



Riviera, 29 novembre 2019

## Messaggio Municipale no. 19/2019

### **CONCESSIONE DI UN CREDITO DI CHF 413'400.- PER LA PROMOZIONE DELLA MOBILITÀ SCOLASTICA**

Signor Presidente,  
Signore e Signori Consiglieri comunali,

abbiamo il piacere di sottoporvi, per esame ed approvazione, la richiesta di un credito di CHF 413'400.- per la promozione della mobilità scolastica per i tragitti "casa-scuola".

#### **1. INTRODUZIONE**

---

"Meglio a piedi" è un progetto cantonale destinato a promuovere la mobilità lenta e sostenibile quale principale modo di spostamento nei percorsi casa-scuola.

Il "piano di mobilità scolastica" (PMS), per il quale siamo ora a chiedere i crediti di costruzione delle singole opere, è lo strumento attuativo del summenzionato progetto indispensabile per approfondire il tema della mobilità in ambito scolastico.

Con l'attuazione delle misure di seguito illustrate, tutta la popolazione potrà trarre benefici. Infatti, non solo i bambini, ma anche gli adulti e gli anziani potranno usufruire di percorsi sicuri negli spostamenti a piedi.

Per la realizzazione di questo importante progetto, i 4 Municipi degli allora comuni ora aggregati costituirono alcuni anni orsono un gruppo di accompagnamento composto da due rappresentanti dell'Esecutivo, dal Direttore dell'Istituto scolastico ed i Gruppi genitori delle sedi delle scuole. Il gruppo di accompagnamento ha attivamente collaborato con il progettista all'elaborazione del progetto del piano di mobilità scolastica per il Comune di Riviera. Tale piano propone concretamente delle strategie mirate alla soluzione dei problemi di sicurezza, incentivando il traffico lento e l'autonomia dei bambini sui percorsi casa-scuola nei quartieri di Cresciano, Iragna, Lodrino e Osogna.

#### **2. CRONISTORIA**

---

Nel novembre 2017 è stato consegnato al Municipio l'incarto commissionato per approvazione. Sono susseguiti ulteriori incontri d'approfondimento che hanno portato alla definizione delle misure necessarie prescelte fra tutte quelle proposte.

Il progetto, con le prime 17 misure prioritarie da attuare, è stato quindi affidato allo studio d'ingegneria Reali e Guscetti SA che ha elaborato la progettazione definitiva dei singoli interventi previsti, integrando gli approfondimenti e le osservazioni scaturiti durante gli incontri precedentemente menzionati.

Infine, il progetto aggiornato è stato presentato pubblicamente in occasione delle serate informative promosse dal Municipio, svoltesi lo scorso mese di ottobre nei quartieri di Cresciano, Iragna, Lodrino e Osogna.

### **3. IL PIANO DI MOBILITÀ SCOLASTICA – LE MISURE DA ATTUARE**

Il progetto definitivo, allestito dallo Studio d'ingegneria Reali e Guscelli SA, prevede le seguenti opere, e più precisamente:

#### **Quartiere di Osogna**

<b>Misura 1/2</b>	Creazione di una fascia di sicurezza per i pedoni nella zona della Scuola dell'Infanzia
<b>Misura 3</b>	Creazione di una fascia di sicurezza per i pedoni nella zona del sottopasso Toron d'Orz
<b>Misura 4</b>	Creazione di un'area mista per il miglioramento della sicurezza di pedoni/ciclisti a causa dell'insufficiente visibilità e geometria nella zona Toron d'Orz/Pasquei/accesso Scuola dell'Infanzia
<b>Misura 5</b>	Creazione di una fascia di sicurezza per pedoni/ciclisti nella zona del sottopasso Tombon
<b>Misura 6</b>	Creazione di una zona di divieto di parcheggio e limitazione dell'accesso alla piazza delle Scuole Elementari

#### **Quartiere di Cresciano**

<b>Misura 7</b>	Creazione di una fascia ciclo-pedonale, miglioramento dell'illuminazione ed eventuale creazione di posti auto nella zona della Scuola dell'Infanzia
<b>Misura 8/9</b>	Miglioramento della sicurezza nei rapporti pedoni/parcheggi mantenendo i posti auto nella zona in Pièza
<b>Misura 10</b>	Creazione di una fascia ciclo/pedonale sicura e verifica dell'illuminazione

#### **Quartiere di Lodrino**

<b>Misura 11</b>	Miglioramento e messa a norma del passaggio pedonale nella zona impresa Ferrari
<b>Misura 12</b>	Creazione di una fascia di sicurezza per pedoni e ciclisti nella zona di accesso alla Scuola Media/sud
<b>Misura 13</b>	Creazione di una fermata e di un percorso «scendi e vivi» con possibilità di giro e regolamentazione dell'accesso veicolare nella zona sud delle Scuole Medie
<b>Misura 14</b>	Creazione di posti auto dedicati a mezzi pubblici, disabili e docenti nella zona delle Scuole Medie
<b>Misura 15</b>	Limitazione/divieto di accesso veicolare in Via alle scuole
<b>Misura 16</b>	Creazione di una fascia di sicurezza per percorso ciclo/pedonale in Via Pasquerio

## Quartiere di Iragna

**Misura 17** Creazione di un nuovo accesso ai posteggi pubblici per formazione di una fermata «scendi e vivi» per carico e scarico degli alunni.

Le misure proposte costituiscono le opere prioritarie per migliorare la sicurezza degli utenti più deboli (pedoni, scolari e ciclisti) nei confronti dei veicoli.

Di seguito riportiamo una breve descrizione degli interventi previsti dalle singole misure. A tal riguardo precisiamo che ad ogni misura è assegnata una sigla che è riportata nella relativa scheda, acclusa al presente Messaggio. I costi indicati per le singole misure sono da intendersi IVA inclusa.

Si precisa che durante i lavori di esecuzione saranno garantiti tutti gli accessi ai fondi privati. Non sono inoltre previste delle modifiche dei calibri stradali.

## Quartiere di Osogna

**Misura 1 e 2 – Intervento v1/v2 – CHF 16'200.-**

Il progetto prevede la creazione di una fascia di sicurezza di 1,2 m di larghezza a salire dall'incrocio di Roncaccio verso la Scuola dell'Infanzia. La disposizione della stessa, a interno curva, si rende necessaria per dare la continuità agli utenti sulle fasce securizzate presso i posteggi superiori.

La posa di pali tipo Pole sarà infittita nella zona dei posteggi per evitare che i veicoli in manovra sul piazzale mettano in pericolo i pedoni sulle fasce di sicurezza. Le stesse verranno realizzate con pittura di colore rosso porfido.



**Misura 3 - Intervento m3 – CHF 22'700.-**

Si prevede il miglioramento dell'illuminazione esistente mediante la posa di un nuovo candelabro e di una fascia led nell'angolo del soffitto del manufatto. La fascia di sicurezza a terra sarà rafforzata dalla posa di paletti elastici laddove il calibro stradale lo permette. La fascia securizzata sarà posta a sud per garantire una migliore visibilità sul lato della strada cantonale e una continuità verso la



zona ex stazione. Sul lato della strada comunale è prevista la demarcazione di linee di precedenza per sollecitare una maggior attenzione dai conducenti di veicoli presso l'incrocio ove vi sono attraversamenti di pedoni o ciclisti, come per gli altri incroci del quartiere.

#### Misura 4 – Intervento m2 – CHF 5'700.-

Si prevede la semplice demarcazione di una superficie in rosso porfido per rendere attenti i conducenti di veicoli circa la possibile presenza di pedoni o ciclisti che non beneficiano di una corsia propria a causa dell'esiguo spazio tra i due fabbricati. È pure prevista la posa di due paletti flessibili per limitare imbocchi e uscite "selvagge" a causa della limitata visibilità. Sarà inoltre posata una segnaletica verticale bifacciale indicante la direzione della Scuola dell'Infanzia lungo la via Torón d'Örz.



#### Misura 5 – Intervento r2 – CHF 22'400.-

Sarà potenziata l'illuminazione pubblica mediante la posa di un nuovo candelabro e di una fascia a led nell'angolo del soffitto del manufatto. La fascia securizzata sarà realizzata a esterno curva per permettere ai pedoni di essere visti da una maggior distanza, essendo tale tratta stradale realizzata in trincea. La fascia verso il centro del quartiere verrà prolungata fino all'inizio del marciapiede esistente. L'incrocio sarà evidenziato mediante la posa di segnaletica con linee di precedenza per ridurre ulteriormente la velocità di percorrenza.



#### Misura 6 – Intervento o6 – CHF 11'700.-

L'intervento completa il progetto originale del piazzale scolastico tramite la posa di paletti (prevista dopo l'esecuzione dei lavori di ampliamento dei parcheggi in zona Palestra, come da progetto di riordino urbanistico del nucleo) a complemento dei cippi esistenti, bloccando ai veicoli

l'accesso. Sarà lasciata libera la fascia dove attualmente accede il veicolo per utenti disabili; la stessa potrà essere utilizzata da veicoli di soccorso. Sulla via Municipio, davanti alla scuola elementare, sarà dunque proibito sostare (segnaletica verticale), ad eccezione dello scuolabus.

### **Quartiere di Cresciano**

#### **Misura 7 – Intervento v1/v1+ – CHF 144'700.-**

Il miglioramento dell'illuminazione pubblica lungo via Canale, nella tratta tra le vie ai Arbaréll e al Carénsng, sarà realizzato mediante la posa di candelabri di altezza standard di 6.00 m. L'arredo urbano sarà completato dalla posa di vasi contenenti piante a medio fusto - tipo acero/tiglio - e da 3 panche ubicate presso l'entrata alla Scuola dell'Infanzia (vedi planimetria allegata). La pavimentazione presso tale accesso sarà migliorata per permettere un'entrata facilitata anche a utenti diversamente abili. Il concetto di sicurezza sarà completato e rafforzato mediante un divieto d'accesso al comparto ai veicoli a motore (servizio a domicilio e confinanti esclusi). Sarà inoltre realizzato un accesso pedonale tra il posteggio della Scuola elementare e la Scuola dell'Infanzia attraverso un nuovo percorso all'interno del parco giochi e sul terreno di proprietà di Swisscom che ha già dato il suo preavviso positivo.



#### **Misura 8 e 9 – Intervento b2/c6 – CHF 1'700.-**

Il progetto prevede di rafforzare la sicurezza dei pedoni mediante una striscia colorata rosso porfido lungo il marciapiede tra la strada cantonale e la zona 30 del nucleo nell'ottica di rendere maggiormente manifesta ai conducenti di veicoli la priorità data ai pedoni in quest'area.



I posti auto evidenziati in rosso verranno mantenuti in quanto conformi alle norme vigenti.

### **Misura 10 – Intervento c5 – CHF 43'900.-**

Si prevede di realizzare il completamento dei marciapiedi verso sud con asfalto a strato unico.

La zona in trincea verso il sottopasso (nord, nei pressi del Ristorante degli Amici) sarà evidenziata a esterno curva con una demarcazione di colore rosso porfido. La posa di paletti non è purtroppo possibile a causa della limitata larghezza del campo stradale.

Presso lo sbocco a monte del sottopasso verrà eseguita una pavimentazione colorata per rendere maggiormente attenti gli utenti al rischio di conflitto presso questo incrocio molto stretto.

È pure prevista la posa di due nuovi candelabri d'illuminazione.



### **Quartiere di Lodrino**

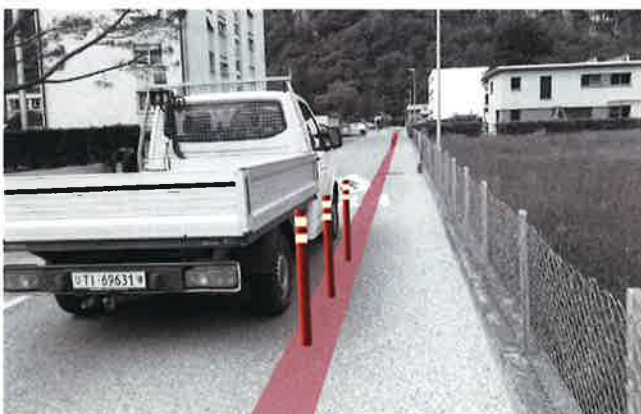
#### **Misura 11 – Intervento b3 – CHF 3'700.-**

Si procederà a rinfrescare il tinteggio del passaggio pedonale sulla strada cantonale. Il passaggio pedonale si presenta già a norma.



#### **Misura 12 – Intervento b2 – CHF 7'600.-**

Si prevede di migliorare la sicurezza dell'accesso alle scuole per i pedoni con la realizzazione di una fascia pedonale in Via Cantone.

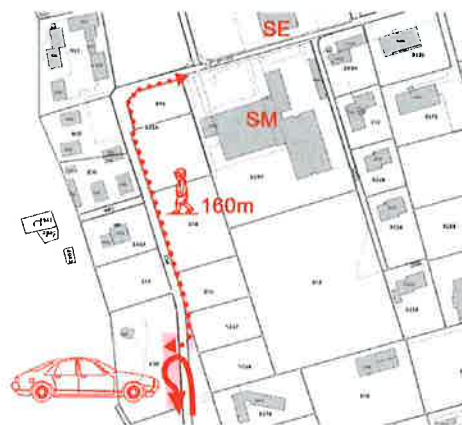


**Misura 13 – Intervento i6 – CHF 24'800.-**

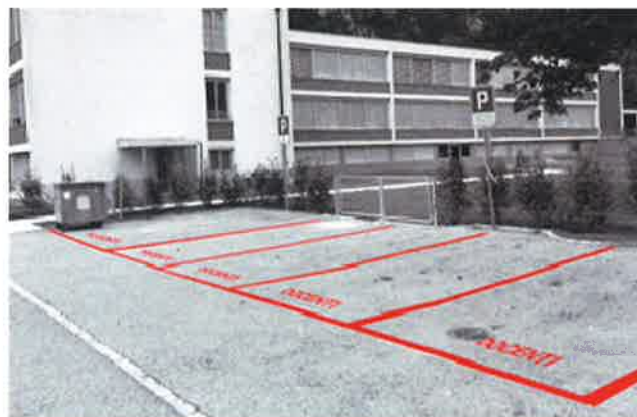
Il concetto prevede la regolarizzazione della situazione presso la zona posteggi “ex baracche militari” mediante la creazione di una zona “scendi e vivi” per il trasporto privato degli allievi. Il settore verso i posteggi della Scuola Media sarà percorribile esclusivamente dai veicoli dei docenti e di servizio.

