




Comune di Breno  
Provincia di Brescia

REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE  
ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX SS. 42 E LA  
STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO  
COMUNALE DI BRENO  
PROGETTO ESECUTIVO

DATA	SCALA	TAV. N.
Aprile 2019		26

FASCICOLO DELL'OPERA

A G G I O R N A M E N T I		Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
	f					
	e					
	d					
	c					
	b					
	a					

Progettista		Committente
<p>STUDIO TECNICO Dott. Antonioli Ing. Emilio Via Mazzini n°12a - 25043 Breno (BS) Tel.0364/326561 Fax.0364/326560 Azienda certificata UNI EN ISO 9001 Certificato n. SQ031436</p>		 <p>COMUNE DI BRENO</p>

# FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08  
adeguato al D.Lgs. 106/09

**OGGETTO DEI LAVORI:** Demolizioni, realizzazione nuova rotatoria, asfaltature impianti  
illuminazione caditorie stradali.

**COMMITTENTE:** COMUNE DI BRENO

**COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE:** ANTONIOLI ING. EMILIO

Breno, lì Aprile 2019

Firma \_\_\_\_\_

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

# PREMESSA

## I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Il fascicolo previsto dall'art. 91 D. Lgs 81/2008 e s.m. tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del d.P.R. 05 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

## II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

**CAPITOLO II** – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).



---

# CAPITOLO I

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

**REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO**  
**SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**

**Descrizione sintetica dell'opera**

**PROGETTO**

Il progetto in esame prevede la realizzazione di un'intersezione a rotatoria tra i tre rami di Via L. da Vinci e la bretella di innesto uscita alla SS42 oltre a due rami riservati all'accesso ai parcheggi di attività commerciali.

La rotatoria sarà lievemente decentrata verso il nord est rispetto all'asse ideale in quanto deve consentire l'inserimento corretto del ramo proveniente dall'attività commerciale posizionata nella zona nord est evitando cuspidi pericolose e in modo tale da consentire una riduzione generale delle velocità di approccio al nodo, attraverso la migliore visibilità dell'intersezione.

È inoltre prevista la realizzazione di un percorso pedonale che, allacciandosi a quello esistente, permetta alle utenze deboli di "costeggiare" e attraversare l'intersezione in sicurezza.

La configurazione proposta ha altresì il vantaggio di non insistere, se non per piccole porzioni, per altro già oggetto di accordi bonari, su aree private, consentendo la realizzazione dei lavori esclusivamente su sedime di proprietà ANAS e Comunale. Infatti il Comune di Breno con delibera del Consiglio Comunale n. 35 del 11/10/2018 ha inserito nel piano delle valorizzazioni immobiliari 2018-2020 l'acquisizione delle aree Anas su cui inciderà la nuova rotatoria. In particolare si fa riferimento alla tavola n. 17- Piano Particolare.

**Caratteristiche generali**

La rotatoria sarà caratterizzata da un diametro esterno di 49,00 m, da un'aiuola centrale soprelevata invalicabile di raggio 14,00 m, affiancata da una corona sormontabile pavimentata con finitura in tipologia cubetti di porfido larga 2,50 m; avrà i rami di ingresso/uscita con una corsia per senso di marcia e un anello di circolazione con una corsia di 8,00m di larghezza comprensiva di banchine da 0,5 m per parte.

L'isola centrale sarà realizzata con cordone tipo "Anas" e sarà a verde, le isole

spartitraffico, anch'esse sopraelevate, saranno delimitate da cordone tipo "Anas" e pavimentate con cubetti di porfido.

La pendenza delle corsie di ingresso e uscita sarà posta verso il ciglio esterno per favorire lo smaltimento delle acque meteoriche e facilitare le operazioni di raccordo con la viabilità esistente; per lo stesso motivo anche l'anello della rotatoria avrà pendenza verso l'esterno.

La pendenza trasversale sarà coerente con i raggi di curvatura di progetto e sarà mediamente pari al 2,00%.

