 1924, sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa, salvo il caso di cui all'articolo 32, comma 8, terzo periodo, del Codice dei contratti:
 - a. le spese contrattuali;



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- b. le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c. le tasse e gli altri oneri dovuti ad enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d. le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto;
- e. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto come regolamentata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente Capitolato speciale, se non diversamente esplicitamente indicato, si intendono I.V.A. esclusa.

Art. 8 - Cessione del contratto e cessione dei crediti

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, ai sensi del combinato disposto dell'articolo 106, comma 13, del Codice e della legge 21.02.1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, stipulato mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata, sia notificato alla Stazione appaltante in originale o in copia autenticata, prima o contestualmente al primo dei certificati di pagamento.

Art. 9 - Garanzia definitiva

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 1, del Codice dei contratti, l'Appaltatore dovrà prestare una garanzia definitiva nei modi, per gli importi e con le caratteristiche indicate nell'articolo di legge citato.

Art. 10 - Obblighi assicurativi a carico dell'appaltatore

1. Ai sensi dell'articolo 103, comma 7, del Codice è obbligo dell' Appaltatore stipulare una o più polizze assicurative annue che tengano indenne la stazione appaltante da tutti i rischi di danni derivanti dall'espletamento dell'attività di cui l'aggiudicatario si fa carico in forza di questo contratto, che manlevi completamente la Stazione appaltante e preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi sino alla data di conclusione dei lavori e alla emissione del relativo certificato di regolare esecuzione.
2. Di conseguenza è onere dell'appaltatore medesimo accendere una o più polizze relative:
 - a. all'assicurazione R.C.T. (responsabilità civile verso terzi) per un massimale per sinistro non inferiore a € 1.000.000,00 (unmilione/00) per danni a persone, a cose e animali;
 - b. all'assicurazione contro i danni subiti dalla Stazione Appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570154 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

dell'esecuzione del servizio, per un importo per sinistro non inferiore a € 200.000,00 (duecentomila/00).

3. Le polizze di cui sopra dovranno avere le seguenti caratteristiche:
 - a. essere accese anteriormente alla consegna dei lavori (entro il termine stabilito dalla stazione appaltante nella comunicazione di aggiudicazione, almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori e comunque, in caso di consegna in via d'urgenza, entro i termini ordinatori indicati dalla comunicazione del R.U.P.);
 - b. essere riferite specificamente al contratto in epigrafe;
 - c. prevedere specificamente l'indicazione che *"tra le persone si intendono compresi i rappresentanti del Comune di Peschiera Borromeo"*;
 - d. coprire l'intero periodo del contratto (la copertura assicurativa decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione);
 - e. riportare i massimali sopra indicati.
3. In alternativa alla stipulazione delle polizze che precedono, l'appaltatore potrà dimostrare l'esistenza di polizze di analoga tipologia e massimali, già attivate, aventi le medesime caratteristiche indicate per quelle specifiche. In tal caso, si dovrà produrre un'appendice alla stessa, nella quale si espliciti che la polizza in questione copre anche il contratto svolto per conto della Stazione Appaltante e presenta tutte le caratteristiche indicate ai commi precedenti.
4. L'appaltatore si impegna ad ottenere la rinuncia ai diritti di rivalsa nei confronti del Committente da parte della Società Assicuratrice.

Art. 11 - Disposizioni particolari riguardanti l'appalto

1. La presentazione dell'offerta da parte dei concorrenti comporta automaticamente, senza altro ulteriore adempimento, dichiarazione di responsabilità di avere esaminato tutti gli elaborati progettuali, di essersi recati sul luogo di esecuzione dei lavori, di avere preso conoscenza delle condizioni locali, della viabilità di accesso, di aver verificato le capacità e le disponibilità, compatibili con i tempi di esecuzione previsti, delle cave eventualmente necessarie e delle discariche autorizzate, nonché di tutte le circostanze generali e particolari suscettibili di influire sulla determinazione dei prezzi, sulle condizioni contrattuali e sull'esecuzione dei lavori e di aver giudicato i lavori stessi realizzabili, gli elaborati progettuali adeguati ed i prezzi nel loro complesso remunerativi e tali da consentire il ribasso offerto; di avere effettuato una verifica della disponibilità della mano d'opera necessaria per l'esecuzione dei lavori nonché della disponibilità di attrezzature adeguate all'entità e alla tipologia e categoria dei lavori in appalto.
2. La sottoscrizione del contratto da parte dell'appaltatore equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione anche dei suoi allegati, della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

appalto, e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

Art. 12 - Sicurezza e salute nel cantiere

1. Il Piano di sicurezza e di coordinamento redatto ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 - ed i suoi allegati - dettano tutte le prescrizioni relative alla sicurezza aventi carattere di obbligatorietà sia per l'Appaltatore che per gli eventuali subappaltatori.
2. Prima della consegna dei lavori, l'Appaltatore dovrà depositare presso la Stazione appaltante:
 - a. eventuali proposte integrative del Piano di sicurezza e di coordinamento;
 - b. un Piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.
3. In nessun caso saranno comunque ammissibili modifiche ai prezzi contrattuali.
4. Il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei piani di sicurezza. L'Appaltatore esonera la Stazione Appaltante da ogni responsabilità per le conseguenze di eventuali sue infrazioni che venissero accertate durante l'esecuzione dei lavori relative alle leggi speciali sull'igiene, la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro.
5. L'Appaltatore è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'Appaltatore. Il Direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
6. Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, l'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta o, in assenza di questa, entro 30 giorni dall'aggiudicazione definitiva e comunque prima della stipulazione del contratto o, prima della redazione del verbale di consegna dei lavori se questi sono iniziati nelle more della stipula del contratto:
 - a. una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
 - b. una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
 - c. il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008. Se l'impresa occupa



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

fino a 10 lavoratori, ai sensi dell'articolo 29, comma 5, primo periodo, del Decreto n. 81 del 2008, la valutazione dei rischi è effettuata secondo le procedure standardizzate di cui al decreto interministeriale 30 novembre 2012 e successivi aggiornamenti;

Art. 13 - Direttore di cantiere, Direttore tecnico dell'impresa e servizio di reperibilità

1. L'Appaltatore, qualora non eserciti direttamente, provvederà a nominare il Direttore di cantiere, che potrà coincidere con il Direttore tecnico dell'Impresa o con il suo Rappresentante delegato.
2. Il Direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere: egli è responsabile del rispetto del Piano di sicurezza e del relativo coordinamento da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.
3. La nomina di Direttore di cantiere deve avvenire prima della consegna dei lavori.
4. Il Direttore tecnico dell'impresa è l'organo cui competono gli adempimenti di carattere tecnico-organizzativo necessari per la realizzazione dei lavori, e deve avere i requisiti previsti dall'art. 26, commi 2 e 3 del D.P.R. 25 gennaio 2000, n. 34.
5. I nominativi del Direttore di cantiere, del Direttore tecnico e di almeno un ulteriore tecnico con funzioni di reperibilità nell'arco delle 24 ore e per tutta la durata del contratto, nonché i loro relativi recapiti telefonici, debbono essere comunicati per iscritto prima dell'inizio dei lavori.
6. Nessun compenso aggiuntivo potrà essere richiesto dall'appaltatore per la disponibilità del personale di reperibilità di cui sopra e pertanto tale servizio si intende già compensato all'interno dei prezzi contrattuali.
7. L'Appaltatore è tenuto a comunicare per iscritto eventuali variazioni di tutti i dati sopra indicati.

Art. 14 - Consegna e inizio dei lavori.