È pure prevista la creazione di una zona di attesa e carico/scarico per l'autobus scolastico. La fascia d'accesso alla Scuola Media per pedoni sarà successivamente completata dalla creazione di un nuovo marciapiede pavimentato in asfalto e il tinteggio di una striscia di sicurezza di colore rosso porfido.

Saranno inoltre demarcati 5 posti auto “scendi e vivi” a breve permanenza.

**Misura 14 – Intervento b1/b1+ – CHF 9'400.-**

Sono previsti interventi di miglioria nelle aree adiacenti alla Scuola Media dove saranno regolarizzati e demarcati i posti auto, bus e per disabili. Sarà inoltre rafforzato il dosso di restringimento ubicato presso l'entrata principale.

**Misura 15 – Intervento v2 – CHF 20'600.-**

L'intervento è integrato nel concetto più generale di limitazione del traffico del comparto scolastico Scuola Elementare, Scuola Media e palestre, dove sarà creata una zona di divieto d'accesso nei periodi scolastici.

Il traffico, in tali periodi, sarà autorizzato esclusivamente ai confinanti e al servizio a domicilio (fornitori, docenti, bus di servizio, ecc.), inaccessibile dunque al traffico parassitario.



L'intervento prevede inoltre la posa di una ringhiera di prolungamento presso l'entrata della Scuola Elementare a nord per migliorare la visibilità degli allievi da parte dei veicoli nel momento dell'uscita da scuola.

### **Misura 16 – Intervento m1 – CHF 27'500.-**

Si prevede la messa in sicurezza del percorso per i pedoni mediante la posa di una striscia rafforzata dalla presenza di paletti elastici.

Il container sarà spostato al di fuori dal campo stradale senza invadere la fascia pedonale mista. La nuova ubicazione del container è infatti prevista al mappale RFD 4370 di proprietà del Patriziato di Lodrino, a lato dell'idrante esistente.

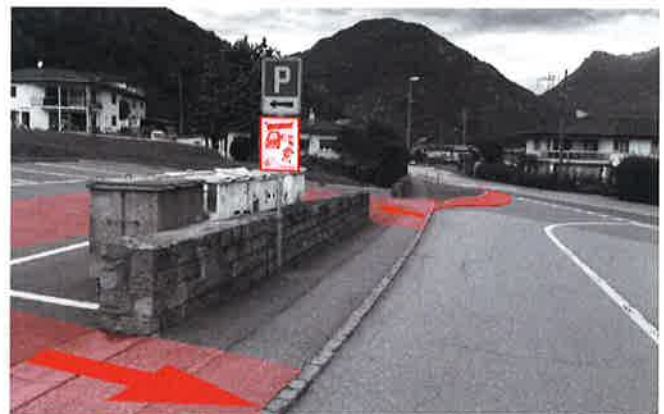
Il nuovo percorso in sicurezza permetterà l'accesso alla passerella e al percorso ciclabile unitamente al parco giochi e al centro sportivo.



### **Quartiere di Iragna**

### **Misura 17 – Intervento i5 – CHF 50'800.-**

È prevista la creazione di una circolazione sul piazzale per permettere l'attuazione di un'area "scendi e vivi". Sarà pure riordinata la zona dei contenitori per i rifiuti e adeguato lo smaltimento delle acque meteoriche delle nuove superfici e di quelle esistenti. Nel frattempo è già stato eseguito l'allargamento dell'isola ubicata tra la strada comunale e la strada cantonale: lo stesso è stato realizzato in occasione dei recenti lavori di rifacimento della strada cantonale (costo sostenuto CHF 3'100.-).







## 6.2 Attribuzione messaggio municipale

Si attribuisce alla Commissione della gestione e alla Commissione edilizia ed opere pubbliche l'esame del presente messaggio municipale.

Il rapporto commissionale dovrà essere depositato presso la Cancelleria comunale almeno 7 giorni prima della seduta del Consiglio comunale (art. 71 LOC).

## 6.3 Proposta di decisione

Per le considerazioni espresse e richiamati gli artt. 13 cpv. 1 lett. e) e g), 42 cpv. 2, vi invitiamo a voler

### DECRETARE

1. È approvato il credito di CHF. 413'400.- (IVA inclusa) per l'esecuzione degli interventi inerenti alla mobilità scolastica nei quartieri di Cresciano, Iragna, Lodrino e Osogna.
2. Il credito decade se non utilizzato entro 2 anni dalla crescita in giudicato della presente decisione.
3. Il Municipio è incaricato del seguito della procedura.

Con la massima stima.

PER IL MUNICIPIO DI RIVIERA  
Il Sindaco: \_\_\_\_\_ Il Segretario: \_\_\_\_\_

A. Pellanda \_\_\_\_\_ P. Laube \_\_\_\_\_



### Allegati:

- Tabella preventivo definitivo
- Schede tecniche dei singoli interventi nei quartieri di Osogna, Cresciano, Lodrino e Iragna

Comune di Riviera  
Misure prioritarie d'attuazione del piano di mobilità scolastica (PMS)

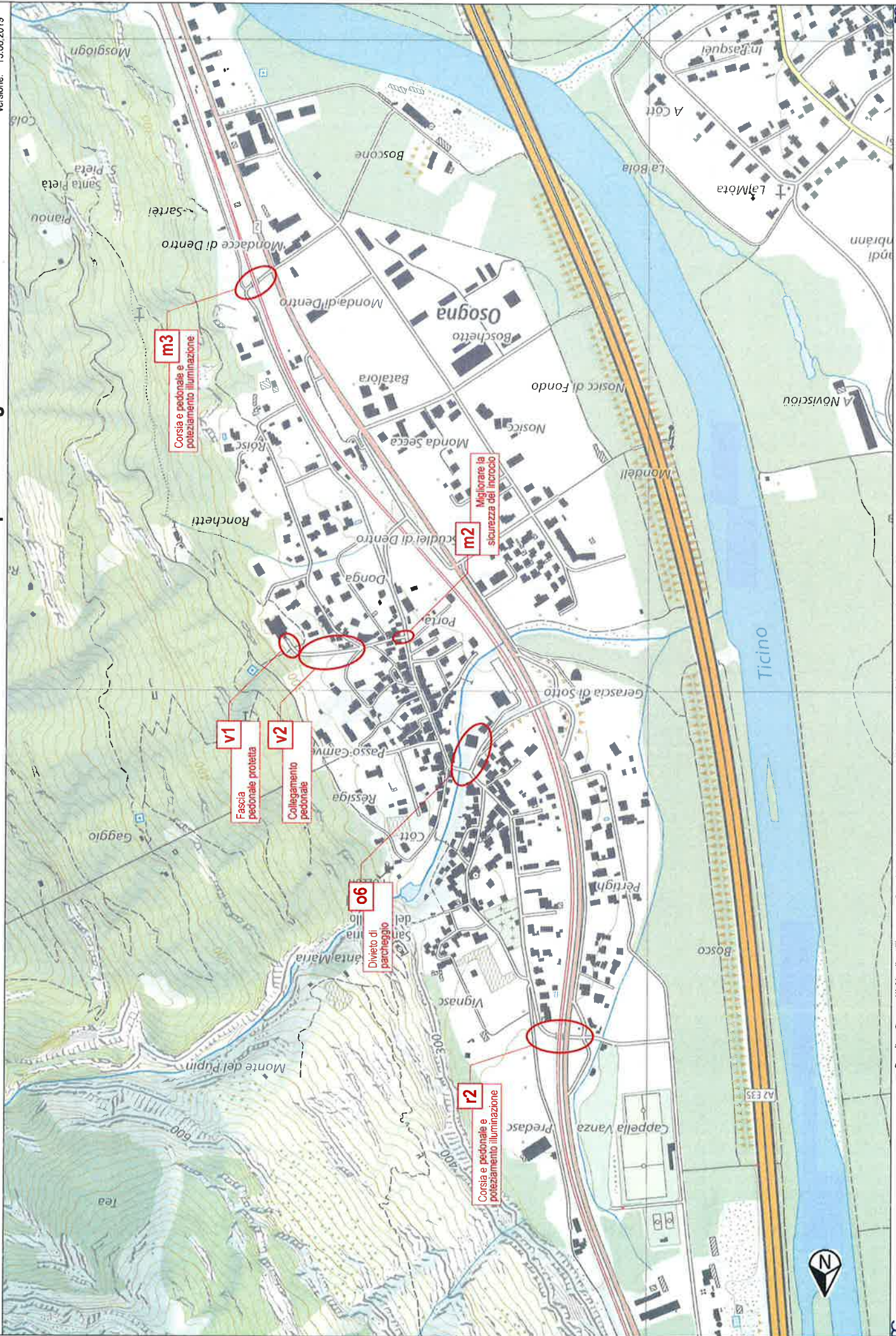
PREVENTIVO DEFINITIVO

			OSOGNA									
			r2		m3		o6		m2		v1 / v2	
			22'400.00 CHF		22'700.00 CHF		11'700.00 CHF		5'700.00 CHF		14'200.00 CHF	
Descrittivo d'opera	Prezzo unitario	um.	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo
			<b>1 Opere di demarcazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,5 500,00 200 Lavori preliminari 500.00 CHF gl 0,5 250,00 300 Rimozioni demarcazioni esistenti 12.00 CHF ml 0,00 400 Spostamento segnaletica 350.00 CHF pz 0,00 500 Striscia rosso porfido bicomponente, S=40 cm 20.00 CHF ml 133 2'660,00 600 Fornitura e posa paletti flessibile 350.00 CHF pz 6 2'100,00 700 Linea di precedenza 6.03, bicomponente 14.00 CHF ml 70 980,00 800 superficie rosso porfido, bicomponente 50.00 CHF m2 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x700, stelo e bussola 700.00 CHF pz 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x900, stelo e bussola 900.00 CHF pz 0,00 1000 F&P segnaletica verticale disabile, stelo e bussola 800.00 CHF pz 0,00 1100 5.14 Simbolo disabile 60.00 CHF pz 0,00 1200 6.23 linee posteggio gialle o bianche, S=15 cm 10.00 CHF ml 0,00 1300 6.22 X per divieto parcheggio 60.00 CHF pz 0,00 1400 passaggio pedonale 60.00 CHF ml 0,00 1500 triangoli dare precedenza 30.00 CHF pz 0,00  <b>2 Opere da Impresario costruttore</b> 100 Installazione di cantiere 1'500.00 CHF gl 1 1'500,00 200 Posa condotte 150.00 CHF ml 20 3'000,00 300 Fondazioni IP 500.00 CHF pz 1 500,00 400 Spostamento container, nuovo più platea 8'000.00 CHF gl 0,00 500 Spostamento ed eliminazione vasi fiori Lodrino 400.00 CHF pz 0,00 600 panchine prefabbricate in calcestruzzo 2'500.00 CHF pz 0,00 700 vasi in calcestruzzo e piante 3'000.00 CHF pz 0,00  <b>3 Opere da metalcostruttore</b> 100 Installazione di cantiere 500.00 CHF gl 0,00 200 Ringhiera 500.00 CHF ml 0,00 300 basamento in cls per appoggio ringhiera 1'500.00 CHF pz 0,00 400 reczione metallica incluso piantane e basamenti in cls 250.00 CHF ml 0,00  <b>4 Opere da elettricista</b> 100 armature elettriche (stelo con punto luce LED) 3'000.00 CHF pz 1 3'000,00 200 armature elettriche, a parte 500.00 CHF pz 3 1'500,00  <b>5 Opere di pavimentazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,00 200 pavimentazione in asfalto 150.00 CHF m2 0,00 300 pavimentazione in calcestro 80.00 CHF m2 0,00 400 demolizione muretto rampa PCI 2'000.00 CHF gl 0,00 500 bordure / delimitazioni stradali, fornitura e posa 110.00 CHF ml 0,00 600 muretto di cinta 1'500.00 CHF ml 0,00 700 demolizione e riprofilatura muri esistenti 2'500.00 CHF gl 0,00 800 canaletta stradale incluso canalizzazione di raccordo 850.00 CHF ml 0,00  Totale senza IVA 15'990.00 14'190.00 8'350.00 4'050.00 11'550.00 Imprevisti 10.0% gl 1'599.00 1'619.00 835.00 405.00 1'155.00 Oneri di progettazione, DL e costi secondari 20.0% gl 3'198.00 3'238.00 1'670.00 810.00 2'310.00 Totale senza IVA 20'787.00 21'047.00 10'855.00 5'265.00 15'015.00 IVA 7.7% IVA 1'600.60 1'620.62 835.84 405.41 1'156.16 <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA 22'400.00 CHF 22'700.00 CHF 11'700.00 CHF 5'700.00 CHF 14'200.00 CHF</b> <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA per QUARTIERE 78'700.00 CHF</b>									

