

COMUNE DI POGLIANO MILANESE

PROVINCIA DI MILANO

AREA LAVORI PUBBLICI

Ufficio LL.PP. e Manutenzioni

PROGETTO DI VARIANTE N. 01

LAVORI DI MANUTENZIONE STRADE:

Q4 - VIA S.G. BOSCO INTERSEZIONE CON VIA DON ORIONE

Q5 - VIA S.G. BOSCO INTERSEZIONE CON VIA FERMI

Q8 - VIA MILITE IGNOTO DA VIA S. FRANCESCO A VIA PALEARI

FASCICOLO TECNICO ALLEGATO AL PSC

(Allegato XVI e art.91 del DLgs 81/2008))

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

IL RESPONSABILE DEI LAVORI

arch. Alberto Sciarini

arch. Giovanna Frediani

ELABORATO

L2

DATA giugno 2010
ADEGUAMENTO settembre 2015

A.T.P. arch. Alberto Sciarini e geom. Fabrizio Parini
Via Sempione n. 42 - 21018 Sesto Calende – VA
Tel. 340.7376058 – fax 0331.924681 – e-mail sciarini.alberto@alice.it

CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

L'INTERVENTO

La riqualificazione urbana prevede un intervento suddiviso in 10 QUADRI, attualmente in realizzazioni i seguenti:

QUADRO 04 - VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA VIA D. ORIONE

QUADRO 05 - VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA FERMI

QUADRO 08 - VIA MILITE IGNOTO TRATTO DA VIA S. FRANCESCO A VIA M. PALEARI

QUADRO 04

VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA VIA D. ORIONE

Calibro stradale medio esistente 6,50m - calibro stradale in progetto 6,50m,

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza compresa tra 1,25m - 1,50m):

- fondazione del rialzo in Binder;
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con tappetino bituminoso;
- adeguamento del marciapiede sud;
- nuove caditoie con griglia o a bocca di lupo agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

QUADRO 05

VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA FERMI

Calibro stradale medio esistente 8,00m - calibro stradale in progetto 8,00m,

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza compresa tra 1,25m - 1,50m):

- fondazione del rialzo in Binder;
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con tappetino bituminoso;
- adeguamento del marciapiede sud;
- nuove caditoie con griglia o a bocca di lupo agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

QUADRO 08

VIA MILITE IGNOTO TRATTO DA VIA S. FRANCESCO A VIA M. PALEARI

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi est e ovest, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza dell'intersezione con via Udine e via S.Francesco;
- rifacimento delle pavimentazioni stradali da via S. Francesco a via Paleari, mediante fresatura generale e stesa di nuovo tappeto d'usura;
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale con spostamento della sosta sul lato ovest per rendere più agevole l'immissione da via San Francesco;

Attraversamento pedonale rialzato in corrispondenza di via Udine e incrocio completo con via San Francesco:

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza compresa tra 1,25m - 1,50m):

- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- nuove caditoie con griglia o a bocca di lupo agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori:		Fine lavori:	
----------------	--	--------------	--

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Q4 VIA S.G. BOSCO / VIA DON ORIONE - Q5 VIA S.G. BOSCO / VIA FERMI - Q8 VIA MILITE IGNOTO			
CAP:	20010	Città:	POGLIANO MILANESE	Provincia: MI