1. Stante i contenuti di cui al precedente comma 1, è facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'articolo 32, comma 8 e comma 13, del Codice; la DL provvede in via d'urgenza - su autorizzazione del RUP - precisante i motivi che impongono la consegna d'urgenza, e indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.
2. L'appaltatore, in caso di consegna d'urgenza, non potrà avanzare eccezione alcuna o richieste di corrispettivi aggiuntivi, dichiarazione del resto già resa in sede di offerta.
3. La consegna dei lavori sarà formalizzata con specifico verbale, previa convocazione dell'esecutore, da redigersi nelle forme di cui all'ex art. 154 del D.P.R. n. 207/2010.
4. La consegna è comunque subordinata all'avvenuto adempimento da parte dell'appaltatore degli obblighi di cui agli art. 10.
5. Il R.U.P. verifica l'avvenuto adempimento da parte dell'appaltatore degli obblighi di cui al precedente comma 4 e ne dà notizia alla D.L: nell'autorizzazione di cui al precedente comma 2.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

6. La redazione del verbale di consegna è subordinata al positivo accertamento di cui ai precedenti comma 5 e 6, in assenza del quale il verbale di consegna è inefficace e i lavori non possono essere iniziati.
7. Nel caso di cui al comma 6. saranno comminate all'appaltatore le penali di cui al successivo art. 19.

Art. 15 – Sospensione dei lavori

1. Per quanto attiene l'istituto della sospensione dei lavori si rimanda alle disposizioni di cui all'art. 107 del Codice dei contratti.

Art. 16 – Ultimazione dei lavori

1. L'ultimazione dei lavori dovrà risultare da apposito certificato redatto ai sensi e per gli effetti dell'articolo 199 del D.P.R. n. 207 del 05.10.2010.
2. Dalla data del certificato di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale da parte della Stazione appaltante del certificato di regolare esecuzione cui al seguente articolo 16.

Art. 17 – Certificato di regolare esecuzione

1. Trattandosi di appalto inferiore a € 1.000.000,00, ai sensi dell'art. 102, comma 2, del Codice il certificato di collaudo viene sostituito dal certificato di regolare esecuzione di cui all'art. 237 del D.P.R. n. 207/2010.

Art. 18 - Proroghe

1. Se l'appaltatore, per causa a esso non imputabile, non è in grado di ultimare i lavori nel termine contrattuale di cui all'articolo 2, può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata almeno 15 (quindici) giorni prima della scadenza del termine di cui al predetto articolo 3.
2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata oltre il termine di cui al comma 1, purché prima della scadenza contrattuale, se le cause che hanno determinato la richiesta si sono verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.
3. La richiesta è presentata alla DL, la quale la trasmette tempestivamente al RUP, corredata dal proprio parere; se la richiesta è presentata direttamente al RUP questi acquisisce tempestivamente il parere della DL.
4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del RUP entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento della richiesta. Il RUP può prescindere dal parere della DL se questi non si esprime entro 5 (cinque) giorni e, comunque, può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere della DL se questo è difforme dalle conclusioni del RUP.
6. La mancata determinazione del RUP entro i termini costituisce rigetto della richiesta.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 19 - Penali in caso di ritardo

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari al minimo dell' 1 (uno) per mille dell'importo contrattuale.
2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:
 - a. nell'inizio dei lavori rispetto alla data indicata nella comunicazione del RUP di richiesta delle polizze a garanzia e di contestuale comunicazione della data di consegna lavori fissata dal RUP per la consegna degli stessi ai sensi dell'articolo 14;
 - b. nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dalla DL;
 - c. nel rispetto dei termini imposti dalla DL per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.
3. La penale di cui al comma 2, lettera b, è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c, è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.
4. L'importo complessivo delle penali determinate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10% (dieci per cento) dell'importo contrattuale; se i ritardi sono tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 22, in materia di risoluzione del contratto.
L'applicazione delle penali non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

Art. 20 - Inderogabilità dei termini di esecuzione

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:
 - a. l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dalla DL o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione;
 - b. il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente Capitolato speciale o dal capitolato generale d'appalto;
 - c. le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - d. le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - e. le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dalla DL, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal RUP per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- f. le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'articolo 14 del Decreto Sicurezza, fino alla relativa revoca.
2. Non costituiscono altresì motivo di proroga o differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.

Art. 21 - Durata giornaliera dei lavori

1. La Stazione appaltante, al fine di realizzare le opere con il minor disagio possibile per la collettività e per la sicurezza del personale coinvolto, compatibilmente con gli accordi sindacali vigenti, potrà ordinare all'appaltatore di operare in giorni ed orari particolari, inclusi i festivi ed in orario notturno, dandone preventiva comunicazione mediante ordine di servizio a firma del Direttore dei lavori controfirmato dal responsabile del procedimento.
2. In tal caso l'Appaltatore potrà richiedere, oltre alle lavorazioni "per opere compiute", la corresponsione delle tariffe per la mano d'opera previste dalla normativa vigente per tali situazioni.

Art. 22 – Risoluzione del contratto per mancato rispetto dei termini

1. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori, laddove le penali applicate superassero il 10% dell'importo contrattuale, produce la risoluzione del contratto, a discrezione della Stazione appaltante e senza obbligo di ulteriore motivazione, ai sensi dell'articolo 108, comma 4, del Codice dei contratti.
2. La risoluzione del contratto di cui al comma 1, trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore con assegnazione di un termine non inferiore a 10 (dieci) giorni per compiere i lavori.
3. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

Art. 23 - Anticipazione del prezzo

1. Trova applicazione l'articolo 35, comma 18, del Codice.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 24 - Pagamenti in acconto e liquidazione corrispettivi

1. Il responsabile del procedimento, ogni qualvolta il credito dell'impresa per l'ammontare delle lavorazioni e delle somministrazioni eseguite, al netto del ribasso contrattuale e delle ritenute di legge, raggiunga la cifra di **€ 80.000,00** dispone quanto necessario per il pagamento.
2. Il termine di pagamento non può superare i 30 giorni a decorrere dalla data di presentazione della relativa fattura al protocollo generale dell'Ente.
3. La liquidazione avverrà previa presentazione di regolare fattura elettronica di cui agli estremi sotto riportati:

Denominazione Ente:	Comune di Peschiera Borromeo
Codice Univoco ufficio:	JU7RMA
Nome dell'ufficio:	Settore Gestione Urbana
Cod. fisc. del servizio di F.E.:	80101570150
Partita Iva:	05802370154

4. La prestazione di cui al presente atto sono soggette all'aliquota I.V.A. vigente al momento dell'emissione della fattura.
5. La liquidazione dei corrispettivi potrà avvenire solo in caso di rispetto degli obblighi previdenziali ed assistenziali come certificati dal DURC ed Equitalia.
6. In ogni caso l'appaltatore deve assumere gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti dalla Legge n. 136/2010 e s.m.i., impegnandosi a tal fine a:
 - utilizzare uno o più conti correnti bancari o postali, accesi presso banche o presso la società Poste Italiane S.p.A., dedicati alle commesse pubbliche per i movimenti finanziari relativi alla gestione del presente appalto;
 - comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti di cui al punto precedente, nonché le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi, entro sette giorni dalla loro accensione;
 - prevedere, nei contratti che saranno sottoscritti con imprese a qualsiasi titolo interessate ai lavori oggetto del presente appalto, quali ad esempio subappaltatori/subcontraenti, la clausola con la quale ciascuno di essi assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla citata legge, a pena di nullità assoluta dei contratti stessi;
 - risolvere immediatamente il rapporto contrattuale con la controparte, se si ha notizia dell'inadempimento rispetto agli obblighi di tracciabilità finanziaria da parte dei soggetti di cui al precedente punto, informando contestualmente sia la stazione appaltante sia la Prefettura - ufficio territoriale del Governo territorialmente competente;



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

7. I termini di pagamento si intendono sospesi per il tempo necessario a svolgere la verifica inerente la regolarità contributiva, nonché qualora l'appaltatore non trasmetta alla Stazione appaltante copia delle fatture quietanziate degli eventuali subappaltatori
8. Dal corrispettivo posto in pagamento saranno direttamente trattenute le eventuali penalità applicate.
9. In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore, dei subappaltatori o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nel cantiere, il RUP invita per iscritto il soggetto inadempiente, e in ogni caso l'appaltatore, a provvedere entro 15 (quindici) giorni. Decorso infruttuosamente tale termine senza che sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta, la Stazione appaltante provvede alla liquidazione del certificato di pagamento trattenendo una somma corrispondente ai crediti vantati dal personale dipendente.