LODRINO																
			m1		b1		b1+		l6		b2		b3		v2	
			27'500.00 CHF		4'400.00 CHF		4'800.00 CHF		24'800.00 CHF		7'400.00 CHF		3'700.00 CHF		20'400.00 CHF	
Descrittivo d'opera	Prezzo unitario	um.	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo
			<b>1 Opere di demarcazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,5 500,00 200 Lavori preliminari 500.00 CHF gl 0,5 250,00 300 Rimozioni demarcazioni esistenti 12.00 CHF ml 0,00 400 Spostamento segnaletica 350.00 CHF pz 0,00 500 Striscia rosso porfido bicomponente, S=40 cm 20.00 CHF ml 133 2'660,00 600 Fornitura e posa paletti flessibile 350.00 CHF pz 6 2'100,00 700 Linea di precedenza 6.03, bicomponente 14.00 CHF ml 70 980,00 800 superficie rosso porfido, bicomponente 50.00 CHF m2 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x700, stelo e bussola 700.00 CHF pz 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x900, stelo e bussola 900.00 CHF pz 0,00 1000 F&P segnaletica verticale disabile, stelo e bussola 800.00 CHF pz 0,00 1100 5.14 Simbolo disabile 60.00 CHF pz 0,00 1200 6.23 linee posteggio gialle o bianche, S=15 cm 10.00 CHF ml 0,00 1300 6.22 X per divieto parcheggio 60.00 CHF pz 0,00 1400 passaggio pedonale 60.00 CHF ml 0,00 1500 triangoli dare precedenza 30.00 CHF pz 0,00  <b>2 Opere da Impresario costruttore</b> 100 Installazione di cantiere 1'500.00 CHF gl 1 1'500,00 200 Posa condotte 150.00 CHF ml 20 3'000,00 300 Fondazioni IP 500.00 CHF pz 1 500,00 400 Spostamento container, nuovo più platea 8'000.00 CHF gl 0,00 500 Spostamento ed eliminazione vasi fiori Lodrino 400.00 CHF pz 0,00 600 panchine prefabbricate in calcestruzzo 2'500.00 CHF pz 0,00 700 vasi in calcestruzzo e piante 3'000.00 CHF pz 0,00  <b>3 Opere da metalcostruttore</b> 100 Installazione di cantiere 500.00 CHF gl 0,00 200 Ringhiera 500.00 CHF ml 0,00 300 basamento in cls per appoggio ringhiera 1'500.00 CHF pz 0,00 400 reczione metallica incluso piantane e basamenti in cls 250.00 CHF ml 0,00  <b>4 Opere da elettricista</b> 100 armature elettriche (stelo con punto luce LED) 3'000.00 CHF pz 1 3'000,00 200 armature elettriche, a parte 500.00 CHF pz 3 1'500,00  <b>5 Opere di pavimentazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,00 200 pavimentazione in asfalto 150.00 CHF m2 0,00 300 pavimentazione in calcestro 80.00 CHF m2 0,00 400 demolizione muretto rampa PCI 2'000.00 CHF gl 0,00 500 bordure / delimitazioni stradali, fornitura e posa 110.00 CHF ml 0,00 600 muretto di cinta 1'500.00 CHF ml 0,00 700 demolizione e riprofilatura muri esistenti 2'500.00 CHF gl 0,00 800 canaletta stradale incluso canalizzazione di raccordo 850.00 CHF ml 0,00  Totale senza IVA 19'450.00 3'250.00 3'450.00 17'700.00 5'450.00 2'660.00 14'700.00 Imprevisti 10.0% gl 1'965.00 325.00 345.00 1'770.00 545.00 266.00 1'470.00 Oneri di progettazione, DL e costi secondari 20.0% gl 3'930.00 650.00 690.00 3'540.00 1'090.00 532.00 2'940.00 Totale senza IVA 25'345.00 4'225.00 4'485.00 23'010.00 7'085.00 3'458.00 19'110.00 IVA 7.7% IVA 1'966.97 325.33 345.35 1'771.77 545.55 266.27 1'471.47 <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA 27'500.00 CHF 4'400.00 CHF 4'800.00 CHF 24'800.00 CHF 7'400.00 CHF 3'700.00 CHF 20'400.00 CHF</b> <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA per QUARTIERE 93'600.00 CHF</b>													

CRESCIANO												
			c5		b2 + (c6)		v1		v1+			
			43'900.00 CHF		1'700.00 CHF		92'000.00 CHF		52'700.00 CHF			
Descrittivo d'opera	Prezzo unitario	um.	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo
			<b>1 Opere di demarcazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,5 500,00 200 Lavori preliminari 500.00 CHF gl 0,5 250,00 300 Rimozioni demarcazioni esistenti 12.00 CHF ml 0,00 400 Spostamento segnaletica 350.00 CHF pz 0,00 500 Striscia rosso porfido bicomponente, S=40 cm 20.00 CHF ml 133 2'660,00 600 Fornitura e posa paletti flessibile 350.00 CHF pz 6 2'100,00 700 Linea di precedenza 6.03, bicomponente 14.00 CHF ml 70 980,00 800 superficie rosso porfido, bicomponente 50.00 CHF m2 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x700, stelo e bussola 700.00 CHF pz 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x900, stelo e bussola 900.00 CHF pz 0,00 1000 F&P segnaletica verticale disabile, stelo e bussola 800.00 CHF pz 0,00 1100 5.14 Simbolo disabile 60.00 CHF pz 0,00 1200 6.23 linee posteggio gialle o bianche, S=15 cm 10.00 CHF ml 0,00 1300 6.22 X per divieto parcheggio 60.00 CHF pz 0,00 1400 passaggio pedonale 60.00 CHF ml 0,00 1500 triangoli dare precedenza 30.00 CHF pz 0,00  <b>2 Opere da Impresario costruttore</b> 100 Installazione di cantiere 1'500.00 CHF gl 1 1'500,00 200 Posa condotte 150.00 CHF ml 20 3'000,00 300 Fondazioni IP 500.00 CHF pz 1 500,00 400 Spostamento container, nuovo più platea 8'000.00 CHF gl 0,00 500 Spostamento ed eliminazione vasi fiori Lodrino 400.00 CHF pz 0,00 600 panchine prefabbricate in calcestruzzo 2'500.00 CHF pz 0,00 700 vasi in calcestruzzo e piante 3'000.00 CHF pz 0,00  <b>3 Opere da metalcostruttore</b> 100 Installazione di cantiere 500.00 CHF gl 0,00 200 Ringhiera 500.00 CHF ml 0,00 300 basamento in cls per appoggio ringhiera 1'500.00 CHF pz 0,00 400 reczione metallica incluso piantane e basamenti in cls 250.00 CHF ml 0,00  <b>4 Opere da elettricista</b> 100 armature elettriche (stelo con punto luce LED) 3'000.00 CHF pz 1 3'000,00 200 armature elettriche, a parte 500.00 CHF pz 3 1'500,00  <b>5 Opere di pavimentazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,00 200 pavimentazione in asfalto 150.00 CHF m2 0,00 300 pavimentazione in calcestro 80.00 CHF m2 0,00 400 demolizione muretto rampa PCI 2'000.00 CHF gl 0,00 500 bordure / delimitazioni stradali, fornitura e posa 110.00 CHF ml 0,00 600 muretto di cinta 1'500.00 CHF ml 0,00 700 demolizione e riprofilatura muri esistenti 2'500.00 CHF gl 0,00 800 canaletta stradale incluso canalizzazione di raccordo 850.00 CHF ml 0,00  Totale senza IVA 31'350.00 1'190.00 65'725.00 37'625.00 Imprevisti 10.0% gl 3'135.00 119.00 6'572.50 3'762.50 Oneri di progettazione, DL e costi secondari 20.0% gl 6'270.00 238.00 13'145.00 7'525.00 Totale senza IVA 40'755.00 1'547.00 85'442.50 48'912.50 IVA 7.7% IVA 3'138.14 119.12 6'579.07 3'766.26 <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA 43'900.00 CHF 1'700.00 CHF 92'000.00 CHF 52'700.00 CHF</b> <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA per QUARTIERE 190'300.00 CHF</b>									

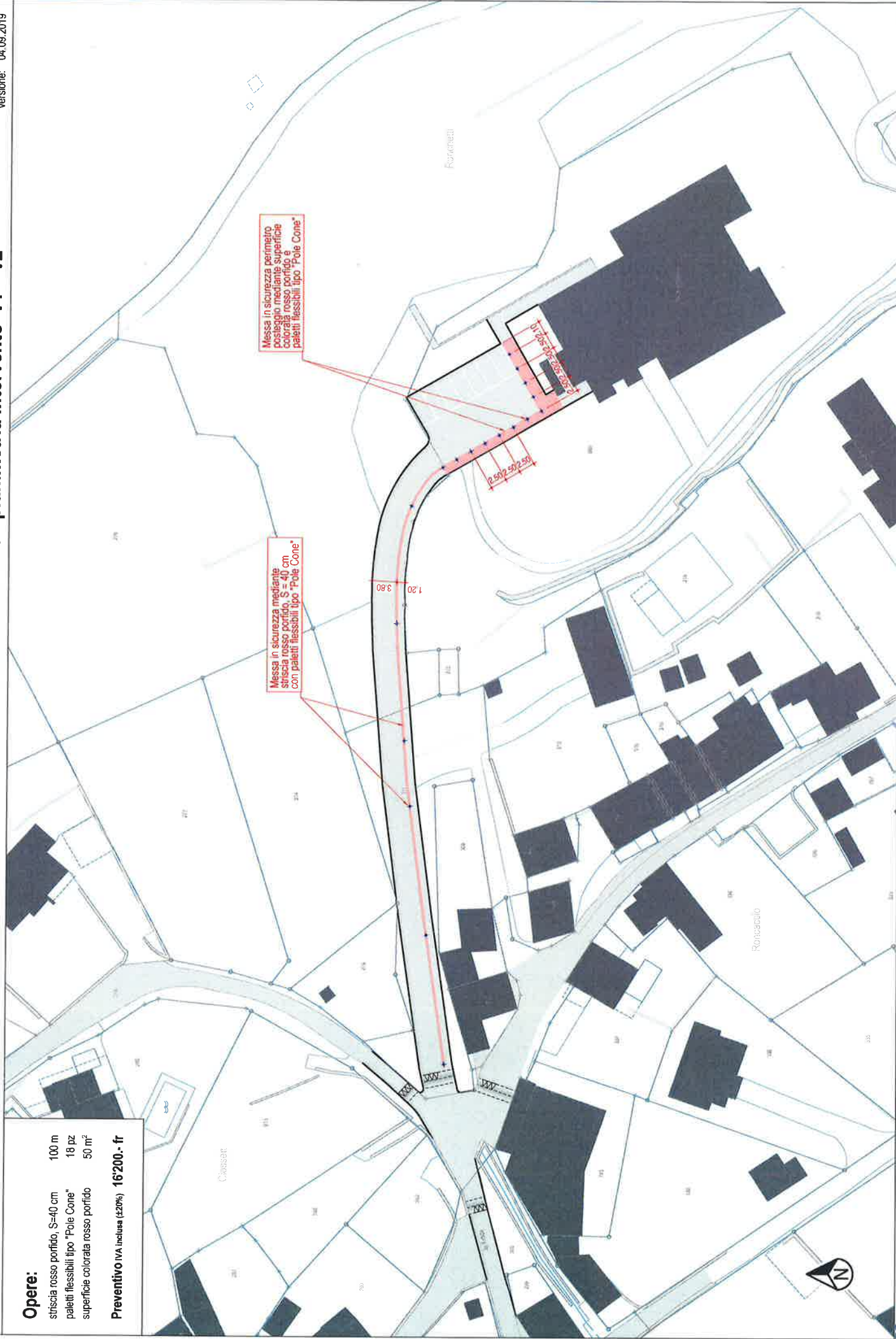
IRAGNA			
I5		I5	
3'100.00 CHF		47'700.00 CHF	
Q.tà	Prezzo	Q.tà	Prezzo
<b>1 Opere di demarcazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,5 500,00 200 Lavori preliminari 500.00 CHF gl 0,5 250,00 300 Rimozioni demarcazioni esistenti 12.00 CHF ml 0,00 400 Spostamento segnaletica 350.00 CHF pz 0,00 500 Striscia rosso porfido bicomponente, S=40 cm 20.00 CHF ml 133 2'660,00 600 Fornitura e posa paletti flessibile 350.00 CHF pz 6 2'100,00 700 Linea di precedenza 6.03, bicomponente 14.00 CHF ml 70 980,00 800 superficie rosso porfido, bicomponente 50.00 CHF m2 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x700, stelo e bussola 700.00 CHF pz 0,00 900 F&P segnaletica verticale 500x900, stelo e bussola 900.00 CHF pz 0,00 1000 F&P segnaletica verticale disabile, stelo e bussola 800.00 CHF pz 0,00 1100 5.14 Simbolo disabile 60.00 CHF pz 0,00 1200 6.23 linee posteggio gialle o bianche, S=15 cm 10.00 CHF ml 0,00 1300 6.22 X per divieto parcheggio 60.00 CHF pz 0,00 1400 passaggio pedonale 60.00 CHF ml 0,00 1500 triangoli dare precedenza 30.00 CHF pz 0,00  <b>2 Opere da Impresario costruttore</b> 100 Installazione di cantiere 1'500.00 CHF gl 1 1'500,00 200 Posa condotte 150.00 CHF ml 20 3'000,00 300 Fondazioni IP 500.00 CHF pz 1 500,00 400 Spostamento container, nuovo più platea 8'000.00 CHF gl 0,00 500 Spostamento ed eliminazione vasi fiori Lodrino 400.00 CHF pz 0,00 600 panchine prefabbricate in calcestruzzo 2'500.00 CHF pz 0,00 700 vasi in calcestruzzo e piante 3'000.00 CHF pz 0,00  <b>3 Opere da metalcostruttore</b> 100 Installazione di cantiere 500.00 CHF gl 0,00 200 Ringhiera 500.00 CHF ml 0,00 300 basamento in cls per appoggio ringhiera 1'500.00 CHF pz 0,00 400 reczione metallica incluso piantane e basamenti in cls 250.00 CHF ml 0,00  <b>4 Opere da elettricista</b> 100 armature elettriche (stelo con punto luce LED) 3'000.00 CHF pz 1 3'000,00 200 armature elettriche, a parte 500.00 CHF pz 3 1'500,00  <b>5 Opere di pavimentazione</b> 100 Installazione di cantiere 1'000.00 CHF gl 0,00 200 pavimentazione in asfalto 150.00 CHF m2 0,00 300 pavimentazione in calcestro 80.00 CHF m2 0,00 400 demolizione muretto rampa PCI 2'000.00 CHF gl 0,00 500 bordure / delimitazioni stradali, fornitura e posa 110.00 CHF ml 0,00 600 muretto di cinta 1'500.00 CHF ml 0,00 700 demolizione e riprofilatura muri esistenti 2'500.00 CHF gl 0,00 800 canaletta stradale incluso canalizzazione di raccordo 850.00 CHF ml 0,00  Totale senza IVA 0,6 600,00 2 2'000,00 Imprevisti 10.0% gl 1'947.60 34'055.00 Oneri di progettazione, DL e costi secondari 20.0% gl 389.52 6'811.00 Totale senza IVA 2'337.12 44'271.50 IVA 7.7% IVA 179.96 3'408.91 <b>Totale con Imprevisti, progettazione e IVA (3'100.00 CHF) 47'700.00 CHF</b>			