Soggetti interessati

Committente		COMUNE DI POGLIANO MILANESE	
Indirizzo:	PIAZZA VOLONTARI AVIS AIDO 6 - 20010 POGLIANO MILANESE (MI)	Tel.	02 9396441
Progettista		ALBERTO SCIARINI	
Indirizzo:	VIA ALLA PIANA 59A - 21018 SESTO CALENDE (VA)	Tel.	340.7376058
Progettista 2		FABRIZIO PARINI	
Indirizzo:	VIA VALGANNA 5 - 21030 RANCIO VALCUVIA (VA)	Tel.	380.7230468
Direttore dei Lavori		ALBERTO SCIARINI	
Indirizzo:	VIA ALLA PIANA 59A - 21018 SESTO CALENDE (VA)	Tel.	340.7376058
Responsabile dei Lavori		GIOVANNA FREDIANI	
Indirizzo:	PIAZZA VOLONTARI AVIS AIDO 6 - 20010 POGLIANO MILANESE (MI)	Tel.	02.93964.427-428
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione		ALBERTO SCIARINI	
Indirizzo:	VIA ALLA PIANA 59A - 21018 SESTO CALENDE (VA)	Tel.	340.7376058
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione		ALBERTO SCIARINI	
Indirizzo:	VIA ALLA PIANA 59A - 21018 SESTO CALENDE (VA)	Tel.	340.7376058
OPERE STRADALI		LOMBARDIA COSTRUZIONI ED OPERE ESTERNE IN GENERE S.R.L.	
Legale rappresentante		ROMEO DOMENICO	
Indirizzo:	VIA CORREGGIO 45 - 20020 BUSTO GAROLFO (MI)	Tel.	348.8287291
OPERE DI ASFALTATURA		DA DEFINIRE	
Legale rappresentante			
Indirizzo:		Tel.	
OPERE DI SEGNALETICA STRADALE		DA DEFINIRE	
Legale rappresentante			
Indirizzo:		Tel.	

CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

01 PAVIMENTAZIONI

01.01 Pavimentazioni esterne

La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso dei luoghi. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, gli spessori, variano in funzione dei luoghi e del loro impiego.

01.01.01 Pavimentazioni bituminose

Il **conglomerato bituminoso** è un [conglomerato](#) artificiale costituito da una [miscela \(chimica\)](#) di [aggregati](#) (materiali rocciosi di diversa granulometria quali [filler](#), [sabbia](#) e pietrisco) e un legante di tipo [bituminoso](#).

Nei conglomerati cosiddetti *a bitume modificato* si prevede anche l'aggiunta di polimeri (resine sintetiche) che influenzano le caratteristiche fisiche e/o chimiche del materiale.

Viene utilizzato di norma per la realizzazione delle superfici carrabili ([strade](#), [piste di atterraggio](#), ecc.).

Il conglomerato bituminoso viene chiamato comunemente, anche se erroneamente, [asfalto](#), che invece si può considerare un conglomerato bituminoso naturale.

Inerti

Nel confezionamento di conglomerati bituminosi vengono impiegati [inerti](#) di origine naturale oppure provenienti dalla frantumazione delle rocce, aventi granulometria variabile.

Quelli naturali sono la [ghiaia](#) e la [sabbia](#) provenienti da depositi naturali, mentre quelli artificiali sono pietrischi e graniglie che si ottengono per estrazione dalle [cave](#) e successiva frantumazione.

Si parla inoltre di:

tout-venant se gli inerti sono già [granulometricamente assortiti](#) in natura;

misto granulare se invece l'assortimento degli inerti è ottenuto da miscelazione artificiale.

I materiali molto fini che hanno il compito di riempire gli spazi lasciati liberi dagli aggregati più grossi vengono chiamati **filler** o **additivi**.

Leganti bituminosi

Come il [cemento](#) nei [conglomerati cementizi](#), i leganti bituminosi hanno la funzione di legare gli inerti fra di loro. I leganti bituminosi possono essere:

bitumi naturali: si presentano come materiale impregnante di molte [rocce sedimentarie](#), [arenarie](#), [calcarei](#), ecc. oppure sotto forma di vene o sacche nel sottosuolo o ancora come affioramenti superficiali alimentati da vene sotterranee.

bitumi artificiali: sono un sottoprodotto della distillazione frazionata del [petrolio](#). Sono meno stabili dei precedenti poiché presentano una minore percentuale di asfalteni che proteggono il bitume dall'invecchiamento provocato dall'ossidazione dell'aria e dalla prolungata esposizione agli agenti atmosferici. Per migliorarne la stabilità i bitumi di petrolio vengono sottoposti a un trattamento (moderata ossidazione) che ne provoca un parziale invecchiamento; in questo caso si parla di bitumi ossidati o soffiati;

bitumi liquidi: ottenuti dai precedenti semisolidi con l'aggiunta di solventi;

[emulsioni bituminose](#): si ottengono disperdendo bitume puro, in percentuale del 50-65%, in acqua calda; venendo a contatto con la superficie da trattare l'acqua evapora e il bitume si coagula formando una pellicola;

[asfalti](#): derivano dalla frantumazione di rocce calcaree naturali impregnate intimamente di bitume. Tali rocce sono dette *rocce asfaltiche*;

[catrami](#): si ottengono dal raffreddamento dei vapori che si liberano durante la distillazione secca del [litantrace](#);

Produzione

I conglomerati bituminosi vengono prodotti in appositi impianti.