Art. 25 - Pagamenti a saldo

1. Il conto finale dei lavori è redatto entro 30 (trenta) giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dalla DL e trasmesso al RUP; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al successivo comma 3 e alle condizioni di cui al successivo comma 4.
2. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del RUP, entro il termine perentorio di 30 (trenta) giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato.
3. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute a garanzia degli obblighi previdenziali ed assicurativi del personale dipendente, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, nulla ostando, dopo l'avvenuta emissione del certificato di regolare esecuzione e determinazione dirigenziale di superiore approvazione degli atti di contabilità finale e del certificato di regolare esecuzione stante il combinato disposto dell'art. 234 e 237 del D.P.R. n. 207/2010.
4. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile.
5. Il pagamento della rata di saldo è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 103, comma 6, del Codice dei contratti.
6. Di qualsiasi importo sia la rata di saldo la garanzia fideiussoria di cui al comma 5 non potrà comunque essere inferiore a € 10.000,00 (euro diecimila).



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

7. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dalla Stazione appaltante entro 24 (ventiquattro) mesi dall'ultimazione dei lavori riconosciuta e accettata.
8. L'appaltatore e la DL devono utilizzare la massima diligenza e professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

Art. 26 - Ritardo nei pagamenti delle rate di acconto e della rata di saldo

1. Non sono dovuti interessi per i primi 30 (trenta) giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali per i primi 30 (trenta) giorni di ritardo; trascorso infruttuosamente anche questo termine trova applicazione il comma 2.
2. Il pagamento degli interessi avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

Art. 27 - Eventuali lavori in economia

1. La contabilizzazione dei lavori in economia previsti dal contratto, ovvero di quelli esclusi dal contratto ma previsti in progetto, è effettuata sulla base dei prezzi riportati nell'elenco prezzi unitari.
2. I lavori in economia saranno contabilizzati per manodopera, noleggi e materiali; alla manodopera non si applica il ribasso percentuale offerto in sede di gara.

Art. 28 - Variazione dei lavori

1. Fermi restando i limiti e le condizioni di cui al presente articolo, la Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti di un quinto in più o in meno dell'importo contrattuale, ai sensi dell'articolo 106, comma 12, del Codice. Oltre tale limite l'appaltatore può richiedere la risoluzione del contratto.
2. Qualunque variazione o modifica deve essere preventivamente approvata dal RUP, pertanto:
 - a) non sono riconosciute variazioni o modifiche di alcun genere, né prestazioni o forniture extra contrattuali di qualsiasi tipo e quantità, senza il preventivo ordine scritto della DL, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte del RUP;
 - b) qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- per iscritto alla DL prima dell'esecuzione dell'opera o della prestazione oggetto della contestazione;
- c) non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, se non vi è accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
3. Ferma restando la preventiva autorizzazione del RUP, ai sensi dell'articolo 106, comma 1, lettera e), non sono considerati varianti gli interventi disposti dalla DL per risolvere aspetti di dettaglio, che siano contenuti entro un importo non superiore al 10% (dieci per cento) dell'importo del contratto stipulato e purché non essenziali o sostanziali ai sensi dell'articolo 106, comma 4, del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.
4. Ai sensi dell'articolo 106, commi 1, lettera c), 2 e 4, del Codice dei contratti, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, purché ricorrano tutte le seguenti condizioni:
- a. sono determinate da circostanze imprevedute e imprevedibili, ivi compresa l'applicazione di nuove disposizioni legislative o regolamentari o l'ottemperanza a provvedimenti di autorità o enti preposti alla tutela di interessi rilevanti;
 - b. non è alterata la natura generale del contratto;
 - c. non comportano una modifica dell'importo contrattuale superiore alla percentuale del 50% (cinquanta per cento) di cui all'articolo 106, comma 7, del Codice;
 - d. non introducono condizioni che, se fossero state contenute nella procedura d'appalto iniziale, avrebbero consentito l'ammissione di operatori economici diversi da quelli inizialmente selezionati o l'accettazione di un'offerta diversa da quella inizialmente accettata, oppure avrebbero attirato ulteriori partecipanti alla procedura di aggiudicazione;
 - e. non modificano l'equilibrio economico del contratto a favore dell'aggiudicatario e non estendono notevolmente l'ambito di applicazione del contratto;
 - f. non siano imputabili a errori od omissioni progettuali.
5. Nel caso di cui al comma 4 è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattualizzazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante o aggiuntive.
6. In caso di modifiche eccedenti le condizioni di cui ai precedenti commi 3 e 4, trova applicazione l'articolo 108, comma 1, del Codice dei contratti.
7. L'atto di ordinazione delle modifiche e delle varianti, oppure il relativo provvedimento di approvazione, se necessario, riporta il differimento dei termini per l'ultimazione dei lavori di cui all'art. 3.10 nella misura strettamente indispensabile.

Art. 29 - Prezzi applicabili ai nuovi lavori e nuovi prezzi

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui ai prezzi contrattuali come



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

determinati ai sensi dell'articolo 4.

2. Se tra i prezzi contrattuali di cui al comma 1, non sono previsti prezzi per i lavori e le prestazioni di nuova introduzione, si procede alla formazione di nuovi prezzi in contraddittorio tra la Stazione appaltante e l'appaltatore, mediante apposito verbale di concordamento sottoscritto dalle parti e approvato dal RUP; i predetti nuovi prezzi sono desunti, in ordine di priorità dal prezzario di cui al comma 3, oppure, se non reperibili:

- raggugliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
- ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate con riferimento ai prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta.

3. Si considera il prezzario ufficiale di riferimento il seguente:

- Prezzi informativi dell'edilizia "Urbanizzazione Infrastrutture Ambiente" tipografia del Genio Civile aggiornato a novembre 2017;

4. Ove comportino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i nuovi prezzi sono approvati dalla Stazione appaltante su proposta del RUP, prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori.

Art. 30 - Contratti collettivi e disposizioni sulla manodopera

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, ed in particolare:

- a. nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;
- b. i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche se non è aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;
- c. è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;
- d. è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. Ai sensi degli articoli 30, comma 5 e 6, e 105, commi 10 e 11, del Codice, in caso di ritardo immotivato nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'appaltatore o dei subappaltatori, la Stazione appaltante può pagare direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, anche in corso d'opera,



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

utilizzando le somme trattenute sui pagamenti delle rate di acconto e di saldo, nonché utilizzando gli importi di cui alla garanzia definitiva del precedente art. 9.

3. In ogni momento la DL e, per suo tramite, il RUP, possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro di cui all'articolo 39 della Legge n. 133/2008; possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nel predetto libro unico del lavoro dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.
4. Ai sensi degli articoli 18, comma 1, lettera u), 20, comma 3 e 26, comma 8, del Decreto n. 81/2008, nonché dell'articolo 5, comma 1, primo periodo, della legge n. 136/2010, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato in cantiere una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, contenente le generalità del lavoratore, i dati identificativi del datore di lavoro e la data di assunzione del lavoratore, il tutto nel rispetto dei disposti di cui al Codice della Privacy. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per i lavoratori dipendenti dai subappaltatori autorizzati. Tutti i lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.
5. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni, collaboratori familiari e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio e, in tali casi, la tessera di riconoscimento deve riportare i dati identificativi del committente ai sensi dell'articolo 5, comma 1, secondo periodo, della legge n. 136/2010.

