



COMUNE DI ASCOLI PICENO

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO—Servizio Manutenzione Strade—

PROGETTO ESECUTIVO

*LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE
URBANE ED EXTRA URBANE NEL TERRITORIO DEL
COMUNE DI ASCOLI PICENO*

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E ALLEGATI

DISEGNI

Elab. 07

PROGETTISTA
GEOM. FILIPPO MARTINI

IL DIRIGENTE
ING. Everaldo Weldon Cristoforo

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
GEOM. GIUSEPPE MARINI

DATA: 30 novembre 2018

ANNOTAZIONI

COMUNE DI ASCOLI PICENO
(Provincia di Ascoli Piceno)

**LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE URBANE ED EXTRA URBANE NEL TERRITORIO DEL
COMUNE DI ASCOLI PICENO**

COMMITTENTI: AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI ASCOLI PICENO

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
ai sensi del D.lgs 81/2008 e s.m.i.

Ascoli Piceno, 01-06-2013

**IL COORDINATORE
PER LA PROGETTAZIONE**
geom.Filippo Martini

IL COMMITTENTE

IMPRESE ESECUTRICI

INDICE

INDICE.....	2
INTRODUZIONE.....	5
DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA	5
IMPRESE	6
DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE E FASI DI LAVORO.....	7
1.1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO	7
1.2 INTERVENTI PROGETTUALI	7
DOCUMENTI DI CANTIERE	12
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	13
PRONTO SOCCORSO	16
PROGRAMMA INFORMATIVO,	17
FORMATIVO DI SICUREZZA PER IL PERSONALE.....	17
SEGNALETICA DI SICUREZZA	18
ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE	19
APPARECCHIATURE E MACCHINE DI CANTIERE.....	20
IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA (QUADRO CANTIERE)	22
ADEGUAMENTO DELLA DOTAZIONE DI D.P.I.	23
SUBAPPALTI	23
VALUTAZIONE DEI RISCHI	24
1.- LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	24
2- VALUTAZIONE DEL RISCHIO E MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE.....	27
2.1 – VALUTAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO.....	27
PERICOLI INDIVIDUATI.....	27
VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	27
2.2 – VALUTAZIONE DELLE MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE IN OGNI FASE LAVORATIVA	28
FASE DI LAVORO 1 :	28
APERTURA DEL CANTIERE, SCARICO ATTREZZATURE E MATERIALI	28
FASE DI LAVORO 2 :	31
DEMOLIZIONI	31
FASE DI LAVORO 3 :	32
SCAVI.....	32
FASE DI LAVORO 4 :	36
SISTEMAZIONE IMPIANTI	36
FASE DI LAVORO 5 :	38
REALIZZAZIONE DI NUOVI PASSAGGI PEDONALI E E PAVIMENTO INDUSTRIALE	38
FASE DI LAVORO 6 :	43
CHIUSURA CANTIERE.....	43
2.3 – VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI CLIMATICHE.....	45
PERICOLI INDIVIDUATI.....	45
VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	45
3.- RISULTATI DELLA VALUTAZIONE.....	47
STIMA DEI COSTI PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE	49
Calcolo giorni lavorativi	50
CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA.....	51

ALLEGATI:

- APPENDICE CON INDICAZIONI GENERALI SUI LAVORI STRADALI
- PLANIMETRIA DEL CANTIERE SCALA 1:200
- PROGRAMMA DEI LAVORI (CRONOPROGRAMMA)
- FASCICOLO DELL'OPERA (AI SENSI DEL D.LGS 81/2008)
- COMPUTO METRICO DEI COSTI SPECIALI PER LA SICUREZZA
- COMPUTO METRICO DEI COSTI ORDINARI PER LA SICUREZZA

INTRODUZIONE

La redazione del presente documento è stata sviluppata per illustrare alle figure responsabili della sicurezza nel cantiere, al responsabile di cantiere della ditta appaltatrice dei lavori, agli stessi lavoratori della ditta appaltatrice, ai lavoratori di ditte terze, nonché ad eventuali ispettori degli organismi di controllo, come si sviluppa in cantiere la realizzazione delle opere, con particolare riferimento alla sicurezza dei lavoratori.

In esso vengono illustrati i lavori da realizzarsi ed i relativi procedimenti esecutivi; vengono inoltre analizzati i rischi derivanti dalle lavorazioni e le relative misure adottate nelle diverse fasi di lavoro.

Questo documento potrà essere integrato o revisionato alla luce della presa visione del piano operativo di sicurezza che dovrà essere redatto dall'impresa esecutrice dei lavori.

Durante l'esecuzione delle opere il presente piano della sicurezza dovrà essere integrato e modificato dal coordinatore per l'esecuzione del piano di sicurezza in relazione all'evolversi dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute.

L'integrazione del piano deve in ogni caso avvenire prima dell'esecuzione delle lavorazioni.

L'impresa appaltatrice ed esecutrice dei lavori in oggetto dovrà mettere a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del presente piano di sicurezza e coordinamento e copia del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio lavori.

DATI IDENTIFICATIVI DELL'OPERA

<u>Denominazione del cantiere :</u>	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE URBANE ED EXTRA URBANE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ASCOLI PICENO
<u>Localizzazione lavori :</u>	ASCOLI PICENO, diverse località
<u>Committenti :</u>	Amministrazione Comunale di Ascoli Piceno P.zza Arringo, 1 -63100 Ascoli Piceno
<u>Gruppo di Progettazione</u>	Geom.Filippo Martini C/o Comune di Ascoli Piceno
<u>Responsabile del Procedimento</u>	Geom. Giuseppe Marini c/o Comune di Ascoli Piceno
<u>Coordinatore in fase di progettazione</u>	Geom.Filippo Martini c/o Comune di Ascoli Piceno
<u>Coordinatore in fase di esecuzione</u>	DA NOMINARE
<u>Data presunta inizio lavori:</u>	APRILE 2019
<u>Importo presunto dei lavori</u>	€ 239.334,03
<u>Durata presunta dei lavori :</u>	Circa gg.180 (circa mesi 6)

IMPRESE

DATI IMPRESA APPALTATRICE:

Impresa:
Ragione sociale:
Località:
Città:
Telefono / Fax:
Iscrizione alla A.N.C.:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Categoria ISTAT:
Classificazione INAIL:
Tipologia Lavori:
Data inizio lavori:

RESPONSABILI IMPRESA:

Datore di lavoro:
Direttore/i di cantiere:
Assistente/i di cantiere:
Capocantiere/i:
Rappr. lavoratori sicurezza:
Responsabile SPP:

Medico competente:

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE OPERE E FASI DI LAVORO

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO

Il progetto prevede interventi diffusi sulla banchina stradale che dal ponte di San Filippo costeggiando via Tevere e via della Repubblica arriva all'incrocio di Viale indipendenza e L.Marini.

L'area oggetto di intervento è inserita all'interno di un quartiere residenziale.

Pertanto l'area si presenta come molto frequentata ed altamente interessata dalla presenza sia di un intenso traffico veicolare che da traffico pedonale.

1.2 INTERVENTI PROGETTUALI

Il progetto riguarda la realizzazione di un percorso ciclopedonale rialzato che dal ponte di San Filippo all'incrocio di Viale Indipendenza e L.Marini, il progetto si articola su di percorso colore rosso evidenziato nella planimetria di progetto della lunghezza di circa un chilometro.

La pista ciclopedonale che si svilupperà lungo il tratto colorato rosso avrà una larghezza media di 2,00 metri dove gli spazi a disposizione lo consentiranno e una larghezza ridotta nei punti in cui, la presenza di ostacoli non lo consentano, si prevede il taglio dell'asfalto, la rimozione della sovrastruttura stradale esistente e la successiva formazione di una fondazione stradale con sovrastante massetto in calcestruzzo e rete elettrosaldata nonché pavimentazione in pavimento industriale color tabacco.

Nelle zone in cui non sarà possibile realizzare la pista sul marciapiede si provvederà mediante l'utilizzo di segnaletica verticale e orizzontale. La colorazione della segnaletica orizzontale è lasciata alla discrezione della Direzione dei Lavori che dovrà valutarne l'effettiva leggibilità in relazione al risultato cromatico della realizzazione del manto della pista.

La delimitazione del marciapiede dalla sede stradale verrà realizzata con cordolo in travertino avente sezione trasversale di 10x25 cm e caditoie a scomparsa per la regimentazione delle acque meteoriche.

In fase di esecuzione dei lavori, particolare attenzione sarà data agli accessi carrabili e pedonali privati nelle vicinanze del cantiere ponendo in essere tutte le misure atte a evitare rischi e pericoli per chi usufruisce di tali accessi, mediante la posa in opera di idonee passerelle pedonali, segnalazioni e recinzioni di protezione per impedire interferenze tra le lavorazioni ed i flussi pedonali e veicolari.

E' altresì da evidenziare che le quote altimetriche di progetto saranno determinate in relazione ai vincoli imposti dagli accessi e dalle soglie delle abitazioni esistenti, vincoli questi che in alcuni casi impongono la realizzazione di specifiche rampe e raccordi, in ogni caso dimensionati nel rispetto delle norme relative all'eliminazione delle barriere architettoniche.

L'intervento comprende infine opere varie di completamento, quali spostamenti di segnaletica stradale, eventuale messa in quota di pozzetti delle varie utenze, caditoie, muretti di delimitazione in cls, ecc..

Verrà predisposta una nuova linea per la pubblica illuminazione comprensiva di blocco palo, inoltre verrà predisposta linea per la telematica.

La realizzazione del marciapiede comporterà in alcuni punti il restringimento della carreggiata che attualmente è della larghezza di mt.9.00/9.50 comprensiva di banchine garantendo comunque due corsie della larghezza utile di 2.50 metri l'una.

Per quanto riguarda infine la disponibilità delle aree, si rileva che non è necessaria l'acquisizione di superfici in quanto sono già disponibili al patrimonio dell'Amministrazione Appaltante.

Per quanto non meglio specificato si rimanda agli elaborati progettuali.

Nel quadro economico dell'intervento di cui appresso sono stati previsti dei lavori da eseguirsi in economia, con le somme a disposizione della stazione appaltante, per l'esecuzione dei sondaggi, verifiche e rifiniture varie attualmente non valutabili a misura.

La carreggiata della pista ciclopedonale ha la dimensione netta di 2,00m, si articola su due corsie (per i due diversi sensi di percorrenza) distinte mediante l'utilizzo di segnaletica orizzontale. La colorazione della segnaletica orizzontale è lasciata alla discrezione della Direzione dei Lavori che dovrà valutarne l'effettiva leggibilità in relazione al risultato cromatico della realizzazione del manto della pista.

Particolare attenzione è stata posta allo studio delle pendenze del percorso; si è cercato di mantenere l'andamento naturale del terreno e della strada.

In particolare ogni intervento si può riassumere nelle seguenti opere prevede:

- ☐ demolizione marciapiede esistente;
- ☐ scavi di sbancamento e a sezione obbligata sulla banchina;
- ☐ posa di pozzetti e tubazioni per lo smaltimento delle acque;
- ☐ realizzazione della fondazione e dei nuovi cordoli
- ☐ rifacimento dei nuovi marciapiedi e passaggi pedonali e delle rampe;
- ☐ realizzazione dei massetti;
- ☐ realizzazione del pavimento industriale,
- ☐ realizzazione di tratti di asfalto .

Complessivamente il lavoro dovrà realizzarsi secondo le seguenti fasi di lavoro per ciascun intervento:

FASE DI LAVORO 1:

APERTURA DEL CANTIERE, SCARICO ATTREZZATURE E MATERIALI

FASE DI LAVORO 2:

DEMOLIZIONE DEI MARCIAPIEDI ESISTENTI

FASE DI LAVORO 3:

SCAVI E RINTERRI

FASE DI LAVORO 4:

MODIFICHE ALL'IMPIANTI

FASE DI LAVORO 5 :

REALIZZAZIONE DEI NUOVI MARCIAPIEDI E PASSAGGI PEDONALI E ASFALTI

FASE DI LAVORO 6:

CHIUSURA CANTIERE

FASE DI LAVORO 1:

APERTURA DEL CANTIERE, SCARICO ATTREZZATURE E MATERIALI.

L'apertura del cantiere consiste nell'insediamento nel cantiere di tutte le attrezzature di lavoro.

Il cantiere sarà organizzato per tratti e comunque si trova nelle immediate vicinanze di strade trafficate.

L'area di cantiere sarà sempre delimitata e protetta lungo tutto il perimetro oggetto di lavorazioni con idonee recinzioni con barriere mobili in metallo con idonee basi fino ad un'ideale altezza minima comunque non inferiore a quanto previsto nei regolamenti edilizi.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.

Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Dovranno sempre essere posizionate segnaletiche ad una congrua distanza dall'area di cantiere in modo da non creare interferenze e pericoli per il traffico veicolare.

Saranno idoneamente delimitati e segnalati anche gli spazi di passaggio pedonale.

In un'area centrale dell'intera area di intervento, si posizionerà la parte fissa del cantiere dove posizionare i bagni, le baracche di cantiere e le aree di stoccaggio dei materiali.

Anche detta area sarà idoneamente recintata e segnalata e, come tutte le aree di cantiere, mantenuta sempre inaccessibile ai non addetti ai lavori.

L'accesso carrabile all'area avverrà da vie pubbliche, e pertanto si dovranno idoneamente segnalare le aree di passaggio dei mezzi, si provvederà comunque ad un'adeguata segnalazione nell'area e delle recinzioni di cantiere.

Nelle vie contornanti l'area di cantiere dovrà essere installata la cartellonistica di sicurezza.

Particolare attenzione si dovrà porre alla presenza di accessi carrabili e pedonali privati nelle vicinanze del cantiere, infatti in alcuni tratti marciapiedi si sviluppano in adiacenza alle recinzioni di cortili di uso esclusivo di edifici residenziali; si dovranno pertanto porre in essere tutte le misure atte a evitare rischi e pericoli per chi usufruisca di tali accessi, mediante la posa in opera di idonee segnalazioni e recinzioni di protezione per impedire interferenze tra le lavorazioni e i flussi pedonali e veicolari.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere antistante l'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

Verranno di seguito predisposte delle aree da adibire alla preparazione delle tavole per le casseforme e per le piccole lavorazioni del ferro (il ferro arriverà in cantiere già lavorato). Anche il calcestruzzo verrà preparato in cantiere mediante idonee betoniere posizionate ad adeguata distanza dalle zone di lavoro e gettato a mano.

I materiali arriveranno in cantiere caricati su autocarro e verranno scaricati manualmente.

Verrà installato un quadro generale di cantiere partendo dal generatore.

E' obbligo per l'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, eseguire una ricognizione del sito con i responsabili degli Enti gestori, per l'individuazione ed eventuale picchettaggio dei tracciati delle linee interrate. I sottoservizi presenti nell'area di lavoro restano permanentemente segnalati o con picchetti di colore diversi emergenti di almeno 30 cm. e distanziati max 5 ml, o con nastro di segnalazione. I mezzi di movimento terra devono operare ad almeno 1.50 ml dalle linee stesse.

I servizi saranno ricavati in baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi comprenderanno:

- 1) acqua in quantità sufficiente tanto per uso potabile che per lavarsi
- 2) lavandini in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori (un lavandino minimo)
- 3) latrine e orinatoi in numero di almeno una ogni 30 lavoratori; (una latrina minimo)
- 4) spogliatoio convenientemente arredato con armadietti personali o attaccapanni
- 5) una cassetta di pronto soccorso (l'ubicazione resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli)
- 6) esposizione di avvisi riportanti i nominativi degli incaricati, gli indirizzi e i numeri telefonici dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza
- 7) "poster" con l'indicazione dei primi soccorsi da adottare in caso di infortunio

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità.

Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

In particolare:

8) all'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi, velocità massima assoluta = 15Km/h

9) percorsi sicuri per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici

10) le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni sono illuminate secondo le necessità diurne e notturne

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

I lavori potranno essere realizzati per blocchi quindi il cantiere riguarderà tratti dell'area totale di intervento, tutte le prescrizioni previste nelle varie fasi saranno rispettate in tutti i tratti.

FASE DI LAVORO 2: **DEMOLIZIONI**

Il progetto prevede la demolizione dei marciapiedi esistenti ed eventuali tratti di banchina cementata: le demolizioni avverranno con l'ausilio di utensili manuali: piccone e martello a spinta.

I materiali di risulta verranno accatastati in cantiere e portati in discarica autorizzata con autocarro con cassone ribaltabile. Il materiale verrà caricato nel cassone utilizzando la pala meccanica con bob cat.

Attenzione sarà posta specialmente nelle fasi di carico dei materiali sugli autocarri evitando interferenze da e con il traffico veicolare presente nell'area.

Saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S. Delle imprese esecutrici e nelle istruzioni d'uso degli utensili e mezzi che verranno utilizzati.

FASE DI LAVORO 3: **SCAVI E RINTERRI**

Terminate le demolizioni si procederà agli scavi di sbancamento e successivamente ad eventuali scavi a sezione obbligata per il passaggio delle condotte degli impianti.

Gli scavi verranno realizzati tramite utilizzo di pala meccanica o a mano, rispettando comunque tutte le prescrizioni e le indicazioni previste nel P.O.S. Dell'impresa esecutrice, oltre a quanto indicato nelle documentazioni relative alle macchine utilizzate.

Gli scavi di sbancamento e a sezione obbligata dovranno rispettare le normative vigenti in merito.

Particolare attenzione si dovrà porre alla eventuale presenza di impianti o tubazioni interrati presenti nell'area di intervento.

Si raccomanda di acquisire mappatura esatta dell'andamento di eventuali tubazioni GPL, da tenere in debita considerazione prima di dar inizio agli scavi.

Il materiale di risulta, evitando l'accumulo in prossimità del ciglio dello scavo, verrà caricato su apposito mezzo e portato a discarica.

Inoltre si dovranno delimitare tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a 0.5 mt con parapetto o mezzi equivalenti: nel caso di utilizzo di barriere rimovibili arretrare il posizionamento di circa 1.5 mt.

Nel caso in cui si presenti la necessità di accumulare temporaneamente il terreno di risulta dovranno essere individuate idonee ed apposite aree di stoccaggio; si raccomanda di verificare che vengano evitati accumoli eccessivi di materiale.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

FASE DI LAVORO 4 **SISTEMAZIONE IMPIANTI**

In questa fase potrebbero essere presenti in cantiere più imprese e lavoratori autonomi, pertanto si dovranno concordare le modalità ed i tempi di intervento in modo da non creare interferenze tra gli operai di imprese diverse.

Tutti gli operai dovranno essere al corrente delle lavorazioni degli altri, sarà compito dei responsabili della sicurezza delle singole imprese comunicare ai propri operai le modalità operative.

Al momento opportuno, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione organizzerà una riunione di coordinamento fra le varie imprese al fine di pianificare le singole attività.

Per l'impianto di smaltimento delle acque si provvederà alla realizzazione di scavi, ma come indicato nella fase 2, vista la modesta entità degli scavi stessi non si prevedono particolari situazioni di rischio, comunque essi saranno opportunamente segnalati e protetti fino alla loro chiusura e l'area dovrà essere mantenuta sgombra; vista la possibilità di utilizzare mezzi meccanici per la realizzazione degli stessi, si adotteranno tutte le misure di sicurezza relative al loro utilizzo ed indicate nel P.O.S.

In tutte le operazioni di questa fase saranno utilizzati anche utensili manuali e pertanto si rispetteranno tutte le prescrizioni indicate per l'uso degli stessi.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

FASE DI LAVORO 5

REALIZZAZIONE NUOVI MARCIAPIEDI E ASFALTO

Il marciapiede sarà delimitato con la realizzazione di cordoli perimetrali in travertino.

Quindi si provvederà alla formazione di un battuto di cemento armato con rete elettro-saldata sopra il quale verrà realizzata una pavimentazione industriale con quarzo color tabacco, in questa fase si provvederà alla lisciatura del manto con "elicottero", pertanto dovranno essere presenti nell'area di lavorazione solo gli addetti alla lavorazione stessa.

I componenti metallici saranno preparati a terra in un'apposita area.

Le casseforme arriveranno anch'esse pronte, ma si posizionerà una sega circolare con idonee protezioni per effettuare le eventuali modifiche.

particolare attenzione sarà posta nella fase di getto del c.l.s.

Tutti i getti verranno vibrati con vibratori alimentati elettricamente a tensione di sicurezza o da vibratori ad aria compressa.

Nel caso venissero usati additivi nel c.l.s. dovranno essere richieste al fornitore le relative schede tossicologiche, come pure per l'uso di disarmanti per i quali si consiglia l'uso a mezzo di pennello.

Accertarsi che chi usa la sega circolare sia autorizzato.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

Infine si poseranno nuove pavimentazioni in blocchetti.

In alcuni tratti si provvederà anche al rifacimento del manto stradale.

Prima della formazione del nuovo tappetino si provvederà alla fresatura del conglomerato bituminoso esistente mediante apposite macchine.

Superiormente sarà posto un manto bituminoso tipo binder dello spessore medio di circa 10 cm.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

In questa fase di lavorazione si dovrà porre moltissima attenzione alle eventuali interferenze con il traffico veicolare, pertanto il cantiere si organizzerà in modo da evitarle e comunque da ridurle al minimo .

Si segneranno tutti gli eventuali ostacoli ed In tratti dove si dovessero creare particolari condizioni di impatto sul traffico si posizionerà un moviere idoneamente attrezzato per facilitare la segnalazione e il deflusso del traffico stesso.

Prima di effettuare la realizzazione degli asfalti sarà cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione indire una riunione di coordinamento con le imprese coinvolte per organizzare in modo dettagliato il cantiere stradale.

In questa fase si potranno sovrapporre temporalmente delle lavorazioni diverse, pertanto tutti gli operai dovranno essere al corrente delle lavorazioni degli altri e sarà compito dei responsabili della sicurezza delle singole imprese comunicare ai propri operai le modalità operative; visto lo sviluppo in lunghezza del cantiere e la sua estensione, si procederà in modo da effettuare le lavorazioni differenti in zone non contigue e comunque a debita distanza l'una dall'altra, in modo da non creare interferenze tra le lavorazioni stesse.

Al momento opportuno, il coordinatore per l'esecuzione del piano di sicurezza organizzerà una riunione di coordinamento fra le varie imprese al fine di pianificare le singole attività.

FASE DI LAVORO 6

LAVORI DI FINITURA - CHIUSURA CANTIERE.

Ultimate le operazioni di posa dell'arredo urbano e delle segnaletiche si provvederà alla smobilitazione del cantiere.

Verranno trasferite le attrezzature, i mezzi utilizzati e verrà rimossa la recinzione.

Saranno poste in essere tutte le precauzioni indicate nella fase di allestimento del cantiere stesso.