I vari ingredienti vengono mescolati a caldo (150 °C circa).

Per primo vengono mescolate le varie pezzature degli inerti fino a ottenere la [curva granulometrica](#) richiesta, successivamente si spruzza il bitume e, nel caso di bitumi additivati, le resine sintetiche.

Il conglomerato viene successivamente trasportato fino al luogo di posa mediante macchine stenditrici mantenendo la miscela a una temperatura adatta alla lavorazione.

Modalità di posa

Come accennato precedentemente il conglomerato bituminoso è un materiale che viene impastato e posato a caldo.

Di norma le temperature che devono raggiungere i conglomerati variano da 130 a 150 °C; nel caso di bitumi modificati tali temperature possono essere maggiori.

I conglomerati bituminosi non vanno sottoposti a temperature eccessivamente elevate poiché si potrebbero danneggiare le proprietà leganti del bitume ma, poiché la [lavorabilità](#) del materiale è garantita dalla sua temperatura, questa non deve essere neppure troppo bassa per non compromettere le caratteristiche finali del conglomerato posato. Il periodo ideale di preparazione e

di posa della miscela bituminosa è pertanto quello che va da marzo a novembre, a condizione che le condizioni meteorologiche siano buone, ovvero con livelli di umidità non troppo elevati.

Il solido stradale

Costruttivamente una strada è formata da un **solido stradale**.

Con questo termine vengono indicati i vari strati con la quale si assicura la trasmissione dei carichi dinamici transitanti dalla superficie della strada al terreno naturale con il minimo di deformabilità e di usura della sede stradale.

Gli strati tipo sono:

la **fondazione** che ha il compito di diffondere i carichi agenti al terreno naturale sottostante con il minimo di deformabilità.

Viene realizzato quando lo strato di sottofondo non garantisce idonee capacità portanti. Può essere realizzato in diverse maniere: misto granulare con o senza presenza di cemento (misto cementato);

lo **strato di base** viene realizzato impiegando gli stessi materiali usati per lo strato di fondazione, e anzi può sostituirlo quando lo strato di sottofondo del terreno possiede buone capacità portanti. Nelle pavimentazioni bituminose può essere costituito da un conglomerato bituminoso a struttura aperta e in quelle rigide in misto cementato. È lo strato di supporto della pavimentazione e ha il compito di assorbire la maggior parte delle azioni flessionali indotte dal traffico stradale;

la **pavimentazione** che ha il compito di protezione del corpo stradale dall'**usura** e di protezione dalle infiltrazioni di acque meteoriche.

Le pavimentazioni possono essere rigide, come quelle in **calcestruzzo**, o flessibili, come quelle in **macadam** o in conglomerato bituminoso.

Le pavimentazioni flessibili sono prive di rigidità flessionale e sotto carico hanno deformazioni anche di alcuni millimetri mentre quelle rigide hanno deformazioni quasi trascurabili.

La pavimentazione bituminosa di norma si suddivide in due strati denominati:

tappetino di usura o **strato di usura**: è la parte superficiale della sovrastruttura stradale ed è, pertanto, quella a contatto diretto con il traffico stradale e con gli agenti atmosferici. La sua funzione è quella di assorbire i carichi superficiali e trasmetterli agli strati sottostanti, offrire aderenza agli pneumatici dei veicoli e allo stesso tempo garantire l'impermeabilità. Normalmente, il tappetino è costituito da conglomerato a struttura chiusa anche se esistono strati di usura drenanti e fonoassorbenti costituiti da conglomerati a struttura aperta con leganti bituminosi modificati;

binder o **strato di collegamento**: è il bitumato più interno, che collega lo strato di base con il tappetino di usura, e ha il compito di trasmettere i carichi verticali alla fondazione senza deformazioni permanenti. È costituito normalmente da un conglomerato a struttura semiaperta.