**Opere:**

- striscia rosso porfido, S=40 cm 100 m
- paletti flessibili tipo "Pole Cone" 18 pz
- superficie colorata rosso porfido 50 m<sup>2</sup>

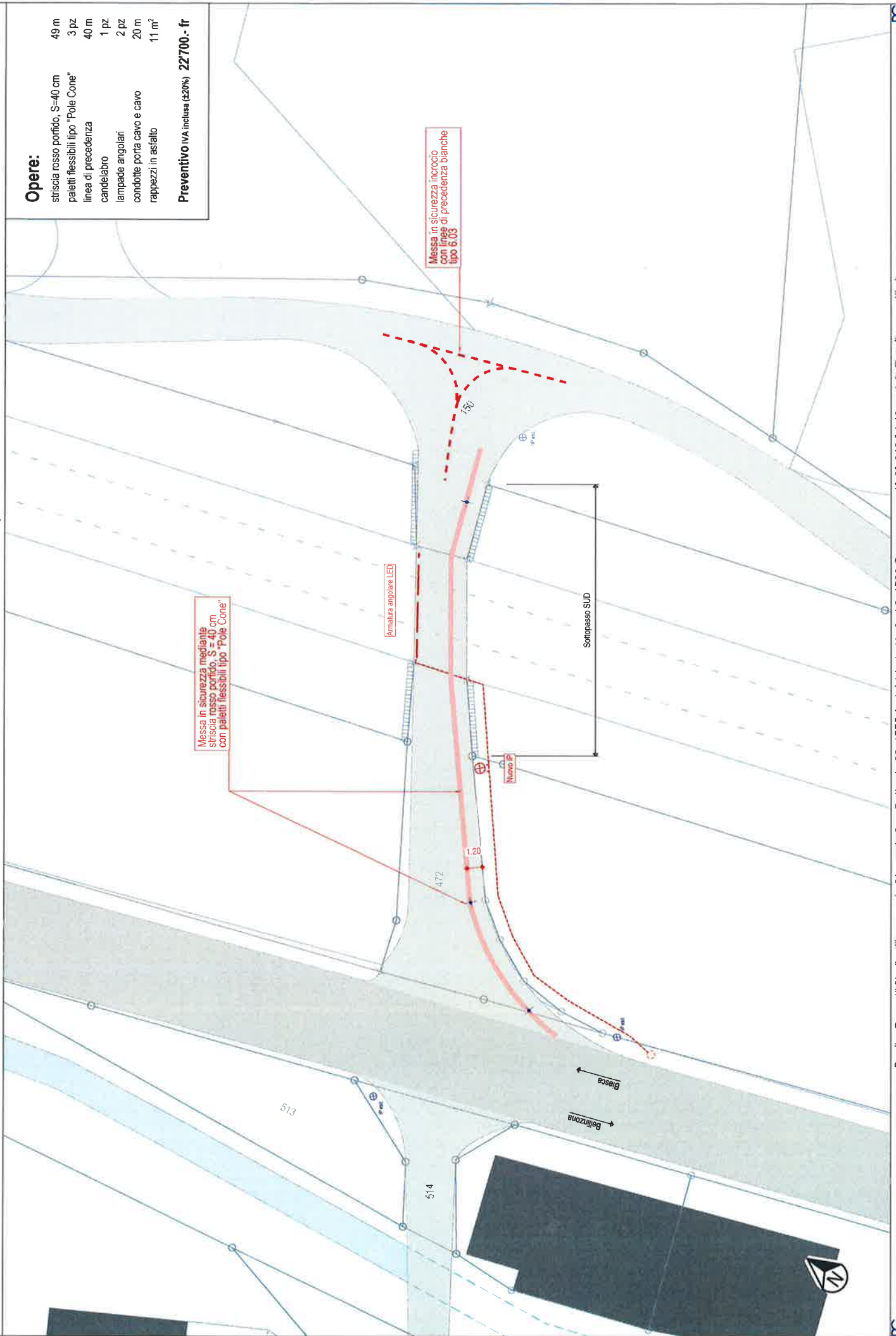
**Preventivo IVA inclusa (20%) 16'200.- fr**



**Opere:**

striscia rosso porfido, S=40 cm	49 m
paletti flessibili tipo "Pole Cone"	3 pz
linea di precedenza	40 m
candelabro	1 pz
lampade angolari	2 pz
condotte porta cavo e cavo	20 m
rapezzi in asfalto	11 m <sup>2</sup>

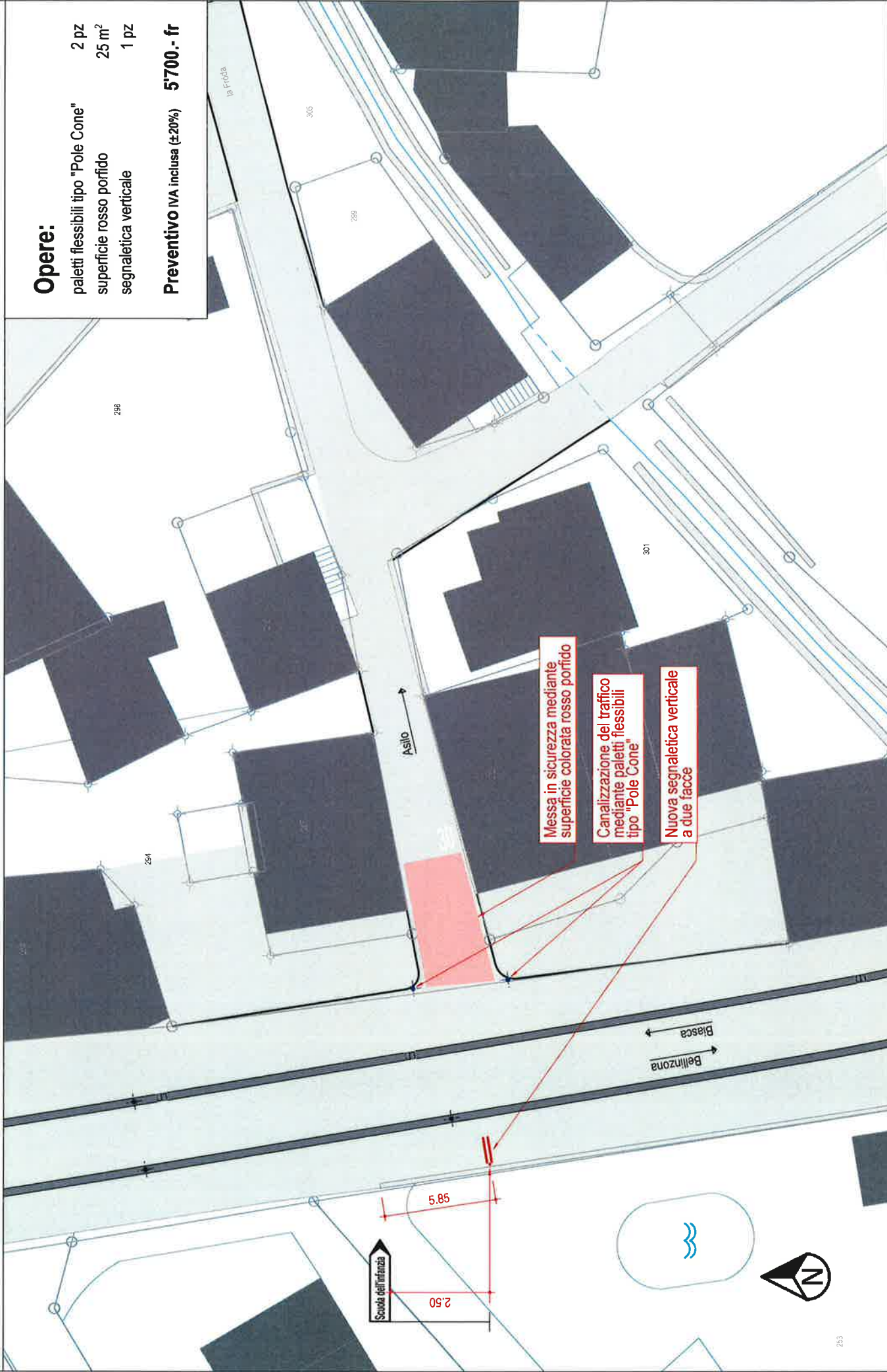
**Preventivo IVA inclusa (±20%): 22700.- fr**



**Opere:**

paletti flessibili tipo "Pole Cone" 2 pz  
superficie rosso porfido 25 m<sup>2</sup>  
segnaletica verticale 1 pz

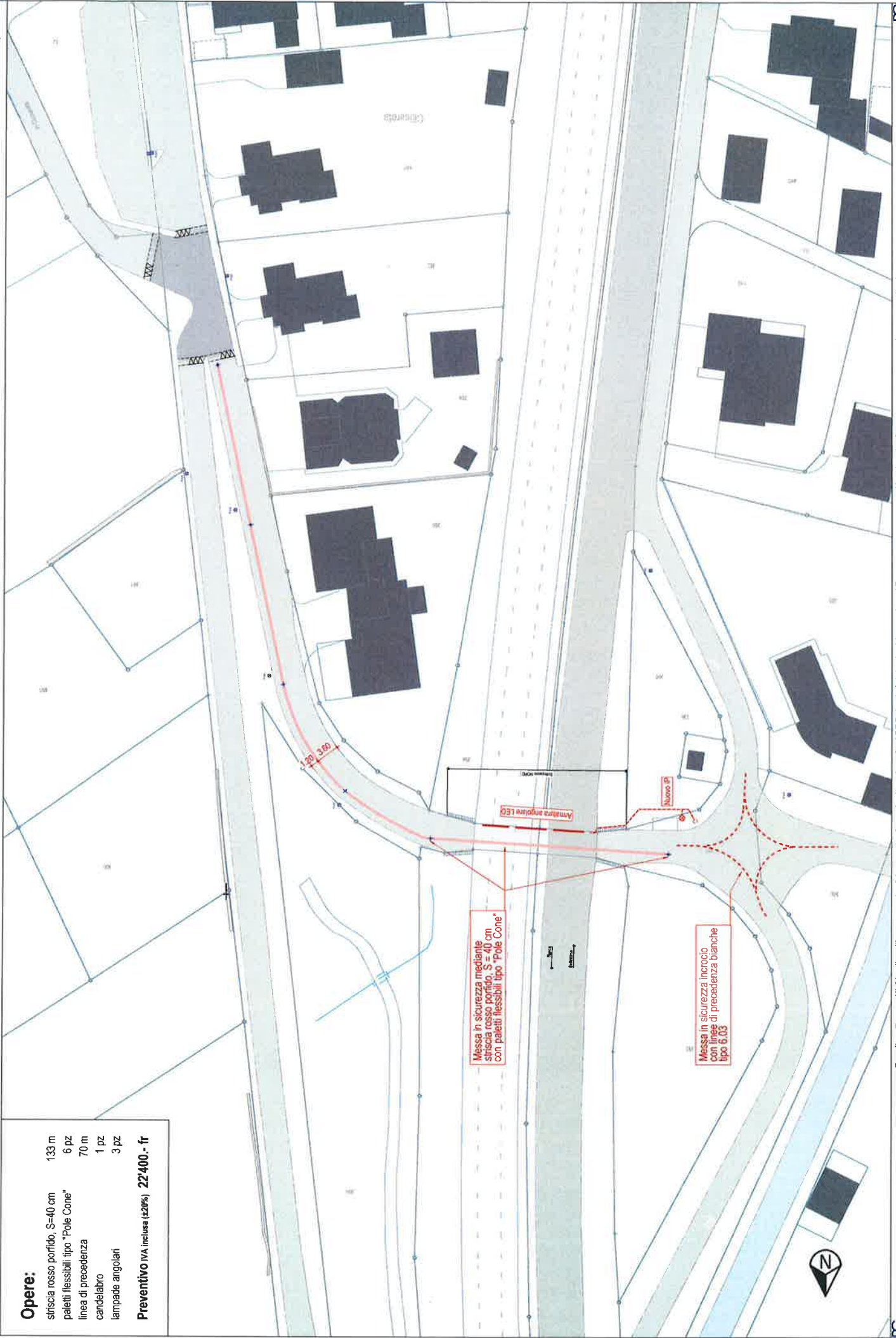
**Preventivo IVA inclusa (±20%) 5'700.- fr**