DOCUMENTI DI CANTIERE

I documenti per quanto di interesse, da conservare in cantiere e da tenere a disposizione degli organi di controllo e di vigilanza, sono i seguenti :

- Piano di sicurezza e coordinamento e piano operativo di sicurezza
- Le generalità e residenza del rappresentante dell'impresa ed il numero di codice fiscale dell'azienda.
- Copia denuncia d'installazione apparecchi di sollevamento ;
- Per i cantieri di durata superiore all'anno, copia delle verifiche periodiche degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg ;
- Libretto di omologazione di tutti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg. e di riomologazione nel caso di utilizzo di un radiocomando su un impianto che ne era sprovvisto
- Verifiche trimestrali delle funi e dei sistemi di imbragaggio effettuata dal datore di lavoro, tramite personale specializzato, e annotazione dell'esito sul libretto dell'apparecchio di sollevamento relativo ;
- Denuncia agli organi competenti, dell'impianto di messa a terra e di quello di protezione contro le cariche atmosferiche nonché la verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio dell'impianto elettrico
Tale verifica deve essere inserita all'interno della dichiarazione di conformità dell'impianto di cui al Decreto n.37/2008 (già legge 46/90);
- Copia della autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico ovvero disegno esecutivo e calcolo (se alto più di m.20 oppure realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante);
- Libretto dei recipienti in pressione aventi capacità superiore a 25 l. nonché istruzioni redatte dal fabbricante per recipienti saldati soggetti ad una pressione interna relativa superiore a 0,5 bar ;
- Documentazione relativa agli interventi di manutenzione eseguiti su macchinari ed attrezzatura.
- Progetto specifico per ancoraggi per ponteggi difforni dai tipi indicati nell'autorizzazione.
- Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante limiti di carico e modalità di impiego.
- Schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, disarmante, additivi, colle plastiche, ecc.) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del fornitore/magazziniere .
- Libro matricola dei dipendenti
- Copia del rapporto di valutazione del rumore
- Copia della notifica preliminare
- Cartello con indicazione del nominativo del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e del Coordinatore per la Progettazione del piano per la sicurezza.
- Copia del D.U.R.C. Delle imprese appaltatrici e sub-appaltatrici.

-

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

I lavori saranno realizzati all'interno di un'area urbana; l'area di cantiere complessiva è molto ampia, ma si lavorerà per piccoli interventi, spostando di volta in volta il cantiere.

Si manterrà solo un'area di cantiere fissa per il deposito dei materiali e delle attrezzature.

L'apertura del cantiere consiste nell'insediamento nel cantiere di tutte le attrezzature di lavoro.

Tutta l'area di cantiere, per ciascun intervento, andrà idoneamente recintata e resa inaccessibile.

Particolare attenzione si dovrà prestare alla realizzazione delle recinzioni che dovranno garantire l'inaccessibilità da parte dei non addetti ai lavori alle aree di lavoro.

Inoltre bisognerà individuare dei percorsi pedonali idoneamente protetti.

Molta attenzione si dovrà porre alle interferenze da e verso il cantiere causate dal traffico veicolare; si dovranno posizionare idonee segnaletiche ad idonea distanza dal cantiere in modo da evidenziare in maniera chiara e tempestiva la presenza del cantiere ai conducenti dei mezzi in transito.

Le lavorazioni si eseguiranno comunque sempre in tratti a senso unico di circolazione pertanto l'impatto del cantiere sul traffico sarà abbastanza ridotto, in ogni caso si dovrà prestare particolare attenzione alla segnalazione del cantiere stesso.

In tratti dove si dovessero creare particolari condizioni di impatto sul traffico si posizionerà un moviere idoneamente attrezzato per facilitare la segnalazione e il deflusso del traffico.

In tal modo si concentreranno le lavorazioni in alcune zone delimitate in maniera precisa riducendo i rischi di interferenza.

Visto che il cantiere è inserito a ridosso del centro abitato e che pertanto l'area limitrofa è interessata sia dal passaggio di autovetture che di pedoni, si dovrà porre particolare attenzione alla segnalazione degli eventuali ostacoli e soprattutto alla delimitazione e segnalazione dei percorsi pedonali per i non addetti ai lavori che circoleranno nelle vicinanze del cantiere, in modo da non originare condizioni di rischio dovute ad interferenze esterne; si dovrà provvedere ad un'adeguata segnalazione delle aree di passaggio dei mezzi pesanti e tutte le recinzioni ed ostacoli andranno segnalati anche con segnalatori luminosi in funzione nelle ore buie.

Il calcestruzzo arriverà in cantiere già pronto, o sarà preparato in cantiere con l'ausilio di piccole betoniere.

I lavori dovranno essere eseguiti secondo le specifiche riportate nelle fasi lavorative nel rispetto delle prescrizioni e delle misure di sicurezza da adottare

Per ridurre i rischi si eviteranno per quanto possibile le sovrapposizioni delle lavorazioni, se in alcuni casi si dovesse verificare la presenza in cantiere di più imprese, tutti i lavoratori dovranno essere a conoscenza delle lavorazioni che verranno effettuate anche dalle altre imprese e si cercherà di circoscrivere le aree di lavoro di ciascuno per evitare interferenze; comunque sarà compito del sottoscritto organizzare preventivamente riunioni di coordinamento.

Se dovessero sostare mezzi nello spazio di parcheggio lungo la strada essi andranno idoneamente segnalati per tutta la permanenza.

Per quanto riguarda i servizi igienici, saranno posizionati dei bagni chimici nell'apposita area delimitata; come spogliatoio sarà posizionata una idonea baracca da cantiere postata su basi in legno e staccata dal terreno.

Prima di procedere all'organizzazione del cantiere, vanno verificate e controllate :

- le zone di passaggio e il loro fondo stradale per i mezzi di trasporto
 - le zone di stoccaggio con relativa consistenza per i materiali di accumulo
 - la posizione di eventuali cunicoli e tubazioni interrate
 - la presenza di linee elettriche aeree
 - la presenza di eventuali rischi provenienti dall'ambiente esterno.
- Eseguite le verifiche di cui sopra è necessario predisporre appositi cartelli e barriere segnaletiche.

Per quanto concerne i punti 3 e 4, va inoltrata alle Società erogatrici apposita comunicazione in relazione di lavori a distanza ravvicinata.

La presenza di cavi interrati o tubazioni va opportunamente segnalata.

Per quanto riguarda la presenza di rischi provenienti dall'esterno, si ritiene che esista una certa possibilità di interferenze, pertanto come già indicato precedentemente bisognerà provvedere alla idonea recinzione del cantiere

specie nei punti di transito pedonale, mentre nelle immediate vicinanze della strada bisognerà segnalare ed evidenziare in maniera idonea tutti gli eventuali ostacoli.

Si dovranno posizionare anche segnalatori luminosi a bassa tensione che evidenzino la presenza del cantiere anche nelle ore notturne.

Ogni zona di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie o sostanze pericolose, dovrà essere opportunamente delimitata.

Lungo la recinzione si disporrà idonea segnalazione secondo i dettami del regolamento di attuazione del codice della strada.

Prima di eseguire i lavori vanno controllate tutte le attrezzature ausiliarie in dotazione della squadra e cioè: funi, ganci, scale, seghe, ecc., per verificare il loro buon stato di conservazione, dovranno inoltre essere tenute in considerazione le condizioni climatiche ed atmosferiche.

La predisposizione delle nuove linee da utilizzarsi per l'alimentazione delle macchine di cantiere si dovrà provvedere alla messa fuori tensione di tutto l'impianto mediante la predisposizione di un sistema di interruzione munito di dispositivo bloccabile in posizione di aperto la cui allocazione ed utilizzo sarà portato a conoscenza di un responsabile a cui attribuire la facoltà di rimettere in tensione l'impianto.

Verrà posto in opera un quadro elettrico di cantiere allacciato al generatore.

E' vietata la presenza di lavoratori lungo le vie di circolazione dei mezzi di trasporto o nelle immediate vicinanze delle macchine operatrici.

Qualora si dovessero eseguire manovre che prevedano la presenza di operatori a terra in adiacenza o entro la zona di operatività dei mezzi d'opera o dei veicoli si dovrà predisporre un apposito protocollo operativo in cui siano specificatamente indicate le operazioni da eseguire e le misure di tutela da attuare.

Le operazioni per l'attacco e il distacco dei mezzi di trasporto, che dovrà necessariamente interessare personale a terra, sarà oggetto di particolare formazione ed informazione.

Nel cantiere saranno mantenuti a disposizione di tutte le maestranze le seguenti attrezzature antinfortunistiche in base :

- Casco
- Occhiali
- Guanti
- Calzature
- Cinture di sicurezza
- Indumenti specifici da lavoro
- Cuffie auricolari o tappi monouso
- Maschere e mascherine antipolvere

L'impresa aggiudicataria dei lavori nominerà il Direttore tecnico prima di iniziare le lavorazioni previste dandone comunicazione scritta alla stazione appaltante.

Parallelamente l'impresa aggiudicataria dei lavori darà comunicazione scritta del nominativo della persona che assumerà la funzione di addetto alla sicurezza che dovrà responsabilmente verificare il perfetto stato di efficienza delle attrezzature, degli apprestamenti di difesa, delle opere provvisorie e di quant'altro necessario a garantire la sicurezza dei lavoratori prima, durante e dopo ogni ciclo di lavorazione assumendosi anche l'onere della verifica per conto delle imprese subappaltatrici.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria ed ogni singolo subappaltatore o lavoratore autonomo fornirà un documento di accettazione del presente piano di sicurezza assicurando l'adempimento di quanto disposto dal D.Lgs.81/2008 come modificato dal D.LGS 106/2009.

Inoltre i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

N.B.

Qualsiasi intervento che preveda l'uso di attrezzature, sostanze, procedimenti esecutivi, impianti tecnologici od altro non contemplato nel presente piano per la sicurezza dovranno essere :

-Sottoposti alla approvazione del coordinatore per l'esecuzione.

-Essere inseriti in un documento di aggiornamento al presente piano per la sicurezza dei lavoratori.

PRONTO SOCCORSO

Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo, vengono qui di seguito evidenziati gli indirizzi e numeri telefonici utili:

- Pronto soccorso	Ospedale di Ascoli Piceno	Tel. 118 – centralino 0736.3581
- Carabinieri	Ascoli Piceno	tel.112 - P.I.: 0736.3371
- Vigili del fuoco	Ascoli Piceno	tel. 115 P.I. Centralino 0736.3531
- Polizia municipale	Comune di Ascoli Piceno	Tel. 0736.244674
-Farmacia comunale n.3	<i>Via degli Iris n. 1</i>	Tel. 0736.45930

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere presso la baracca di cantiere destinata ad uso ufficio e spogliatoio, saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici conservati in contenitori che ne favoriscono la buona conservazione.

Il locale, luogo pulito e conosciuto da tutti, sarà individuata da apposita segnaletica non chiusa a chiave per la zona inerente al pronto soccorso.

Ai sensi della normativa vigente in materia, si precisa quanto segue:

qualora il cantiere occupi fino a 50 dipendenti e l'attività in esso svolta non presenti rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento, sarà tenuto in cantiere, pacchetto di medicazione contenente:

- un tubetto di sapone in polvere
- una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%
- un preparato antiustione
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm.2
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm.5
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10
- tre pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
- tre spille di sicurezza
- un paio di forbici
- istruzione sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico
- due pacchetti da gr. 25 di cotone idrofilo
- un vasetto di cotone emostatico
- un laccio emostatico
- un bollitore per siringhe
- una siringa ipodermica da cc. 5
- un ago ipodermico
- tre cerotti di vario tipo
- quattro pacchetti da gr. 100 di cotone idrofilo.

PROGRAMMA INFORMATIVO, FORMATIVO DI SICUREZZA PER IL PERSONALE

Ciascun datore di lavoro, oltre alla notifica al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ai sensi del D.Lgs.81/2008 come modificato dal D.lgs 106/2009 e s.m.i., deve ottemperare alle seguenti incombenze :

- 1) Riunione con il capo cantiere e con i preposti per l'illustrazione dei piani ;
- 2) Riunione di sicurezza con i lavoratori per rendere edotti gli stessi sui rischi specifici delle lavorazioni.
- 3) Riunioni periodiche con il capo cantiere e con i preposti in presenza di eventuali lavorazioni interferenti, per concordare eventuali misure di sicurezza da adottare.
- 4) Colloquio con eventuali lavoratori infortunati per l'esame delle cause e delle circostanze che hanno determinato l'infortunio al fine di individuare l'eventuale presenza di rischi ed adottare le relative misure di prevenzione.
- 5) Il presente piano deve essere preventivamente esaminato e discusso in ogni parte con il capo cantiere e con i preposti di ogni impresa subappaltatrice. In tale sede, eventuali osservazioni, se ritenute valide, devono essere normalizzate per iscritto, per consentire di effettuare le eventuali modifiche migliorative dello stato di sicurezza.
- 6) Prima dell'inizio dei lavori, illustrerà il presente piano, per la parte di relativa competenza, a tutto il personale dipendente occupato nel cantiere, ed a loro eventuale esplicita richiesta, anche alle organizzazioni sindacali.
- 7) La persona incaricata del piano accerterà che tutto il personale abbia ben compreso la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate. Copia del piano di sicurezza deve essere consegnata al capo cantiere ed ai preposti che sovrintendono i lavori.
- 8) Il piano di sicurezza dovrà essere mantenuto in cantiere ed esibito, a loro richiesta, ai funzionari addetti alla vigilanza.
- 9) Il coordinatore fornirà copie del piano in funzione delle richieste presentate dall'impresa appaltatrice e dall'impresa subappaltatrice e/o dai lavoratori autonomi che rilasceranno apposita ricevuta.

Prima dell'inizio del lavoro all'operatore saranno fornite indicazioni relative a :

- 11) rischi specifici a cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia,
- 12) le regole di circolazione all'interno del cantiere;
- 13) le zone di sosta autorizzate;
- 14) le zone pericolose (pendenze, sagome di ingombro ristrette, peso limitato, suolo non stabilizzato, ecc...)
- 15) la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono da altre lavorazioni;
- 16) la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel D.Lgs n.81/2008 (allegato XXIV) come modificato dal D.lgs 106/2009 e s.m.i., è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale"(allegati XXXI e XXXII)

Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata " non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza"" allo scopo di :

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte ;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo ;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza ;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio ;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza" (art.2 comma 1).

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

Le caratteristiche che deve avere la segnaletica sia permanente che occasionale devono essere rispondenti a quanto previsto all'allegato XXIV del D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.lgs 106/2009 , possono essere così riassunte :

Segnale di divieto (forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda o bordo rosso.

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono :

- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori ;
- Divieto di sostare sotto i ponteggi ;
- Divieto di gettare materiali dai ponteggi ;
- Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza ;
- Divieto di usare fiamme libere.

Segnale di avvertimento di pericolo (forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero.

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono :

- Pericolo di carichi sospesi ;
- Pericolo di tensione elettrica ;
- Pericolo di transito macchine operatrici ;
- Pericolo di caduta in profondità ;
- Pericolo di materiale infiammabile ;

Segnale di prescrizione (forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro.

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono :

- Usare il casco ;
- Usare calzature protettive ;
- Usare i guanti ;
- Usare le cinture di sicurezza ;
- Ecc..

Segnale di salvataggio e sicurezza (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde.

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono :

- Pronto soccorso.

Segnale per attrezzature antincendio (forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso.

Per punti in cui esiste pericolo di urti o investimento, o caduta ecc... la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati o rosso e nero alternati.

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 25 m. di distanza.

ANTINCENDIO E GESTIONE DELLE EMERGENZE

La tipologia di cantiere e le lavorazioni previste sono tali da non richiedere particolari accorgimenti per l'evacuazione in caso di emergenza.

Comunque si indicano le seguenti prescrizioni:

- a) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- b) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- c) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

APPARECCHIATURE E MACCHINE DI CANTIERE

Tutte le attrezzature sia durante la lavorazione sia durante la sua non utilizzazione non dovranno costituire intralcio alla normale circolazione di mezzi e del personale.

Le macchine saranno munite di dispositivi di sicurezza richiesti dalla vigente normativa di prevenzione infortuni, quali: carter a protezione di cinghie, pulegge e ingranaggi di trasmissione; dispositivo contro il riavviamento automatico dopo un'interruzione di tensione.

Esse verranno usate secondo le istruzioni del fabbricante, nei limiti e con le modalità previste.

Alla conduzione delle specifiche macchine verrà adibito personale predisposto o specializzato.

Le apparecchiature saranno oggetto di confacenti interventi tendenti a mantenere le condizioni di idoneità iniziale.

Le posizioni di lavoro fisse, soggette a pericolo di caduta materiali, vanno protette con idoneo impalcato.

Nell'area del cantiere è prevista la dislocazione e l'utilizzo delle seguenti Macchine e Attrezzature:

- Dumper
- Autocarro
- Pala meccanica
- Autogrù
- Sonda di perforazione
- Escavatore
- Rullo compressore
- Autobetoniera
- Autopompa per cls

e i seguenti attrezzi:

- Attrezzi manuali
- Carriola
- Compressore con motore endotermico
- Martello demolitore pneumatico
- Avvitatore elettrico
- Saldatrice elettrica
- Smerigliatrice angolare (flessibile)
- Trapano elettrico
- Andatoie e Passerelle
- Cannello per saldatura ossiacetilenica
- Compattatore a piatto vibrante
- Sega circolare
- Trancia-piegaferri
- Vibratore elettrico per calcestruzzo
- Impianto di iniezione per miscele cementizie
- Martinetto idraulico a mano
- Troncatrice
- Apparecchiatura idraulica per la tesatura di trefoli
- Centrale confezione bitumati
- Battipiastralle elettrico
- Molazza
- Pompa idrica
- Betoniera a bichiere
- Cannello a gas

IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA (QUADRO CANTIERE)

Il quadro generale dovrà essere collegato all'alimentazione fornita dal generatore con cavo avente portata adeguata alla potenza installata e protetto con guaina in gomma resistente all'usura;

Il quadro generale dovrà essere provvisto di interruttore differenziale magnetotermico all'ingresso della linea. Sul quadro saranno previste due distinte linee: una per alimentare le macchine di grande potenza (superiori di 1 KW) ed una per alimentare le macchine elettriche portatili e l'impianto di illuminazione.

Ciascuna delle due linee sarà protetta da un interruttore differenziale di adeguata sensibilità. Sarà inoltre prevista una linea a bassa tensione per l'alimentazione delle prese a cui saranno collegate le macchine elettriche destinate ad operare in ambiente bagnato o entro grandi masse metalliche.

Ogni presa sarà provvista a monte di interruttore magnetotermico.

Tutte le apparecchiature saranno del tipo protetto contro gli spruzzi d'acqua. Il quadro sarà protetto contro le intemperie e collegato all'impianto di terra. I cavi di alimentazione delle macchine elettriche saranno provvisti di conduttore di terra.

NOTE

- Controllare che tutte le spine e le prese sino del tipo protetto contro gli schizzi d'acqua riconoscibili dall'apposito simbolo.
- Controllare che tutte le spine abbiano il conduttore di terra collegato all'apposito morsetto di terra.
- Evitare l'uso di derivazioni multiple e l'impiego di materiale elettrico destinato all'impiego domestico.
- Le spine delle macchine elettriche devono essere compatibili con le prese del quadro. Evitare l'uso di adattatori o riduttori.
- Controllare che il cavo di terra facente capo al quadro di distribuzione sia collegato all'apposito morsetto ed il bullone sia ben stretto.
- La linea che alimenta l'impianto luce nelle baracche e le prese da quadro di piccola potenza dovrà essere protetto con interruttore differenziale avente sensibilità pari a $I = 0,03A$.
- Controllare sulle macchine elettriche l'esistenza del collegamento di terra tra l'involucro del motore e carcassa della macchina e tra questo ed il filo di terra facente parte del cavo di alimentazione.
- Il trasformatore che alimenta la linea a bassa tensione dovrà avere i due avvolgimenti separati ed isolati e collegati a terra.

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono per se stessi o mediante condutture o spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

ADEGUAMENTO DELLA DOTAZIONE DI D.P.I.

Ai sensi dell'attuale normativa vigente in materia e a norma del **D.Lgs. 81/2008** come modificato dal D.lgs 106/2009, il datore di lavoro, deve aver preventivamente individuato per la propria Unità Produttiva, tra i D.P.I. disponibili al momento, quelli più idonei per proteggere ogni singolo lavoratore dai rischi specifici presenti sui luoghi di lavoro, optando per quelli che presentano caratteristiche costruttive rispondenti ai requisiti previsti dal D.L. 04/12/92 n.475 e s.m.i. (adeguatezza alle condizioni di lavoro, esigenze sanitarie ed ergonomiche).

In particolare valgono le seguenti indicazioni :

- Scelta secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.lgs 106/2009 ;
- Formazione in funzione dei rischi per i quali il D.P.I. è stato scelto ;
- Informazione sul D.P.I. fornita dal fabbricante e istruzioni d'uso ;
- Addestramento pratico ;
- Aggiornamento.

Ogni datore di lavoro avrà comunque predisposto per la dotazione minima derivante dall'esame di quanto indicato nel **D.LGS 81/2008** come modificato dal D.lgs 106/2009.

In base alle indicazioni fornite dal presente documento, ogni datore di lavoro procederà alla revisione di quanto già disposto prevedendo l'adozione dei D.P.I. necessari per garantire l'incolumità dei soggetti impiegati nel cantiere a cui lo stesso si riferisce.

SUBAPPALTI

Per l'esecuzione di alcune classi di lavoro si potrà ricorrere a ditte esterne specializzate che produrranno preventivamente la seguente documentazione da mantenere in cantiere :

- Fotocopia del certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. ;
- Copia del D.U.R.C. Dell'impresa;
- Elenco nominativo dei lavoratori che accederanno in cantiere per l'esecuzione delle operazioni affidate loro e relativa qualifica ;
- Nominativo del preposto ai lavori ;
- Dichiarazione circa la posizione assicurativa dei lavoratori che accedono in cantiere ;
- P.O.S.

Al termine delle operazioni loro affidate rilasceranno dichiarazione attestante la perfetta esecuzione dell'opera o dell'impianto secondo le vigenti disposizioni legislative.

Le ditte saranno oggetto di particolare opera di coordinamento e cooperazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (D.Lgs 81/2008 come modificato dal D.lgs 106/2009).

Ogni datore di lavoro espletterà ogni opera nei confronti dei subappaltatori e dei lavoratori autonomi (D.Lgs 81/2008 come modificato dal D.lgs 106/2009).

