



COMUNE DI
BRAONE



REGIONE LOMBARDIA



PROVINCIA DI
BRESCIA

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI BRAONE (BS)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Testo unico D.lgs 9 Aprile 2008 n° 81



Committente:

COMUNE DI BRAONE
Via Re, 2 – 25040 Braone (BS)
P. IVA: 00583040985 e C.F.: 00855380176

Febbraio 2022	PRIMA EMISSIONE O REVISIONE	SOLIDeng	0261	04 T0001
Data	Descrizione dell'aggiornamento	ESTENSORE:	CODICE UNIVOCO ELAB.	

Contenuto dell'elaborato:

RELAZIONE DEL PIANO DELLA SICUREZZA

Progettazione a cura di:



SOLIDeng


SOLIDeng s.r.l.
Piazza Medaglie d'Oro, 3/G 25047 – Darfo Boario Terme (BS)
Codice fiscale e partita IVA: 035 02 170 982 – R.E.A.: BS-539523
Telefono e FAX: +39.(0)364.52.95.66 – info@solideng.it – protocollo@pec.solideng.it

Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Progettazione:

Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Esecuzione:

Il Committente:

L'impresa affidataria:

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

SOMMARIO

Sommario 2

1 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI 5

2 PREMESSA 8

3 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 10


3.1	Indirizzo del cantiere	10
3.2	Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	11
3.3	Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali architettoniche, strutturali e tecnologiche	12
3.3.1	Interventi di messa a norma e adeguamento e sicurezza	12
3.3.2	Interventi di efficienza energetica	12
3.3.3	Interventi di gestione	13
3.3.4	Interventi di manutenzione straordinaria	13
3.3.5	Tipologia 1 – Strada non accessibile con piattaforma aerea autocarrata	14
3.3.6	Tipologia 2 – Strada a una corsia con dimensioni ridotte	14
3.3.7	Tipologia 3 – Strada a una corsia con passaggio pedonale	15
3.3.8	Tipologia 4 - Strada secondaria a doppia corsia	16
3.3.9	Tipologia 5 - Strada principale a doppia corsia	17

4 SOGGETTI COINVOLTI 18


4.1	Informazioni aggiuntive	19
-----	-------------------------------	----

5 RISCHI CONNESSI ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE 20


5.1	Rischi connessi all'area di cantiere	22
5.1.1	Caratteristiche dell'area di cantiere	22
5.1.2	Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	26
5.1.3	Analisi dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	30
5.2	Rischi connessi all'organizzazione del cantiere	31
5.2.1	Modalità di avvio dei lavori	33
5.2.2	Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni	35
5.2.3	Servizi igienico-assistenziali	48
5.2.4	Viabilità principale di cantiere	48
5.2.5	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	49
5.2.6	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	50
5.2.7	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 (modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza - RLS)	50
5.2.8	Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) (modalità per organizzare la cooperazione e coordinamento delle attività, tra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione a cura del CSE)	51
5.2.9	Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	51
5.2.10	Dislocazione degli impianti di cantiere	53
5.2.11	Dislocazione delle zone di carico e scarico	53

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.2.12	Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti	53
5.2.13	Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione	54
5.3	Rischi connessi alle lavorazioni ed alle loro interferenze	55
5.3.1	Analisi del rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	55
5.3.2	Analisi del rischio di seppellimento da adottare negli scavi	56
5.3.3	Analisi del rischio di esplosione derivante dall'innescio accidentale di un ordigno bellico inesploso rinvenuto durante le attività.....	57
5.3.4	Analisi del rischio di rotolamento a valle di materiale a causa della pendenza del percorso	57
5.3.5	Analisi del rischio di caduta dall'alto	58
5.3.6	Analisi del rischio di caduta di materiali dall'alto	58
5.3.7	Analisi del rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria	59
5.3.8	Analisi del rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	59
5.3.9	Analisi dei rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	59
5.3.10	Analisi dei rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	59
5.3.11	Analisi dei rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.....	59
5.3.12	Analisi del rischio di elettrocuzione	59
5.3.13	Sostituzione di lampade ed accessori	70
5.3.14	Rischio rumore.....	70
5.3.15	Rischio dall'uso di sostanze chimiche.....	71
6	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	73
6.1	Scelte, procedure e misure contro i rischi connessi alle caratteristiche dell'area di cantiere	73
6.2	Scelte, procedure e misure contro i fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	76
6.3	Scelte, procedure e misure contro i rischi che le lavorazioni di cantiere che possono comportare per l'area circostante.....	77
7	PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	78
7.1	Avvertenze generali.....	79
8	MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	80
9	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI	81
9.1	Prescrizioni generali per l'impresa affidataria.....	82
9.2	Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi	83
9.3	Prescrizioni per tutte le imprese	83
9.4	Prescrizioni generali per le attrezzature e gli impianti	84