**Opere:**

striscia rosso porfido, S=40 cm	133 m
paletti flessibili tipo "Pole Cone"	6 pz
linea di precedenza	70 m
candelabro	1 pz
lampade angolari	3 pz

**Preventivo IVA inclusa (20%) 22.400.- fr**



Messa in sicurezza mediante  
striscia rosso porfido, S = 40 cm  
con paletti flessibili tipo "Pole Cone"

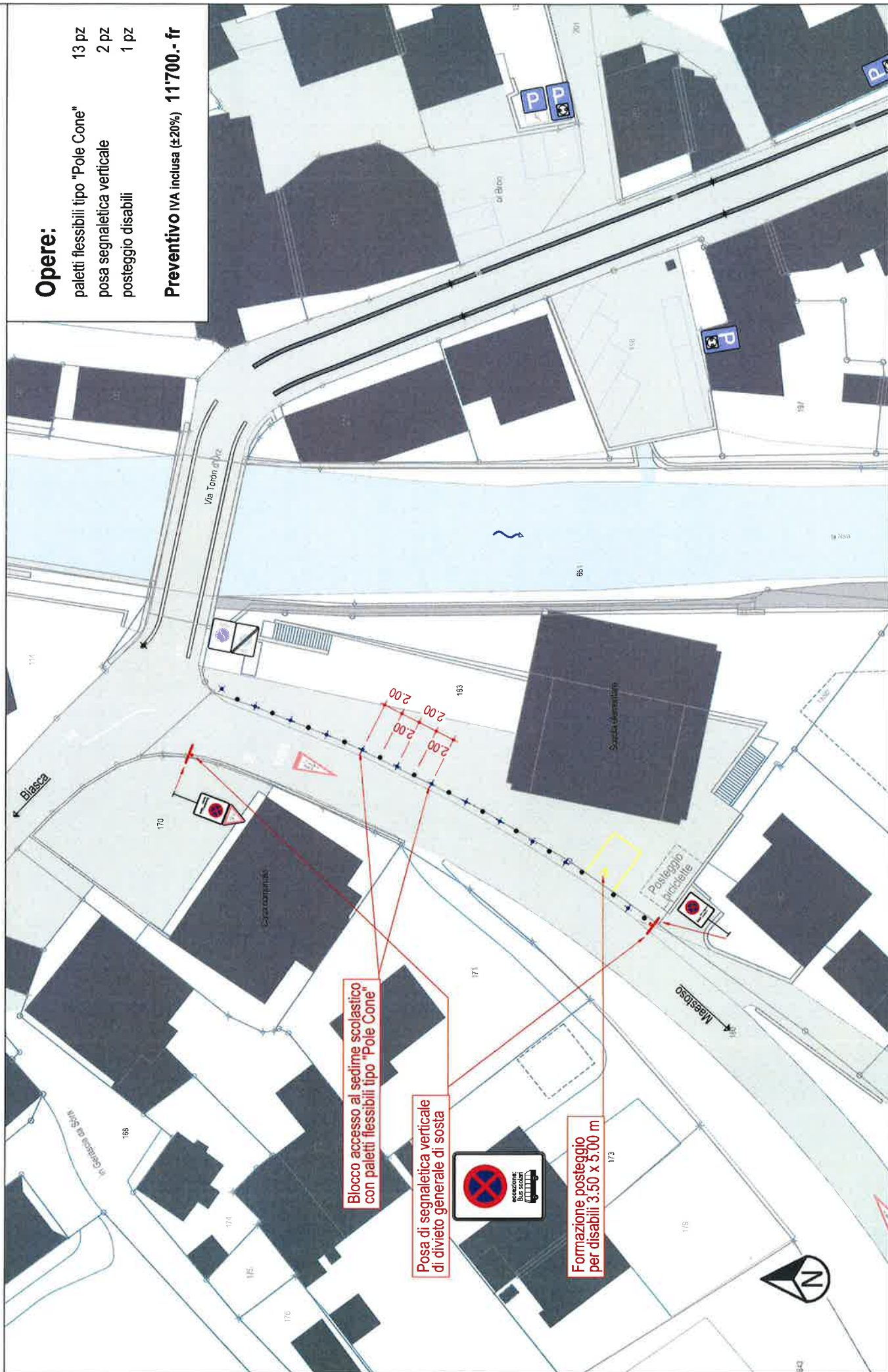
Messa in sicurezza incrocio  
con linee di precedenza  
tipo 6.03

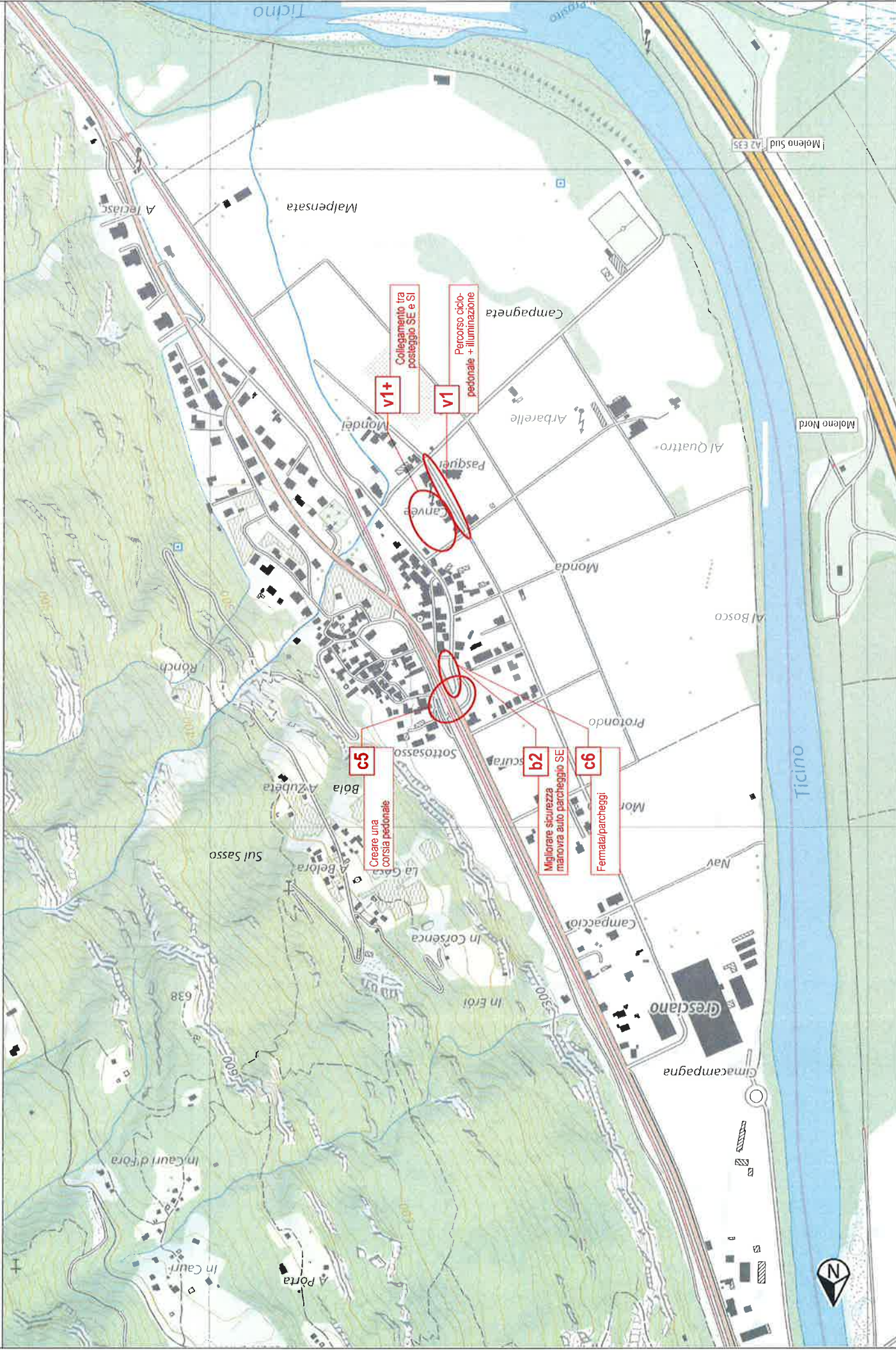


**Opere:**

- paletti flessibili tipo "Pole Cone" 13 pz
- posa segnaletica verticale 2 pz
- posteggio disabili 1 pz

**Preventivo IVA inclusa (±20%) 11'700.- fr**





**Opere v1:**

- segnalatica verticale "divieto veicoli"
- illuminazione stradale
- vasi con piante e panchine
- pavimentazione in asfalto

Preventivo IVA inclusa (420%) 92'000.- fr



**Opere v1+ - asilo-posteggio:**

recinzione metallica	25 ml
delimitazioni stradali in metallo	135 ml
pavimentazione in calcestruzzo	115 m <sup>2</sup>
pavimentazione in asfalto	35 m <sup>2</sup>
muri di sostegno rampa	12 ml

**Preventivo IVA inclusa (±20%) 52700,- fr**

futuro parco giochi

Carvee

**Camminamento:**

- camminamento pedonale, larghezza 1,50 m;
- su richiesta Swisscom, sistema di drenaggio e disinquinazione su due lati con piombo;
- evacuazione delle acque mediante infiltrazione superficiale.

**Demolizione:**

- demolizione muro esistente;
- rifinitura lesse muro;
- adattamento recinzione esistente.

**Recinzione:**

- su richiesta Swisscom;
- rete metallica con piantane e basamenti in calcestruzzo.

**Demolizione e costruzione:**

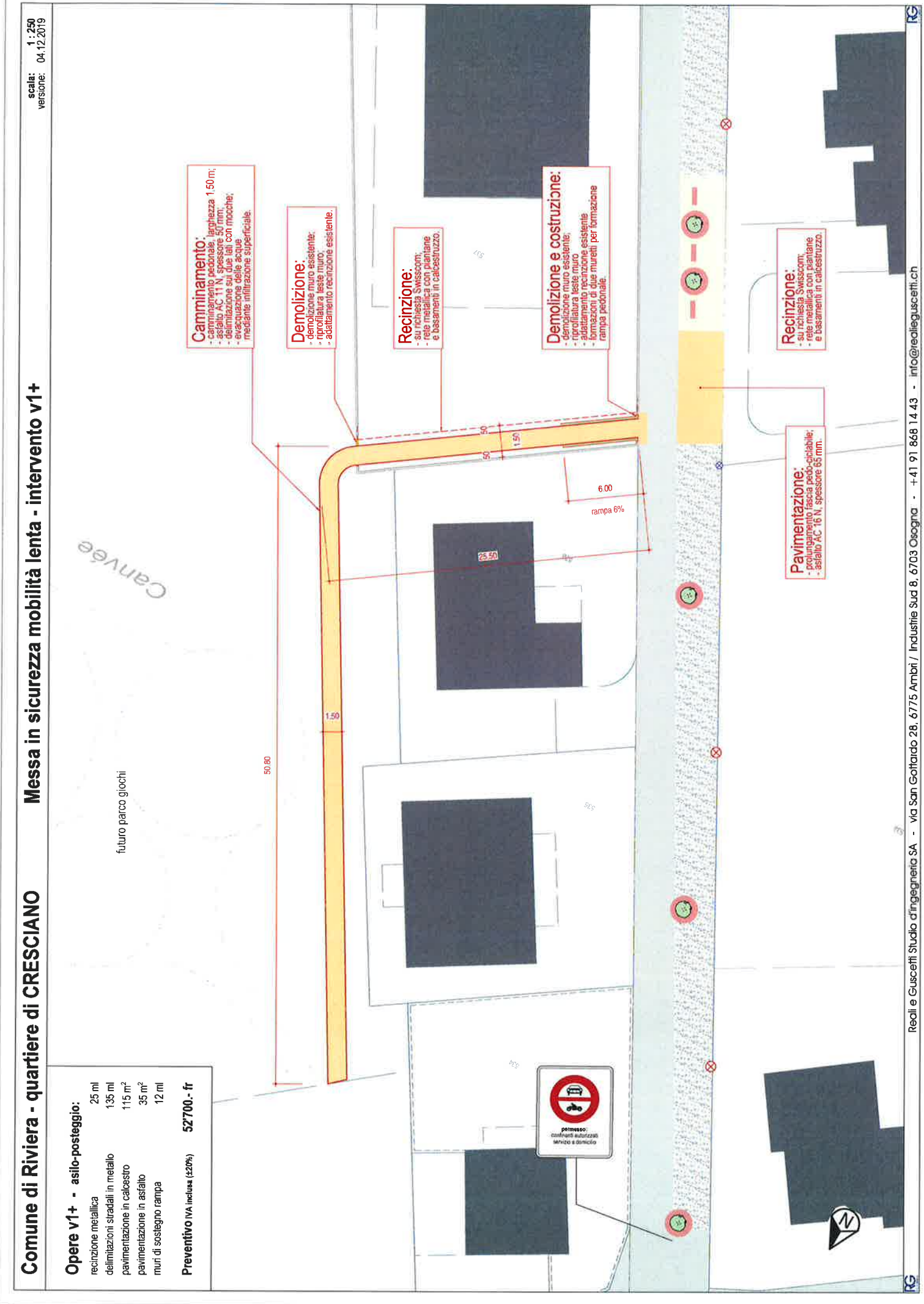
- demolizione muro esistente;
- rifinitura lesse muro;
- adattamento recinzione esistente;
- formazioni di due muretti per formazione rampa pedonale.

**Recinzione:**

- su richiesta Swisscom;
- rete metallica con piantane e basamenti in calcestruzzo.

**Pavimentazione:**

- prolungamento fascia pedo-ciclabile;
- asfalto AC 16 N, spessore 65 mm.