Art. 31 - Modifiche dell'appaltatore

1. In caso di fallimento dell'appaltatore, o altra condizione di cui all'articolo 110, comma 1, del Codice, la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dalla norma citata e dal comma 2 dello stesso articolo. Resta ferma, ove ammissibile, l'applicabilità della disciplina speciale di cui al medesimo articolo 110, commi 3, 4, 5 e 6.

Art. 32 - Accordo bonario e transazione

1. Si rimanda alle disposizioni di cui all'art. 205 del Codice.
2. Ai sensi dell'articolo 208 del Codice, anche al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, in forma scritta, nel rispetto del codice civile; se l'importo differenziale della transazione eccede la somma di € 200.000,00, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la Stazione appaltante o, in mancanza, del funzionario più elevato in grado, competente per il contenzioso. Il dirigente competente, sentito il RUP, esamina la proposta di



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

transazione formulata dal soggetto appaltatore, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto appaltatore, previa audizione del medesimo. Tale procedura può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.

3. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.
4. Ove non si proceda all'accordo bonario e l'appaltatore confermi le riserve, è esclusa la competenza arbitrale e la definizione di tutte le controversie derivanti dall'esecuzione del contratto è devoluta al Tribunale di Milano.

Art. 33 - Risoluzione del contratto, recesso e procedure di affidamento in caso di fallimento dell'esecutore o di risoluzione del contratto e misure straordinarie di gestione - Esecuzione d'ufficio dei lavori

1. Oltre a quanto stabilito al precedente art 22 si rimanda comunque alle disposizioni di cui agli artt. 108, 109 e 110 del Codice.

Art. 34 - Subappalto

1. Il subappalto o il subaffidamento in cottimo soggiacciono alle disposizioni di cui all'art. 105 del Codice.
2. Il limite dell'eventuale subappalto non può superare la quota del 30% dell'importo complessivo del contratto.
3. Il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, se per l'impresa subappaltatrice è accertata una delle situazioni indicate dagli articoli 84, comma 4, o 91, comma 7, del D.Lgs. n. 159/2011.
4. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante.
5. Le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici, nonché copia del proprio POS.
6. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.
7. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

garanzia effettuate, pena la sospensione dei successivi pagamenti.

8. Trova comunque applicabilità l'art. 105, comma 13.b) del Codice.

Art. 35 - Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore

1. Oltre agli oneri di cui alla vigente normativa ed agli indicati nel presente Capitolato speciale, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono.

- a. la formazione del cantiere e l'esecuzione di tutte le opere di recinzione e protezione
- b. l'installazione delle attrezzature ed impianti necessari al normale svolgimento dei lavori
- c. l'approntamento di tutte le opere provvisorie e schermature di protezione
- d. la fornitura di tutti i mezzi di trasporto, attrezzi e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori e all'approntamento del cantiere
- e. la completa applicazione della normativa vigente
- f. le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni
- g. le spese per le provvidenze atte ad evitare il verificarsi di danni alle opere, alle persone e alle cose durante l'esecuzione dei lavori
- h. l'installazione della segnaletica necessaria a garantire la sicurezza delle persone e dei veicoli
- i. il rispetto e l'applicazione integrale della normativa e degli adempimenti previsti dal contratto collettivo nazionale del lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali, edili ed affini e negli accordi locali integrativi del contratto stesso in vigore al momento dell'esecuzione dei lavori
- j. la vigilanza e guardiana del cantiere sia diurna che notturna e la custodia di tutti i materiali, impianti e mezzi d'opera
- k. la pulizia e tenuta in ordine del cantiere
- l. il risarcimento di eventuali danni arrecati a proprietà pubbliche, private o persone, durante lo svolgimento dei lavori
- m. le spese per rimuovere materiali o cumuli di terra o riporti relativi
- n. la esecuzione di fotografie in formato digitale, delle opere in corso di realizzazione e nei momenti più salienti a giudizio del Direttore dei lavori da trasmettere in via telematica a mezzo email e su supporto pen-drive a termine dell'appalto;

2. L'appaltatore è altresì obbligato:

- a) ad intervenire alle misure, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni se egli, invitato non si presenta;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dalla DL, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare alla DL, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente Capitolato speciale e ordinate dalla DL che per la loro natura si giustificano



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

mediante fattura;

- d) a consegnare alla DL le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dalla DL.

PARTE SECONDA

Norme tecnologiche

Art. 36 - Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel presente Capitolato speciale.

Art. 37 - Criteri per la misurazione e la valutazione dei lavori

1. Tutte le opere saranno contabilizzate a misura in base all'elenco prezzi di progetto depurato del ribasso d'asta offerto.
2. Le misurazioni saranno svolte in contraddittorio con l'Appaltatore; la direzione dei lavori comunque potrà procedere in qualunque momento all'accertamento e misurazione delle opere compiute.
3. Il noleggio di apparecchiature e mezzi d'opera mobili, compreso i mezzi di trasporto, sarà valutato per il tempo effettivamente messo in funzione ed operante, ed il prezzo comprenderà anche la remunerazione dell'operatore.
4. L' Appaltatore è tenuto ad avvisare la Direzione dei lavori quando, per il progredire dei lavori, non risultino più accertabili le misure delle opere eseguite.

Art. 38 - Contabilità dei lavori

1. La redazione della contabilità e relative misurazioni faranno riferimento agli articoli dal 178 al 210 del D.P.R. n. 207/2010.
2. I lavori eseguiti e le forniture prestate saranno valutati mediante elementi numerici e misurabili; il corrispettivo complessivo dovuto all'Appaltatore sarà determinando in base alle quantità. Come risultanti dalle misurazioni e dai documenti contabili, con applicazione dei prezzi unitari di progetto al netto del ribasso d'asta offerto.



CITTÀ DI PESCHIERA BORRAMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 39 - Accettazione, qualità ed impiego dei materiali

1. I materiali e i componenti devono corrispondere alle prescrizioni del presente Capitolato speciale ed essere della migliore qualità. La posa in opera dei materiali potrà avvenire solo dopo la superiore approvazione della Direzione dei lavori.
2. Il Direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto; in questo ultimo caso l'Appaltatore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese. Ove l'Appaltatore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal Direttore dei lavori, la stazione appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'Appaltatore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
3. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'Appaltatore, restano fermi i diritti e i poteri della stazione appaltante in sede di collaudo o di emissione del C.R.E. .
4. L'Appaltatore che nel proprio interesse o di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
5. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del Direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
6. La Direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove ed analisi ancorché non prescritte dal Capitolato speciale d'appalto ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'Appaltatore.

Art. 40/1 - SOVRASTRUTTURA STRADALE (Strati di base, di collegamento e di usura)

Il tipo e lo spessore dei vari strati, costituenti la sovrastruttura, ivi compresi interventi nell'ambito di percorsi pedonali e ciclabili saranno quelli stabiliti dalla D.L. .

L'Impresa indicherà alla D.L. i materiali e le granulometrie che intende impiegare strato per strato, in conformità a quanto prescritto nel presente Capitolato Speciale. A sua volta **la D.L. avrà facoltà di ordinare prove, a carico dell'Impresa, sui suddetti materiali.**

L'approvazione della D.L. circa i materiali, le attrezzature, i metodi di lavorazione, non solleverà l'Impresa circa la buona riuscita del lavoro.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Salvo diverse prescrizioni la superficie finita delle pavimentazioni non dovrà scostarsi dalla sagoma prevista di oltre 1 cm., controllata con regolo lungo 4.00 m. disposto secondo due direzioni ortogonali; è altresì ammessa una tolleranza in più o in meno del 4%, in più o in meno rispetto agli spessori previsti, purché questa differenza si presenti solo saltuariamente.

Art. 40/1.1 - STRATO DI BASE

Lo strato di Base è costituito da un misto granulare di frantumato, ghiaia, sabbia ed eventuale additivo impastato con bitume a caldo previo riscaldamento degli aggregati, steso in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipato con rulli gommati, vibranti gommati e metallici. Lo spessore dello strato di base sarà deciso dalla D.L. in fase di esecuzione.