Il nuovo percorso pedonale avrà una larghezza costante pari a 2,00m e si svilupperà per una lunghezza complessiva di circa 130 metri. Esso dipartirà da quello esistente sulla Via L. da Vinci ove è oggi collocata la vecchia cabina elettrica ex Enel fino all'accesso nuovo dell'autosalone verso nord est con un passaggio pedonale sul ramo che accede all'area commerciale posta a sud est.

**Andamento plano-altimetrico dei cigli**

L'andamento altimetrico delle opere di progetto è sostanzialmente vincolato alle quote stradali preesistenti lungo la Via L. da Vinci e l'innesto della SS 42.

La pendenza delle corsie sarà comunque rivolta verso il ciglio esterno per favorire lo smaltimento delle acque meteoriche e facilitare il raccordo con la viabilità esistente; anche l'anello della rotatoria avrà pendenza verso l'esterno.

La pendenza trasversale sarà coerente con i raggi di curvatura di progetto e la piattaforma originale. Il valore della pendenza trasversale mediamente prevista è del 2,00%.

Come evidenziato nella sezione di raffronto, sarà necessario eseguire opportune risagomature e ricariche per conferire all'anello centrale le opportune pendenze.

**La pavimentazione della carreggiata**

In riferimento alla sovrastruttura stradale, nei tratti dove sarà necessaria la realizzazione di nuova pavimentazione si prevede l'utilizzo della seguente stratigrafia:

- strato di usura in conglomerato bituminoso con bitume modificato

che avrà uno spessore pari a 4 cm;

- strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso di spessore pari a 6 cm;

- strato di base realizzato in conglomerato bituminoso di spessore pari a 18 cm;

- strato in misto cementato dello spessore di cm 25;

- strato di fondazione di spessore pari a 25 cm;

- geotessile.

Nei tratti in cui si opererà su pavimentazione esistente sarà eseguita una valutazione sulla portanza degli strati esistenti al fine di valutarne la eventuale riqualificazione. In sede di esecuzione dei lavori saranno previsti idonei prelievi sui materiali conferiti e prove di carico su piastra alfine di valutare la portanza dei nuovi strati in coerenza con gli standard esecutivi prescritti da ANAS.

Ove necessario per meglio "ammorsare" la nuova pavimentazione all'esistente è prevista una scarifica della pavimentazione



## SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

(profondità minima 10 cm) lungo il margine da collegare per una larghezza di almeno 100 cm e sarà interposta una geomembrana elastomerica a base di bitumi e polimeri sotto lo strato di binder. Questo consente di limitare la fessurazione in corrispondenza del collegamento dei due pacchetti stradali in caso di eventuali cedimenti differenziati nel tempo.

La pavimentazione del percorso pedonale si prevede realizzata con i seguenti strati:

- strato di usura in conglomerato bituminoso di spessore pari a 3 cm;
- massetto in calcestruzzo armato di spessore 15 cm;
- strato di fondazione in stabilizzato di spessore 20 cm;
- geotessile.

Isole spartitraffico e isola centrale

Le isole spartitraffico saranno realizzate con cordone in cls verniciate con segnaletica e saranno internamente finite in cubetti di porfido.

Sul lato interno all'anello centrale della rotatoria è prevista la realizzazione di una fascia pavimentata in cubetti di porfido (con sottofondo in calcestruzzo armato con rete) al fine di evidenziare, anche con una variazione cromatica della pavimentazione, la zona sormontabile per agevolare la svolta a sinistra dei veicoli più ingombranti.

La zona sormontabile prevede una corona di 2,50 m, mentre la corsia risulta di 8,00 m, per una larghezza complessiva di 10,50 m.

Segnaletica stradale e barriere di sicurezza

Il progetto è completato dalla segnaletica orizzontale e verticale attraverso la quale sono chiaramente individuati gli spazi, gli obblighi e di divieti cui devono attenersi gli automobilisti nel percorrere lo svincolo. Si rimanda all'elaborato specifico di cui si riporta uno stralcio di seguito.

In particolare si segnala che tutti i segnali verticali saranno di classe 2, e saranno posati con ancoraggio a camicia (in particolare sulle isole spartitraffico) per facilitarne la manutenzione e la sostituzione. La segnaletica orizzontale sarà realizzata con colato plastico a spruzzo tale da garantire una migliore efficienza e durata in particolare lungo la percorrenza della strada provinciale. Saranno installati segnali di preavviso su tutti i rami della rotatoria. Le isole spartitraffico saranno opportunamente segnalate.