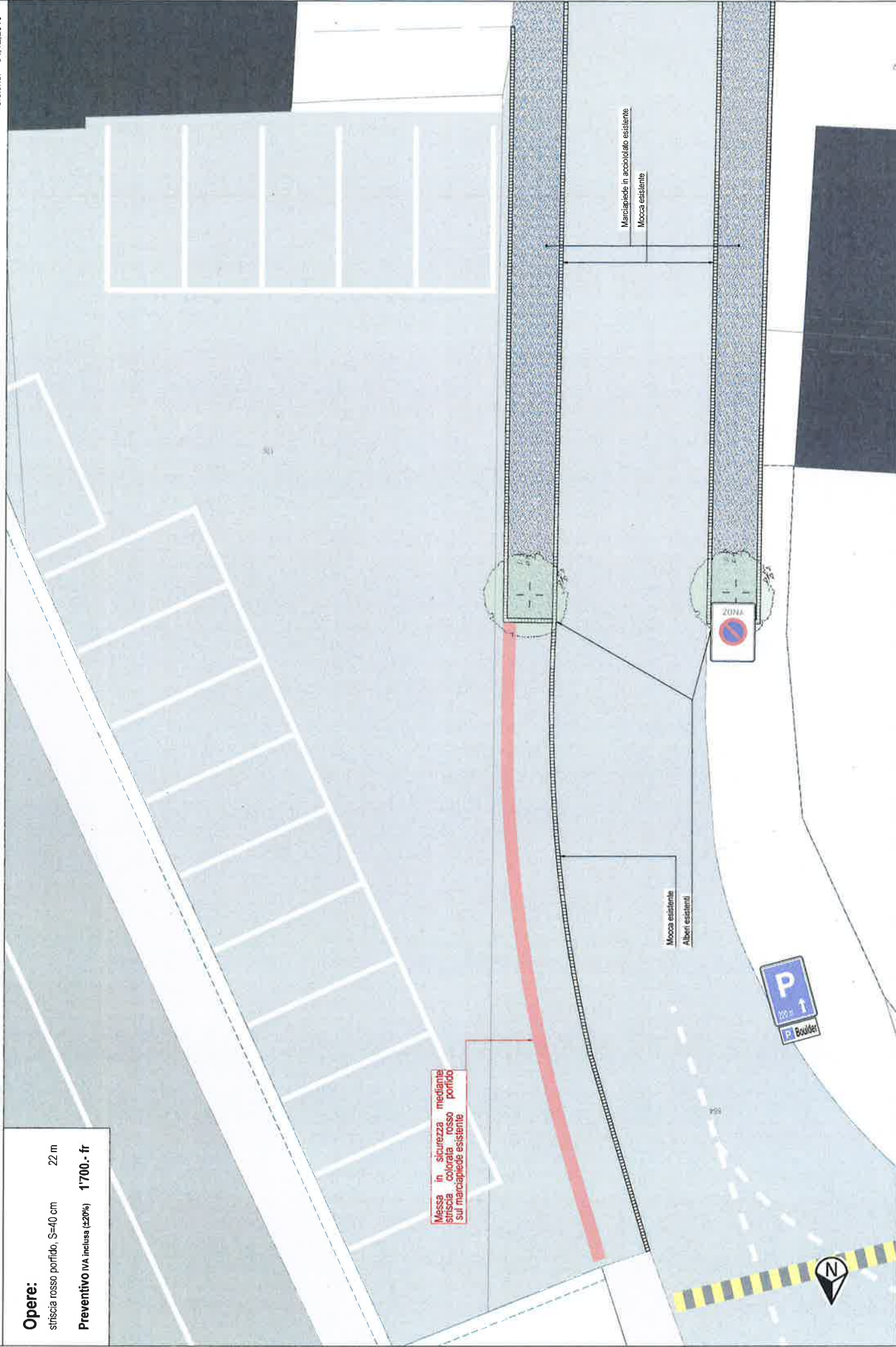


**Opere:**

striscia rosso porfido, S=40 cm 22 m

Preventivo IVA inclusa (±20%) 1'700.- fr

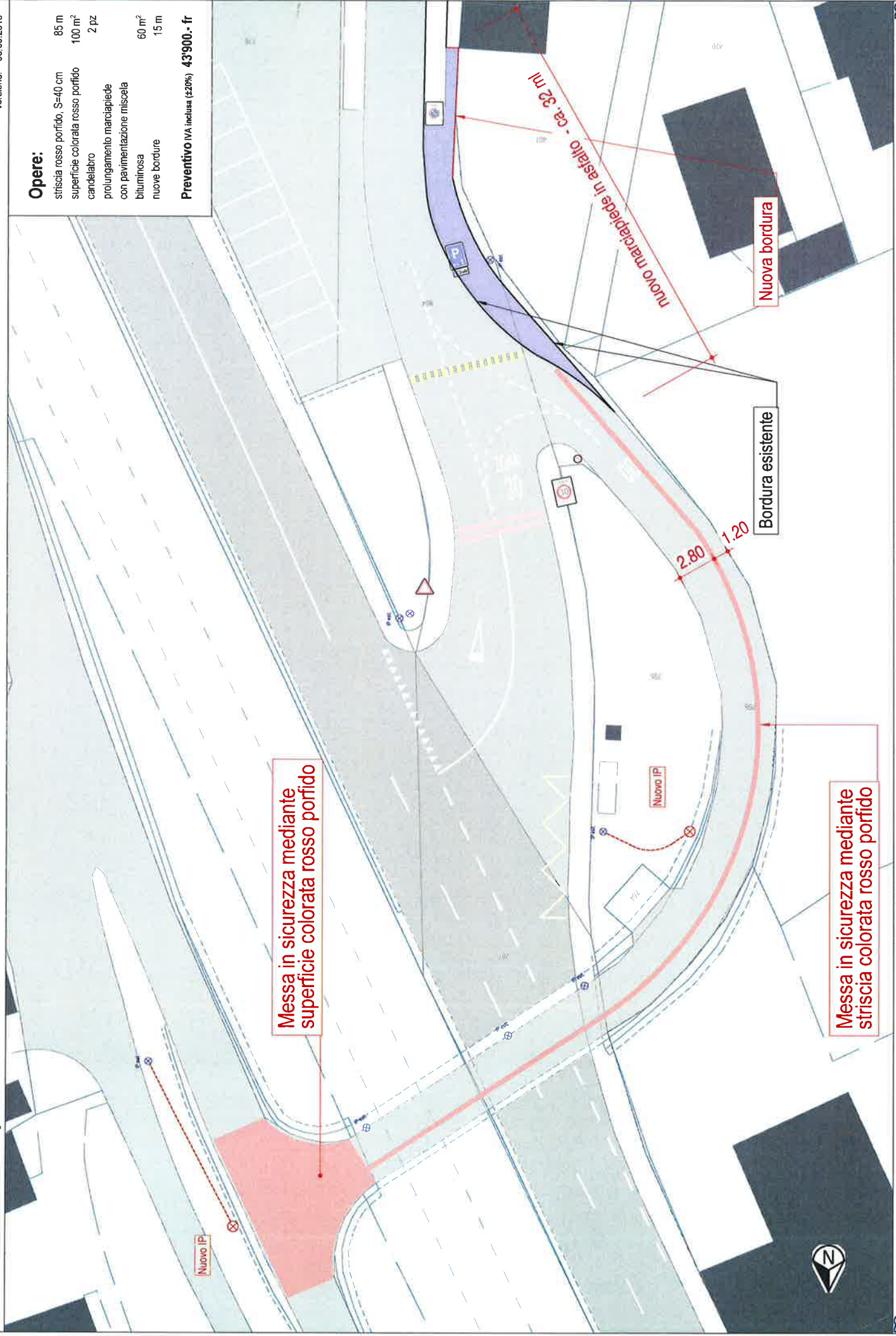
Messa in sicurezza mediana  
striscia colorata rosso porfido  
sul marciapiede esistente



**Opere:**

striscia rosso porfido, S=40 cm 85 m  
superficie colorata rosso porfido 100 m<sup>2</sup>  
candelabro 2 pz  
prolungamento marciapiede con pavimentazione miscela bituminosa 60 m<sup>2</sup>  
nuove bordure 15 m

**Preventivo IVA inclusa (220%) 43900.- fr**



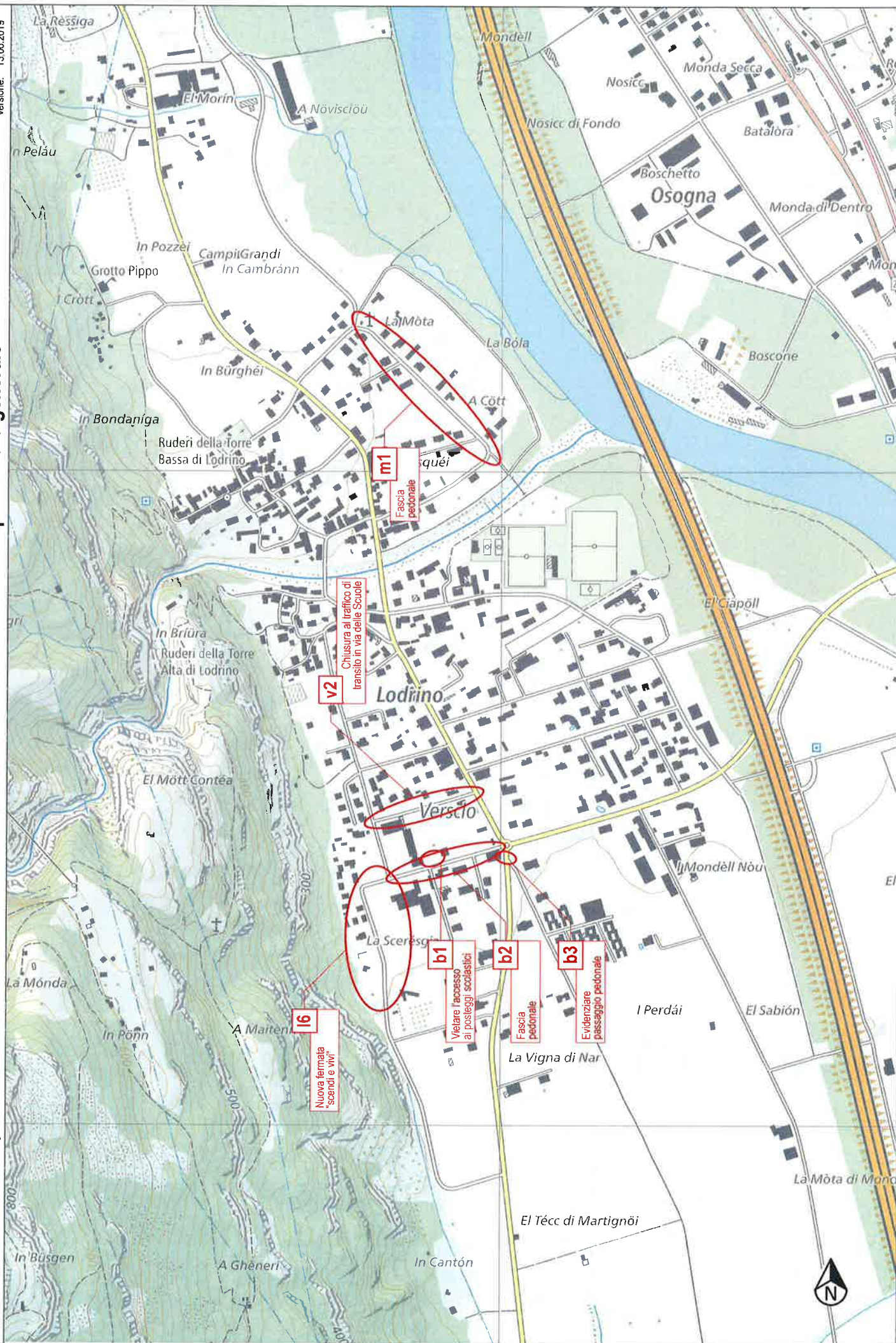
Messa in sicurezza mediante  
superficie colorata rosso porfido