VALUTAZIONE DEI RISCHI

1.- LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

1.1 - Obiettivo della valutazione dei rischi

In generale il datore di lavoro ha il dovere di assicurarsi che la sicurezza e la salute dei lavoratori, in ciascun posto di lavoro siano garantiti per tutte le attività e mansioni da essi svolte.

L'obiettivo della valutazione dei rischi consiste nel consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Questi provvedimenti comprendono:

- Prevenzione dei rischi professionali;
- informazione dei lavoratori;
- formazione degli stessi;
- organizzazione e mezzi destinati a porre in atto i provvedimenti necessari.

Anche se l'obiettivo della valutazione dei rischi comprende la prevenzione dei rischi professionali, ciò non sarà sempre realizzabile in pratica.

Nei casi in cui non è possibile eliminare i rischi, essi devono essere diminuiti nella misura del possibile e si dovranno tenere sotto controllo i rischi residui.

In una fase successiva, nell'ambito del programma di revisione, i rischi residui saranno nuovamente valutati e si considererà ulteriormente la possibilità di eliminarli o ridurli ancora.

La valutazione dei rischi è stata strutturata ed attuata in modo da consentire di:

- 1.individuare i provvedimenti urgenti da attuare per proteggere la sicurezza e salute dei dipendenti e degli altri lavoratori;
- 2.migliorare il livello di protezione dei lavoratori, rispetto alle esigenze della sicurezza e della sanità;
- 3.informare e formare i lavoratori;
- 4.organizzare i mezzi destinati alla prevenzione.

1.2 – Criteri per la valutazione dei rischi

La valutazione dei rischi è un esame sistematico di tutti gli aspetti del lavoro intrapreso per definire quali siano le cause probabili di danni, sia che risulti possibile eliminare il pericolo oppure che ciò non risulti possibile e si debbano quindi definire le misure protettive del caso, oppure ancora se sia possibile controllare i rischi fino al punto di ridurli ad un livello accettabile.

L'analisi e la valutazione dei rischi a cui sono soggetti i lavoratori durante lo svolgimento della loro attività lavorativa sono state effettuate facendo riferimento ai seguenti criteri:

- innanzi tutto si è proceduto alla verifica della rispondenza del sistema di sicurezza e igiene del lavoro alle prescrizioni della legislazione e della normativa tecnica vigenti, che rappresentano il livello minimo necessario per il contenimento dei rischi;
- successivamente sono stati presi in considerazione gli infortuni che si verificano all'interno di cantieri in cui si realizzano lavorazioni simili alle nostre opere, per valutare se ci fossero particolari tipi di rischio che avessero già manifestato una loro probabilità di accadimento;
- infine si sono valutati i rischi connessi a potenziali pericoli e alla loro probabilità di accadimento derivanti dai luoghi dove si svolgono le lavorazioni, dalle attrezzature impiegate, dai materiali usati e dalle modalità operative attuate per l'esecuzione delle attività esercitate con la seguente gradazione in relazione agli effetti:

- pericoli con rischio di conseguenze gravi sulle persone;
- pericoli con rischio del coinvolgimento di più lavoratori;
- pericoli con rischio di coinvolgimento del solo lavoratore addetto.

Sulla base di queste considerazioni, la valutazione del rischio, in relazione all'entità del danno e alla possibilità di accadimento, viene suddivisa in tre livelli di gravità, come si può desumere dalla seguente tabella:

Probabilità/ Entità	Danno modesto	Danno medio	Danno grave
Improbabile	TRASCURABILE	TRASCURABILE	LIEVE
Poco probabile	TRASCURABILE	LIEVE	SIGNIFICATIVO
Probabile	LIEVE	SIGNIFICATIVO	SIGNIFICATIVO

L'incidente con rischio di conseguenze mortali, anche se improbabile, viene considerato come priorità nella programmazione delle misure di prevenzione.

In generale occorre attenersi ai seguenti criteri nella prevenzione dei rischi:

- evitare i rischi
- sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno
- combattere i rischi alla fonte
- applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali
- adeguarsi al progresso tecnico e ai cambiamenti nel campo dell'informazione
- cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione
- integrare le misure di prevenzione/ protezione con quelle tecniche e organizzative dell'azienda.

1.3 – Valutazione degli infortuni

Dall'analisi del registro di infortuni di ditte che operano nel settore edilizio e che realizzano lavori di entità e natura simile ai lavori in oggetto, emerge che gli infortuni che si verificano più frequentemente riguardano ferite alle mani, contusioni, lussazioni e tagli.

Al fine di evitare che accadano incidenti, soprattutto per quanto riguarda la movimentazione manuale dei carichi, l'uso di attrezzature il cui utilizzo richiede particolare attenzione e per l'esecuzione di lavori in quota bisogna attenersi ai seguenti criteri generali di prevenzione:

- Per evitare rischi da movimentazione manuale di carichi (es. lesioni dorso-lombari) è necessario che questa venga effettuata solamente dai lavoratori che siano idonei fisicamente allo svolgimento del compito in questione
- la movimentazione manuale dei carichi deve essere svolta con l'utilizzo di mezzi meccanici o in due o più persone quando gli oggetti presentano le seguenti caratteristiche:

- il carico è troppo pesante (>30 Kg);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è collocato in posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco,
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolari condizioni d'uso.

- Gli oggetti devono essere manipolati senza movimenti bruschi del corpo, senza torsioni del tronco e senza assumere posizioni instabili;
- Le zone di passaggio devono essere lasciate libere e senza intralci;
- Durante il lavoro in luoghi sopraelevati, l'eventuale temporaneo appoggio degli utensili a mano deve essere fatto in posti sicuri da accidentali cadute.

-Non è possibile portare utensili a mano nelle tasche degli abiti, perché, specie quelli con punte taglienti, possono rappresentare un serio pericolo.

-Usare chiavi di apertura idonea e non usarle con spessori di adattamento.

-Evitare di battere con martelli o mazze di ferro su utensili ad attrezzi, specie se a tempera dura, perché potrebbero rompersi e proiettare schegge pericolose.

-In pericolare nelle operazioni di bloccaggio e sbloccaggio sia dei dadi che dei bulloni è proibito battere con il martello o la mazza sul braccio di leva delle chiavi.

-Nell'esercitare sforzi nell'impiego delle chiavi, assumere con il corpo una posizione di equilibrio stabile.

-Nell'uso delle chiavi meccaniche (chiavi inglesi) , scegliere la chiave che meglio si presta al lavoro da compiere.

- I lavoratori debbono ricevere adeguata formazione e informazione sull'uso delle attrezzature;
- è importante controllare periodicamente l'efficienza dei sistemi di protezione;
- accertarsi che i lavoratori siano sempre muniti di idonei dispositivi di protezione individuale;
- controllare periodicamente che l'equipaggiamento elettrico dei macchinari sia in perfetta efficienza.

2- VALUTAZIONE DEL RISCHIO E MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE

2.1 – Valutazione dei luoghi di lavoro

L'attività lavorativa si svolge nelle immediate vicinanze di un'area urbana circondata pertanto da edifici.

Ad uso dei lavoratori saranno messi a disposizione spogliatoi e servizi igienici.

I provvedimenti da mettere in atto per migliorare la sicurezza dei lavoratori sono quelle relative alla delimitazione dell'area in cui operano e provvedere ad un'idonea segnaletica ed informazione, come già è stato detto in precedenza.

PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Incidenti vari (fratture, distorsioni, contusioni) dovuti a inciampo o scivolamento negli spazi di lavoro	Trascurabile	Mantenere il piano di calpestio pulito, liscio e sgombro da ostacoli. Utilizzare calzature antiscivolo e porre particolare attenzione su fondo bagnato.
Rischio di incendio	Trascurabile	Accertarsi che tutti i presidi siano sempre in perfetta efficienza. Occorre attenersi alle indicazioni del piano di sicurezza antincendio predisposto per l'intero stabilimento.

2.2 – Valutazione delle macchine e attrezzature impiegate in ogni fase lavorativa

In relazione ad ogni fase lavorativa, descritta dettagliatamente in precedenza, sono stati individuati i rischi connessi alle singole lavorazioni e le misure di sicurezza da adottare.

FASE DI LAVORO 1 :

APERTURA DEL CANTIERE, SCARICO ATTREZZATURE E MATERIALI

FASE DI LAVORO 1:

APERTURA DEL CANTIERE, SCARICO ATTREZZATURE E MATERIALI.

L'apertura del cantiere consiste nell'insediamento nel cantiere di tutte le attrezzature di lavoro.

Il cantiere sarà organizzato per tratti e comunque si trova nelle immediate vicinanze di strade trafficate.

L'area di cantiere sarà sempre delimitata e protetta lungo tutto il perimetro oggetto di lavorazioni con idonee recinzioni con barriere mobili in metallo con idonee basi fino ad un'ideale altezza minima comunque non inferiore a quanto previsto nei regolamenti edilizi.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.

Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Dovranno sempre essere posizionate segnaletiche ad una congrua distanza dall'area di cantiere in modo da non creare interferenze e pericoli per il traffico veicolare.

Saranno idoneamente delimitati e segnalati anche gli spazi di passaggio pedonale.

In un'area centrale dell'intera area di intervento, si posizionerà la parte fissa del cantiere dove posizionare i bagni, le baracche di cantiere e le aree di stoccaggio dei materiali.

Anche detta area sarà idoneamente recintata e segnalata e, come tutte le aree di cantiere, mantenuta sempre inaccessibile ai non addetti ai lavori.

L'accesso carrabile all'area avverrà da vie pubbliche, e pertanto si dovranno idoneamente segnalare le aree di passaggio dei mezzi, si provvederà comunque ad un'ideale segnalazione nell'area e delle recinzioni di cantiere.

Nelle vie contornanti l'area di cantiere dovrà essere installata la cartellonistica di sicurezza.

Particolare attenzione si dovrà porre alla presenza di accessi carrabili e pedonali privati nelle vicinanze del cantiere, infatti in alcuni tratti marciapiedi si sviluppano in adiacenza alle recinzioni di cortili di uso esclusivo di edifici residenziali; si dovranno pertanto porre in essere tutte le misure atte a evitare rischi e pericoli per chi usufruisca di tali accessi, mediante la posa in opera di idonee segnalazioni e recinzioni di protezione per impedire interferenze tra le lavorazioni e i flussi pedonali e veicolari.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere antistante l'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

Verranno di seguito predisposte delle aree da adibire alla preparazione delle tavole per le casseforme e per le piccole lavorazioni del ferro (il ferro arriverà in cantiere già lavorato). Anche il calcestruzzo verrà preparato in cantiere mediante idonee betoniere posizionate ad adeguata distanza dalle zone di lavoro e gettato a mano.

I materiali arriveranno in cantiere caricati su autocarro e verranno scaricati manualmente.

Verrà installato un quadro generale di cantiere partendo dal generatore.

E' obbligo per l'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, eseguire una ricognizione del sito con i responsabili degli Enti gestori, per l'individuazione ed eventuale picchettaggio dei tracciati delle linee interrate. I sottoservizi presenti nell'area di lavoro restano permanentemente segnalati o con picchetti di colore diversi emergenti di almeno 30 cm. e distanziati max 5 ml, o con nastro di segnalazione. I mezzi di movimento terra devono operare ad almeno 1.50 ml dalle linee stesse.

I servizi saranno ricavati in baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi comprenderanno:

- 17) acqua in quantità sufficiente tanto per uso potabile che per lavarsi
- 18) lavandini in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori (un lavandino minimo)
- 19) latrine e orinatoi in numero di almeno uno ogni 30 lavoratori; (una latrina minimo)
- 20) spogliatoio convenientemente arredato con armadietti personali o attaccapanni
- 21) una cassetta di pronto soccorso (l'ubicazione resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli)
- 22) esposizione di avvisi riportanti i nominativi degli incaricati, gli indirizzi e i numeri telefonici dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza
- 23) "poster" con l'indicazione dei primi soccorsi da adottare in caso di infortunio

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità.

Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

In particolare:

24) all'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi, velocità massima assoluta = 15Km/h

25) percorsi sicuri per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici

26) le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni sono illuminate secondo le necessità diurne e notturne

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

I lavori potranno essere realizzati per blocchi quindi il cantiere riguarderà tratti dell'area totale di intervento, tutte le prescrizioni previste nelle varie fasi saranno rispettate in tutti i tratti.

POSA RECINZIONE DI CANTIERE
SCHEDA N.1

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utensili manuali	Lesioni e contusioni	Trascurabile	Usare mezzi individuali di protezione :casco, guanti, otoprotettori, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. L'accesso e il perimetro del cantiere devono essere segnalati in modo da essere chiaramente visibili ed individuabili. Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni e i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade di segnalazione devono essere a tensione di 24V
Attrezzature manuali per preparazione del terreno per il banco del legno e della sega circolare	Sono lavori che non avvengono in quota e i rischi sono connessi all'uso di attrezzature manuali.	Lieve	Usare guanti e scarpe protettive.
Installazione della betoniera.	Danni causati dal movimento e montaggio dei pezzi della struttura. Contusioni o ferite a varie parti del corpo.	Lieve	Tenere lontane le persone non addette ai lavori. Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti e scarpe).

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE
SCHEDA N.2

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Impianto elettrico di cantiere	Incendi connessi a eventuali incendi e scoppi dovuti a sovraccarichi o anomalie.	Trascurabile	Controllare la perfetta efficienza dei dispositivi di protezione contro le sovratensioni e sovraccarichi. Effettuare o fare eseguire periodica manutenzione alla cabina di trasformazione.
	Elettrocuzione da contatto diretto e in diretto con i conduttori in tensione.	Lieve	Evitare l'utilizzo di prese multiple. Controllare periodicamente l'efficienza degli interruttori differenziali mediante il pulsante test.
Uso di cavi elettrici	Elettrocuzione	Lieve	Le prese devono avere un dispositivo che eviti il disinnesto accidentale della spina. I cavi di alimentazione devono essere del tipo omologato ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione. Le prese a spina devono essere protette da un interruttore differenziale di adeguata sensibilità. I cavi elettrici di alimentazione devono essere sostenuti in modo appropriato, fissati e disposti

in modo da non venire danneggiati da vibrazioni, sfregamenti, urti.
Utilizzare, se necessario, quadri e sottoquadri corredati dalla certificazione del costruttore.

FASE DI LAVORO 2 : DEMOLIZIONI

FASE DI LAVORO 2: DEMOLIZIONI

Il progetto prevede la demolizione dei marciapiedi esistenti: le demolizioni avverranno con l'ausilio di utensili manuali: piccone e martello a spinta.

I materiali di risulta verranno accatastati in cantiere e portati in discarica autorizzata con autocarro con cassone ribaltabile. Il materiale verrà caricato nel cassone utilizzando la pala meccanica con bob cat.

Attenzione sarà posta specialmente nelle fasi di carico dei materiali sugli autocarri evitando interferenze da e con il traffico veicolare presente nell'area.

Saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S. Delle imprese esecutrici e nelle istruzioni d'uso degli utensili e mezzi che verranno utilizzati.

DEMOLIZIONE MARCIAPIEDI ESISTENTI

SCHEDA N.3

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utensili manuali	Lesioni e contusioni	Trascurabile	Usare mezzi individuali di protezione :casco, guanti, otoprotettori, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Per prevenire l'azione irritante del cemento sulla pelle (eczema da cemento dovuta all'abrasione meccanica sulla cute delle sue particelle) risulta indispensabile l'uso di guanti e tute da lavoro. Per ridurre le possibili inalazioni da polveri risulta opportuno procedere all'inumidimento del manufatto prima della sua demolizione. Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura. La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie. Nelle operazioni di demolizione con ausilio di martello demolitore di tipo pneumatico, al fine di ridurre il livello di

rumore, risulta opportuno adottare compressori di tipo "rotativo", meno rumorosi di quelli del tipo "alternativo".

FASE DI LAVORO 3 : SCAVI

FASE DI LAVORO 3: SCAVI E RINTERRI

Terminate le demolizioni si procederà agli scavi di sbancamento e successivamente ad eventuali scavi a sezione obbligata per il passaggio delle condotte degli impianti.

Gli scavi verranno realizzati tramite utilizzo di pala meccanica o a mano, rispettando comunque tutte le prescrizioni e le indicazioni previste nel P.O.S. Dell'impresa esecutrice, oltre a quanto indicato nelle documentazioni relative alle macchine utilizzate.

Gli scavi di sbancamento e a sezione obbligata dovranno rispettare le normative vigenti in merito.

Particolare attenzione si dovrà porre alla eventuale presenza di impianti o tubazioni interrato presenti nell'area di intervento.

Si raccomanda di acquisire mappatura esatta dell'andamento di eventuali tubazioni GPL, da tenere in debita considerazione prima di dar inizio agli scavi.

Il materiale di risulta, evitando l'accumulo in prossimità del ciglio dello scavo, verrà caricato su apposito mezzo e portato a discarica.

Inoltre si dovranno delimitare tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a 0.5 mt con parapetto o mezzi equivalenti: nel caso di utilizzo di barriere rimovibili arretrare il posizionamento di circa 1.5 mt.

Nel caso in cui si presenti la necessità di accumulare temporaneamente il terreno di risulta dovranno essere individuate idonee ed apposite aree di stoccaggio; si raccomanda di verificare che vengano evitati accumoli eccessivi di materiale.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

SCAVI DI SBANCAMENTO

SCHEDA N.4

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utilizzo pala meccanica	contatto con le macchine operatrici	Lieve	
	Lesioni e contusioni seppellimento	Lieve	
	Abrasioni, tagli alle mani,	Lieve	
Utensili manuali	Lesioni e contusioni seppellimento	Lieve	Usare mezzi individuali di protezione :casco, guanti, otoprotettori, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura. La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono

			un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie. Sono presenti in profondità nel terreno tubazioni. Non si rilevano altri rischi specifici legati a questa fase che non siano quelli segnalati nelle schede tecniche di riferimento riguardanti gli scavi e l'evacuazione materiali. NOTE E PRESCRIZIONI Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti. Prestare particolare attenzione agli scavi nel lato attiguo a valle nelle porzioni in particolare pendenza; verificare l'andamento delle eventuali tubazioni interrate presenti e delle quali non è stato possibile rilevare l'esatto andamento. Delimitare tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a 0.5 mt con parapetto o mezzi equivalenti: nel caso di utilizzo di barriere rimovibili arretrare il posizionamento di circa 1.5 mt. Allestire percorsi segnalati e separati per automezzi e uomini. Predisporre andatoie larghezza mt 0.60 per uomini e 1.20 per trasporto materiali. Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo e idoneo alle caratteristiche dei mezzi. Nel caso in cui si presenti la necessità di accumulare temporaneamente il terreno di risulta dovranno essere individuate idonee ed apposite aree di stoccaggio; si raccomanda di verificare che vengano evitati accumoli eccessivi di materiale.
	Abrasioni, tagli alle mani,	Lieve	Utilizzare mezzi personali di protezione (occhiale protettivi, guanti scarpe). Non devono essere eseguiti lavori in presenza di vento forte (specie se a raffiche), di gelo, di pioggia e di visibilità insufficiente, salvo che, in relazione alla predisposizione di specifiche misure di sicurezza che escludano situazioni di rischio.

SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA

SCHEDA N.5

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utilizzo pala meccanica	contatto con le macchine operatrici	Lieve	
	Lesioni e contusioni seppellimento	Lieve	

	Abrasioni, tagli alle mani,	Lieve	
Utensili manuali	Lesioni e contusioni seppellimento	Lieve	Usare mezzi individuali di protezione :casco, guanti, otoprotettori, scarpe di sicurezza con suola imperforabile. Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura. La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie. Sono presenti in profondità nel terreno tubazioni Non si rilevano altri rischi specifici legati a questa fase che non siano quelli segnalati nelle schede tecniche di riferimento riguardanti gli scavi e l'evacuazione materiali. NOTE E PRESCRIZIONI Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti Prestare particolare attenzione agli scavi nel lato attiguo a valle nelle porzioni in particolare pendenza; verificare l'andamento delle eventuali tubazioni interrato presenti e delle quali non è stato possibile rilevare l'esatto andamento. Delimitare tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a 0.5 mt con parapetto o mezzi equivalenti: nel caso di utilizzo di barriere rimovibili arretrare il posizionamento di circa 1.5 mt. Allestire percorsi segnalati e separati per automezzi e uomini. Predisporre andatoie larghezza mt 0.60 per uomini e 1.20 per trasporto materiali. Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo e idoneo alle caratteristiche dei mezzi. Nel caso in cui si presenti la necessita' di accumulare temporaneamente il terreno di risulta dovranno essere individuate idonee ed apposite aree di stoccaggio; si raccomanda di verificare che vengano evitati accumoli eccessivi di materiale.
	Abrasioni, tagli alle mani,	Lieve	Utilizzare mezzi personali di protezione (occhiale protettivi, guanti scarpe). Non devono essere eseguiti lavori in presenza di vento forte (specie se a raffiche), di gelo, di pioggia e di visibilità insufficiente, salvo che, in relazione alla predisposizione di specifiche misure di sicurezza che escludano situazioni di rischio.

ATTIVITA' MACCHINE ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utilizzo di macchine per le movimentazioni di terra	Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni. <i>Nelle zone con particolari pendenze o dislivelli, nel caso di assenza di ponteggi dovranno essere predisposte idonei dispositivi di protezione collettiva, quali parapetti realizzati conformemente a quanto previsto dall'attuale normativa vigente in materia.</i>
Utilizzo di utensili manuali	Movimentazione manuale dei carichi	Lieve	I carichi pesanti e/o ingombranti vanno movimentati con l'intervento di più persone. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
	Offesa al capo, alle mani e ai piedi.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe)..

FASE DI LAVORO 4 : SISTEMAZIONE IMPIANTI

FASE DI LAVORO 4 SISTEMAZIONE IMPIANTI

In questa fase potrebbero essere presenti in cantiere più imprese e lavoratori autonomi, pertanto si dovranno concordare le modalità ed i tempi di intervento in modo da non creare interferenze tra gli operai di imprese diverse. Tutti gli operai dovranno essere al corrente delle lavorazioni degli altri, sarà compito dei responsabili della sicurezza delle singole imprese comunicare ai propri operai le modalità operative.

Al momento opportuno, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione organizzerà una riunione di coordinamento fra le varie imprese al fine di pianificare le singole attività.

Per l'impianto di smaltimento delle acque si provvederà alla realizzazione di scavi, ma come indicato nella fase 2, vista la modesta entità degli scavi stessi non si prevedono particolari situazioni di rischio, comunque essi saranno opportunamente segnalati e protetti fino alla loro chiusura e l'area dovrà essere mantenuta sgombra; vista la possibilità di utilizzare mezzi meccanici per la realizzazione degli stessi, si adotteranno tutte le misure di sicurezza relative al loro utilizzo ed indicate nel P.O.S.