Nelle pavimentazione a *tutto-asfalto* si realizza la pavimentazione bituminosa in più strati direttamente sul sottofondo stradale che deve possedere le idonee capacità portanti

Gli spessori di questi strati sono funzione del traffico stradale (molto leggero fino a molto pesante).

Realizzazione di un manto stradale bituminoso

Il conglomerato bituminoso viene prodotto in impianti e successivamente trasportato in cantiere per la sua posa in opera. Prima della posa del materiale si deve provvedere alla preparazione del piano di posa: questo deve essere pulito, asciutto e privo di eccessiva umidità (si devono eliminare eventuali veli d'acqua).

Se si sta provvedendo al rifacimento di un manto stradale, si deve provvedere alla rimozione del vecchio conglomerato mediante fresatrice stradale.

Se invece si sta realizzando una nuova strada il terreno deve essere a granulometria e caratteristiche controllate e deve essere compattato e rullato con rullo compressore fino a raggiungere il grado di compattazione richiesto. Le caratteristiche del terreno possono essere migliorate mediante apporto di materiale **stabilizzato** granulometricamente e compattato come sopra.

Per garantire l'ancoraggio tra piano di posa e conglomerato bituminoso deve essere spruzzata con macchina spargitrice un'emulsione bituminosa, di regola al 60%. Dopo che lo strato di ancoraggio si è ossidato (10 - 60 min) si può procedere con la stesa del conglomerato mediante macchina vibrofinitrice e successiva compattazione effettuata con un rullo compressore. Questa lavorazione viene effettuata generalmente in uno o più strati per uno spessore totale minimo di 7-10 cm (strade locali e urbane) a 15-25 cm (strade extraurbane e autostrade).

Un'eventuale lavorazione a cui può essere sottoposta questo tipo di strada è la fresatura superficiale, che permette di creare dei solchi che conferiscono delle caratteristiche più simili agli asfalti drenanti.

Fessurazioni a fatica

Quando sul piano viabile transita un veicolo questo esercita sugli strati bituminosi costituenti una pavimentazione stradale un carico di breve durata.

Poiché l'entità del traffico e le tipologie di mezzi transitanti è variabile nel tempo il piano viario è soggetto a cicli di carico variabili.

A ogni passaggio è associato la formazione di micro-lesioni che poi degenerano in fessure visibili anche a occhio nudo.

Tale tipo di danneggiamento degli strati bituminosi prende il nome di *fessurazione per fatica* (fatigue cracking) e determina il degrado della sovrastruttura e la sua perdita di funzionalità.

Oltre all'azione del traffico, il decadimento del conglomerato bituminoso può essere amplificato dalle variazioni di temperatura.

Tra le fessure più comuni rientrano quelle identificate col termine inglese *bottom-up*, cioè lesioni che si innescano alla base dei conglomerati bituminosi, per effetto delle ripetute sollecitazioni flessionali cui è soggetta la trave bituminosa, e si propagano successivamente verso la superficie

Molto comuni sono anche le fessure cosiddette *top-down* che si generano in superficie, per effetto delle azioni tangenziali (tra queste si ricordano quelle generate dall'adattamento della superficie torica del pneumatico al piano e quelle indotte dagli sforzi di trazione e di frenatura) cui è soggetto il piano viabile, e successivamente si propagano all'interno dello spessore bituminoso.

Al fine di scongiurare tale degrado è necessario studiare opportunamente la miscela specialmente con riferimento al tenore di bitume e di **filler**

Normativa di riferimento

Bollettino Ufficiale del CNR Parte IV - Norme tecniche n. 24 - 1971: Norme per l'accettazione dei bitumi per usi stradali.

Bollettino Ufficiale del CNR Parte IV - Norme tecniche n. 139 - 1992: Norme sugli aggregati: criteri e requisiti di

accettazione degli aggregati impiegati nelle sovrastrutture stradali.