Opere idrauliche

Le opere di progetto prevedono la raccolta delle acque meteoriche attraverso la posa di nuove caditoie stradali, con chiusini in ghisa sferoidale classe D400.

La nuova rete sarà caratterizzata da due rami distinti lungo due cigli della rotatoria: le acque meteoriche saranno quindi allontanate dalla piattaforma verso la rete esistente.

Da un lato le caditoie di progetto si collegheranno ai manufatti idraulici già presenti in adiacenza.

Illuminazione pubblica

Il progetto prevede l'installazione di nuovi punti luce su palo.

Nel tratto di accesso alla rotatoria dalla direzione Sud Ovest è previsto lo spostamento dei punti luce attualmente presenti che andrà a ricollegarsi all'esistente.

I nuovi corpi illuminanti utilizzati garantiranno il rispetto delle normative regionali in materia di inquinamento luminoso e contribuiranno al contenimento dei consumi energetici in quanto dotati di tecnologia LED e sistemi di controllo punto-punto della regolazione del flusso luminoso.

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori	22/04/19	Fine lavori	16/06/19
---------------	----------	-------------	----------

### Indirizzo del cantiere

Via	Via Leonado Da Vinci				
Comune	BRENO	Provincia	BRESCI A	Regione	LOMBARDIA

### Soggetti interessati

### COMMITTENTE:



REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO

**SCHEDA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
COMUNE DI BRENO	Piazza Ghislandi, 1	BRENO	BS	0364 /322611	

**RESPONSABILE DEI LAVORI:**

**COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
ANTONIOLI ING. EMILIO	Via Mazzini n.16	BRENO	BS	0364326561	

**COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
ANTONIOLI ING. EMILIO	Via Mazzini n.16	BRENO	BS	0364326561	

**PROGETTISTI:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
ANTONIOLI ING. EMILIO	Via Mazzini n.16	BRENO	BS	0364326561	

**IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE:**

NOME	INDIRIZZO	COMUNE	PRV	TELEFONO	NOTE
					01) IMPRESA 1 Attività: Accantieramento e strutture al grezzo 02) IMPRESA 2 Attività: Impianto elettrico dell'opera e del cantiere 03) IMPRESA 3 Attività: Impianto idro-termo sanitario 04) IMP... Attività: ...



---

## CAPITOLO II

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

*1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.*

*2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.*

*2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.*

*2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.*



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEMA TECNICA COMPONENTE**

**5.8.3**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.8	Elemento tecnologico	Sistemi di sicurezza stradale
5.8.3	Componente	Barriere di sicurezza deformabile

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Barriere di sicurezza deformabile

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'efficienza delle barriere stradali e delle parti costituenti nonché la loro integrazione con la viabilità e segnaletica stradale. La progettazione dei tipi di barriere di sicurezza da adottare deve tener conto della loro ubicazione e delle opere complementari connesse (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, ecc.), nell'ambito della sicurezza stradale. Ai fini della omologazione le barriere stradali di sicurezza sono classificate in tipi, classi e materiali, in funzione della loro ubicazione e delle caratteristiche merceologiche degli elementi componenti. Le barriere omologate sono inserite in un catalogo, suddiviso per soluzioni tipologiche, con l'indicazione delle varie possibilità di impiego. Il catalogo è curato ed aggiornato periodicamente dal Ministero dei lavori pubblici - Ispettorato circolazione e traffico, ed è messo a disposizione degli operatori del settore della progettazione, costruzione e manutenzione di strade.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEMA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.3**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.3	Componente	Attraversamenti pedonali

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Attraversamenti pedonali

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc... Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.4**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.4	Componente	Frecce direzionali

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Frecce direzionali

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.6**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.6	Componente	Iscrizioni e simboli

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Iscrizioni e simboli

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Le iscrizioni devono fare riferimento a nomi di località e di strade, e comunque essere facilmente comprensibili anche eventualmente ad utenti stranieri. I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.7**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.7	Componente	Isole di traffico