In tutte le operazioni di questa fase saranno utilizzati anche utensili manuali e pertanto si rispetteranno tutte le prescrizioni indicate per l'uso degli stessi.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

IMPIANTI

SCHEDA N.7

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Preparazione e posa delle tubazioni e delle canalizzazioni.	Abrasioni tagli alle mani, contusioni ai piedi, danni agli occhi.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (occhiali protettivi, guanti e scarpe).
Uso della filettatrice. Uso della piegatubi	Contatti accidentali con le parti in movimento.	Lieve	Idem come sopra.
Uso di utensili elettrici portatili.	Elettrocuzione.	Lieve	Controllare frequentemente l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici.
Saldatura ossiacetilenica.	Ustioni. Inalazione di fumi di saldatura. Esplosione delle bombole.	Significativo	Idem come sopra. Utilizzare maschere respiratorie. Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale negli appositi contenitori.
Lavori preliminari e di preparazione per la posa delle tubazioni per i cavi elettrici mediante l'uso di macchine elettriche tracciatrici, trapani e utensili manuali.	Inalazione di polveri, ferite agli occhi e alle mani.	Lieve	Usare occhiali protettivi, guanti, maschere respiratorie.

FASE DI LAVORO 5 : REALIZZAZIONE DI NUOVI MARCIAPIEDI E ASFALTO

FASE DI LAVORO 5 REALIZZAZIONE NUOVI MARCIAPIEDI E ASFALTO

Il marciapiede sarà delimitato con la realizzazione di cordoli perimetrali in c.a..

Quindi si provvederà alla formazione di un battuto di cemento armato con rete elettro-saldata sopra il quale verrà realizzata una pavimentazione industriale con quarzo color tabacco, in questa fase si provvederà alla lisciatura del manto con "elicottero", pertanto dovranno essere presenti nell'area di lavorazione solo gli addetti alla lavorazione stessa.

I componenti metallici saranno preparati a terra in un'apposita area.

Le casseforme arriveranno anch'esse pronte, ma si posizionerà una sega circolare con idonee protezioni per effettuare le eventuali modifiche.

particolare attenzione sarà posta nella fase di getto del c.l.s.

Tutti i getti verranno vibrati con vibratori alimentati elettricamente a tensione di sicurezza o da vibratori ad aria compressa.

Nel caso venissero usati additivi nel c.l.s. dovranno essere richieste al fornitore le relative schede tossicologiche, come pure per l'uso di disarmanti per i quali si consiglia l'uso a mezzo di pennello.

Accertarsi che chi usa la sega circolare sia autorizzato.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

Infine si poseranno nuove pavimentazioni in blocchetti.

In alcuni tratti si provvederà anche al rifacimento del manto stradale.

Prima della formazione del nuovo tappetino si provvederà alla fresatura del conglomerato bituminoso esistente mediante apposite macchine.

Superiormente sarà posto un manto bituminoso tipo binder dello spessore medio di circa 10 cm.

In tutte le fasi saranno rispettate tutte le prescrizioni previste nel P.O.S.

In questa fase di lavorazione si dovrà porre moltissima attenzione alle eventuali interferenze con il traffico veicolare, pertanto il cantiere si organizzerà in modo da evitarle e comunque da ridurle al minimo .

Si segneranno tutti gli eventuali ostacoli ed In tratti dove si dovessero creare particolari condizioni di impatto sul traffico si posizionerà un moviere idoneamente attrezzato per facilitare la segnalazione e il deflusso del traffico stesso.

Prima di effettuare la realizzazione degli asfalti sarà cura del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione indire una riunione di coordinamento con le imprese coinvolte per organizzare in modo dettagliato il cantiere stradale.

In questa fase si potranno sovrapporre temporalmente delle lavorazioni diverse, pertanto tutti gli operai dovranno essere al corrente delle lavorazioni degli altri e sarà compito dei responsabili della sicurezza delle singole imprese comunicare ai propri operai le modalità operative; visto lo sviluppo in lunghezza del cantiere e la sua estensione, si procederà in modo da effettuare le lavorazioni differenti in zone non contigue e comunque a debita distanza l'una dall'altra, in modo da non creare interferenze tra le lavorazioni stesse.

Al momento opportuno, il coordinatore per l'esecuzione del piano di sicurezza organizzerà una riunione di coordinamento fra le varie imprese al fine di pianificare le singole attività.

ATTIVITA' MACCHINE ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Rifornimento del legname. Per armatura cordoli	Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni. Sulla sega circolare, o nelle sue immediate vicinanze, deve essere esposto il cartello indicante le norme d'uso e di sicurezza della macchina.
Preparazione a piè d'opera degli antoni per i casseri d'armatura e altri manufatti	Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare. Rinserraggio del legno oltre il disco durante il taglio. Punture, abrasioni alle mani. Rumore	Lieve	Installare cuffia registrabile, schermi sotto il banco, spingitoio. Registrare il coltello divisore a mm.3 dalla dentatura. Usare guanti protettivi. Usare cuffie auricolari..
Posizionamento manuale delle armature	Movimentazione manuale dei carichi	Lieve	I carichi pesanti e/o ingombranti vanno movimentati con l'intervento di più persone. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Getto del calcestruzzo	Offesa al capo, alle mani e ai piedi.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe).. <i>Nelle zone con particolari pendenze o dislivelli, nel caso di assenza di ponteggi dovranno essere predisposte idonei dispositivi di protezione collettiva, quali parapetti realizzati conformemente a quanto previsto dall'attuale normativa vigente in materia..</i>
Vibrazione del calcestruzzo mediante vibrator elettrici	Elettrocuzione.	Lieve	Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici. Il vibratore deve essere alimentato con tensione non superiore a 50 Volt verso terra.

ATTIVITA' MACCHINE ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Rifornimento del legname. Per armatura cordoli	Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni. Sulla sega circolare, o nelle sue immediate

			vicinanze, deve essere esposto il cartello indicante le norme d'uso e di sicurezza della macchina.
Preparazione a piè d'opera degli antoni per i casseri d'armatura e altri manufatti	Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare. Rinserraggio del legno oltre il disco durante il taglio. Punture, abrasioni alle mani. Rumore	Lieve	Installare cuffia registrabile, schermi sotto il banco, spingitoio. Registrare il coltello divisore a mm.3 dalla dentatura. Usare guanti protettivi. Usare cuffie auricolari..
Posizionamento manuale delle armature	Movimentazione manuale dei carichi	Lieve	I carichi pesanti e/o ingombranti vanno movimentati con l'intervento di più persone. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
Getto del calcestruzzo	Offesa al capo, alle mani e ai piedi.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe).. <i>Nelle zone con particolari pendenze o dislivelli, nel caso di assenza di ponteggi dovranno essere predisposte idonei dispositivi di protezione collettiva, quali parapetti realizzati conformemente a quanto previsto dall'attuale normativa vigente in materia..</i>
Vibrazione del calcestruzzo mediante vibrator elettrici	Elettrocuzione.	Lieve	Verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici. Il vibratore deve essere alimentato con tensione non superiore a 50 Volt verso terra.

REALIZZAZIONE DI MASSETTI

SCHEDA N.10

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utilizzo di attrezzi di uso corrente	Contusioni, abrasioni e offese sulle varie parti del corpo. Danni agli arti.	Lieve	Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale. Addestrare gli addetti al corretto uso degli attrezzi.
	Schizzi e allergeni	Lieve	Usare guanti, occhiali o schermi e d idonei indumenti.
Getto del calcestruzzo	Offesa al capo, alle mani e ai piedi..	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe).

POSA DI PAVIMENTAZIONI
SCHEDA N.11

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Utensili manuali	Punture, abrasioni alle mani.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe)..
Rifornimento di materiali con mezzi meccanici	Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni.
	Movimentazione manuale dei carichi	Lieve	I carichi pesanti e/o ingombranti vanno movimentati con l'intervento di più persone. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
	Offesa al capo, alle mani e ai piedi..	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe).

FRESATURA MANTO ESISTENTE
SCHEDA N.12

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
UTILIZZO DI MEZZI MECCANICI	Contatto accidentale dei mezzi o con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni. UTILIZZO DELLE MACCHINE SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO POSA DI IDONEA SEGNALETICA RISPETTO AL TRAFFICO VEICOLARE EVENTUALMENTE ANCHE CON USO DI MOVIERI IDONEAMENTE ATTREZZATI
Utensili manuali	Punture, abrasioni alle mani.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe)..

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
UTILIZZO DI MEZZI MECCANICI	Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni. UTILIZZO DELLE MACCHINE SOLO DA PERSONALE SPECIALIZZATO POSA DI IDONEA SEGNALETICA RISPETTO AL TRAFFICO VEICOLARE EVENTUALMENTE ANCHE CON USO DI MOVIERI IDONEAMENTE ATTREZZATI
Utensili manuali	Punture, abrasioni alle mani.	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe)..
Rifornimento di materiali con mezzi meccanici	Contatto accidentale dei mezzi o del materiale trasportato con persone o cose.	Lieve	Predisporre vie obbligate di corsa e opportune segnalazioni.
	Movimentazione manuale dei carichi	Lieve	I carichi pesanti e/o ingombranti vanno movimentati con l'intervento di più persone. Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
	Offesa al capo, alle mani e ai piedi..	Lieve	Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe).

**FASE DI LAVORO 6 :
CHIUSURA CANTIERE**

**FASE DI LAVORO 6
LAVORI DI FINITURA - CHIUSURA CANTIERE.**

Ultimate le operazioni di posa dell'arredo urbano e delle segnaletiche si provvederà alla smobilitazione del cantiere. Verranno trasferite le attrezzature, i mezzi utilizzati e verrà rimossa la recinzione.

Saranno poste in essere tutte le precauzioni indicate nella fase di allestimento del cantiere stesso.

SMANTELLAMENTO DELLE STRUTTURE DI CANTIERE

SCHEDA N.14

ATTIVITA' MACCHINE E ATTREZZATURE IMPIEGATE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Smontaggio dei ponteggi e opere provvisionali	Lesioni a carico dei lavoratori sottostanti per caduta di materiale dall'alto.	SIGNIFICATIVO	I dispositivi con fune autoavvolgente permettono, in caso di caduta del lavoratore, di bloccare progressivamente la corda fino all'arresto. Il sistema di bloccaggio entra in funzione quando lo sfilamento supera 1,5 m/sec e tale dispositivo può essere fissato, tramite moschettone, ad un punto di fissaggio. Lo studio del punto di fissaggio e dell'adozione di particolari dispositivi richiede una programmazione della fase di lavoro. Non devono essere eseguiti lavori in presenza di vento forte (specie se a raffiche), di gelo, di pioggia e di visibilità insufficiente, salvo che, in relazione al tipo di copertura, alla fase di lavoro e/o alla predisposizione di specifiche misure di sicurezza, siano escluse situazioni di rischio.
	Elettrocuzione.	SIGNIFICATIVO	
	Caduta dell'operatore dall'alto per incorretto montaggio od uso dell'opera provvisoria.	SIGNIFICATIVO	
Rimozione dell'impianto di betonaggio e delle altre macchine	Danni causati dal movimento e smontaggio dei pezzi della struttura. Contusioni o ferite a varie parti del corpo.	Lieve	Tenere lontane le persone non addette ai lavori. Usare mezzi personali di protezione (casco, guanti e scarpe).
Smontaggio dell'impianto elettrico di cantiere	Elettrocuzione	Lieve	Sezionare completamente la linea di alimentazione dal punto di allacciamento dato dall'ente fornitore. L'esecuzione delle lavorazioni va affidata a personale addestrato.

2.3 – Valutazione delle condizioni climatiche

CONDIZIONI CLIMATICHE	PERICOLI INDIVIDUATI	VALUTAZIONE DEI RISCHI	PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE
Forti venti	Cadute, perdita di equilibrio.	Significativo	Interrompere il lavoro quando il vento raggiunge una velocità di 60 Km/h.
Temporalì	Folgorazione	Significativo	In presenza di temporalì e forte pioggia, sospendere i lavori. Collegare a terra tutte le strutture metalliche.
Esposizione al freddo	Perdita di sensibilità agli arti	Lieve	Usare adeguati indumenti, calzature e guanti caldi (antifortunistici).
Nebbia	Riduzione della visibilità.	Significativo	In presenza di forte nebbia, con visibilità inferiore a 50,00 m. è vietato lavorare.

Misure generali da adottare in caso di condizioni atmosferiche avverse

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	-Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. -Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. -Prima della ripresa dei lavori procedere a: ● verificare la consistenza delle pareti degli scavi. ● Verificare la conformità delle opere provvisionali. ● Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. ● Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte vento.	-Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. -Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere. -Prima della ripresa dei lavori procedere a: 1) verificare se presenti la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. 2) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. 3) Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere. a) La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di neve.	-Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali. -Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere. -Prima della ripresa dei lavori procedere a: 10) Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; 11) Verificare la consistenza delle pareti degli scavi; 12) Verificare la conformità delle opere provvisionali; 13) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; 14) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;

	-- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di gelo.	-Sospendere le lavorazioni in esecuzione. -Prima della ripresa dei lavori procedere a : -Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisori; -Verificare la consistenza delle pareti degli scavi. -Verificare la conformità delle opere provvisori. -Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. -Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. -La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte nebbia.	•All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; •Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità; •Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri. •La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; -Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o nei locali della scuola. -La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione; -Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. -La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

3.- RISULTATI DELLA VALUTAZIONE

3.1 – Rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori

Il sopralluogo effettuato presso l'area di cantiere ha consentito di trarre le seguenti conclusioni:

Aree di transito

Le aree di transito interne risultano accessibili, le vie di esodo dovranno essere adeguatamente segnalate.

Spazi di lavoro

I lavoratori dispongono di spazi di lavoro adeguati. Il piano di calpestio dello spazio di lavoro è mantenuto adeguatamente pulito.

Lavorazioni in quota

NON SONO PREVISTI LAVORI IN QUOTA

Condizioni climatiche

Non si dovrà assolutamente lavorare in caso di temporali, di piogge, di forte vento (max. 60,00 Km/h) e di scarsa visibilità (almeno 50 m)

Esposizione al rumore

Si tratta di un'attività che non prevede prestazioni definite, visto che l'impiego di apparecchiature è limitato a periodi ben precisi fra loro distanziati temporalmente ed associabili a livelli di pressione sonora modesti, si può fondatamente ritenere che il livello di esposizione giornaliero medio (LEP,d) dell/i lavoratore/i durante lo svolgimento delle normali mansioni di routine, non supera 80 dBA.

Al datore di lavoro della ditta appaltatrice verrà in ogni caso richiesto il rapporto di valutazione del rumore a cui sono soggetti i propri operai.

Esposizione a agenti chimici e/o biologici

Nell'attività in oggetto i lavoratori non saranno a contatto con sostanze che potrebbero causare danni alla loro salute.

Le uniche fasi lavorative più critiche saranno durante la posa dei trattamenti ecologici ed eventualmente nei getti di c.l.s. Se si dovessero usare additivi, comunque tutte le eventuali sostanze utilizzate dovranno essere accompagnate da schede tossicologiche.

Durante queste fasi i lavoratori dovranno attenersi alle prescrizioni contenute nelle schede di sicurezza ed usare i dispositivi di protezione individuale.

Impianto elettrico

Dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte. Verrà richiesto il certificato di conformità alla ditta installatrice ai sensi del decreto .37/2008.

3.2 – Programma di attuazione degli interventi

A seguito della valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro effettuata nei punti precedenti, si sono individuati gli interventi da porre in atto, nonché i dispositivi di protezione individuale di cui devono essere dotati i lavoratori.

Tali interventi vengono suddivisi e seconda della priorità di attuazione in:

- ☐ Interventi a breve termine (indicativamente entro tre mesi dalla data della relazione)
- ☐ Interventi a medio termine (indicativamente entro sei mesi dalla data della relazione)
- ☐ Interventi periodici di manutenzione
- ☐ Aggiornamento e revisione della valutazione dei rischi.

Interventi a breve termine

- Occorre portare a conoscenza di tutti i lavoratori i rischi presenti nell'attività lavorativa e dare adeguata formazione specifica.
- Dotare i lavoratori dei dispositivi di protezione individuali conformi richiesti.
- Porre in opera ponteggi fissi e /o mobili opportunamente fissati a strutture stabili;
- Porre in opera fune in acciaio fissata lungo il perimetro dell'edificio esistente al fine di consentire all'operatore di agganciare il moschettone della propria cintura di sicurezza.
- Garantire in cantiere la presenza di gru nelle fasi di lavoro in quota.

Interventi a medio termine

- Non individuati

Interventi periodici

- Controllare periodicamente che tutti i componenti dell'impianto elettrico siano in perfetta efficienza.
- Controllare periodicamente che le attrezzature siano in perfetta efficienza e che non vi siano malfunzionamenti che possano causare incidenti.
- Mantenere sempre pulito e in perfetta efficienza il luogo di lavoro.
- Dare ai lavoratori adeguata informazione sui rischi presenti in cantiere.
- Informare i lavoratori sui rischi specifici a cui sono soggetti.

Aggiornamento e revisione della valutazione dei rischi

- Il presente documento sarà oggetto di aggiornamento e revisione periodica con cadenza annuale.
- Eventuali revisioni ed aggiornamenti saranno effettuati ad ogni variazione delle attività che comportino significativi elementi connessi alla sicurezza.

STIMA DEI COSTI PER LA PREVENZIONE E PROTEZIONE

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE URBANE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ASCOLI PICENO

COSTI PREVISTI PER LA SICUREZZA D.lgs. 81/2008 e s.m.i.

L'importo complessivo dei lavori in progetto risulta pari a € 306.000,00 di IVA ed oneri per un importo di esecuzione lavori pari ad € 239.334,00 € 6.970,89 oneri per la sicurezza inclusi (somme non soggette a ribasso d'asta).

L'importo dei costi relativi alla sicurezza, comprende tra l'altro :

- Realizzazione della recinzione di cantiere ;
- Fornitura e posa in opera di cartelli ammonitori in corrispondenza degli accessi di cantiere ;
- Realizzazione di parapetti e barriere ;
- Dotazione di dispositivi di protezione individuale;
- Oneri per eventuali ponteggi;
- Onere per la consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle ditte interessate ;
- Onere per la partecipazione alle riunioni di coordinamento sull'applicazione del piano di sicurezza ;
- Spese tecniche per la progettazione, l'esecuzione del piano per la sicurezza e responsabile della sicurezza.
- Realizzazione di impianto elettrico di cantiere conforme alle normative vigenti in materia.

Le somme previste per l'esecuzione dei lavori insieme ai costi per la sicurezza sono state determinate da computo allegato.

Comunque la spesa è stata suddivisa in

- spese per la sicurezza inclusa nei prezzi unitari (costi ordinari per la sicurezza)
- spesa per la sicurezza aggiuntiva ai prezzi unitari (costi speciali per la sicurezza)

PROGRAMMA LAVORI E TEMPI DI ESECUZIONE

Per i lavori predisposti dal presente stralcio si prevede un tempo di esecuzione di gg.180 CONTINUATIVI come meglio riportato di seguito nella elencazione delle fasi lavorative previste per il cantiere in esame.

LAVORAZIONE	DURATA (gg.)
1 IMPIANTO CANTIERE	20 gg.
2 DEMOLIZIONI	35 gg.
3 SCAVI E RINTERRI	35 gg.
4 SISTEMAZIONE IMPIANTI	45 gg.
5 REALIZZAZIONE NUOVI MARCIAPIEDI E ASFLATATURA	30 gg.
7 SMANTELLAMENTO CANTIERE	15 gg.

ALCUNE LAVORAZIONI SI POTRANNO SOVRAPPORRE TEMPORALMENTE E PERTANTO SI RITIENE CHE LA DURATA COMPLESSIVA SIA PARI A 180 GG. CONSECUTIVI (VEDI CRONOPROGRAMMA ALLEGATO)

Di seguito si illustra uno schema del cantiere e l'analisi del costo della sicurezza sopra riferito.

<u>Costi speciali per la sicurezza</u>	
<u>Durata prevista dei lavori</u>	180 gg. CONTINUATIVI
<u>Incidenza manodopera</u>	40 %
<u>Squadra tipo</u>	Operaio comune n. 1 Operaio qualificato n.1 Operaio specializzato n.1
<u>Costo giornaliero della manodopera</u>	€210,42

Calcolo giorni lavorativi

$$D \text{ (durata categoria dei lavori)} = \frac{\text{Imp.Lavori(al netto delle S.V. e U.I.)} \times \text{inc.Manodopera}}{(\text{Ns} \times \text{Ls}) + (\text{Nq} \times \text{Lq}) + (\text{Nm} \times \text{Lm}) =}$$

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori di ogni singola impresa (unità produttiva) devono essere consultati preventivamente sul piano per la sicurezza approntato e circa le eventuali modifiche significative da apportarvi. Gli stessi devono essere coordinati al fine di migliorare la sicurezza in cantiere.

Per le ragioni di cui sopra ogni datore di lavoro fornirà al coordinatore per l'esecuzione del piano sicurezza un attestato conforme al fax-simile riportato di seguito :

Il sottoscritto Sig....., in qualità di datore di lavoro dell'impresa

.....
assicura di aver consultato preventivamente il rappresentante dei lavoratori in merito al :

Piano di sicurezza predisposto dal geom.Filippo Martini e che il rappresentante dei lavoratori Sig.
..... non ha sollevato motivata richiesta contraria.

Il datore di lavoro.....

Per presa visione e conferma
Il Rappresentante per la sicurezza

.....addì.....

COMUNE DI ASCOLI PICENO

(Provincia di Ascoli Piceno)

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE URBANE
ED EXTRA URBANE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ASCOLI
PICENO

ELABORATO: Appendice cantieri stradali

COMMITTENTE: COMUNE DI ASCOLI PICENO

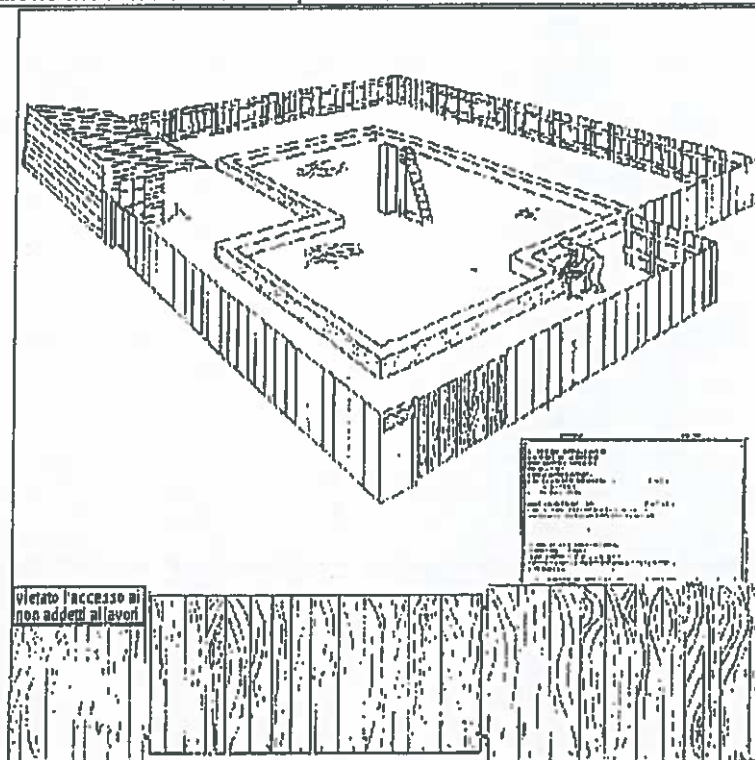
Ascoli Piceno li 30/11/2018

IL PROGETTISTA
Geom. Filippo Martini

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom. Giuseppe Marini)

APPENDICE:PREVENZIONI

Prevenzione: Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili



Prescrizioni Organizzative: Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere, antistante l'ingresso pedonale, sarà destinata a parcheggio per i soli lavoratori del cantiere.

