

---

**REGIONE AUTONOMA FRIULI-VENEZIA GIULIA**  
**PROVINCIA DI PORDENONE - COMUNE DI CASARSA DELLA DELIZIA**

---

---

OPERA: **LAVORI DI SISTEMAZIONE E ASFALTATURA STRADE  
COMUNALI - OPERE AGGIUNTIVE**

---

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

---

COMMITTENTE: **AMMINISTRAZIONE COMUNALE**  
Comune di Casarsa della Delizia (PN) - Via Risorgimento, 2

---

OGGETTO:

ELABORATO N.

**5.2**

**FASCICOLO DELL'OPERA**

---

DATA: DICEMBRE 2016

PROGETTO E DIREZIONE LAVORI:

**BLARASIN ing. DANIELE**

Viale Dante, 21 - 33170 PORDENONE  
tel. 0434/521626 - fax 0434/521422

---

## **SOMMARIO**

PREMESSA .....	2
1. DESCRIZIONE DELL’OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI..	2
2. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL’OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE .....	5
2.1 Schede II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell’opera ed ausiliarie.....	6
2.2 Schede II-2 – Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera ed ausiliarie.....	10
2.3 Schede II-3 – Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.....	11
3. INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE .....	12
3.1 Schede III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto .....	12
3.2 Schede III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera .....	13
3.3 Schede III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera .....	13

## **PREMESSA**

Il presente Fascicolo dell'Opera è documento complementare al progetto definitivo-esecutivo e contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori nel corso di eventuali lavori successivi sull'opera, con particolare riguardo per quelli di manutenzione. Esso è stato redatto in ottemperanza e in conformità dell'art. 91 c. 1 lett. b) del D. Lgs. 81/08 e del relativo Allegato XVI allo stesso decreto. Trattandosi di opera di cui al D. Lgs. n. 163 del 12/04/06, il presente fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera allegato al progetto esecutivo.

Il progetto esecutivo cui fa riferimento la relazione è depositato presso il Comune di Casarsa della Delizia (PN), via Risorgimento, 2 – Casarsa della Delizia (PN). Tutti gli elaborati verranno aggiornati, fascicolati e riconsegnati alla Committenza al momento della consegna delle opere ultimate.

## **1. DESCRIZIONE DELL'OPERA E INDICAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI.**

Il progetto si articola su 2 zone di intervento separate e relativamente distanti tra loro, corrispondenti ad altrettante diverse strade comunali comprese all'interno di aree prevalente destinazione residenziale: si tratta in particolare di via Runcis nella frazione di San Giovanni e del parcheggio di via Segluzza presso il capoluogo.

La pavimentazione della corsia Sud-Est del tratto urbano di via Runcis versa in condizioni critiche per la presenza, al centro della corsia, di una fascia di larghezza pari a circa 1,50m afflitta da fessurazioni del tipo “a blocchi” ad uno stadio evolutivo avanzato al punto da evidenziare distacchi superficiali, graduali disgregazioni della matrice degli strati di base della pavimentazione e affioramenti della sottostante massicciata.

Il manto della corsia Nord-Ovest, invece, presenta alcune sconnessioni locali in corrispondenza alle rappezature eseguite in passato a chiusura di tracce, e distacchi superficiali localizzati prevalentemente sui margini delle rappezature; la superficie è comunque usurata con segni di consunzione della matrice bituminosa superficiale.

Il progetto prevede il risanamento profondo della corsia Sud-Est e un intervento più superficiale sulla pavimentazione della corsia opposta. In particolare sulla prima corsia si prevede la demolizione completa della pavimentazione esistente, estesa a tutto lo spessore fino a raggiungere la sottostante massicciata, seguita da una ricalibratura e rullatura del cassonetto, con eventuale apporto di materiale arido misto in idonea curva granulometrica (stabilizzato) per l'eliminazione degli avvallamenti e il ripristino delle quote e delle pendenze. Infine, dopo la messa in quota di chiusini e caditoie, si provvederà alla stesura di un nuovo strato da 7cm di conglomerato bituminoso semiaperto (binder), e di un soprastante manto di usura in conglomerato bituminoso chiuso (tappeto) da 3cm.

Sulla corsia Nord-Ovest invece, stante l'assenza di fessurazioni a blocchi e le migliori condizioni generali del manto, l'intervento verrà limitato ad una fresatura generale dello strato superficiale (circa 3cm) della pavimentazione della carreggiata, seguita dalla messa in quota di tutti i chiusini e caditoie, dalla realizzazione delle necessarie ricariche di conglomerato bituminoso per la chiusura di buche e avvallamenti e la correzione delle pendenze longitudinali e trasversali, ed infine dalla stesura di nuovo tappeto in conglomerato bituminoso chiuso (usura) sp. 3cm.