UNI EN 13043:2004 - Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico

UNI EN 13055-2:2005 - Aggregati leggeri - Parte 2: Aggregati leggeri per miscele bituminose, trattamenti superficiali e per applicazioni in strati legati e non legati

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino degli strati protettivi: Pavimentazione in bitume: · manutenzione ordinaria: mediamente ogni 2 anni.· Manutenzione straordinaria: salvo casi eccezionali (quali ad esempio danneggiamenti, manomissioni, eventi atmosferici), ogni 5 anni.· Risorse necessarie: operai specializzati e generici; fornitura del conglomerato bituminoso; automezzi per il trasporto di materiali di ripristino in loco; materiali vari; attrezzatura specifica manuale; materiale per sostituzione parziale di elementi e aree deteriorate o danneggiate; dispositivi di protezione individuale ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.; adeguata cartellonistica di sicurezza cantiere come da Codice della Strada e relativo Regolamento di attuazione; transenne per delimitazione e protezione area di lavoro.· Anomalie riscontrabili: piano viabile sconnesso, buche che si aprono sul fondo stradale o avvallamenti che possono creare pericolo.· Manutenzioni eseguibili direttamente dall'utente con personale specializzato: si considera che l'utente che prende in gestione tali opere, ossia il Comune di Besnate, dovrà avere una squadra operai con mansioni specifiche per i seguenti lavori di manutenzione (eventuale appaltati a ditta specializzata).· Manutenzione ordinaria: operazione di delimitazione e sgombero di limitate estensioni dell'area di intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di parti di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso il taglio il taglio dei bordi della pavimentazione; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa; stesura con vibro finitrice o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale;· Manutenzione straordinaria: operazioni di delimitazione e sgombero dell'intera area d'intervento, movimento autocarri e macchine operatrici; eventuale disfacimento di pavimentazione deteriorata o danneggiata, compreso taglio dei bordi della pavimentazione; eventuale scarifica limitata all'area d'intervento; preparazione del fondo con misto granulare anidro per fondazioni stradali; fornitura del conglomerato bituminoso per ripristino della pavimentazione bituminosa, stesura con vibro finitrice, o a mano per l'impossibilità di utilizzare macchinari di grandi dimensioni; rullaggio o battitura a mano, eventuale finitura manuale; provvista e posa in opera di calcestruzzo bituminoso per strato di collegamento (binder) steso in opera con vibro finitrice, o a mano a perfetta regola d'arte, compresa la compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore a 12 tonnellate, o compattazione manuale nei caso in cui non sia possibile l'utilizzo dei macchinari, per uno spessore di circa 6 cm compressi; provvista e stesa di emulsione bituminosa (al 55% di bitume in ragione di Kg.Piano di manutenzione dell'opera0,800/mq, per ancoraggio sulla strato di base), steso in opera a mano; provvista e stesa di tappeto dicalcestruzzo bituminoso per strato di usura, secondo le medesime modalità del binder, per uno spessore finito compreso di circa 4 cm [con cadenza ogni 5 anni]	Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Il conglomerato bituminoso di regola non è classificato pericoloso ai sensi della legislazione vigente Direttiva 67/548/CEE. Verificare che sulla scheda di sicurezza dei prodotti utilizzati bituminosi utilizzati siano riportati simboli di pericolo e frasi R. Attenersi alle specifiche in caso d'emergenza.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Autorizzazione Polizia Locale
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	Scheda tecnica e CE materiali bituminosi
------------------------	--

02 OPERE FOGNARIE

02.01 Impianto di smaltimento acque reflue

L'impianto di smaltimento acque reflue è l'insieme degli elementi tecnici aventi funzione di eliminare le acque usate e di scarico dell'impianto idrico sanitario e convogliarle verso le reti esterne di smaltimento. Gli elementi dell'impianto di smaltimento delle acque reflue devono essere autopulibili per assicurare la funzionalità dell'impianto evitando la formazione di depositi sul fondo dei condotti e sulle pareti delle tubazioni. Al fine di concorrere ad assicurare i livelli prestazionali imposti dalla normativa per il controllo del rumore è opportuno dimensionare le tubazioni di trasporto dei fluidi in modo che la velocità di tali fluidi non superi i limiti imposti dalla normativa.