MATERIALI INERTI

I requisiti di accettazione degli inerti impiegati nei conglomerati bituminosi per lo strato di base dovranno essere conformi alle prescrizioni contenute nel fascicolo IV delle norme C.N.R. -1953.

Per il prelevamento dei campioni destinati alle prove di controllo dei requisiti di accettazione così come per le modalità di esecuzione delle prove stesse, valgono le prescrizioni contenute nel fascicolo IV delle Norme C.N.R. -1953, con l'avvertenza che la prova per la determinazione della perdita in peso sarà fatta con il metodo Los Angeles secondo le norme del B.U. C.N.R. n°.34 (28.03.1973) anziché con il metodo Deval.

L'aggregato grosso sarà costituito da frantumati (nella misura che di volta in volta sarà stabilita dalla D.L. e che comunque non potrà essere inferiore al 30% della miscela degli inerti) e da ghiaie che dovranno rispondere al seguente requisito:

- perdita di peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature inferiore al 25%.

In ogni caso gli elementi dell'aggregato dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei, inoltre non dovranno mai avere forma appiattita, allungata o lenticolare.

L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbie naturali e di frantumazione (la percentuale delle ultime potrà essere limitata dalla D.L. in relazione ai valori di scorrimento delle prove Marshall, ma comunque non dovrà essere inferiore al 30% della miscela delle sabbie) che dovranno rispondere al seguente requisito:

- equivalente in sabbia determinato secondo la norma B.U. C.N.R. n°.27 (30.03.1972) superiore a 50.

Gli eventuali additivi, provenienti dalla macinazione di rocce preferibilmente calcaree o costituiti da cemento, calce idrata, calce idraulica, polveri d'asfalto, dovranno soddisfare ai seguenti requisiti:

- setaccio 0,125 mm %passante da 85 a 100;

- setaccio 0,063 mm % passante da 70 a 100.

La granulometria dovrà essere eseguita per via umida.

LEGANTE

Il bitume dovrà essere del tipo di penetrazione 50-70.

Esso dovrà avere i seguenti requisiti: tra 50 e 70 dmm (UNI EN 1426, ed il punto di rammollimento che dovrà essere compreso fra 47°C e 56°C. (UNI EN 1427), punto di rottura Frass (UNI EN 12593).



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

MISCELA

La miscela degli aggregati da adottarsi dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie crivelli e setacci UNI

Passante: % totale in peso

Crivello 31,5	100
Crivello 25	80-100
Crivello 20	70-95
Crivello 16	45-70
Crivello 8	35-60
Crivello 4	25-50
Setaccio 2	20-40
Setaccio 0,5	6-20
Setaccio 0,25	4-14
Setaccio 0,063	4-8

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 3.5% e il 4.5% riferito al peso totale degli aggregati.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:

- Stabilità Marshall - Prova B.U. CNR n°.30 (15.03.1973) eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia, dovrà non risultare inferiore a 700 kg.; inoltre il valore della rigidità Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in kg. e lo scorrimento misurato in mm., dovrà essere superiore a 250;
- gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall dovranno presentare una percentuale di vuoti residui compresi fra il 4% ed il 7%.

Addensità in pressa giratoria:

vuoti a 10 giri compresi tra il 11% e il 15%; vuoti a 100 giri compresi tra il 3% e il 6%; vuoti a 180 giri >2 .

CONTROLLO DEI REQUISITI DI ACCETTAZIONE

L'Impresa ha l'obbligo di fare eseguire prove sperimentali sui campioni di aggregato e di legante per la relativa accettazione.

L'Impresa è poi tenuta a presentare con congruo anticipo rispetto l'inizio dei lavori, la composizione delle miscele che intende adottare; ogni composizione proposta dovrà essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati in laboratorio, attraverso i quali l'Impresa ha ricavato la ricetta ottimale.

La D.L. si riserva di approvare i risultati prodotti o di fare eseguire nuove ricerche.

L'approvazione non ridurrà comunque la responsabilità dell'Impresa, relativa al raggiungimento dei requisiti finali dei conglomerati in opera.

Una volta accettata dalla D.L. la composizione proposta, l'Impresa dovrà ad essa attenersi rigorosamente comprovandone l'osservanza con esami giornalieri.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Non sarà ammessa una variazione del contenuto di aggregato grosso superiore a +/- 5% e di sabbia superiore a +/- 3% sulla percentuale corrispondente alla curva granulometrica prescelta, e di +/- 1.5% sulla percentuale di additivo.

Per la quantità di bitume non sarà tollerato uno scostamento dalla percentuale stabilita di +/- 0.3%.

Tali valori dovranno essere soddisfatti dall'esame delle miscele prelevate all'impianto, alla stesa come pure all'esame delle carote prelevate in sito.

FORMAZIONE E CONFEZIONE DELLE MISCELE

Il conglomerato sarà confezionato mediante impianti fissi autorizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte.

La produzione di ciascun impianto non dovrà essere spinta oltre la sua potenzialità per garantire il perfetto essiccamento, l'uniforme riscaldamento della miscela ed una perfetta vagliatura che assicuri una idonea riclassificazione delle diverse classi di aggregati; resta pertanto escluso l'uso dell'impianto a scarico diretto.

L'impianto dovrà comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare miscele in tutto rispondenti alle prescrizioni di capitolato.

Il dosaggio dei componenti della miscela dovrà essere eseguito a peso mediante idonea apparecchiatura la cui efficienza dovrà essere costantemente controllata.

Ogni impianto dovrà assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della miscelazione nonché il perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo.

La zona destinata all'ammannimento degli inerti sarà preventivamente e convenientemente sistemata per annullare la presenza di sostanze argillose e ristagni di acqua che possano compromettere la pulizia degli aggregati.

Inoltre i cumuli delle diverse classi dovranno essere nettamente separati tra di loro e l'operazione di rifornimento nei predosatori eseguita con la massima cura.

Si farà uso di almeno 4 classi di aggregati con predosatori in numero corrispondente alle classi impiegate.

Il tempo di mescolazione effettivo sarà stabilito in funzione delle caratteristiche dell'impianto e dell'effettiva temperatura raggiunta dai componenti la miscela, in misura tale da permettere un completo ed uniforme rivestimento degli inerti con il legante; comunque esso non dovrà mai scendere al di sotto dei 20 secondi.

La temperatura degli aggregati all'atto della mescolazione dovrà essere compresa tra 150°C e 170°C, e quella del legante tra 150°C e 180°C, salvo diverse disposizioni della D.L. in rapporto al tipo di bitume impiegato.

Per la verifica delle suddette temperature, gli essiccatori, le caldaie e le tramogge degli impianti dovranno essere muniti di termometri fissi perfettamente funzionanti e periodicamente tarati.

L'umidità degli aggregati all'uscita dell'essiccatore non dovrà di norma superare lo 0.5%.

POSA IN OPERA DELLE MISCELE

La miscela bituminosa verrà stesa sul piano finito della fondazione dopo che sia stata accertata dalla D.L. la rispondenza di quest'ultima ai requisiti di quota sagoma densità e portanza prestabiliti per le tipologie ed i materiali utilizzati.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Prima della stesa del conglomerato su strati di fondazione in misto cementato, per garantire l'ancoraggio, si dovrà provvedere alla rimozione della sabbia non trattenuta dall'emulsione bituminosa stesa precedentemente a protezione del misto cementato stesso.

Procedendo alla stesa in doppio strato, i due strati dovranno essere sovrapposti nel più breve tempo possibile; Tra di essi dovrà essere interposta una mano di attacco di emulsione bituminosa in ragione di 1,00 kg/m².

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

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

Nella stesa si dovrà porre la massima cura alla formazione dei giunti longitudinali, preferibilmente ottenuti mediante tempestivo affiancamento di una strisciata alla precedente con l'impiego anche di più finitrici.