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Isole di traffico

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.8**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.8	Componente	Strisce di delimitazione

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Strisce di delimitazione

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.9**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.9	Componente	Strisce longitudinali

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Strisce longitudinali

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.7.10**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.7	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale orizzontale
5.7.10	Componente	Strisce trasversali

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Strisce trasversali

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I segnali devono essere realizzati con materiali idonei tali da essere visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo stradale bagnato. Nei casi di elevata frequenza di condizioni atmosferiche avverse possono essere utilizzati materiali particolari. La loro durata dipende da fattori come la frequenza del passaggio di veicoli, dalla densità del traffico, dalla ruvidità della superficie stradale e da aspetti relativi alle condizioni locali, quali, per esempio, l'uso di pneumatici antighiaccio con inserti metallici, ecc.. Le attività di manutenzione interessano il controllo dello stato ed il rifacimento delle linee e della simbologia convenzionale. Per ragioni di sicurezza è importante che periodicamente venga rinnovata la simbologia stradale con materiali appropriati (pitture, materiali plastici, ecc.) che tengano conto delle condizioni ambientali e nel rispetto del Codice della Strada.





**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.6.1**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.6	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
5.6.1	Componente	Cartelli segnaletici

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Cartelli segnaletici

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare il corretto posizionamento della segnaletica verticale. In caso di mancanza e/o usura eccessiva degli elementi provvedere alla sostituzione e/o integrazione degli stessi con altri analoghi e comunque conformi alle norme stabilite dal Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30 aprile 1992 n. 285) e dal Regolamento di attuazione del nuovo codice della strada (D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495).



REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX  
SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO

**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.6.2**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.6	Elemento tecnologico	Segnaletica stradale verticale
5.6.2	Componente	Sostegni, supporti e accessori vari

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Sostegni, supporti e accessori vari

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare l'assenza di eventuali anomalie. In particolare verificare la corretta stabilità dei supporti a cartelli e/o pannelli segnaletici. Provvedere periodicamente mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi di ripristino vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.).



REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX  
SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO

**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.1.9**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.1	Elemento tecnologico	Strade
5.1.9	Componente	Pavimentazione stradale in bitumi

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Pavimentazione stradale in bitumi

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**9.1.10**

**IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE STRADALI
5.1	Elemento tecnologico	Strade
9.1.10	Componente	Pavimentazione stradale in lastricati lapidei

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Pavimentazione stradale in lastricati lapidei

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

La tecnica di posa avviene previa disposizione di adeguati sottofondi (ghiaia, acciottolato con granulometria da 0 a 35 mm), in considerazione dell'intensità di traffico previsto. Controllare periodicamente l'integrità delle superfici del rivestimento attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Rinnovare periodicamente gli strati delle pavimentazioni avendo cura delle caratteristiche geometriche e morfologiche delle strade. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.



REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX  
SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO

**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**8.1.31**

**IDENTIFICAZIONE**

8	Opera	ARREDO URBANO
8.1	Elemento tecnologico	Aree a verde
8.1.31	Componente	Tappeti erbosi

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Tappeti erbosi

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Le attività manutentive riguardano principalmente: il taglio; l'innaffiaggio; la concimazione. Nel caso di rifacimento dei tappeti erbosi prevedere le seguenti fasi : a) asportare i vecchi strati; b) rastrellare, rullare ed innaffiare gli strati inferiori del terreno; c) posare i nuovi tappeti erbosi; d) concimare ed innaffiare. Affidarsi a personale specializzato.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**2.10.5**

**IDENTIFICAZIONE**

2	Opera	IMPIANTI TECNOLOGICI
2.10	Elemento tecnologico	Impianto di smaltimento acque meteoriche
2.10.5	Componente	Pozzetti e caditoie

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Pozzetti e caditoie

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare la funzionalità dei pozzetti, delle caditoie ed eliminare eventuali depositi e detriti di foglie ed altre ostruzioni che possono compromettere il corretto deflusso delle acque meteoriche. È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti e delle caditoie durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono: - prova di tenuta all'acqua; - prova di tenuta all'aria; - prova di infiltrazione; - esame a vista; - valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto; - tenuta agli odori. Un ulteriore controllo può essere richiesto ai produttori facendo verificare alcuni elementi quali l'aspetto, le dimensioni, i materiali, la classificazione in base al carico.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**6.3.5**