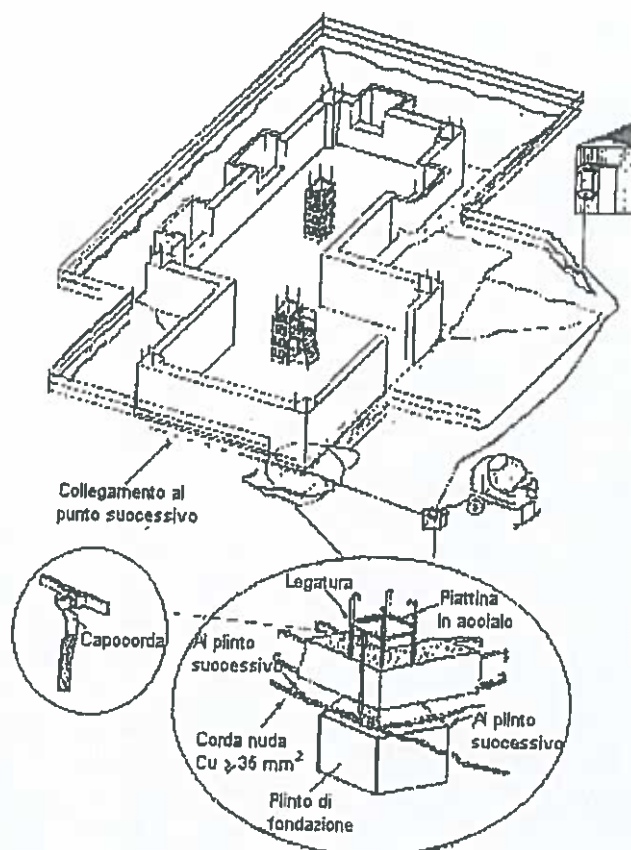
Prevenzione: Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro

Prescrizioni Organizzative: Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

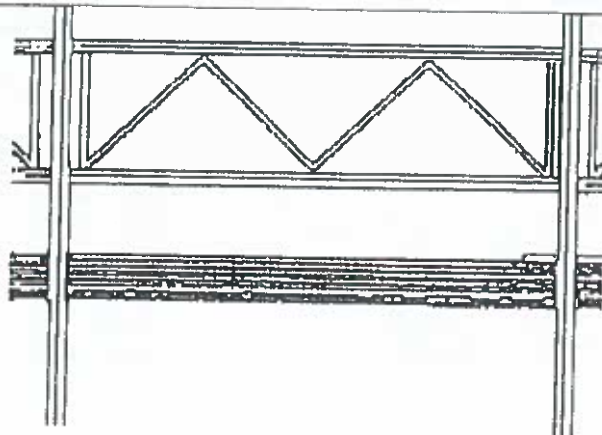
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.



Prescrizioni Organizzative. Impianto di terra: inizio lavori. Appena ultimati i lavori di movimento terra, deve iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere.

Impianto di messa a terra: generalità. L'impianto di terra deve essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali). La sicurezza verrà garantita se la resistenza di terra (R_T) del dispersore e la corrente nominale ($I_{\Delta n}$) differenziale del dispositivo di protezione saranno coordinate secondo la relazione $R_T \times I_{\Delta n} \leq 25 \text{ V}$, nel caso di corrente alternata. Nel caso di corrente continua il valore della tensione di contatto non dovrà essere superiore a 60 V.

Prevenzione: Parapetti



Prescrizioni Organizzative: I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze

superiori al 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

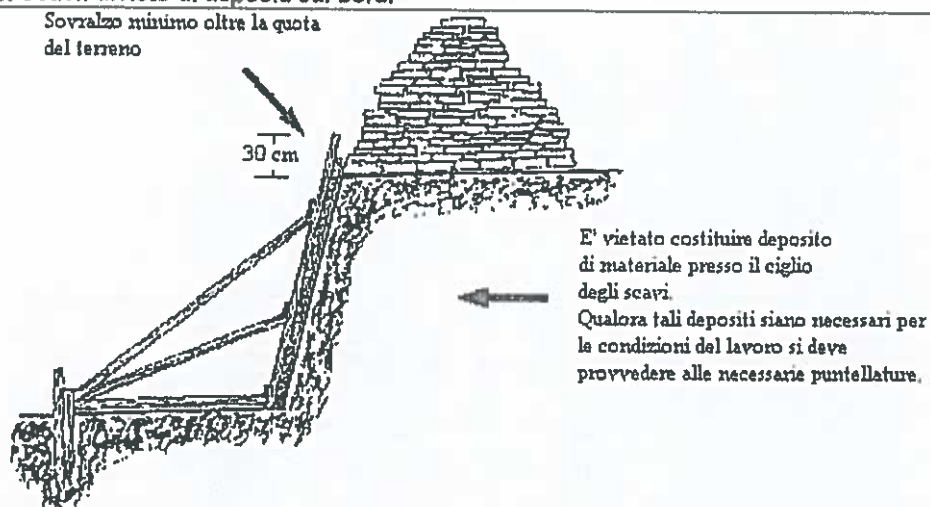
- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapièda, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;

- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapièda, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapièda devono essere poste nella parte interna dei montanti.

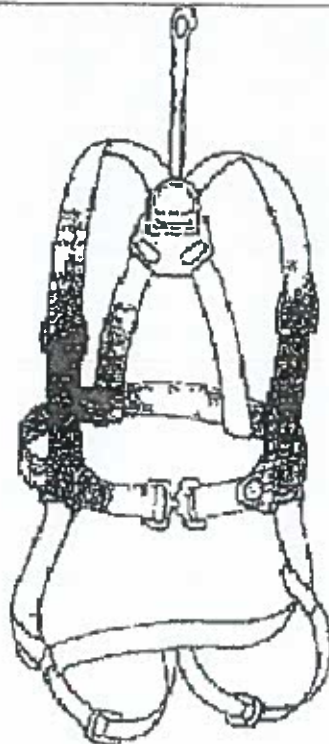
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

Prevenzione: Scavi: divieto di depositi sui bordi



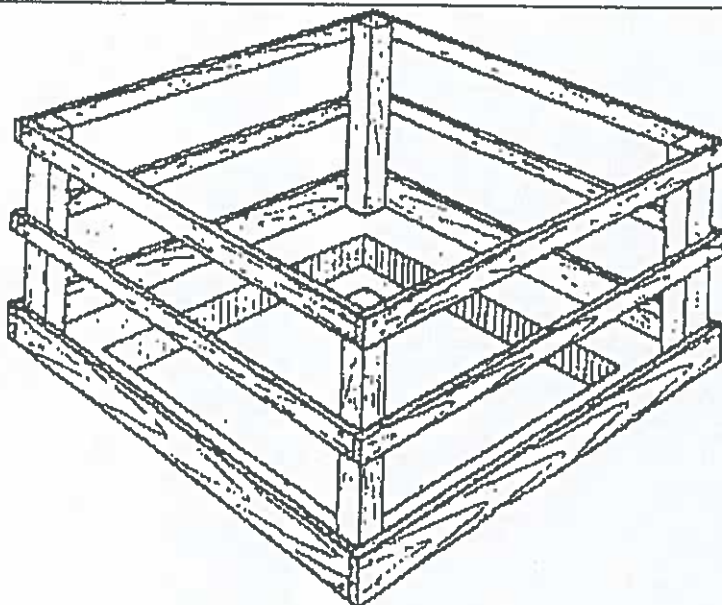
Prescrizioni Esecutive: E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Prevenzione: Imbracatura di sicurezza



Prescrizioni Esecutive: I lavoratori che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili o che sono esposti a pericoli di cadute dall'alto (durante il montaggio o lo smontaggio di ponteggi, di gru, di impianti di betonaggio, lavori su muri in demolizione o su comicioni, grondaie ecc.), devono fare uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta, assicurata direttamente, o tramite anello scorrevole, ad una fune appositamente tesata a parti stabili delle opere fisse o provvisorie. L'imbracatura è composta da diverse cinghie a formare, cosciali, cintura e bretelle; il punto di collegamento alla fune di trattenuta viene solitamente posizionato sulla schiena, ma può esserci la possibilità di collegare le funi alla cintura, per poter operare su tralicci e pali. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m al fine di limitare l'energia di caduta. Questa limitazione si può ottenere con la scelta di lunghezze adeguate del cavo di trattenuta, oppure con l'adozione di dissipatori di energia (ammortizzatori) o ancora con arrotolatori autobloccanti a frizione.

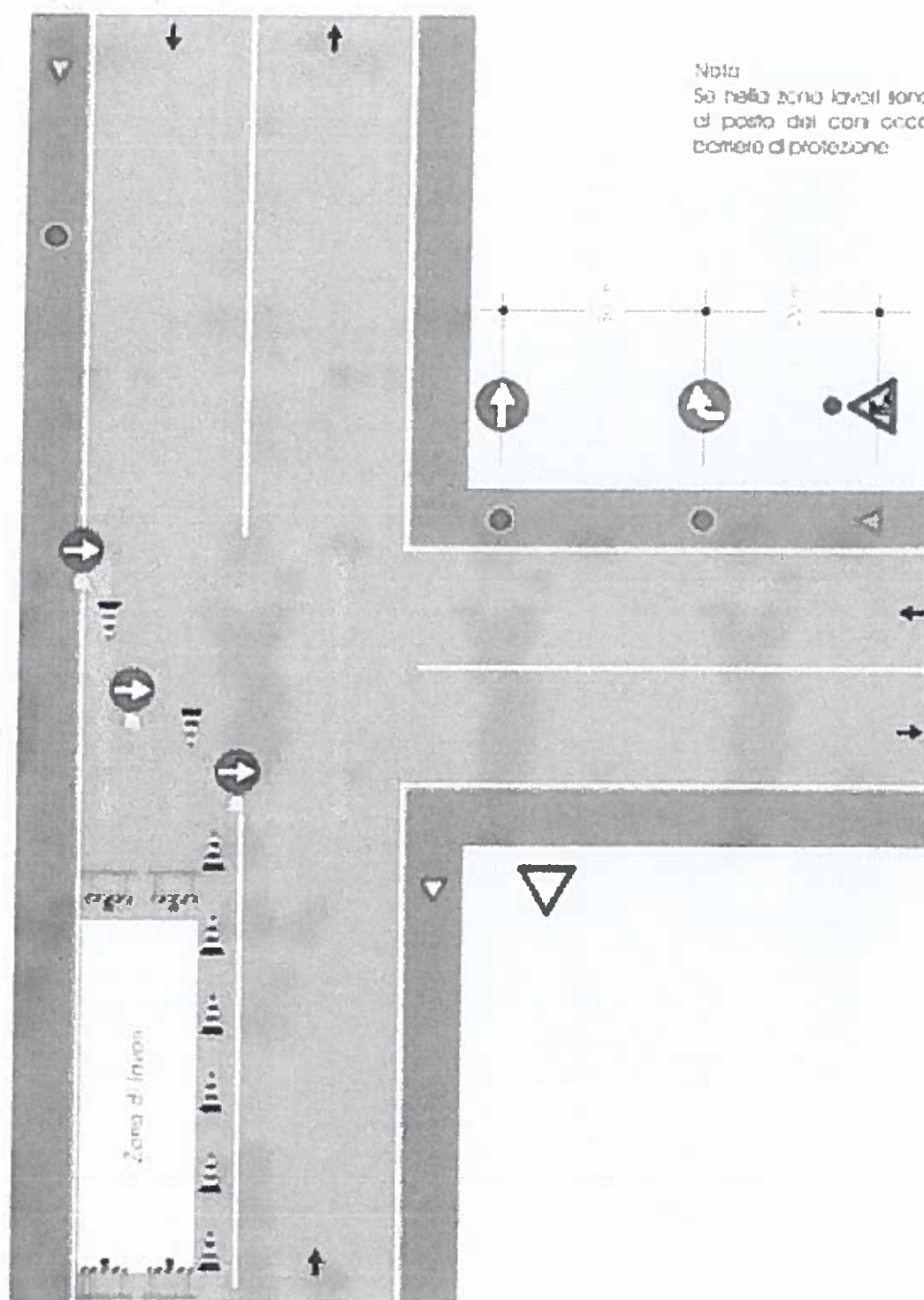
Prevenzione: Disarmo: protezione degli scavi



Prescrizioni Esecutive: Le aperture lasciate nel solaio (vani ascensori, cavedi, ecc.) devono essere protette al momento stesso del disarmo, per evitare cadute di persone attraverso le medesime.

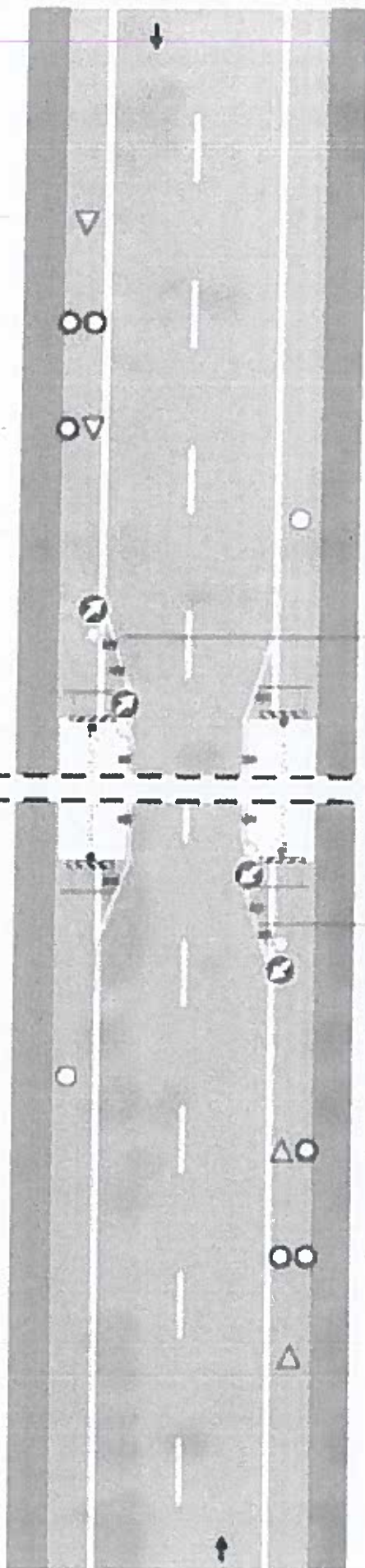
Cantiere di breve durata
con deviazione di uno
dei due sensi di marcia

Nota
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi
al posto dei coni occorre posizionare
barriere di protezione



Lavori sulla carreggiata
con transito a senso
unico alternato regolato
da moxieri con palette

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a
5,60 m, richiede la segnalazione di senso
unico o alternato





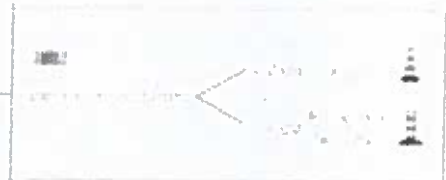
Lavori sulla carreggiata
con transito a senso unico
alternato regolato da
impianto semaforico

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a
5,50 m, richiede la segnalazione di senso
unico alternato

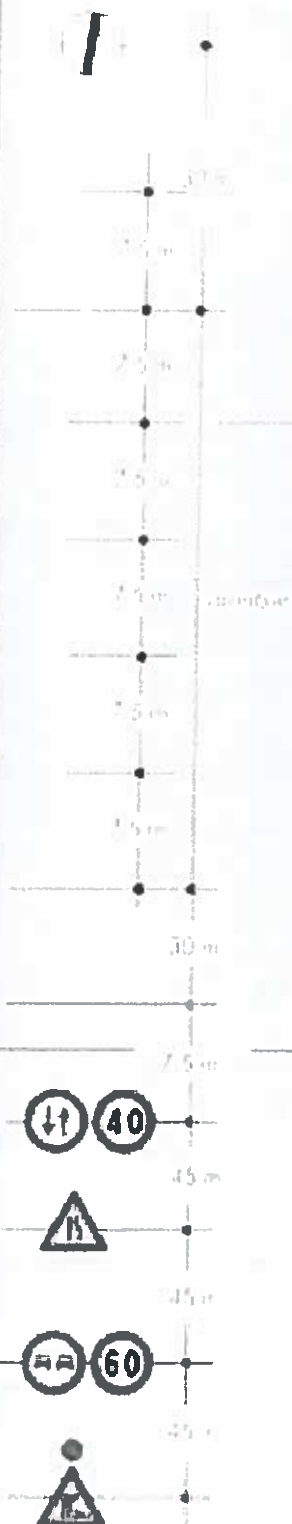
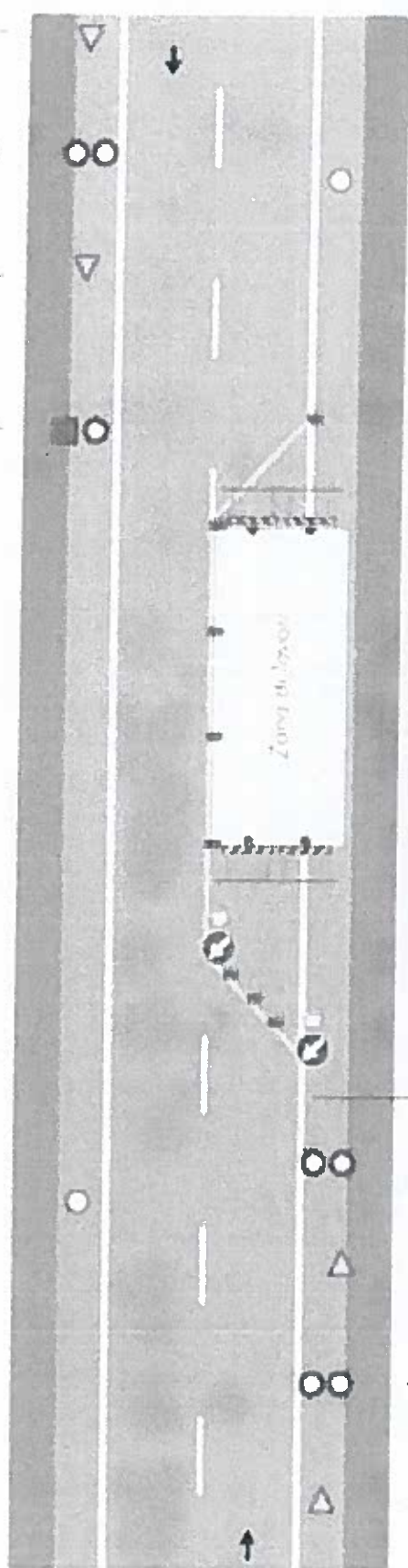
I

Zona
lavori

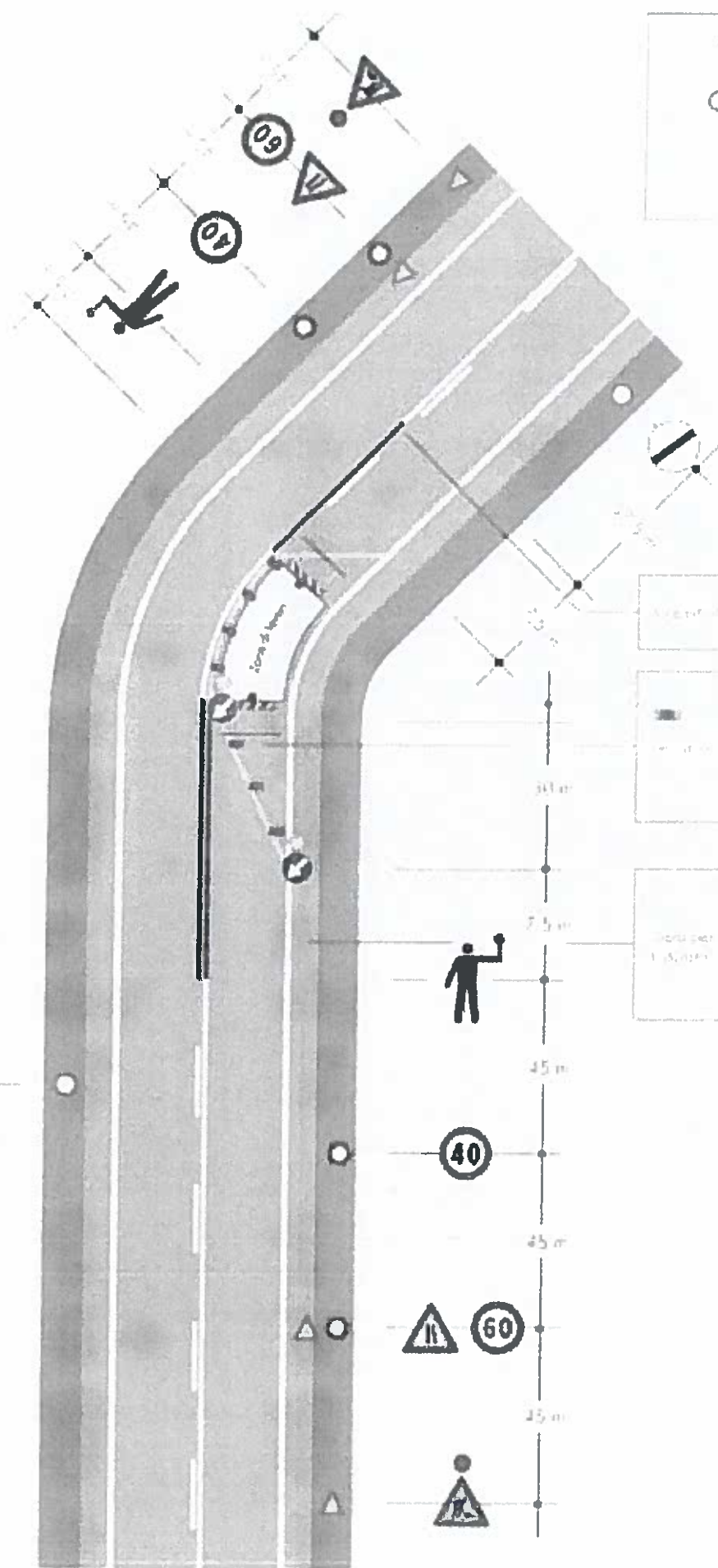
avviso



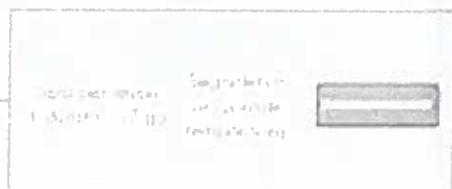
NOTA: la sezione disponibile inferiore (2,5-6,0 m) richiede la segnalazione di senso unico alternato