02.01.01 Collettori

I collettori fognari sono tubazioni o condotti di altro genere, normalmente interrati funzionanti essenzialmente a gravità, che hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia collettore acque nere o miste: Eseguire una pulizia del sistema orizzontale di convogliamento delle acque reflue mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.02 Pozzetti di scarico

Sono generalmente di forma circolare e vengono prodotti in due tipi adatti alle diverse caratteristiche del materiale trattenuto. Quasi sempre il materiale trattenuto è grossolano ed è quindi sufficiente un apposito cestello forato, fissato sotto la caditoia, che lascia scorrere soltanto l'acqua; se è necessario trattenere sabbia e fango, che passerebbero facilmente attraverso i buchi del cestello, occorre far ricorso ad una decantazione in una vaschetta collocata sul fondo del pozzetto.

Il pozzetto con cestello-filtro è formato da vari pezzi prefabbricati in calcestruzzo: un pezzo base ha l'apertura per lo scarico di fondo con luce di diametro 150 mm e modellato a bicchiere, il tubo di allacciamento deve avere la punta liscia verso il pozzetto. Al di sopra del pezzo base si colloca il fusto cilindrico e sopra a questo un pezzo ad anello che fa da appoggio alla caditoia. Il cestello è formato da un tronco di cono in lamiera zincata con il fondo pieno e la parete traforata uniti per mezzo di chiodatura, saldatura, piegatura degli orli o flangiatura. Il pozzetto che consente l'accumulo del fango sul fondo ha un pezzo base a forma di catino, un pezzo cilindrico intermedio, un pezzo centrale con scarico a bicchiere del diametro di 150 mm, un pezzo cilindrico superiore senza sporgenze e l'anello d'appoggio per la copertura.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.03 Pozzetti e caditoie

Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni anno]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	
------------------------	--

02.01.04 Tubazioni

Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti.

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni 6 mesi]	Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate

03 SEGNALETICA STRADALE

03.01 Materiali utilizzati

Questa tipologia di vernice si contraddistingue per caratteristiche tecniche precise come un'elevata rapidità di essiccazione, la presenza di microsfere di vetro premiscelate, ottima resistenza e adesione alle superfici, la rifrangenza. I colorifici realizzano: 01. Vernici a solvente; 02. Vernici all'acqua; 03. Colato plastico.

03.01.01 Vernici al solvente

Applicazione vernice: pennello, rullo, spruzzo, airless. Diluizione: 10-20% con diluente nitro. Resa teorica: 6-8 mq/l per mano

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ritinteggiatura coloritura: Pulizia della sede stradale con spazzoloni, Applicazione vernice: pennello, rullo, spruzzo, airless. Diluizione: 10-20% con diluente nitro. Resa teorica: 6-8 mq/l per mano [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Tenere in cantiere la scheda di sicurezza del prodotto.

Il prodotto è classificato pericoloso ai sensi delle disposizioni di cui alle direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e/o del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP) (e successive modifiche ed adeguamenti). Il prodotto pertanto richiede una scheda dati di sicurezza conforme alle disposizioni del Regolamento (CE) 1907/2006 e successive modifiche. Eventuali informazioni aggiuntive riguardanti i rischi per la salute e/o l'ambiente sono riportate nella scheda. Simboli di pericolo: F-Xn Frasi R in genere riportate in questi prodotti:

11-20/21-37/38-41-48/20-63 Il testo completo delle frasi di rischio (R) e delle indicazioni di pericolo (H) è riportato nella scheda.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Concordare con la Polizia Locale.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	Scheda di sicurezza vernici segnaletica
------------------------	---

04 OPERE A VERDE

04.01 Aree a verde

Le aree a verde costituiscono l'insieme dei parchi, dei giardini e delle varietà arboree degli spazi urbani ed extra urbani. La distribuzione degli spazi verdi varia in funzione a standard urbanistici ed esigenze di protezione ambientale. Il verde urbano può avere molteplici funzioni di protezione ambientale: a) ossigenazione dell'aria; b) assorbimento del calore atmosferico; c) barriera contro i rumori ed altre fonti di inquinamento.

04.01.01 Cordoli e bordure

Si tratta di manufatti di finitura per la creazione di isole protettive per alberature, aiuole, isole spartitraffico, ecc.. Essi hanno la funzione di contenere la spinta verso l'esterno del terreno che è sottoposta a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo, in pietra artificiale, in cordoni di pietrarsa.