**IDENTIFICAZIONE**

6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.5	Componente	Pozzetti di scarico

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Pozzetti di scarico

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

È necessario verificare e valutare la prestazione dei pozzetti durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono per esempio:- prova di tenuta all'acqua;- prova di tenuta all'aria;- prova di infiltrazione;- esame a vista;- valutazione della portata in condizioni di tempo asciutto;- tenuta agli odori.



REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX  
SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO

**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**6.3.9**

**IDENTIFICAZIONE**

6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.9	Componente	Tombini

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Tombini

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

È necessario verificare e valutare la prestazione dei tombini durante la realizzazione dei lavori, al termine dei lavori e anche durante la vita del sistema. Le verifiche e le valutazioni comprendono la capacità di apertura e chiusura, la resistenza alla corrosione, la capacità di tenuta ad infiltrazioni di materiale di risulta.





**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**6.3.10**

**IDENTIFICAZIONE**

6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.10	Componente	Troppopieni

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Troppopieni

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

La funzione principale dei dispositivi di troppopieno dei collettori di fognatura deve essere quella di proteggere il corpo ricettore senza provocare il sovraccarico idraulico dei collettori di fognatura o la riduzione di rendimento degli impianti di trattamento ubicati a valle. I dispositivi di troppopieno dei collettori di fognatura misti vanno posti in opera considerando i carichi di inquinamento, la durata e la frequenza degli scarichi, le concentrazioni di inquinamento e gli scompensi idrobiologici. Gli effetti dei dispositivi di troppopieno dei collettori di fognatura sui corpi ricettori si producono solo per brevi periodi.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**6.3.16**

**IDENTIFICAZIONE**

6	Opera	OPERE IDRAULICHE
6.3	Elemento tecnologico	Impianto fognario e di depurazione
6.3.16	Componente	Tubazioni in polietilene

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Tubazioni in polietilene

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

I materiali utilizzati per la realizzazione dei tubi destinati al trasporto delle acque reflue devono possedere caratteristiche tecniche rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità. Evitare di introdurre all'interno delle tubazioni oggetti che possano comprometterne il buon funzionamento. Non immettere fluidi con pressione superiore a quella consentita per il tipo di tubazione utilizzata.



**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**1.2.4.1**

**IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	EDILIZIA
1.2	Classe di unità tecnologica	CHIUSURE
1.2.4	Elemento tecnologico	Infissi esterni
1.2.4.1	Componente	Cancelli estensibili

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Cancelli estensibili

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

Provvedere periodicamente alla lubrificazione di serrature ed organi di movimentazione nonché di binari e parti fisse per lo scorrimento. Verificare, in caso di saracinesche motorizzate, il corretto funzionamento rispetto alle fasi di apertura-chiusura e di arresto nelle diverse posizioni di servizio.



REALIZZAZIONE DI NUOVA INTERSEZIONE A CIRCOLAZIONE ROTATORIA CON LA SS. N° 42, LA S.P. BS. EX  
SS.42 E LA STRADA COMUNALE DI VIA L. DA VINCI IN TERRITORIO COMUNALE DI BRENO

**SCHEDE TECNICHE**

**SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**1.1.1.2**

**IDENTIFICAZIONE**

1	Opera	EDILIZIA
1.1	Classe di unità tecnologica	STRUTTURE
1.1.1	Elemento tecnologico	Strutture in sottosuolo
1.1.1.2	Componente	Strutture di fondazione

**DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Strutture di fondazione

**MODALITA' D'USO CORRETTO**

L'utente dovrà soltanto accertarsi della comparsa di eventuali anomalie che possano anticipare l'insorgenza di fenomeni di dissesto e/o cedimenti strutturali.



---

# CAPITOLO III

## **Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente**

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

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

<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
- PROGETTO ESECUTIVO	ANTONIOLI ING. EMILIO	Aprile 2019	COMUNE DI BRENO	