L'opera comprenderà anche il rifacimento della segnaletica orizzontale su tutto lo sviluppo interessato dai lavori.

La pavimentazione del parcheggio di via Segluzza si presenta in condizioni critiche per la presenza, soprattutto nelle corsie e negli spazi di manovra, di vaste aree caratterizzate da fessurazioni del manto a maglia irregolare (fessurazioni “a blocchi”) e da profonde fessurazioni lineari che hanno ormai assunto la forma di veri e propri solchi, soprattutto in corrispondenza alla congiungente tra le varie caditoie. L'alterazione è già avanzata al punto da comportare distacchi superficiali e l'affioramento e progressiva disgregazione della matrice degli strati di base della pavimentazione. Infine, a livello generale, su tutta l'estensione dell'area il manto in conglomerato è afflitto da una generalizzata alterazione superficiale dovuta all'abrasione o consumazione della matrice bituminosa più superficiale, con notevole aumento della scabrosità.

L'intervento prevede un risanamento profondo della pavimentazione, analogo a quello previsto per la corsia Sud-Est di via Runcis, consistente nella demolizione completa del manto in conglomerato bituminoso estesa a tutto il suo spessore fino a raggiungere il sottostante cassonetto e seguita da una ricalibratura e rullatura del sottofondo con eventuale apporto di materiale arido misto in idonea curva granulometrica (stabilizzato) per l'eliminazione degli avvallamenti e il ripristino delle quote e delle pendenze. Quindi, dopo la messa in quota di chiusini e caditoie, nel caso in esame si provvederà al rifacimento della pavimentazione con stesura di un singolo strato da 8cm di conglomerato bituminoso chiuso, confezionato con inerte di pezzatura massima 16mm (“binder chiuso”).

Il progetto comprende anche il rifacimento della segnaletica orizzontale delle corsie di marcia e manovra e quella di delimitazione dei posti auto: la viabilità interna del parcheggio verrà regolata mantenendo in doppio senso la direttrice principale di ingresso/uscita da via Segluzza (due corsie di larghezza pari a 3,25m) e imponendo in forma esplicita, mediante frecce direzionali, il senso unico in verso antiorario sull'anello interno all'area Sud; le dimensioni degli stalli verranno riviste e ne verrà razionalizzata la disposizione: la loro larghezza (attualmente pari a 2,15m) verrà aumentata a circa 2,50m, mentre la loro lunghezza verrà uniformata a 5m, misure più consone alle attuali dimensioni delle autovetture per un'agevole salita e discesa dal mezzo. Per quanto riguarda la loro inclinazione rispetto alla corsia di manovra antistante, verrà mantenuto un angolo ridotto (circa 70°) solo per il pettine sul lato Ovest della direttrice di ingresso, in considerazione della limitata larghezza della corsia di manovra (circa 3,25m) in modo da consentire l'ingresso/uscita limitando la necessità di invadere la corsia opposta; per il pettine del lato Est verrà invece adottato un angolo di 90° per permettere un parcheggio agevole anche ai veicoli che in transito sulla corsia di ingresso (Ovest) senza obbligarli a compiere il giro completo dell'intero parcheggio. Anche i pettini previsti nell'area Sud verranno portati a 90° in considerazione della maggior larghezza delle relative corsie di manovra (circa 6m) e per massimizzarne il numero. Infine, in adeguamento alla vigente normativa in materia di superamento delle barriere architettoniche, verrà ricavato un secondo posto auto per disabili in prossimità al percorso pedonale che collega il lato Sud-Est del parcheggio con Piazza Italia, in una zona che attualmente non ne ospita.

La riorganizzazione descritta comporterà la riduzione del numero complessivo dei posti auto di 12 unità, per un nuovo totale di 64 posti.

L'intervento sarà completato dalla sistemazione dei marciapiedi in betonella esistenti nell'area dell'ingresso da via Segluzza, con formazione di rampe di raccordo con il piano viario per garantire l'accessibilità a persone disabili e con la regolarizzazione del percorso che conduce al cancello pedonale del condominio sul lato Ovest.