Messa in sicurezza mediante  
striscia colorata rosso porfido

Nuova bordura

Bordura esistente

nuovo marciapiede in asfalto - ca. 32 ml



**Opere b2:**

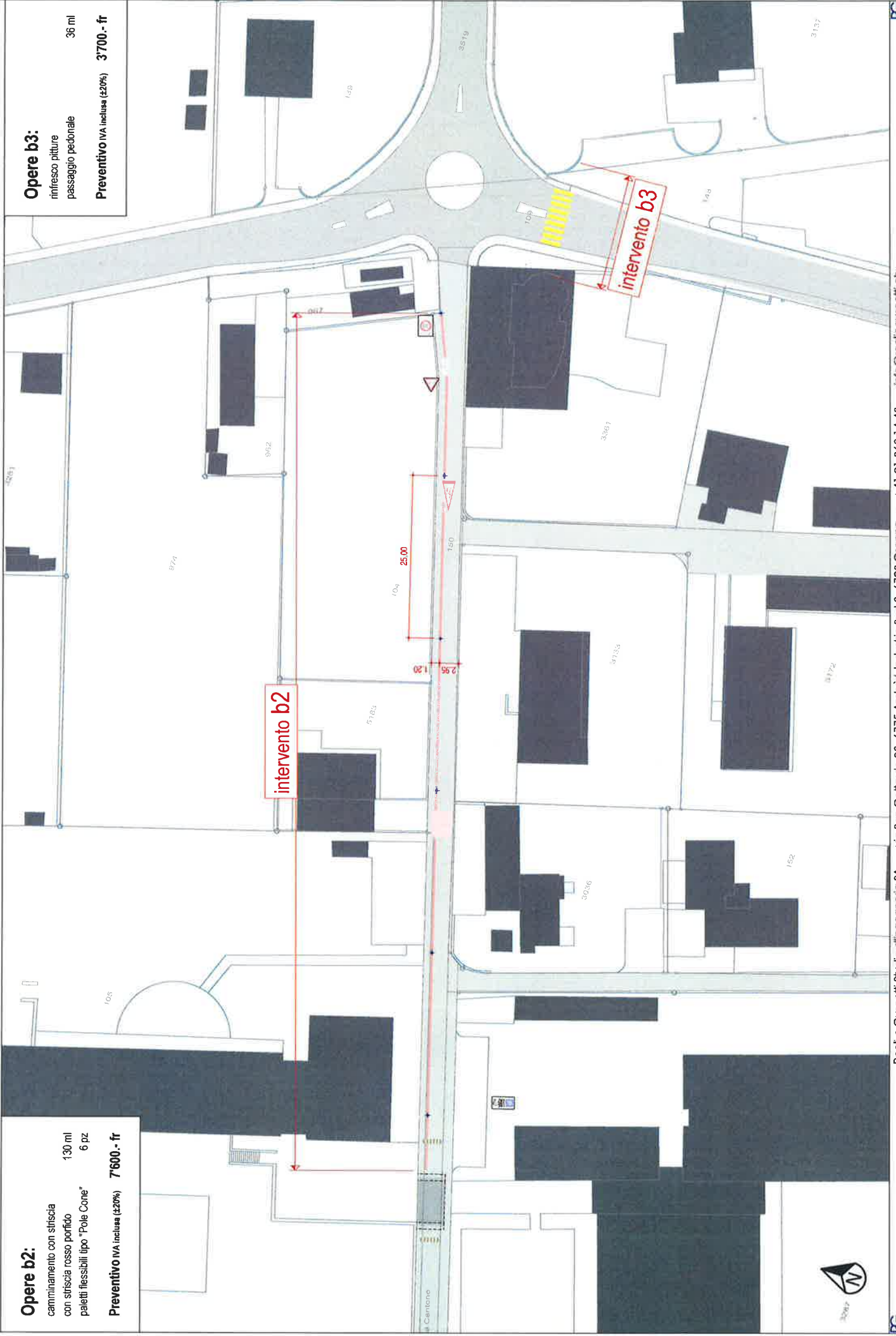
camminamento con striscia  
con striscia rosso porfido  
paletti flessibili tipo "Pole Cone"  
130 ml  
6 pz

Preventivo IVA inclusa (20%) 7'600.- fr

**Opere b3:**

rinfrasco pitture  
passaggio pedonale  
36 ml

Preventivo IVA inclusa (20%) 3'700.- fr



intervento b2

intervento b3



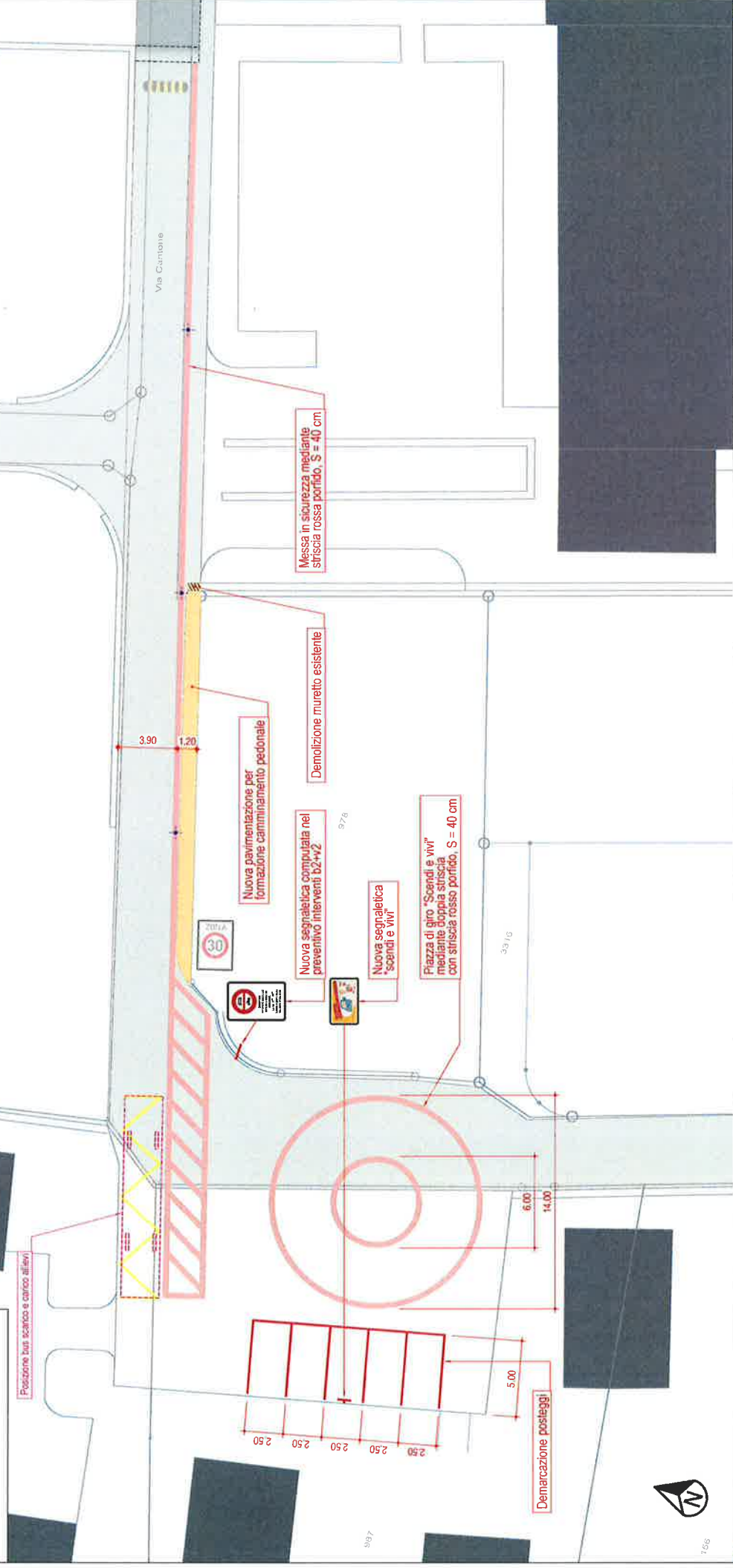


**Opere:**

- rotonda "scendi e vivi" 65 ml
- con striscia rosso porfido 1 pz
- segnaletica verticale "scendi e vivi" 1 pz
- camminamento con striscia e zona 120 ml
- tampone fermata bus con 30 m<sup>2</sup>
- striscia rosso porfido 5 pz
- allargamento strada per marciapiede 1 pz
- demarcazione posteggi pubblici 1 pz
- demarcazione fermata bus 1 pz
- spostamento cartello 30 Km/h 1 pz
- demolizione muretto rampa PCI 1 pz

**Preventivo IVA inclusa (20%) 24'800.- fr**

Posizione bus scanno e carico allievi



Messa in sicurezza mediante striscia rossa porfido, S = 40 cm

Nuova pavimentazione per formazione camminamento pedonale

Demolizione muretto esistente

Nuova segnaletica computata nel preventivo interventi 62+V2

Nuova segnaletica "scendi e vivi"

Piazza di giro "Scendi e vivi" mediante doppia striscia con striscia rosso porfido, S = 40 cm

Demarcazione posteggi



**Opere b1+:**

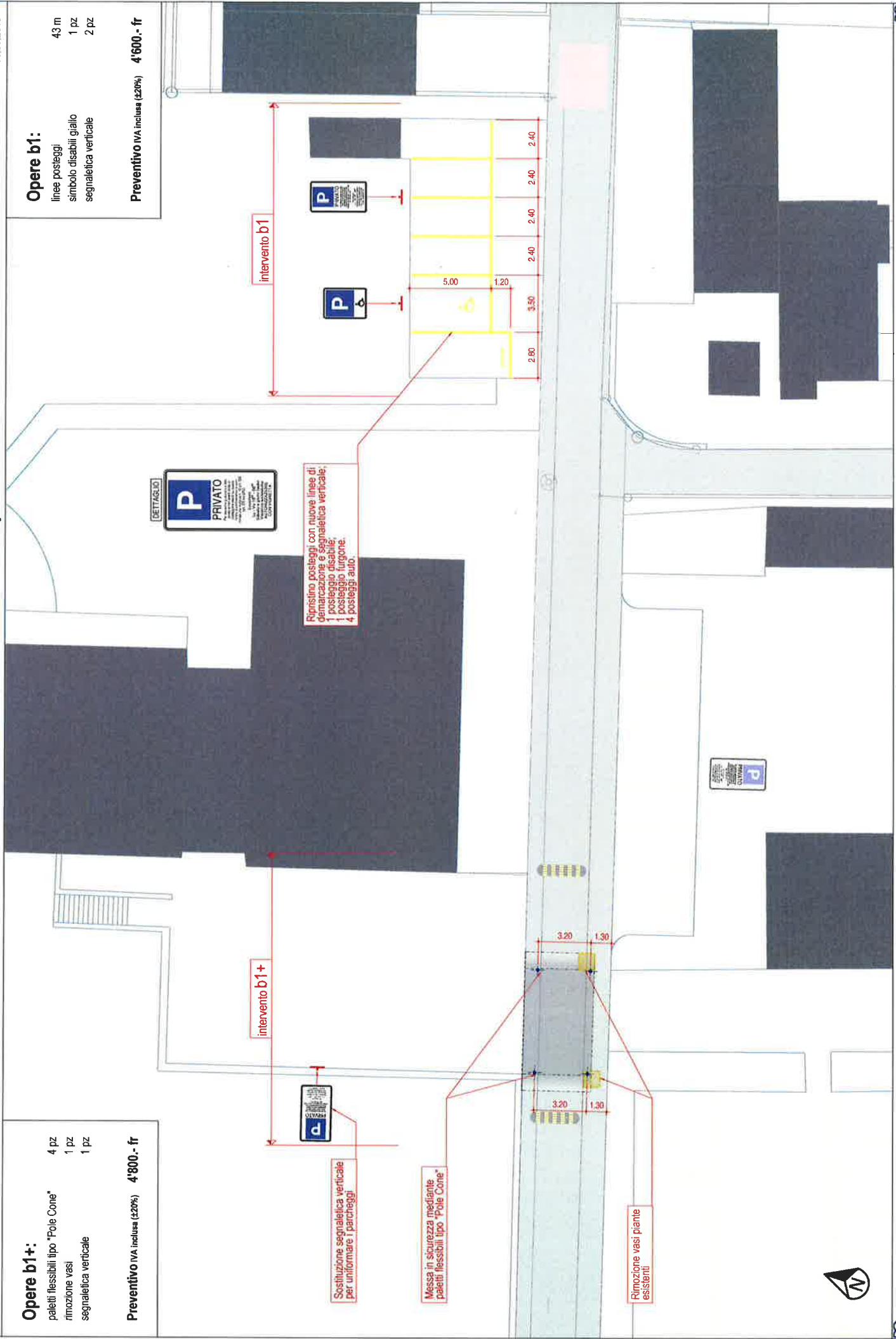
- paletti flessibili tipo "Pole Cone" 4 pz
- rimozione vasi 1 pz
- segnaletica verticale 1 pz

**Preventivo IVA inclusa (±20%) 4'800.- fr**







**Opere b1:**

- linee posteggi 43 m
- simbolo disabili giallo 1 pz
- segnaletica verticale 2 pz

**Preventivo IVA inclusa (±20%) 4'600.- fr**



**Legenda:**

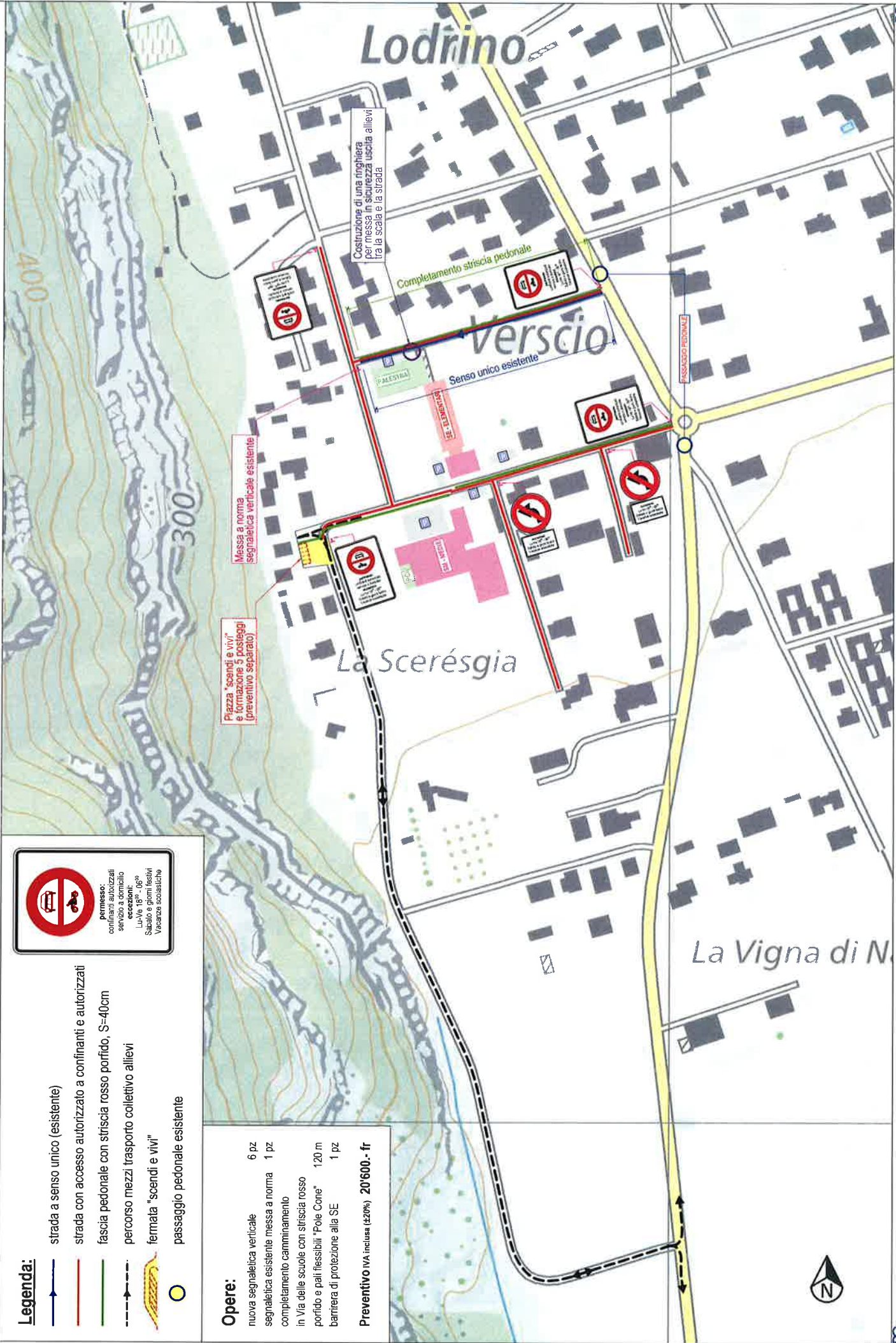
-  strada a senso unico (esistente)
-  strada con accesso autorizzato a confinanti e autorizzati
-  fascia pedonale con striscia rosso porfido, S=40cm
-  percorso mezzi trasporto collettivo allievi
-  fermata "scendi e vivi"
-  passaggio pedonale esistente