Cantiere non visibile
dietro una curva

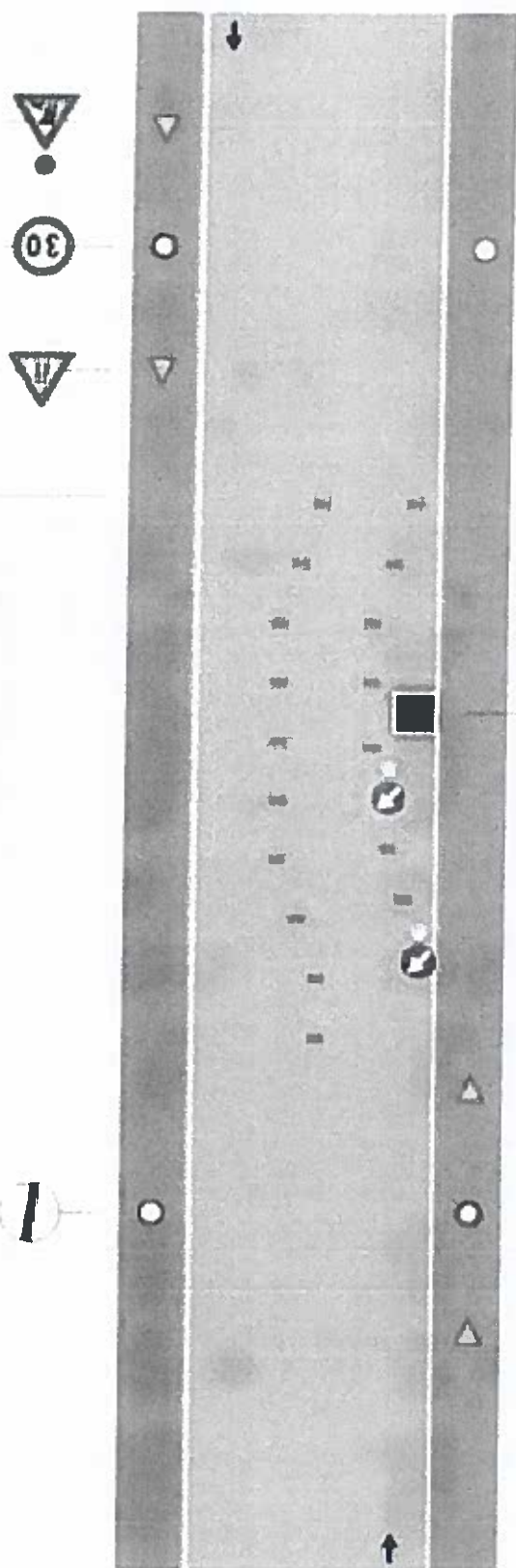


Segnaletica di segnaletica di cantiere

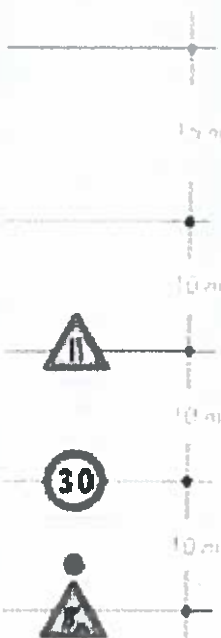
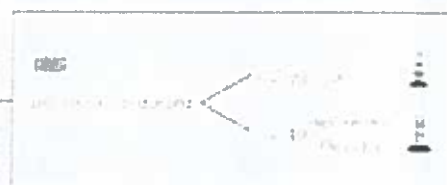


Apertura di chivvicotto,
portello o tombino sul
margine della carreggiata
per lavori di durata
non superiore a 7 giorni

Nota
Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'impostazione del senso
unico alternato

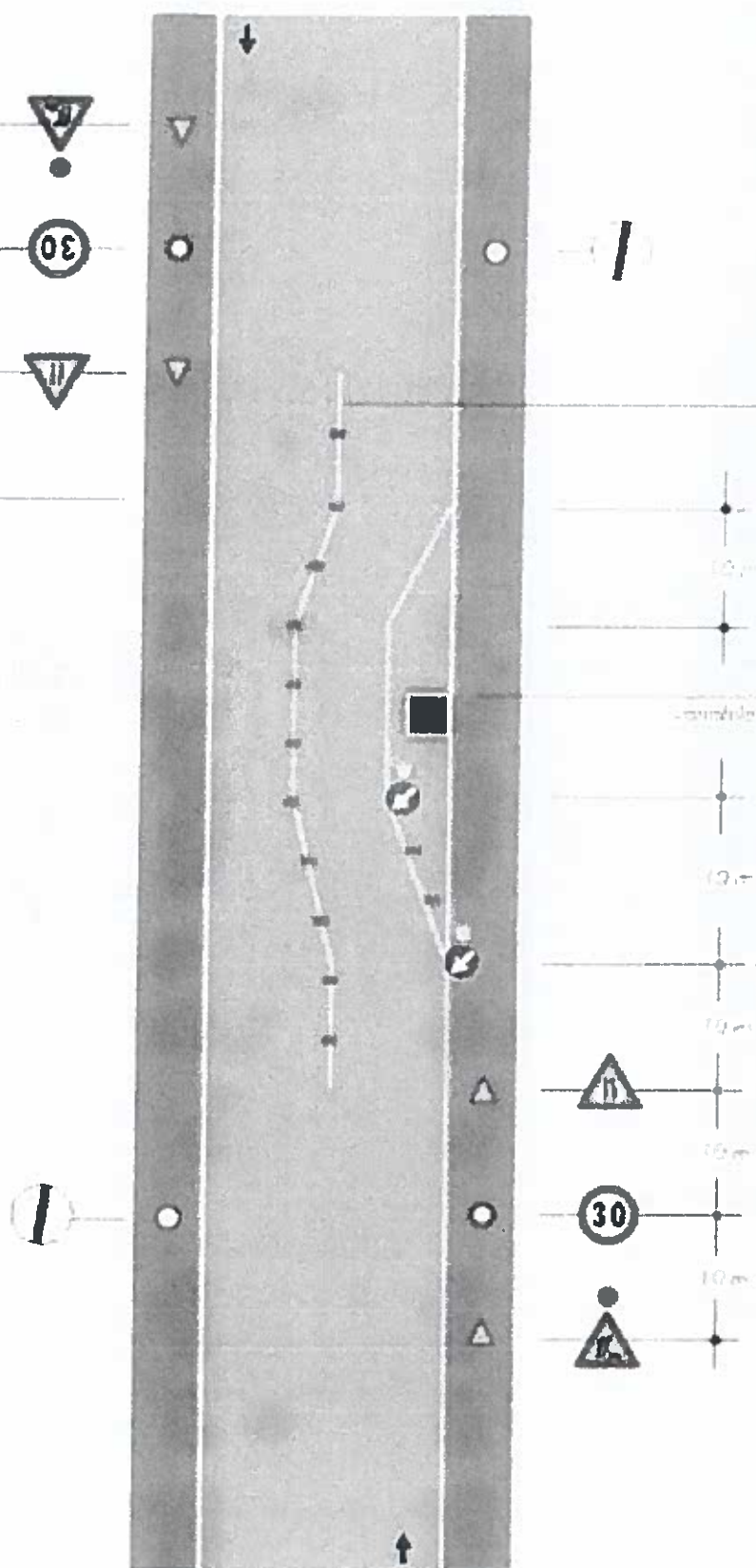


I



Nota:
Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'impostazione del senso
unico alternato.

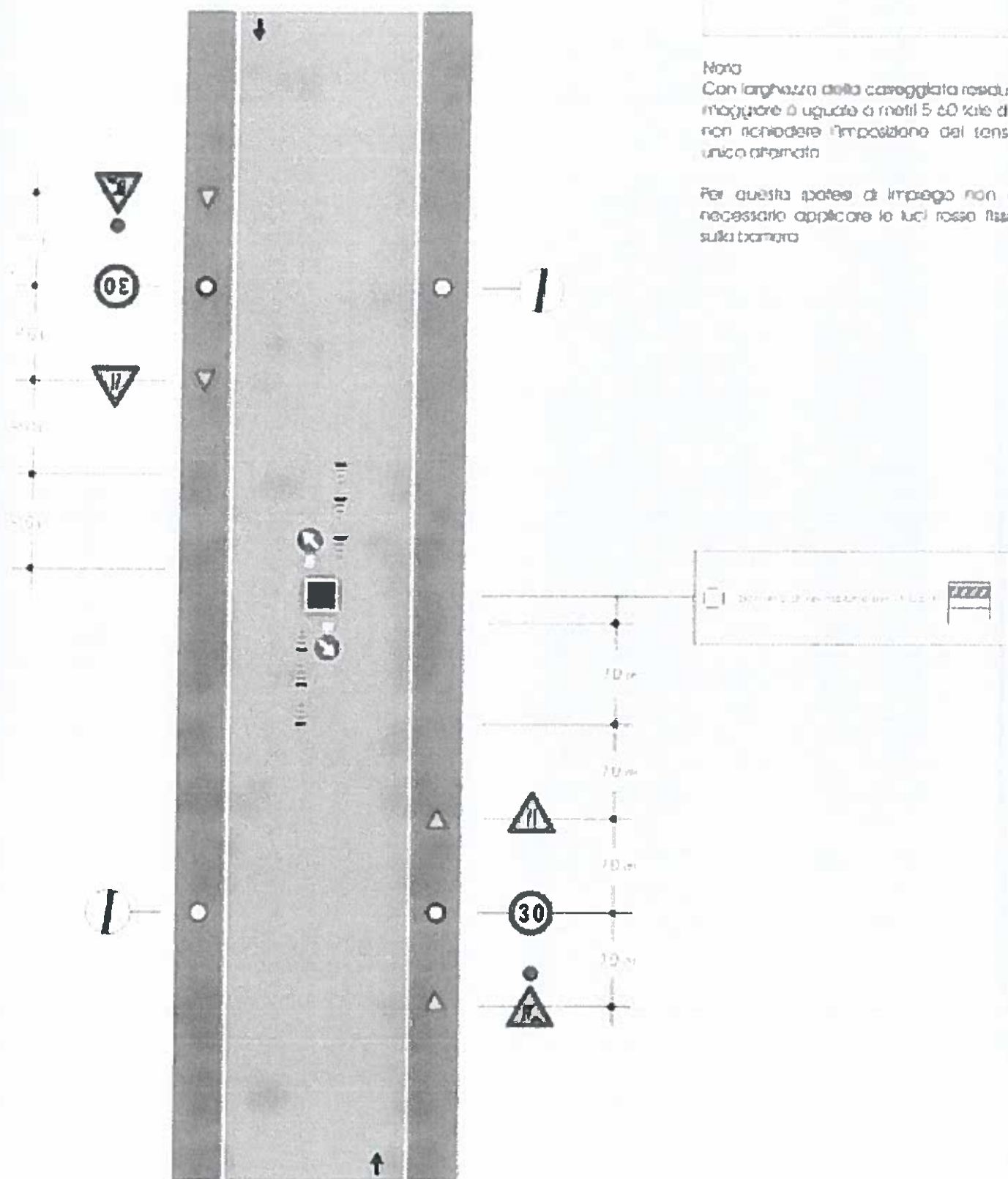
1. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1039-1044.
 2. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278: 1045-1050.



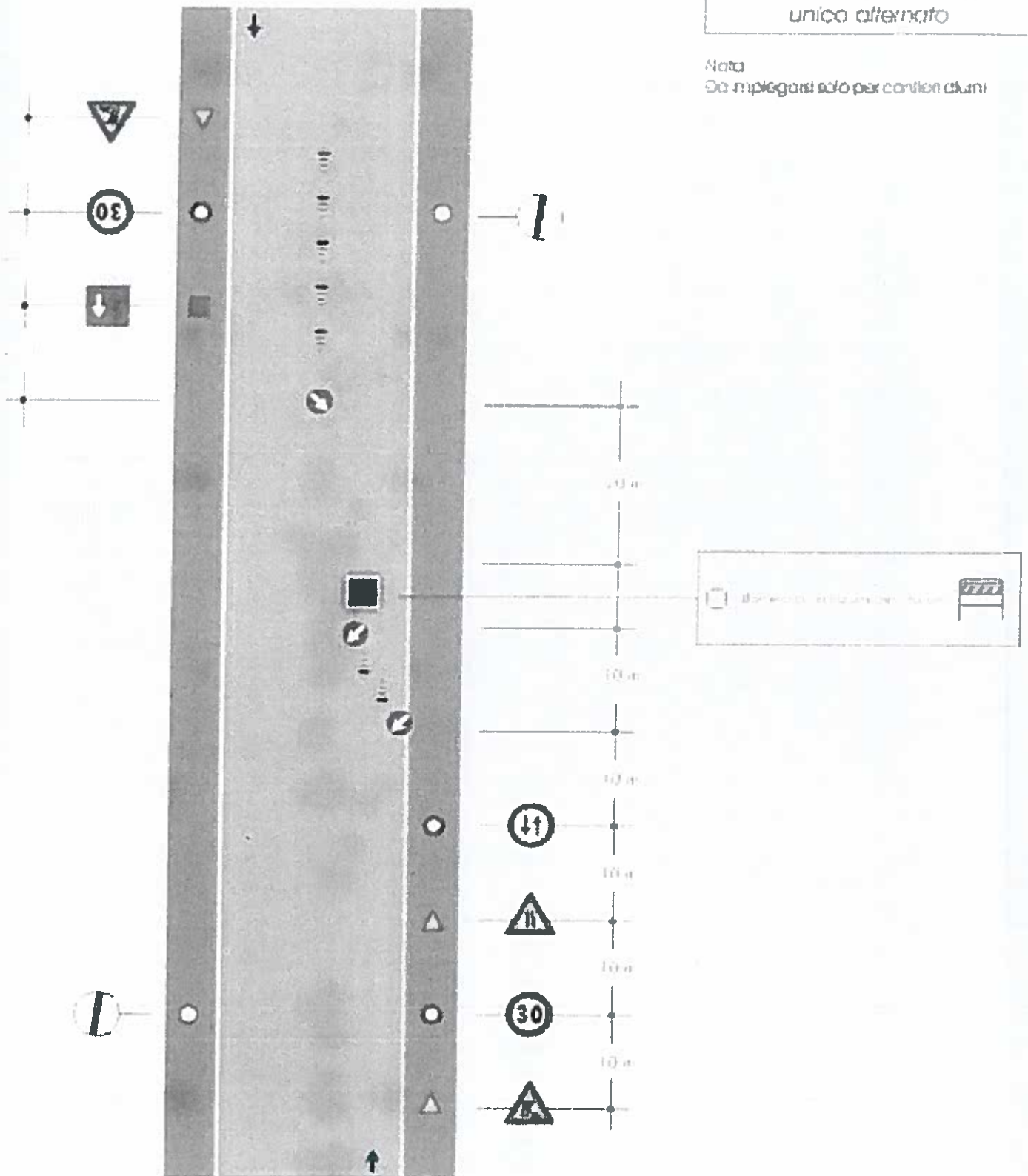
*Apertura di chiaviccotto,
portello o tombino al
centro della carreggiata*

Nota
Con lunghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'imposizione del senso
unico di marcia

Per questa ipotesi di impiego non è
necessario applicare la luci rossa fissa
sulla barriera



Nota
Da impiegarsi solo per cartelli diurni

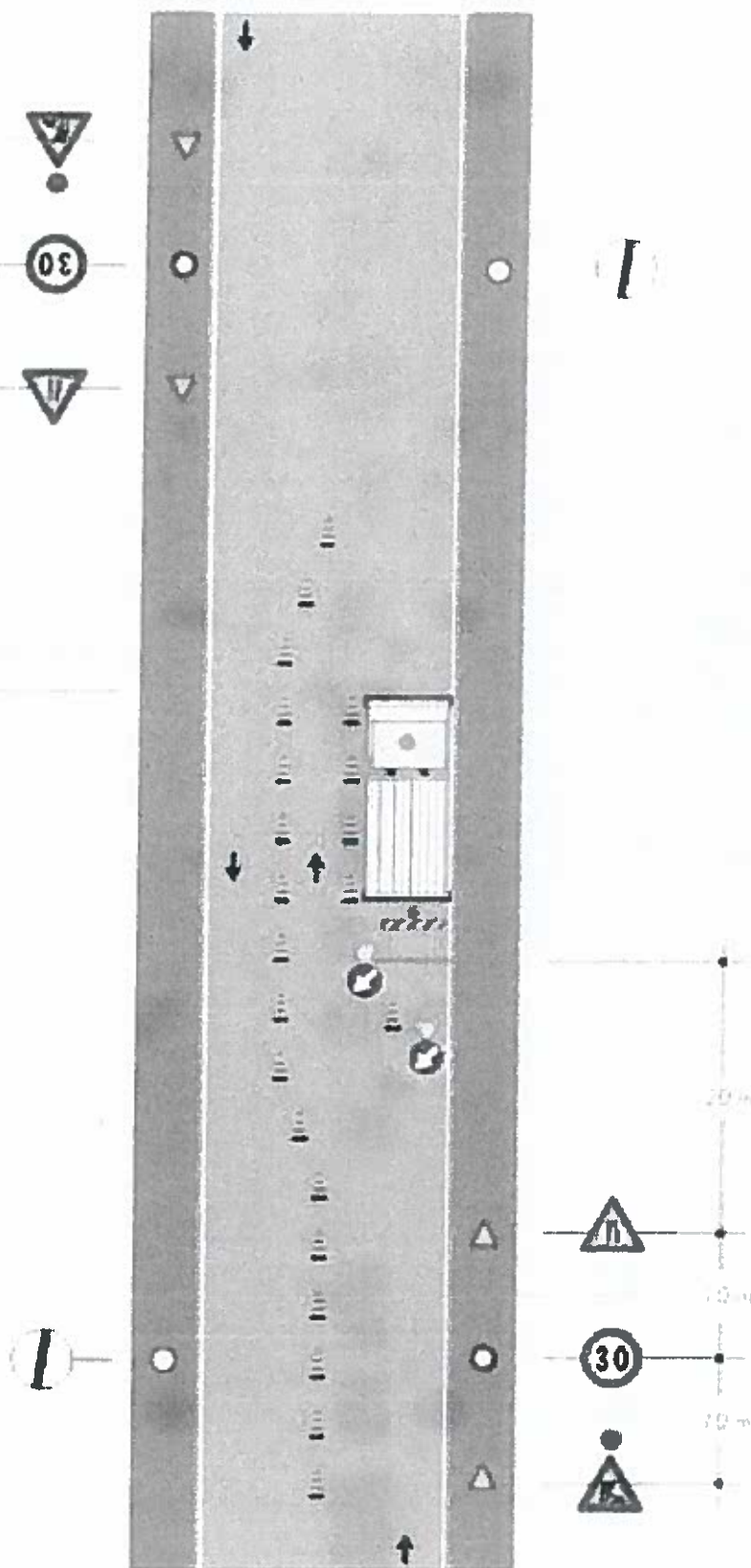


*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*

Note

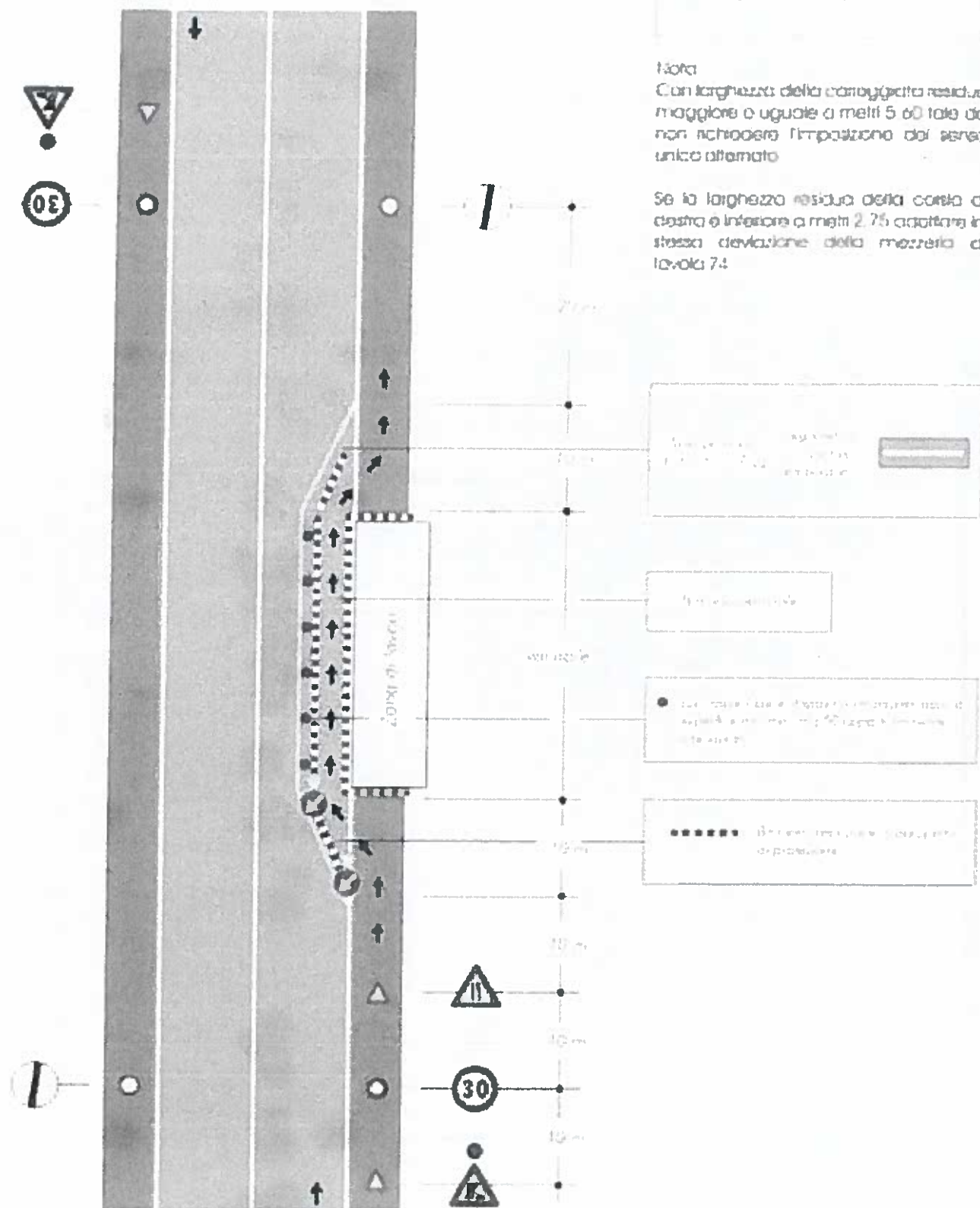
-Con larghezza della carreggiata ridotta maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità.