Qualora ciò non sia possibile, il bordo della striscia già realizzata dovrà essere palmato con emulsione bituminosa per assicurare la saldatura della striscia successiva. Se il bordo risulterà danneggiato o arrotondato si dovrà procedere al taglio verticale con idonea attrezzatura. I giunti trasversali, derivanti dalle interruzioni giornaliere, dovranno essere realizzati sempre mediante taglio ed asportazione della parte terminale di azzeramento.

La sovrapposizione dei giunti longitudinali dei vari strati sarà programmata e realizzata in maniera che essi risultino fra di loro sfalsati di almeno cm. 20 e non cadano mai in corrispondenza delle due fasce della corsia di marcia normalmente interessata dalle ruote dei veicoli pesanti.

Il trasporto del conglomerato dall'impianto di confezione al cantiere di stesa, dovrà avvenire mediante mezzi di trasporto di adeguata portata, efficienti e veloci e comunque sempre dotati di telone di copertura per evitare i raffreddamenti superficiali eccessivi e la formazione di crostoni.

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 generali possano pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro; gli strati eventualmente compromessi (con densità inferiori a quelle richieste) dovranno essere immediatamente rimossi e 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 sarà 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 stato di base dovrà avere una densità uniforme in tutto lo spessore non inferiore al 97% di quella Marshall dello stesso giorno, relativa all'impianto o alla stesa. Tale valutazione sarà eseguita sulla produzione giornaliera secondo la norma B.U. CNR n° 40 (30.03.1973), su carote di 15 cm. di diametro.

Si avrà cura inoltre che la compattazione sia condotta con la metodologia più adeguata per ottenere uniforme addensamento in ogni punto ed evitare fessurazioni e scorrimenti nello strato appena steso.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

La superficie degli strati dovrà presentarsi priva di irregolarità ed ondulazioni. Un'asta rettilinea lunga 4 m., posta in qualunque direzione sulla superficie finita di ciascuno strato dovrà aderirvi uniformemente. Saranno tollerati scostamenti contenuti nel limite di 10 mm.

Art. 40/1.2 - STRATI DI COLLEGAMENTO (BINDER) E DI USURA

DESCRIZIONE

La parte superiore della sovrastruttura stradale sarà, in generale, costituita da un doppio strato di conglomerato bituminoso steso a caldo, e precisamente: da uno strato inferiore di collegamento (binder) e da uno strato superiore di usura, secondo quanto stabilito dalla D.L.

Il conglomerato per ambedue gli strati sarà costituito da una miscela di pietrischetti, graniglie, sabbie ed additivi, mescolati con bitume a caldo, e verrà steso in opera mediantemacchina vibrofinitrice e compattato con rulli gommati e metallici lisci.

MATERIALI INERTI

Il prelievo dei campioni di materiali inerti, per il controllo dei requisiti di accettazione appresso indicati, verrà effettuato secondo le norme CNR, Capitolo II del Fascicolo IV/1953.

Per il prelevamento dei campioni destinati alle prove di controllo dei requisiti di accettazione così come per le modalità di esecuzione delle prove stesse, valgono le prescrizioni contenute nel fascicolo IV delle Norme C.N.R. 1953, con l'avvertenza che la prova per la determinazione della perdita in peso sarà fatta con il metodo Los Angeles secondo le norme del B.U. C.N.R. n° 34 (28.03.1973) anziché con il metodo Deval.

L'aggregato grosso (pietrischetti e graniglie) dovrà essere ottenuto per frantumazione ed essere ottenuto da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere o da materiali estranei.

L'aggregato grosso sarà costituito da pietrischetti e graniglie che potranno anche essere di provenienza o natura petrografica diversa, purché alle prove appresso elencate, eseguite su campioni rispondenti alla miscela che si intende formare, risponda ai seguenti requisiti.

PER STRATI DI COLLEGAMENTO:

- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguita sulle singole pezzature secondo le Norme ASTM C 131 - AASHTO T 96, inferiore al 25%;
- indice dei vuoti delle singole pezzature, secondo CNR, fascicolo IV/1953, inferiore a 0.80;
- coefficiente di imbibizione, secondo CNR, fascicolo IV/1953, inferiore a 0.015;
- materiale non idrofilo, secondo CNR, fascicolo IV/1953.

Nel caso che si preveda di assoggettare al traffico lo strato di collegamento in periodi umido invernali, la perdita in peso per scuotimento sarà limitata allo 0.5%.

PER STRATI DI USURA:

- perdita in peso alla prova Los Angeles eseguito sulle singole pezzature secondo le norme ASTM C 131 - AASHTO T 96, inferiore od uguale al 20%;



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068
tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469
(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570154 - Partita IVA 05802370154
comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

- almeno un 30% in peso del materiale dell'intera miscela deve provenire da frantumazione di rocce che presentino un coefficiente di frantumazione minore di 100 e resistenza compressione, secondo tutte le giaciture, non inferiore a 140 N/mm², nonché resistenza all'usura minima di 0.6;
- indice dei vuoti delle singole pezzature, secondo CNR, fascicolo IV/1953, inferiore a 0.85;
- coefficiente di imbibizione, secondo CNR, fascicolo IV/1953 inferiore a 0.015;
- materiale non idrofilo, secondo CNR, fascicolo IV/1953, con limitazione per la perdita in peso allo 0.5%.

In ogni caso i pietrischi e le graniglie dovranno essere costituiti da elementi sani, duri, durevoli, approssimativamente poliedrici, con spigoli vivi, a superficie ruvida, puliti ed esenti da polvere e da materiali estranei.

L'aggregato fino sarà costituito in ogni caso da sabbia naturale o di frantumazione che dovranno in particolare soddisfare ai seguenti requisiti:

- equivalente in sabbia determinato con la prova AASHO T 176 non inferiore al 55%;
- materiale non idrofilo, secondo CNR, fascicolo IV/1953 con le limitazioni indicate per l'aggregato grosso. Nel caso non fosse possibile reperire il materiale della pezzatura 2- 5mm necessario per la prova, la stessa dovrà essere eseguita secondo le modalità della prova Riedel-Weber con concentrazione non inferiore a 6.

Gli additivi minerali (fillers) saranno costituiti da polvere di rocce preferibilmente calcaree o da cemento, calce idrata, calce idraulica, polvere di asfalto e dovranno risultare alla setacciatura per via secca interamente passanti al setaccio n° .30 ASTM e per almeno il 65% al setaccio 0,063 mm.

Per lo strato di usura, richiesta della D.L., il filler potrà essere costituito da polvere di roccia asphaltica contenente il 6-8% di bitume ed alta percentuale di asfalteni con penetrazione Dow a 25° C inferiore a 150 dmm.

Per fillers diversi da quelli sopra indicati è richiesta la preventiva approvazione della D.L. in base a prove e ricerche di laboratorio.

LEGANTE

Il bitume per gli strati di collegamento e di usura dovrà essere preferibilmente di penetrazione 50-70 salvo diverso avviso della D.L. in relazione alle condizioni locali e stagionali e dovrà rispondere agli stessi requisiti indicati per il conglomerato bituminoso di base.

MISCELE

1) Strato di collegamento (BINDER). La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di collegamento dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie crivelli e setacci UNI

Passante: % totale in peso

Crivello 20	100
Crivello 12,5	65-100
Crivello 8	50-80
Crivello 4	30-60
Setaccio 2	20-45



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Setaccio 0,5	7-25
Setaccio 0,25	5-15
Setaccio 0,063	4-8

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 4.5% e il 5.5% riferito al peso totale degli aggregati. Esso dovrà comunque essere il minimo che consenta il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportati.

Il conglomerato bituminoso dovrà avere i seguenti requisiti:

- Stabilità Marshall eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia, dovrà non risultare inferiore a 900 kg. (950 kg. per congl. Confezionati con bitume mod.); inoltre il valore della rigidità Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in kg. e lo scorrimento misurato in mm., dovrà essere superiore a 300;
- gli stessi provini per i quali viene determinata la stabilità Marshall dovranno presentare una percentuale di vuoti residui compresi fra il 3% ed il 7%.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente indicato.