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione: Sostituzione degli elementi rotti e/o comunque rovinati con altri analoghi. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	
------------------------	--

04.01.02 Tappeti erbosi

Essi vengono utilizzati per la sistemazione a prato di superfici dove è richiesto un rapido inerbimento. Possono essere del tipo a tappeti erbosi o in strisce a zolle. Le qualità variano a seconda delle specie prative di provenienza: cotica naturale, miscugli di graminacee e leguminose, ecc..

Scheda II-1 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Fertilizzazione: Fertilizzazione dei prati e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali secondo le indicazioni del fornitore e comunque in funzione delle qualità vegetali. [con cadenza ogni settimana]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento

		temporaneo".
--	--	--------------

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino tappeti: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso. [quando occorre]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

Tavole Allegate	
------------------------	--

Scheda II-1
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.02.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Taglio : Pulizia accurata dei tappeti erbosi, in condizioni di tempo non piovoso, e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi). Estirpatura di piante estranee. Rispetto e adeguamento delle composizioni dei giardini. Rastrellatura e rimozione dell'erba tagliata. Livellatura di eventuale terreno smosso. [con cadenza ogni mese]	Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni. Investimento, ribaltamento;

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

--

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti, indumenti alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Da definire con Ufficio Tecnico Lavori Pubblici
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile; Saracinesche per l'intercettazione del gas	L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo"..

Tavole Allegate	
------------------------	--

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

Scheda II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.

Codice scheda	MP001					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idrico a cura dell'ente gestore.	Intercettazione a cura dell'ente gestore.	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto
Saracinesche per l'intercettazione del gas	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto gas a cura dell'ente gestore..	Intercettazione in caso d'emergenza a cura dell'ente gestore.	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto

CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Scheda III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di:	LAVORI DI MANUTENZIONE STRADE - Q4 RIALZO STRADALE IN VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA DON ORIONE - Q5 RIALZO STRADALE IN VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA FERMI - Q8 VIA MILITE IGNOTO RIALZI STRADALI, NUOVI MARCIAPIEDI, ASFALTATURE.	Codice scheda	DA001
---	--	----------------------	-------

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Tavola di fine lavori	Nominativo: ARCH. SCIARINI ALBERTO Indirizzo: Telefono:		Nominativo: COMUNE POGLIANO MILANESE - UFFICIO LAVORI PUBBLICI Indirizzo: Telefono:	da allegarsi a cura del CSE
Scheda di sicurezza vernici segnaletica	Nominativo: ARCH. SCIARINI ALBERTO Indirizzo: Telefono:		Nominativo: COMUNE POGLIANO MILANESE - UFFICIO LAVORI PUBBLICI Indirizzo: Telefono:	Da ottenersi prima della messa in opera.
Scheda tecnica e CE materiali bituminosi	Nominativo: ARCH. SCIARINI ALBERTO Indirizzo: Telefono:		Nominativo: COMUNE POGLIANO MILANESE - UFFICIO LAVORI PUBBLICI Indirizzo: Telefono:	Da ottenersi prima della messa in opera.

INDICE

CAPITOLO I: Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati	pag.	3
CAPITOLO II: Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie	pag.	6
01 PAVIMENTAZIONI	pag.	6
01.01 Pavimentazioni esterne	pag.	6
01.01.01 Pavimentazioni bituminose	pag.	6
02 OPERE FOGNARIE	pag.	9
02.01 Impianto di smaltimento acque reflue	pag.	9
02.01.01 Collettori	pag.	9
02.01.02 Pozzetti di scarico	pag.	10
02.01.03 Pozzetti e caditoie	pag.	11
02.01.04 Tubazioni	pag.	11
03 SEGNALETICA STRADALE	pag.	12
03.01 Materiali utilizzati	pag.	12
03.01.01 Vernici al solvente	pag.	12
04 OPERE A VERDE	pag.	13
04.01 Aree a verde	pag.	13
04.01.01 Cordoli e bordure	pag.	13
04.01.02 Tappeti erbosi	pag.	14
Scheda II-3 Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	pag.	16
CAPITOLO III: Collocazione elaborati tecnici	pag.	17