**Opere:**

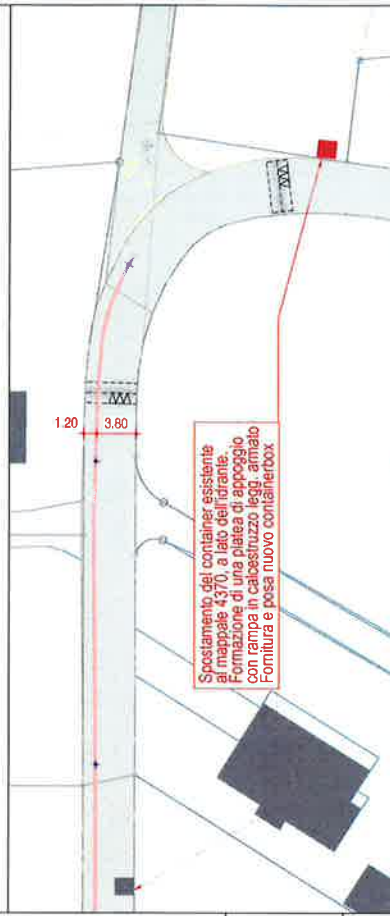
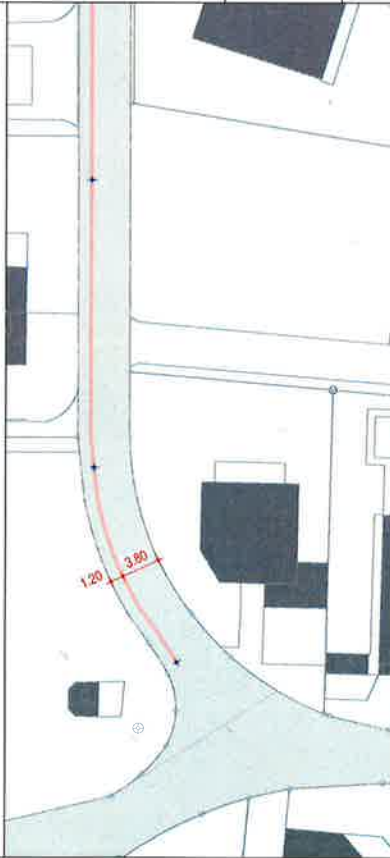
- nuova segnaletica verticale 6 pz
- segnaletica esistente messa a norma 1 pz
- completamento camminamento
- in Via delle scuole con striscia rosso porfido e pali flessibili "Pole Cone" 120 m
- barriera di protezione alla SE 1 pz

Preventivo IVA inclusa (420%) 20'600.- fr



Imbocco nord (cappella) - 1 : 500

Imbocco sud verso il fiume - 1 : 500



**Opere:**

striscia rosso porfido, S=40 cm 310 m  
paletti flessibili tipo "Pole Cone" 12 pz  
spostamento container con  
esecuzione nuova platea e  
fornitura e posa nuovo containerbox 1 pz

**Preventivo IVA inclusa (t20%): 27'500.- fr**

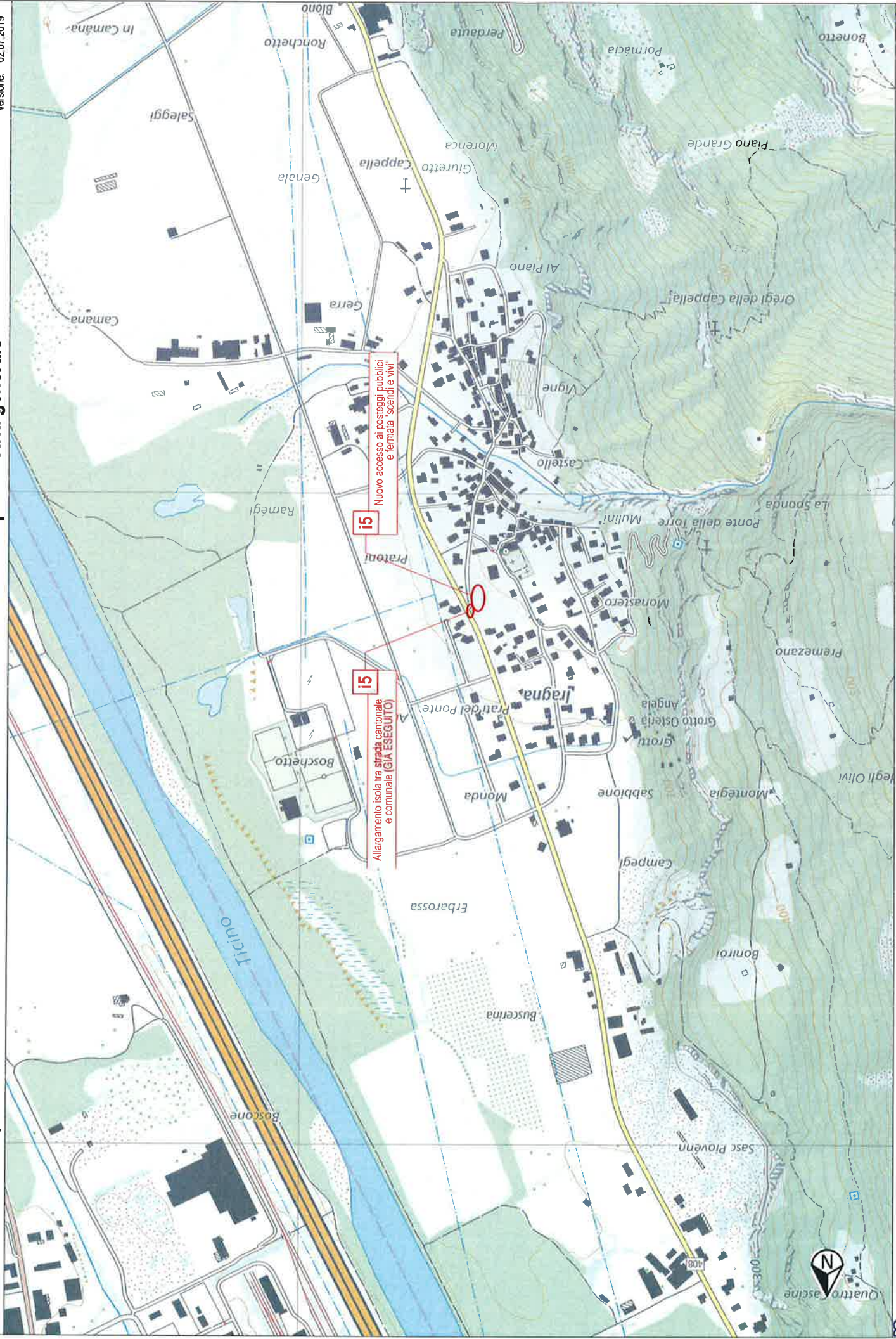
planimetria - 1 : 1'000



Messa in sicurezza mediante  
striscia rosso porfido, S=40 cm  
con paletti flessibili tipo "Pole Cone"

Spostamento del container esistente  
al mappale 4370, a lato dell'oratorio.  
Formazione di una platea di appoggio  
con rampa in calcestruzzo legg. armato  
Fornitura e posa nuovo containerbox.

nuova posizione



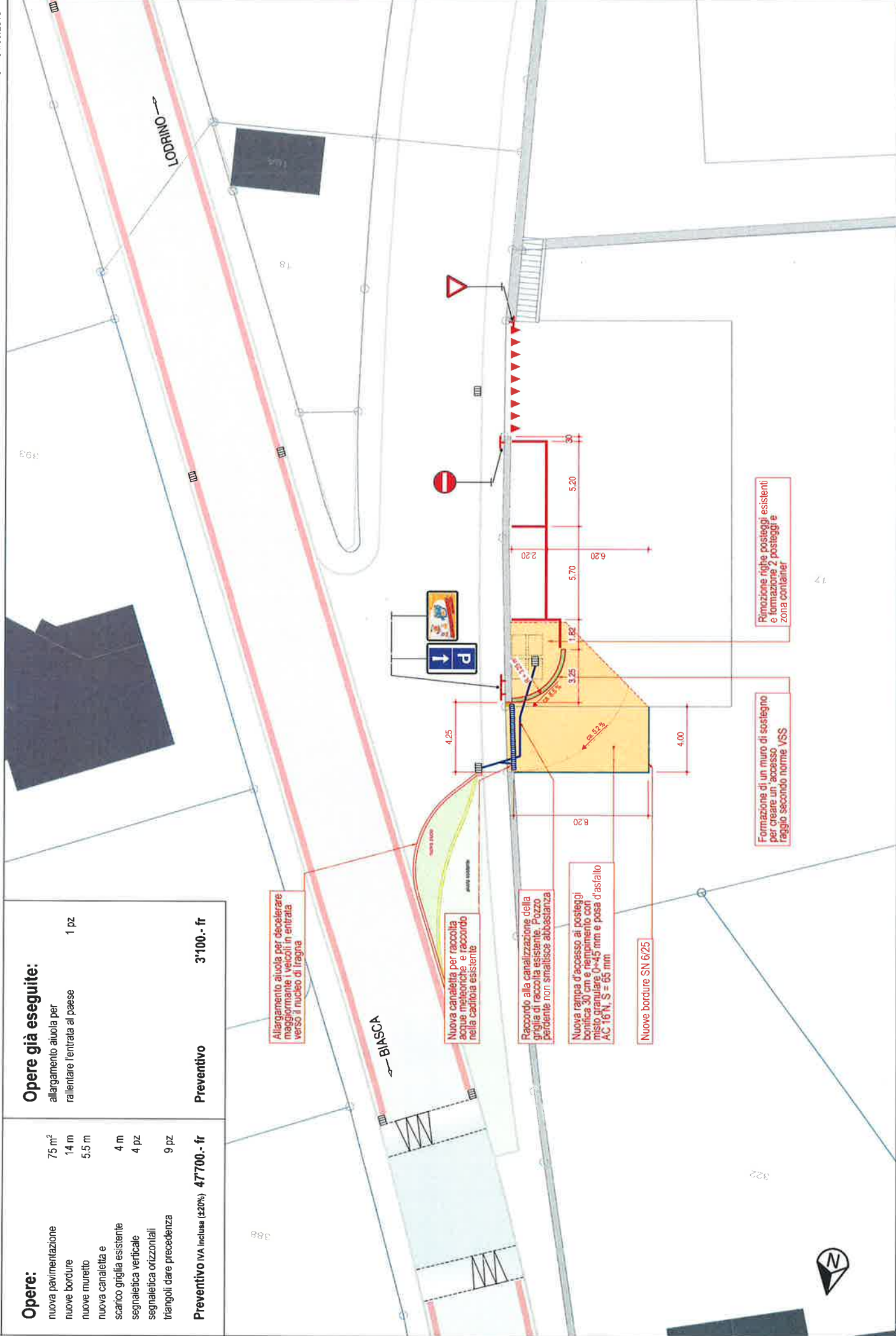
**Opere:**

nuova pavimentazione 75 m<sup>2</sup>  
nuove bordure 14 m  
nuove murette 5.5 m  
nuova canaletta e scarico 4 m  
segnalica griglia esistente 4 pz  
segnalica orizzontali 9 pz  
triangoli dare precedenza

allargamento aiuola per rallentare l'entrata al paese 1 pz

**Preventivo IVA inclusa (20%) 47700.- fr**

**Preventivo 3'100.- fr**



Allargamento aiuola per decelerare maggiormente i veicoli in entrata verso il nucleo di Iragna

Nuova canaletta per raccolta acque meteoriche e raccordo nella caditoia esistente

Raccordo alla canalizzazione della griglia di raccolta esistente. Pozzo pendente non smaltisce abbastanza

Nuova rampa d'accesso ai posteggi bonifica 30 cm e riempimento con misto granulare 0-45 mm e posa d'asfalto A.C. 16'N, S = 65 mm

Nuove bordure SN 6/25

Formazione di un muro di sostegno per creare un'accesso raggio secondo norme VSS

Rimozione rithe posteggi esistenti e formazione 2 posteggi e zona container