Riguardo alle misure di stabilità e rigidità, sia per i conglomerati bituminosi di usura che per quelli tipo Binder, valgono le stesse prescrizioni indicate per il conglomerato di base.

Addensità in pressa gioratoria:

per il numero di giri e i vuoti valgono le stesse prescrizioni indicate per il conglomerato bituminoso di base.

2) Strato di usura. La miscela degli aggregati da adottarsi per lo strato di usura dovrà avere una composizione granulometrica contenuta nel seguente fuso:

Serie setacci UNI%

Passante: totale in peso

Crivello 12,5	100
Crivello 8	70-100
Crivello 4	43-67
Setaccio 2	25-45
Setaccio 0,5	12-24
Setaccio 0,25	7-15
Setaccio 0,063	6-11

Il tenore di bitume dovrà essere compreso tra il 5.0% e il 6.5% riferito al peso totale degli aggregati.

Il coefficiente di riempimento con bitume dei vuoti intergranulari della miscela addensata non dovrà superare l'80%; il contenuto di bitume della miscela dovrà comunque essere il minimo che consente il raggiungimento dei valori di stabilità Marshall e compattezza di seguito riportata.

Il conglomerato dovrà avere i seguenti requisiti:



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570154 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

a) resistenza meccanica elevatissima, cioè capacità di sopportare senza deformazioni permanenti le sollecitazioni trasmesse dalle ruote dei veicoli sia in fase dinamica che statica, anche sotto le più alte temperature estive, e sufficiente flessibilità per poter seguire sotto gli stessi carichi qualunque assestamento eventuale del sottofondo anche a lunga scadenza; il valore della stabilità Marshall -Prova B.U. CNR n°.30 (15.03.1973) eseguita a 60°C su provini costipati con 75 colpi di maglio per faccia, dovrà non risultare inferiore a 1000 kg. (1050 kg. per congl. confezionato con bitume mod.); inoltre il valore della rigidità Marshall, cioè il rapporto tra la stabilità misurata in kg. e lo scorrimento misurato in mm., dovrà essere superiore a 300.

La percentuale dei vuoti dei provini Marshall, sempre nelle condizioni di impiego prescelte, deve essere compresa tra il 3% e il 6%.

La prova Marshall eseguita su provini che abbiano subito un periodo di immersione in acqua distillata per 15 giorni, dovrà dare un valore di stabilità non inferiore al 75% di quello precedentemente indicato;

b) elevatissima resistenza all'usura superficiale;

c) sufficiente ruvidezza della superficie tale da non renderla scivolosa;

d) grande compattezza: il volume dei vuoti residui a rullatura terminata dovrà essere compreso tra il 4% e 8%.

Ad un anno di apertura al traffico, il volume dei vuoti residui dovrà invece essere compreso tra il 3% e il 6% e impermeabilità praticamente totale; il coeff. di permeabilità misurato su uno dei provini Marshall, riferitesi alle condizioni di impiego prescelte, in permeamometro a carico costante di 50 cm. d'acqua, non dovrà risultare inferiore a 10-6 cm/sec.

Addensità in pressa giratoria:

per il numero di giri e i vuoti valgono le stesse prescrizioni indicate per i conglomerato bituminoso di base.

CONTROLLO DEI REQUISITI DI ACCETTAZIONE

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base.

FORMAZIONE E CONFEZIONE DEGLI IMPASTI

Valgono le stesse prescrizioni indicate per lo strato di base, salvo che per il tempo di miscelazione effettiva, che, con i limiti di temperatura indicati per il legante e gli aggregati, non dovrà essere inferiore a 25 secondi.

ATTIVANTI L'ADESIONE

Nella confezione dei conglomerati bituminosi dei vari strati potranno essere impiegate speciali sostanze chimiche attivanti l'adesione bitume-aggregato ("dopes" di adesività).

Esse saranno impiegate negli strati di base e di collegamento, mentre per quello di usura lo saranno ad esclusivo giudizio della D.L. quando la zona di impiego del conglomerato, in relazione alla sua posizione geografica rispetto agli impianti di produzione, è tanto distante da non assicurare, in relazione al tempo di trasporto del materiale, la temperatura di 130°C richiesta all'atto della stesa.

Si avrà cura di scegliere tra i prodotti in commercio quello che sulla base di prove comparative effettuate avrà dato i migliori risultati, e che conservi le proprie caratteristiche chimiche anche se sottoposto a temperature elevate e prolungate.

Il dosaggio sarà variabile in funzione del tipo di prodotto tra lo 0.3% e lo 0.6% rispetto al peso del bitume.

Tutte le scelte e le procedure di utilizzo dovranno essere approvate preventivamente dalla D.L.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 40/2 - ALTRE MISCELE AMMESSE PER IL CONFEZIONAMENTO DEI CONGLOMERATI BITUMINOSI "TIPO TAPPETO D'USURA"

ART. 40/2.1 - FUSI PER TAPPETI D'USURA

Sarà discrezione della Direzione Lavori richiedere, qualora le condizioni e la tipologia di lavoro lo richiedessero, l'impiego di conglomerati bituminosi "tipo tappeto d'usura" confezionati secondo i due fusi granulometrici di seguito riportati; l'impiego di tali tipi di tappeti sarà compensato all'impresa con lo stesso prezzo di elenco utilizzato per il tappeto di cui agli artt. precedenti.

Conglomerato bituminoso "Tipo usura BBTM":

Serie setacci UNI

Passante: % totale in peso

Crivello 12,5	100
Crivello 8	60-80
Crivello 4	45-60
Setaccio 2	25-40
Setaccio 0,5	15-30
Setaccio 0,25	10-20
Setaccio 0,063	6-12

Requisiti di accettazione:

- Contenuto di bitume, riferito alla miscela di aggregati, compreso tra il 6 ed il 6.5%;
- Stabilità Marshall non inferiore a 1000 kg.;
- Rigidezza non inferiore a 300 kg/mm;
- Percentuale dei vuoti, calcolata su provini Marshall costipati con 75 colpi di maglio per faccia, tra il 3 ed il 6%;
- Percentuale in opera dei vuoti, da determinarsi su carote del diametro di 15 cm., compreso tra il 4 e l'8%.

Addensità in pressa giratoria:

per il numero di giri valgono le stesse prescrizioni indicate per il conglomerato bituminoso di base.

Art. 40/3 - TRASPORTO DELLA MISCELA

Il trasporto dell'impasto dovrà essere effettuato con autocarri a cassone metallico ribaltabile a perfetta tenuta, pulito e -nella stagione peggiore o comunque in clima freddo e/o umido - coperto con idoneo telone per ridurre il raffreddamento e proteggere l'impasto dall'umidità.

Per impedire l'adesione dell'impasto al fondo ed alle pareti del cassone, questi potranno essere umettati con olio o gasolio avendo però cura di asportarne ogni eccesso per evitare l'inquinamento dell'impasto.

In ogni caso la distanza di trasporto dovrà essere tale da consentire il rispetto delle temperature prescritte per la stesa e la rullatura dell'impasto, senza doverne aumentare quella massima prevista per la produzione.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 40/4 - POSA IN OPERA DELLA MISCELA

La stesa dovrà essere eseguita con macchine vibrofinitrici di tipo approvato dalla Direzione Lavori, munite di automatismi di livellamento, ed in perfette condizioni d'uso.

Le giunzioni longitudinali delle strisce di stesa del manto drenante non dovranno mai trovarsi in corrispondenza con quelle dello strato sottostante, ma essere sfalsate di almeno 20 cm.

Le giunzioni trasversali derivanti da interruzioni prolungate di stesa, e comunque da quelle giornaliere, dovranno essere realizzate previo taglio ed esportazione della parte terminale di azzeramento; il taglio non dovrà essere normale all'asse longitudinale della striscia di stesa, ma obliquo rispetto ad esso con angolo di 10° - 15°, con la parte più arretrata verso l'esterno della strisciata stessa.