### **Durata effettiva dei lavori**

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

### **Indirizzo del cantiere**

Via	1) Via Runcis 2) Parcheggio di via Segluzza				
Località	Capoluogo e fraz. San Giovanni	Città	Casarsa della Delizia	Provincia	PN

### **Soggetti interessati**

<b>Committente</b>	Comune di Casarsa della Delizia (PN)				
Indirizzo:	via Risorgimento, 2	tel.	0434 873911		
<b>Responsabile dei lavori</b>	arch. Pericle Bellotto, respons. Ufficio Lavori Pubblici Comune di Casarsa della Delizia				
Indirizzo:	via Risorgimento, 2	tel.	0434 873944		
<b>Progettista</b>	Ing. Daniele Blarasin				
Indirizzo:	viale Dante 21/1 – 33170 PORDENONE	tel.	0434 521626		
<b>Direttore lavori</b>	Ing. Daniele Blarasin				
Indirizzo:	viale Dante 21/1 – 33170 PORDENONE	tel.	0434 521626		
Altro progettista (specificare)	/				
Indirizzo:		tel.			
<b>Coordinatore per la progettazione</b>	Ing. Daniele Blarasin				
Indirizzo:	viale Dante n. 21 – 33170 PORDENONE	tel.	0434 521626		
<b>Coordinatore per l'esecuzione dei lavori</b>	Ing. Daniele Blarasin				
Indirizzo:	viale Dante n. 21 – 33170 PORDENONE	tel.	0434 521626		
<b>Impresa appaltatrice</b>					
Legale rappresentante					
Indirizzo:		tel.			
Lavori appaltati					

## **2. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL’OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE**

Verranno prese in esame le seguenti tipologie di lavori di manutenzione prevedibili, previsti o programmati sull’opera:

- A) Rappezzatura o ripristini della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso o rifacimento della segnaletica orizzontale;
- B) Sollevamento chiusini.

## 2.1 Schede II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

<i>Tipologia dei lavori</i>	<b>CODICE SCHEDA</b>	II-1-A
<b><u>RAPPEZZATURA O RIPRISTINI DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO</u></b>		
<b><u>RIFACIMENTO DELLA SEGNALETICA ORIZZONTALE</u></b>		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Manutenzione ordinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investimento degli operatori da parte di autoveicoli non addetti ai lavori;</li> <li>• Caduta a livello degli operatori;</li> </ul>

<b><i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i></b>
<p>Su Via Runcis è stata realizzato un nuovo tappeto di usura spessore 3cm in conglomerato bituminoso chiuso con pezzatura 0/8mm in ricarica sul manto preesistente. Sul parcheggio di via Segluzza è stato invece realizzata una pavimentazione in strato unico di binder chiuso con pezzatura 0/16mm di spessore pari a 8cm.</p> <p>L'attività di rappezzatura o di ripristini localizzati, ad esempio a seguito dell'apertura di una traccia per l'intervento sulle reti tecnologiche interrate, non presenta elementi di rischio superiori a quelli normalmente presenti, a livello generale, in attività di questo tipo.</p>

<b><i>Punti critici</i></b>	<b><i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i></b>	<b><i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i></b>
Accessi ai luoghi di lavoro	Il territorio che ospita le strade interessate dall'intervento è di tipo pianeggiante. Le strade hanno larghezza attorno ai 6m, e non ci sono particolari problematiche di accessibilità.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Gli operatori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità
Interferenze e protezione terzi	Se l'intervento manutentivo è localizzato, può avvenire senza l'interdizione totale al traffico della direttrice, ma con semplice restringimento della	In ogni caso va predisposto un idoneo segnalamento temporaneo ai sensi del DM 10/07/2002.

	carreggiata, con eventuale istituzione di sensi unici alternati se la larghezza utile di passaggio diventa inferiore a 5.50m. Per il parcheggio di via Segluzza bisogna tener conto del fatto che esso permette di raggiungere anche via Scrosoppi, il cui accesso dalla s.s. 13 è normalmente interdetto.	
--	--	--

<b><i>Tavole allegate</i></b>	/
-------------------------------	---



<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II-1-B</b>
<b><u>SOLLEVAMENTO CHIUSINI O GRIGLIE DI CADITOIE</u></b>		

<b>Tipologia di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Manutenzione ordinaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesioni o affaticamento dorso-lombare</li> <li>• Caduta nei pozzetti di operatori o di non addetti ai lavori</li> <li>• Investimento degli operatori da parte di autoveicoli non addetti ai lavori</li> <li>• Ferite, urti, colpi, escoriazioni</li> <li>• Vibrazioni</li> <li>• Caduta a livello degli operatori</li> </ul>