Nota
Con larghezza della cartogigetta residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'impostazione del serzo
unico alternato.

Se la larghezza residua della conta di cassa è inferiore a metri 2,75 accettare la stessa deviazione della mezzera di tavola 7.4.



Lavori a fianco
della banchina

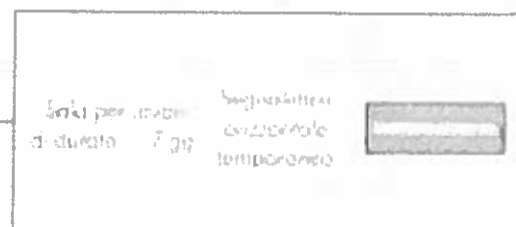
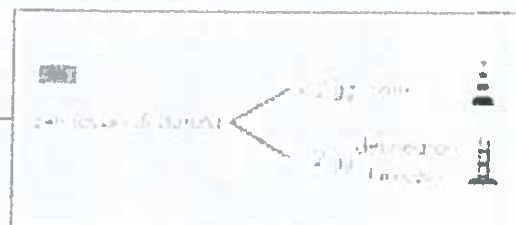
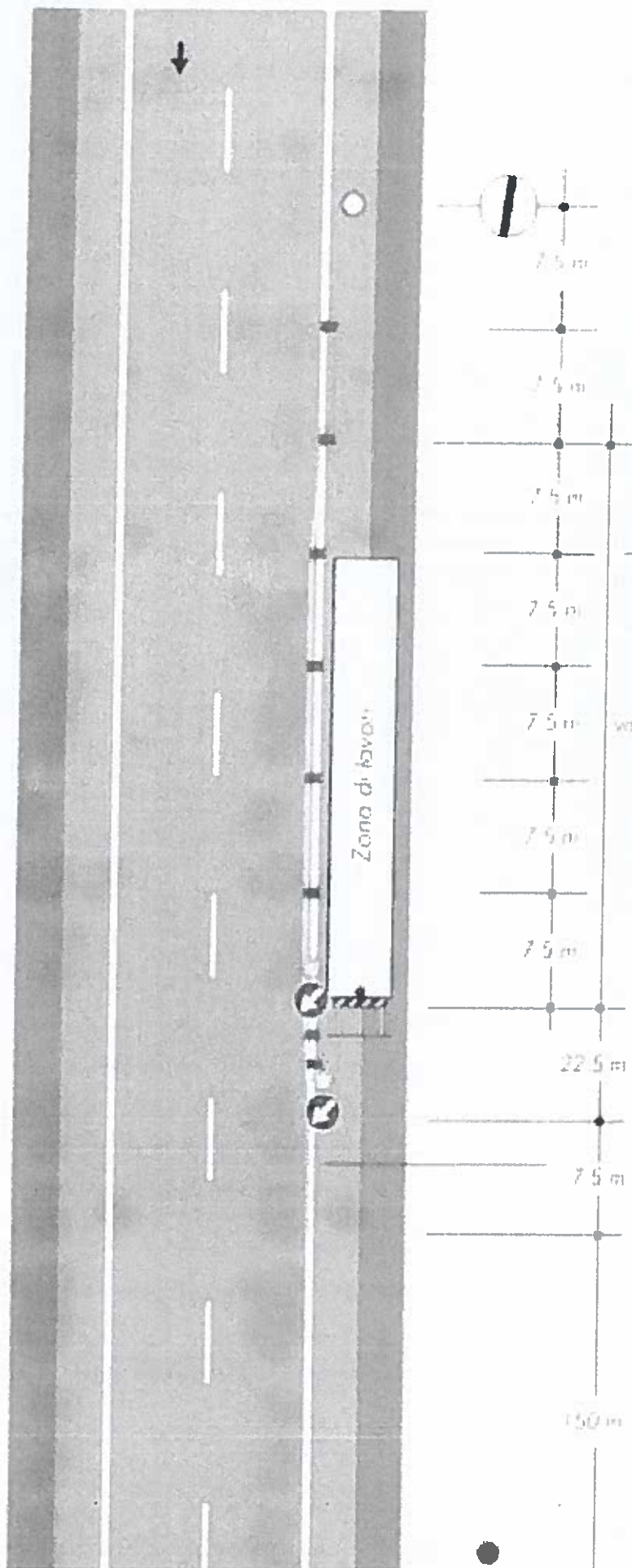


Zona di lavoro

variabile

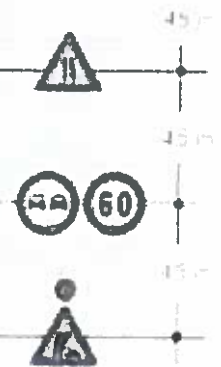
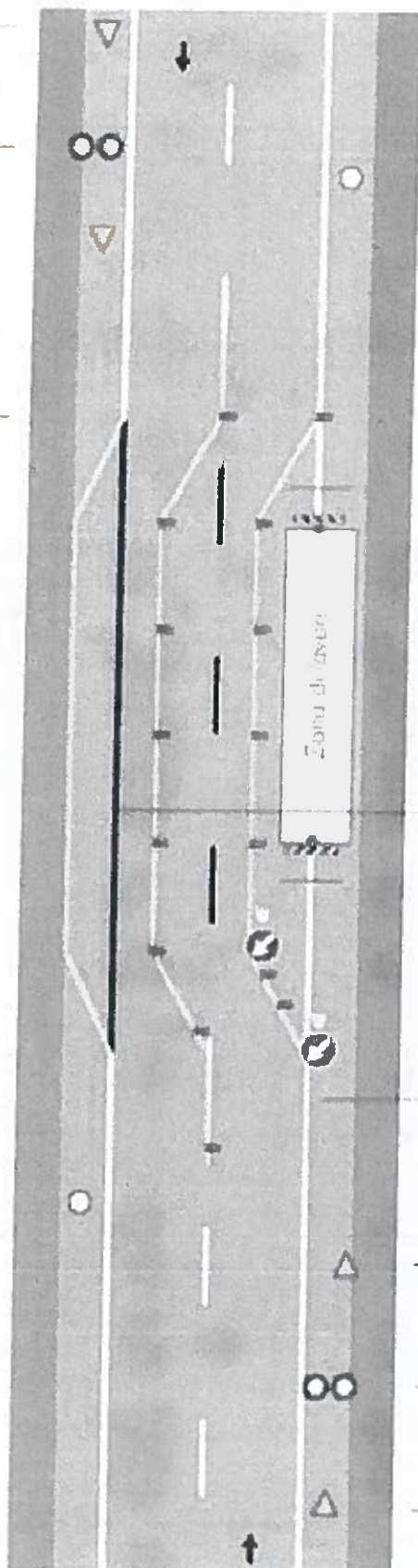
150 m

Lavori sulla
banchina

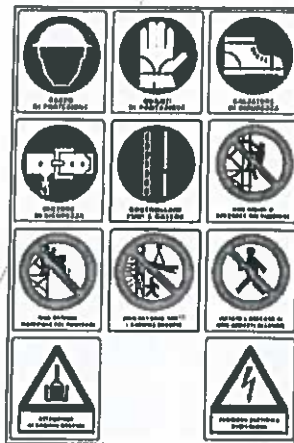


Lavori sul margine della carreggiata

NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nei due sensi di marcia



AREA DI CANTIERE "A"



posizionare
segnalatori
luminosi

RECINZIONE DI
CANTIERE

ingresso
pedonale
↓

posizionare
segnalatori
luminosi

area
carico-scarico

area
DEPOSITO
MATERIALI

Box

WC
CHIMICO

AREA DI CANTIERE "B"

posizionare
segnalatori
luminosi

posizionare
segnalatori
luminosi

Box

WC CHIMICO

area
DEPOSITO
MATERIALI

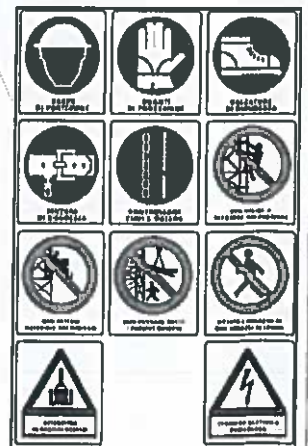
RECINZIONE DI
CANTIERE

area
carico-scarico

posizionare
segnalatori
luminosi

ingresso
pedonale

ingresso
carrabile



posizionare idonea
segnaletica
di sicurezza come
previsto nella
vigente normativa
in materia

COMUNE DI ASCOLI PICENO

(Provincia di Ascoli Piceno)

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE URBANE
ED EXTRA URBANE NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI ASCOLI
PICENO

ELABORATO: Computo sicurezza

COMMITTENTE: COMUNE DI ASCOLI PICENO

Ascoli Piceno li 30/11/2018

IL PROGETTISTA
Geom. Filippo Martini

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Geom. Giuseppe Marini)



Comune di Ascoli Piceno
MEDAGLIA D'ORO AL VALOR MILITARE PER ATTIVITÀ PARTIGIANA

SETTORE ASSETTO
DEL TERRITORIO
Servizio Manutenzione
Strade

IL COMPUTO DELLA SICUREZZA INCLUSA E' PARI € 6.970,89

Il direttore dei lavori
Geom. Filippo Martini

Visto
Responsabile del procedimento
Geom. Giuseppe Marini

NOME ATTIVITA'	
1	APERTURA CANTIERE
	abbellimento area cantiere
2	DEMOLIZIONI MARCIAPIEDI
	demolizione
3	SCAVI
	trincee
4	MODIFICHE IMPIANTO FOGNARIO
	colonnazione impianti
5	REALIZZAZIONE NUOVI MARCIAPIEDI
	realizzazione nuovi marcialedi
6	CHiusURA CANTIERE
	Smantellamento cantiere



COMUNE DI ASCOLI PICENO

SETTORE ASSETTO DEL TERRITORIO—Servizio Manutenzione Strade—

PROGETTO ESECUTIVO

*LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA STRADE
URBANE ED EXTRA URBANE NEL TERRITORIO DEL
COMUNE DI ASCOLI PICENO*

STRALCIO PLANIMETRICO DEGLI INTERVENTI

DISEGNI

Elab. 05

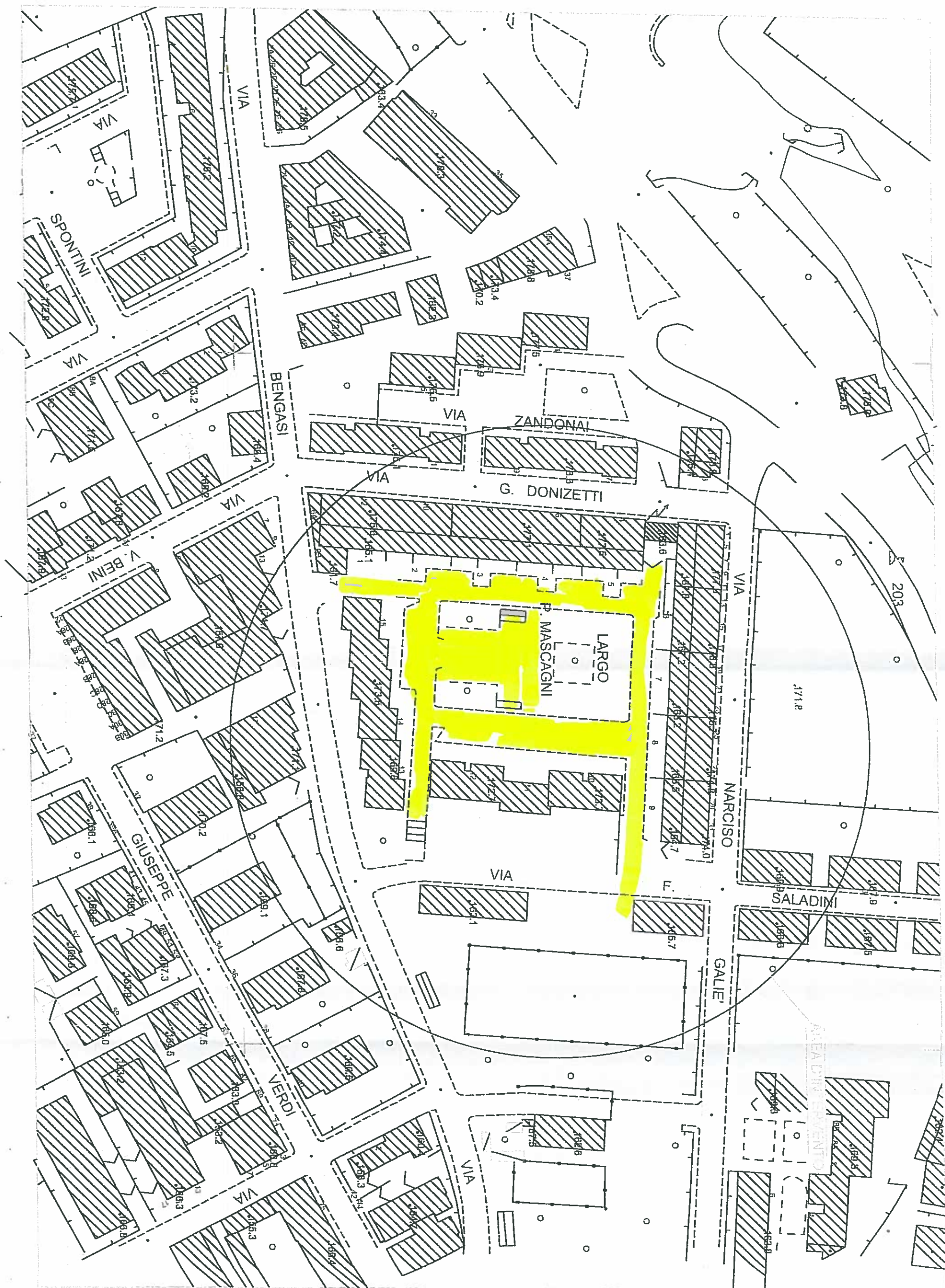
PROGETTISTA
GEOM. FILIPPO MARTINI

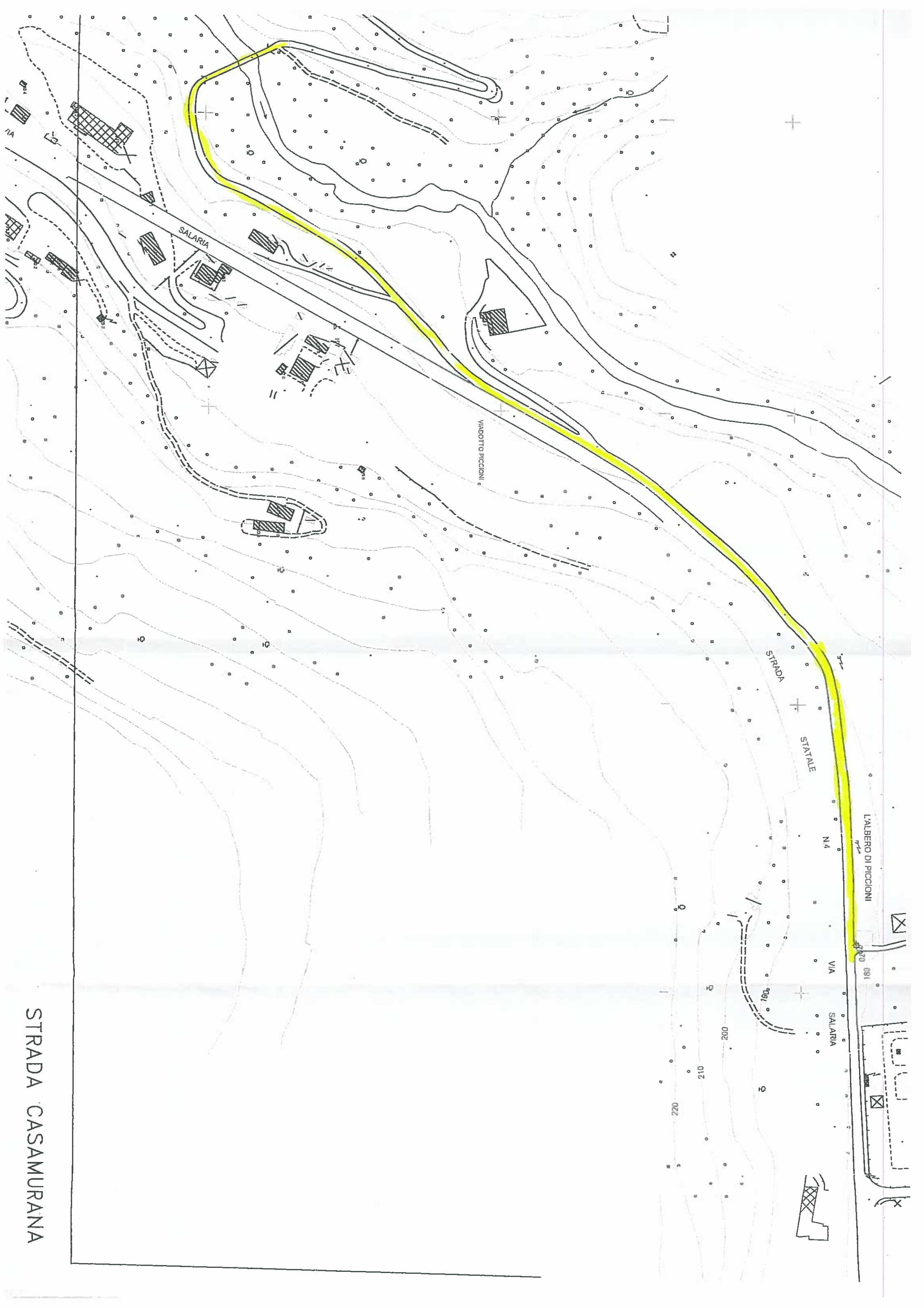
IL DIRIGENTE
ING. Everaldo Weldon Cristoforo

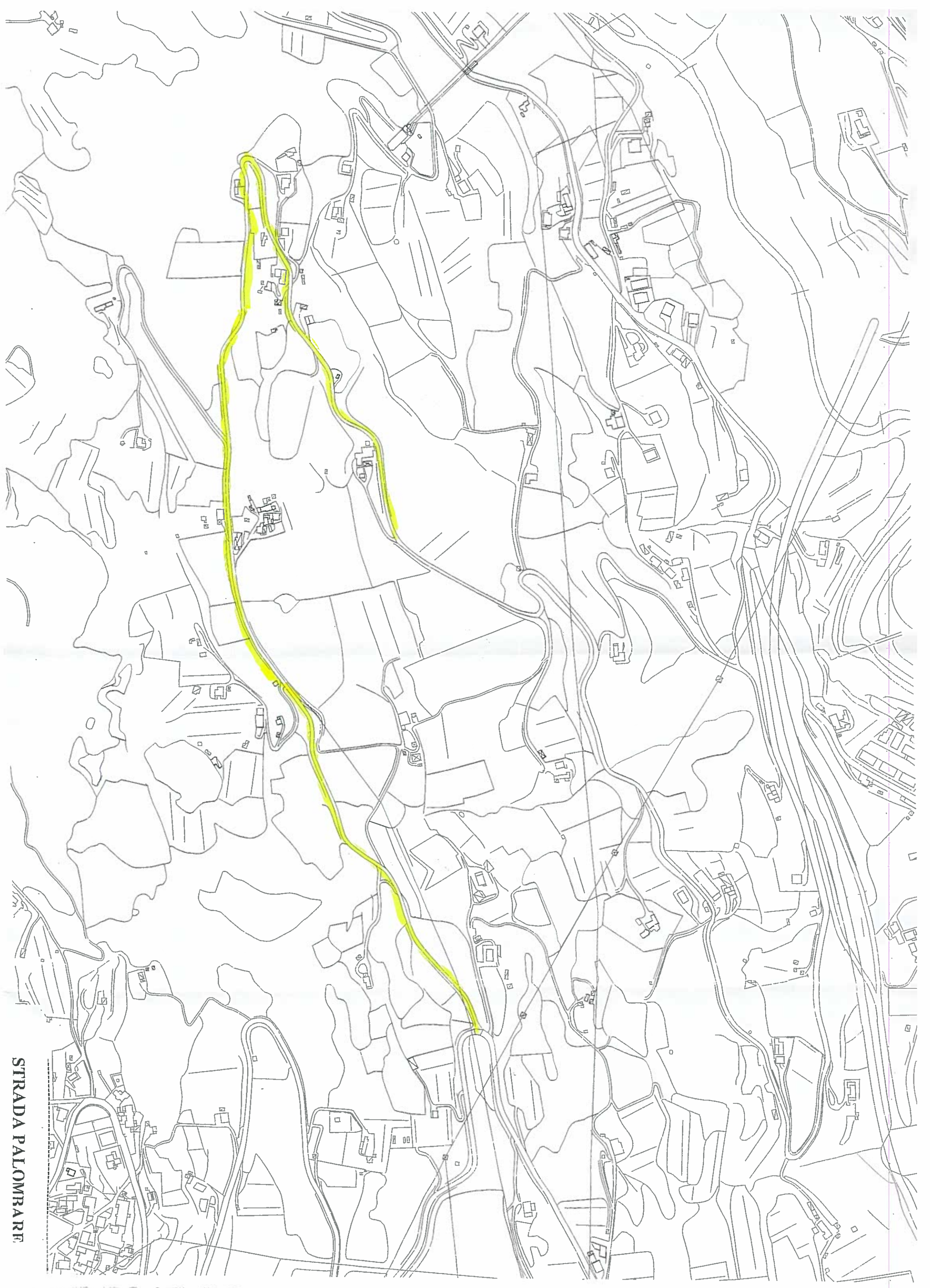
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
GEOM. GIUSEPPE MARINI