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

La stesa dell'impasto non dovrà essere eseguita quando le condizioni meteorologiche –a giudizio della Direzione Lavori- possono pregiudicare la perfetta riuscita del lavoro, quando il piano di posa si presenti bagnato o la temperatura atmosferica inferiore a 10°C.

La lavorazione in condizioni diverse dovrà essere preventivamente autorizzata dalla Direzione Lavori che suggerirà anche le cautele da adottare.

Strati eventualmente compromessi dovranno essere immediatamente rimossi e successivamente ricostruiti a cura e spese dell'Appaltatore.

La temperatura prescritta per l'impasto al momento della stesa, non dovrà essere inferiore a 140°C.

Art. 40/5 - RULLATURA DELLA MISCELA

Il costipamento dell'impasto dovrà essere effettuato con rulli tandem metallici da 8-12 t. non vibranti, a rapida inversione di marcia, con ruote motrici rivolti verso la finitrice.

Per assicurare il migliore costipamento dell'impasto, la rullatura dovrà essere eseguita ad una temperatura superiore a 140°C.

La rullatura dovrà iniziare con il costipamento della giunzione longitudinale con la striscia adiacente, passando quindi sull'altro lato della nuova striscia, procedendo poi gradatamente verso il centro, e tornando infine sulla giunzione.

Nella fase iniziale il costipamento dovrà essere sospeso se si manifesta una tendenza allo scorrimento dell'impasto al passaggio del rullo per temperatura troppo alta, salvo riprendere la rullatura non appena il raffreddamento dell'impasto la renderà possibile.

Il costipamento dovrà ritenersi completato quando l'impasto non mostra più alcun segno di addensamento al passaggio del rullo, e dovrà comunque essere interrotto se si manifesta una tendenza alla fessurazione dello strato per temperatura troppo bassa.

A costipamento ultimato, lo strato dovrà presentare una idonea regolarità superficiale:

un'asta rettilinea lunga 4 m. dovrà aderirvi con uniformità, restando tollerato uno scostamento non superiore a 4 mm solo su qualche punto.



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

Art. 40/6 - OPERE DI FORMAZIONE MARCIAPIEDI

Gli spianamenti dovranno essere eseguiti in modo da livellare il terreno interessato secondo un piano a livelletta indicato dalla D.L., eliminando buche, avvallamenti e dislivelli, in modo da formare un sottofondo idoneo a ricevere le successive sovrastrutture quali: mistone, tout venant, tappeto ecc. e tutte quelle opere necessarie allo sgocciolamento delle acque meteoriche.

L'eventuale scarifica sarà eseguita in modo da ottenere il cassonetto per il contenimento delle sovrastrutture con l'allontanamento dei materiali di risulta.

Le depressioni, avvallamenti e buche della pavimentazione dei marciapiedi esistenti oltre alle modalità indicate in elenco prezzi dovranno essere eliminate con interventi di rasatura e risagomatura con pietrischetto bitumato a caldo, miscelato in giuste dimensioni, steso con idonea macchina od a mano in modo da ottenere una superficie perfettamente uniforme e priva di avvallamenti.

Non dovranno riscontrarsi depressioni superiori a 0.5 cm. alla verifica con asta da mt. 3 appoggiata alla pavimentazione, e comunque in modo da assicurare il totale smaltimento delle acque meteoriche senza che si abbiano a formare dei ristagni.

Art. 40/7 - SCARIFICA DI MARCIAPIEDI ESISTENTI

Per la ripavimentazione dei marciapiedi per cui si rendesse necessaria una preventiva scarifica si procederà rimuovendo a macchina o a mano lo strato bitumato presente di qualsiasi spessore sia; nell'eseguire tale operazione si dovrà prestare cura a creare un dente d'attacco di almeno due centimetri al bordo di chiusini e delle cordolature esistenti, al fine di consentire il successivo posizionamento di un idoneo strato di tappeto d'usura bituminoso.

Il materiale rinvenuto dalla scarifica e dalla successiva pulizia dovrà essere allontanato dall'area di cantiere previo carico su idonei automezzi e dovrà essere smaltito idoneamente a discarica. I costi per tali operazioni sono ricompresi in quelli delle relative voci di scarifica di elenco prezzi, salvo diverse specificazioni sempre presenti nel già citato elenco dei prezzi unitari.

Art. 40/8 - MASSETTI IN CALCESTRUZZO PER MARCIAPIEDI

I massetti in calcestruzzo per marciapiede andranno realizzati in cls. Rbk 250 con annegata rete elettrosaldata a maglie quadre lato cm. 15 diam. 6 salvo diverse prescrizioni concordate con la D.L.. I massetti realizzati dovranno avere spessore min. cm.10 e avere una mostra a filo cordolatura e a filo pozzetti di almeno cm. 2; tale spessore minimo consentirà di finire poi il manufatto con idoneo strato di conglomerato bituminoso d'usura.

Art.40/9 - Acqua, cementi:

L'*acqua* dovrà essere dolce, limpida e scevra da materie terrose. L'acqua per l'impasto con leganti idraulici dovrà essere limpida, priva di sostanze organiche o grassi e priva di sali (particolarmente solfati e cloruri) in percentuali dannose e non essere aggressiva con il conglomerato risultante. Avrà un pH compreso fra 6 ed 8.

I *cementi* da impiegarsi dovranno rispondere ai limiti di accettazione contenuti nella Legge 26 maggio 1965, n.595 e nel D.M. 3 giugno 1968 e successive modifiche. Essi dovranno essere conservati in modo da restare



CITTÀ DI PESCHIERA BORROMEO

Via XXV Aprile, 1 - CAP 20068

tel. 02.51690.1 fax. 02.5530.1469

(Città metropolitana di Milano)

Codice Fiscale 80101570150 - Partita IVA 05802370154

comune.peschieraborromeo@pec.regione.lombardia.it

SETTORE GESTIONE URBANA

SERVIZIO LL.PP. E MANUTENZIONI

SERVIZIO PROGETTAZIONE LL.PP.

perfettamente riparati dall'umidità e da altri agenti capaci di degradarli prima dell'impiego.

Art.40/10 - Ghiaia, pietrisco e sabbia:

Le ghiaie, i pietrischi e la sabbia da impiegarsi nella formazione dei calcestruzzi, dovranno avere le qualità stabilite dal D.M. 27 luglio 1985, allegato I.

La sabbia da impiegare nelle malte e nei calcestruzzi, sia essa viva, naturale od artificiale, dovrà essere assolutamente scevra da materie terrose od organiche, essere preferibilmente di qualità silicea (in subordine quarzosa, granitica o calcarea), di grana omogenea, stridente al tatto e dovrà provenire da rocce aventi alta resistenza alla compressione. Ove necessario, la sabbia sarà lavata con acqua dolce per l'eliminazione delle eventuali materie nocive; alla prova di decantazione in acqua, comunque, la perdita in peso non dovrà superare il 2%. Per il controllo granulometrico, l'Appaltatore dovrà apprestare e porre a disposizione della Direzione Lavori gli stacci UNI. La sabbia per conglomerati cementizi dovrà corrispondere ai requisiti prescritti dal D.M. 3 giugno 1968 All. I e dal D.M. 9 gennaio 1996 All. I punto 1.2. La granulometria dovrà essere assortita (tra 1 e 5 mm) ed adeguata alla destinazione del getto ed alle condizioni di posa in opera. E' assolutamente vietato l'uso di sabbia marina.

Le dimensioni delle ghiaie e dei pietrischi, dovranno essere tali da non superare il 60% dell'interfero, per le strutture armate, e, per le strutture in generale, il 25% della minima dimensione strutturale.

Peschiera Borromeo, novembre 2018

Il R.U.P. e D.L.

Geom. Roberto Piras*

*= Documento firmato digitalmente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n. 82/2005.