<b>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>
<p>I chiusini relativi alle reti interrato di Enel e Telecom sono in ghisa di dimensioni 60x60cm o 60x120cm, apribili solo con apposita chiave, del tipo con coperchi suddivisi in triangoli che quindi non presentano problemi di peso. I chiusini relativi alle altre reti tecnologiche interrato (fognatura, acqua, illuminazione pubblica) invece sono del tipo a riempimento con telaio e catino in ghisa sferoidale: il peso dei coperchi riempiti con pavimentazione varia dagli 80kg ai 160kg: in ogni caso quindi per la loro apertura e sollevamento l'utente deve essere dotato di sollevatore a carrello o camion con braccio gru.</p>

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Predisporre adeguato isolamento delle aree di lavoro mediante transenne, nastri segnalatori, cartelli stradali torce di segnalazione. Dotare gli operatori di sollevatore a carrello o camion con braccio gru per la movimentazione dei chiusini a riempimento
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	L'area è pavimentata in modo regolare e senza dislivelli, pendenze, buche e quindi non vi sono difficoltà per la movimentazione dei materiali con	I punti di accesso alla viabilità in oggetto presentano curve strette e con scarsa visibilità: eseguire la movimentazione dei mezzi con uno o più operatori a

	mezzi meccanici o attrezzature manuali	terra muniti di paletta segnalatrice per ridurre il rischio di investimenti
Igiene sul lavoro		Dotare gli operatori di guanti, indumenti catarifrangenti, otoprotettori.
Interferenze e protezione terzi		Gli operatori dovranno prestare particolare attenzione a non lasciare pozzetti aperti non presidiati per evitare la caduta accidentale di non addetti ai lavori. Valgono comunque le osservazioni di cui al punto “Sicurezza dei luoghi di lavoro”

<i>Tavole allegate</i>	/
------------------------	---

**2.2 Schede II-2 – Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie (compilazione al termine dei lavori a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva).**

<i>Tipologia dei lavori</i>	<b>CODICE SCHEDA</b>	II-2-

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>

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

<i>Punti critici</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i>
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

<i>Tavole allegate</i>	
------------------------	--

**2.3 Schede II-3 – Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse.**

<b>CODICE SCHEDA</b>	<b>II-3</b>	
<i>Misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera</i>	Date le loro caratteristiche intrinseche, le opere non sono dotate di equipaggiamenti attivi inerenti la sicurezza, ma solo di dotazioni di tipo passivo, intese come accorgimenti o particolari costruttivi che possono ridurre i rischi legati all'utilizzo dell'opera o all'esecuzione su di essa di interventi di manutenzione.	
Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza		
Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza		
Verifiche e controlli da effettuare		
Periodicità		
Interventi di manutenzione da effettuare		
Periodicità		
Interferenze e protezione terzi		

### **3. INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE**

#### **3.1 Schede III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto**

<i>Elaborati tecnici per i lavori di</i>	Lavori di sistemazione e asfaltatura di strade comunali in comune di Casarsa della Delizia (PN) – Opere Aggiuntive.	<b>CODICE SCHEDA</b>	III-1
--	---	----------------------	-------

<i>Elenco degli elaborati tecnici</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>
Progetto Esecutivo: tavole 2.1, 2.2, 2.3, 2.4.1 e 2.5.1	Nominativo: Ing. Daniele Blarasin indirizzo: vedere scheda anagrafica al § 1 telefono: vedere scheda anagrafica al § 1	Dicembre 2016	Comune di Casarsa delle Delizia – Ufficio Lavori Pubblici	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

**3.2 Schede III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera**

<i>Elaborati tecnici per i lavori di</i>	Lavori di sistemazione e asfaltatura di strade comunali in comune di Casarsa della Delizia (PN) – Opere Aggiuntive.	<b>CODICE SCHEDA</b>	III-2
--	---	----------------------	-------

<i>Elenco degli elaborati tecnici</i>	<i>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</i>	<i>Data del documento</i>	<i>Collocazione degli elaborati tecnici</i>	<i>Note</i>
Progetto Esecutivo: tavole 2.4.1 e 2.5.1	Nominativo: Ing. Daniele Blarasin indirizzo: vedere scheda anagrafica al § 1 telefono: vedere scheda anagrafica al § 1	Dicembre 2016	Comune di Casarsa delle Delizia – Ufficio Lavori Pubblici	
	Nominativo: indirizzo: telefono:			
	Nominativo: indirizzo: telefono:			

**3.3 Schede III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**

Le opere previste in progetto non contemplano la realizzazione di impianti, né interventi sugli impianti esistenti.