DATA: 30 novembre 2018

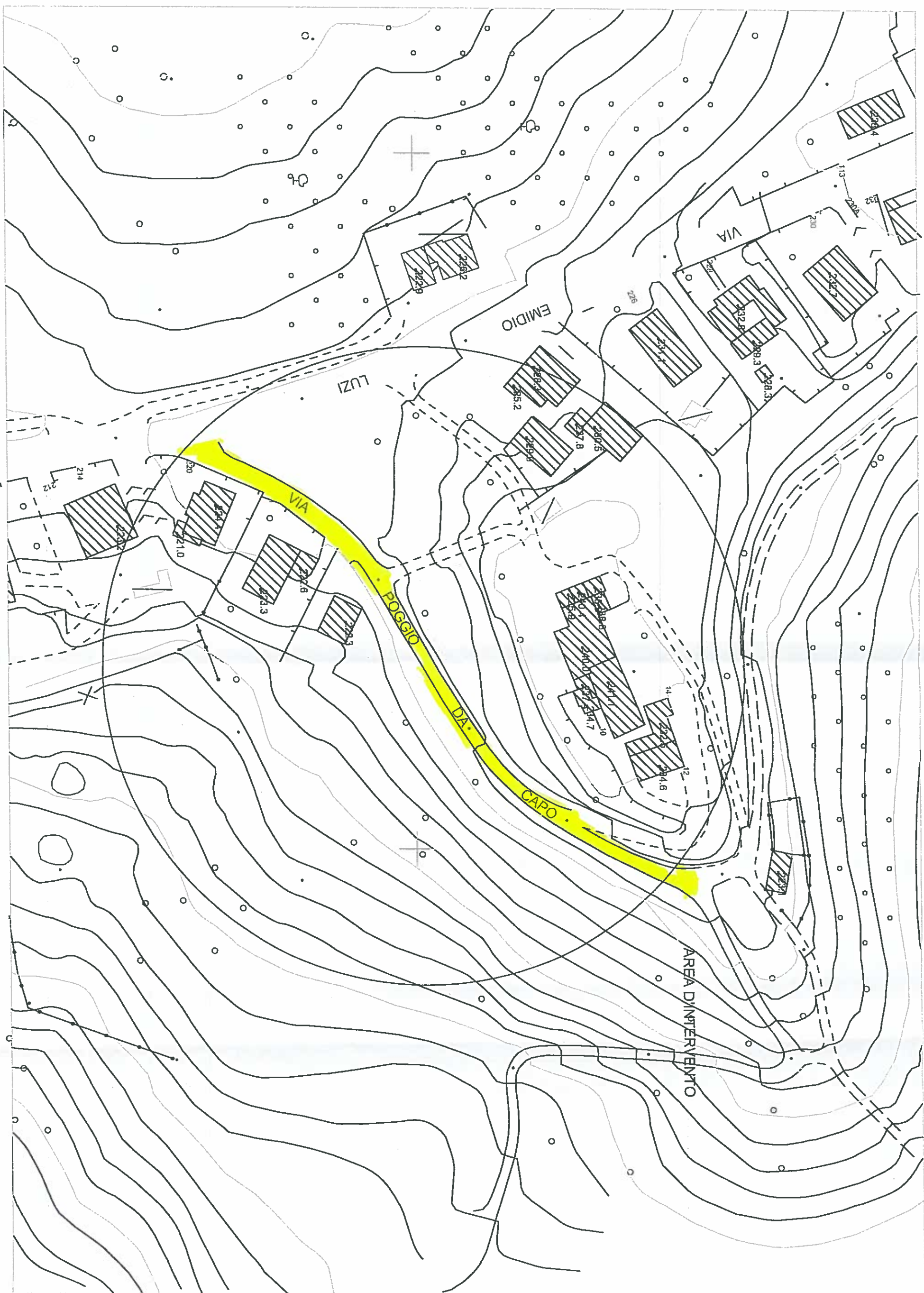
ANNOTAZIONI



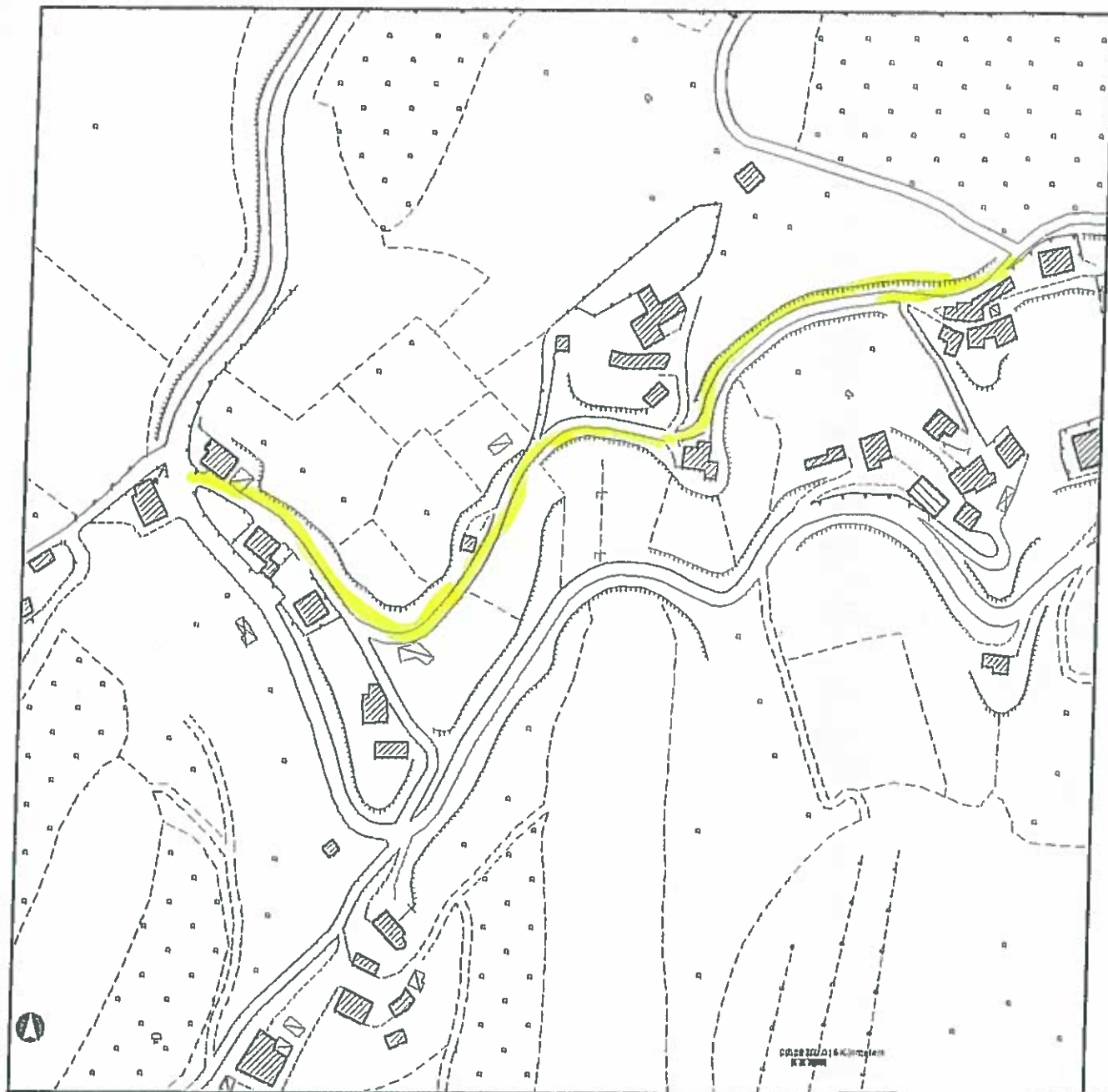




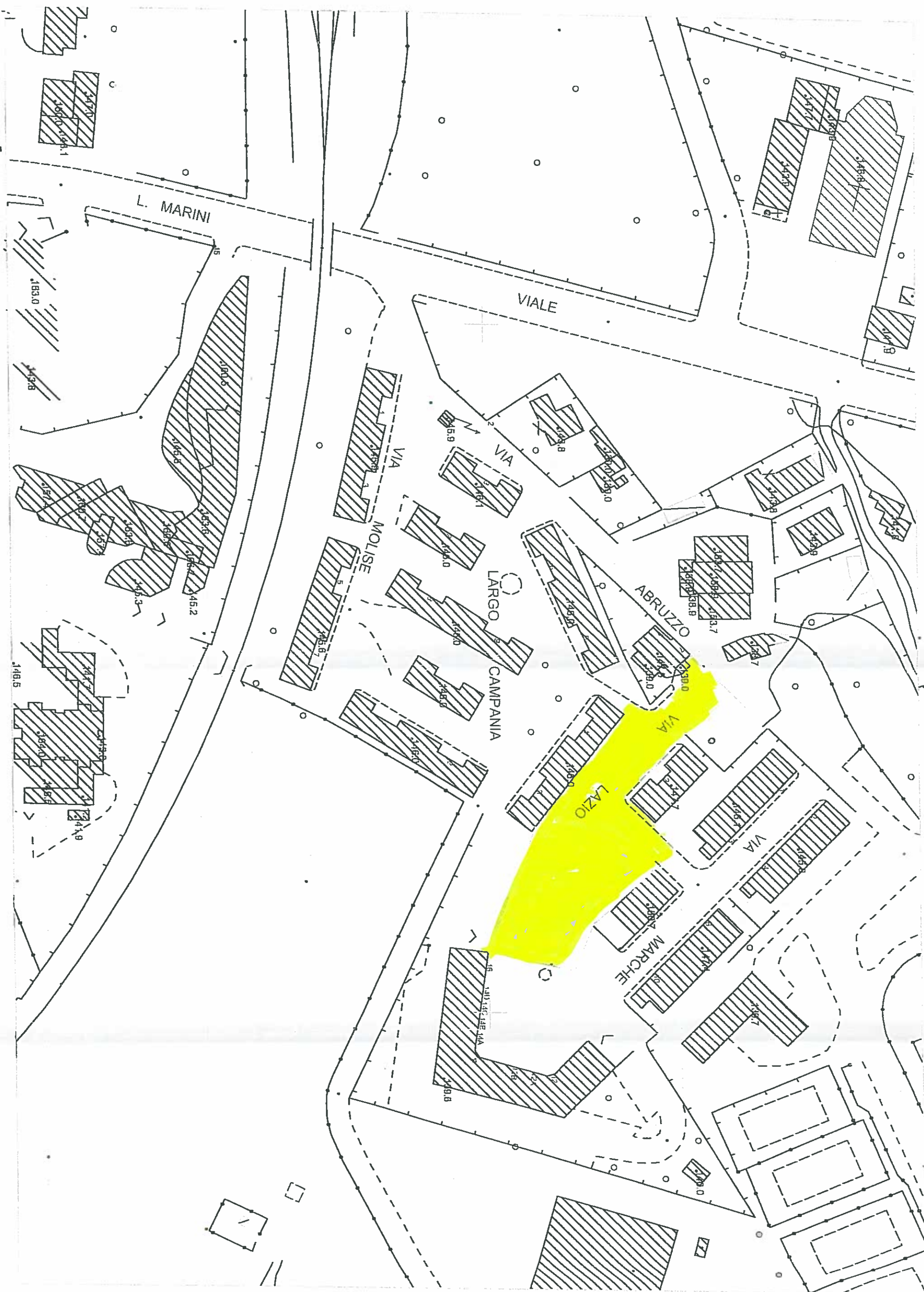
STRADA PALOMBARRE



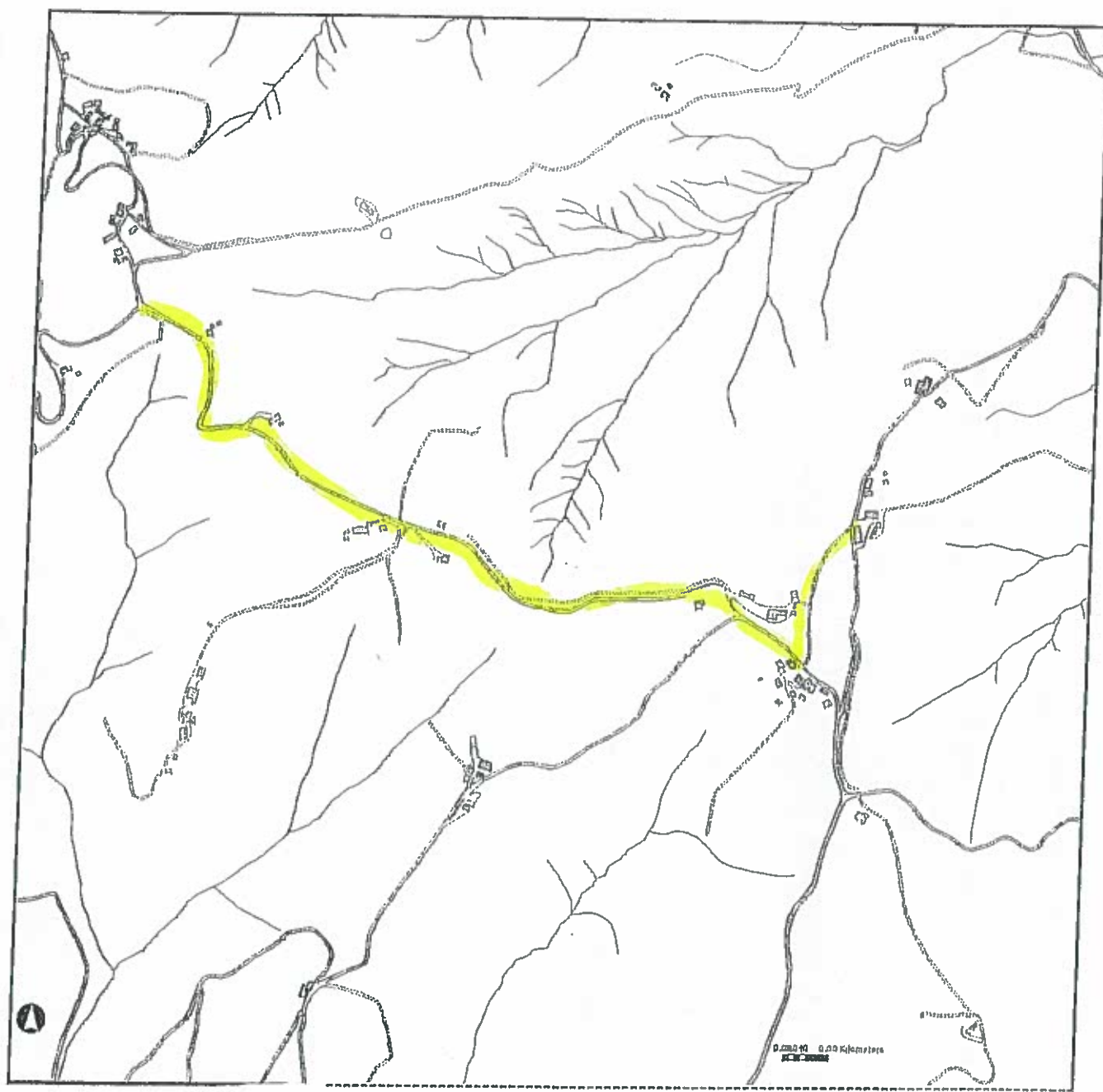
Cartografia Comune di Ascoli Piceno



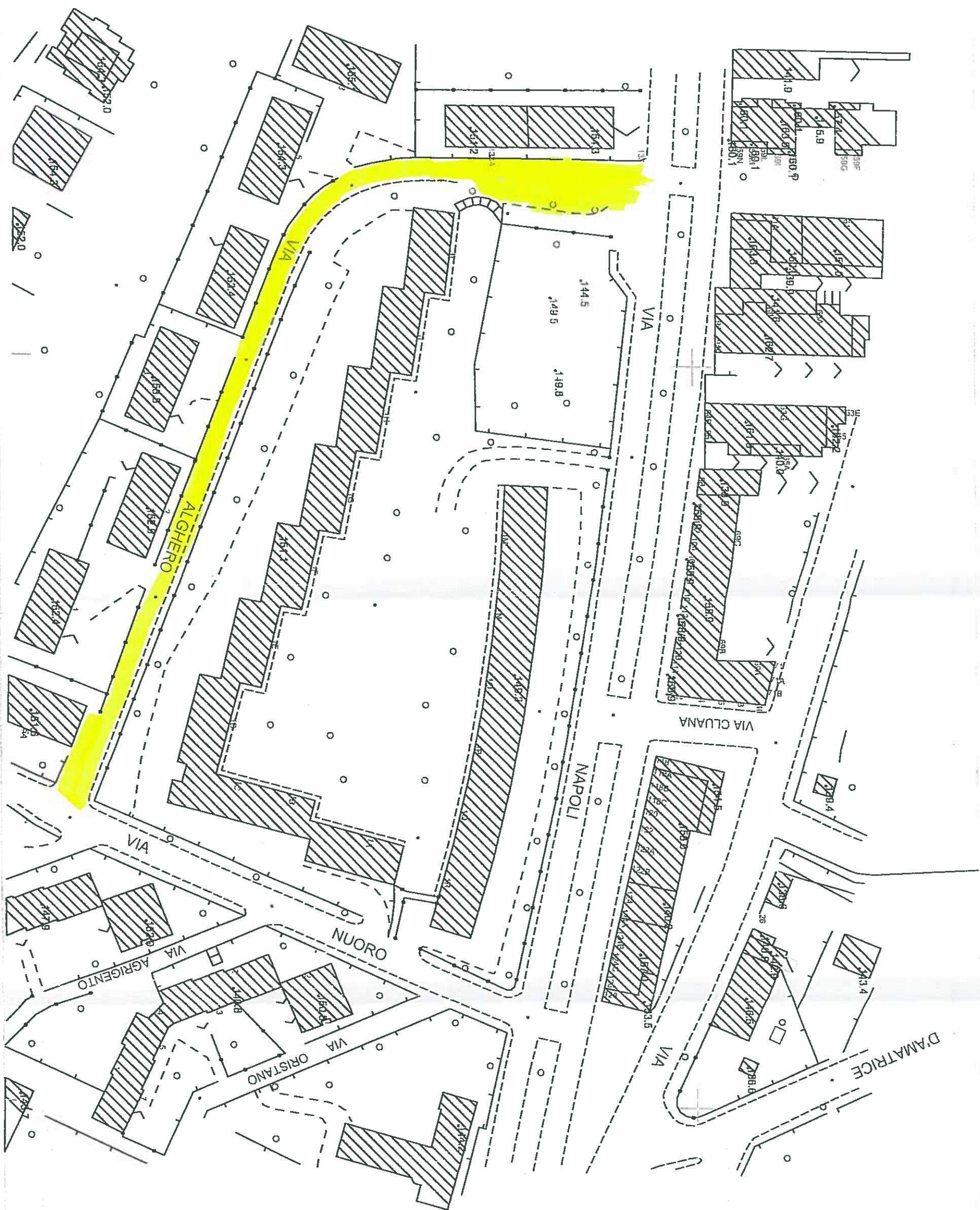
TRIVIGLIANO

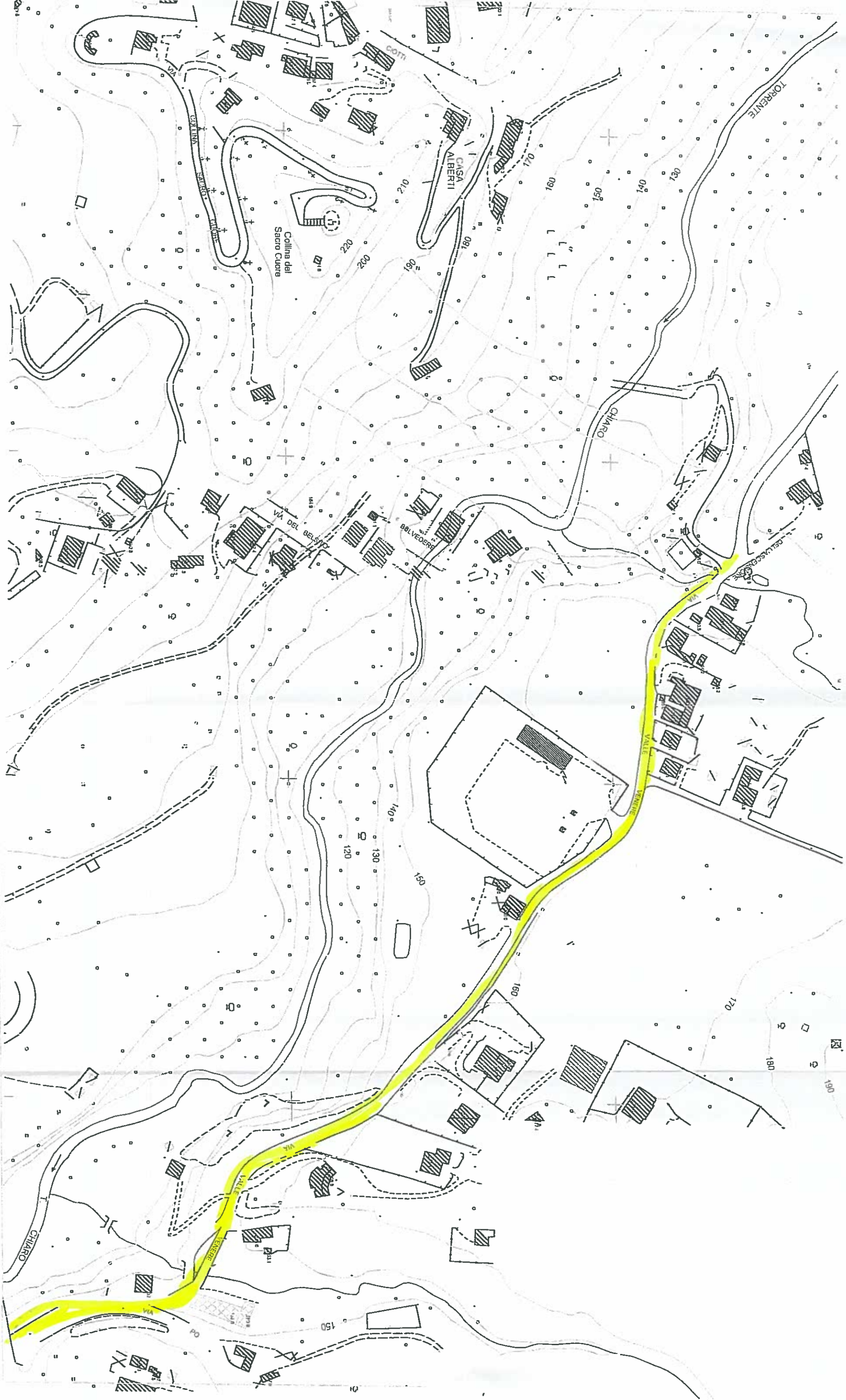


Cartografia Comune di Ascoli Piceno



CIMAGALLO TRATTO FINALE





STRADA VALLENERE