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

10 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTICENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	86
10.1 Sorveglianza sanitaria.....	86
10.2 Gestione delle emergenze.....	86
10.2.1 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio	87
11 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E SOTTOFASI DI LAVORO CHE COSTITUISCONO IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E NONCHE' L'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO	89
12 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	90
13 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	91
14 PROCEDURE COMPLEMENTARI AL PSC DA ESPLICITARE NEL POS	92
15 MODALITA' DI CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	93
16 OSSERVAZIONI DEL CSP	94
17 ELENCO ELABORATI	95
18 FIRME	96

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


1 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

(come definito dal D.Lgs. 81/2008 art.89 comma 1 e dall'Allegato XV)


- a) **cantiere temporaneo o mobile**, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'Allegato X.
- b) **committente**: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) **responsabile dei lavori (RL)**: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- d) **lavoratore autonomo**: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) **coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera**, di seguito denominato coordinatore per la progettazione (CSP): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ⁽¹⁾
- f) **coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera**, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato; ⁽²⁾
- g) **uomini-giorno**: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) **piano operativo di sicurezza**: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XV;

¹ Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (**CSP**): indicato con l'abbreviazione **CSP** (UNI 10942-26/04/01).

² Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (**CSE**): indicato con l'abbreviazione **CSE** (UNI 10942-26/04/01).

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


- i) **impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi ;
- j) **impresa appaltatrice:** Il soggetto (Impresa, Consorzio, ATI – Associazione temporanea di imprese, RTI – Raggruppamento temporaneo di imprese, o lavoratore autonomo) titolare del contratto di appalto per lavori, servizi e/o forniture da svolgere all'interno dell'Ambiente di lavoro
- k) **impresa esecutrice:** L'Impresa, o il lavoratore autonomo cui è affidata l'esecuzione del lavoro, del servizio o della fornitura all'interno dell'Ambiente di lavoro.
- l) **idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.
- m) **ENEL Distribuzione S.p.A. :** nel seguito ENEL
- n) **scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- o) **procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- p) **apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- q) **attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- r) **misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- s) **prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- t) **cronoprogramma dei lavori** (Gantt o similare): programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
- u) **PSC:** piano di sicurezza e di coordinamento specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, di cui all'articolo 100; è il presente documento.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- v) **POS**: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89 lettera h, e all'art. 131 comma 2 lettera c) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche; documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 art. 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti minimi sono riportati nell'Allegato XV dello stesso.
- w) **Fascicolo**: documento predisposto dal coordinatore per la progettazione ai sensi dell'art. 91 comma 1 b) del D.Lgs 81/2008 contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori; il fascicolo è preso in considerazione per gli interventi manutentivi necessari successivamente alla realizzazione dell'opera.
- x) **costi della sicurezza**: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.
- y) **DdL** : datore di lavoro
- z) **PL** : preposto alla conduzione del lavoro, persona esperta ai sensi delle norme CEI EN 50110 -1
- aa) **DPI** : dispositivi di protezione individuale
- bb) **AT, MT, BT**: livello di tensione degli impianti elettrici rispettivamente: Alta Tensione (oltre 30 kV), Media tensione (oltre 1000 V fino a 30 kV), Bassa Tensione (fino a 1000 V);
- cc) **NOTA TECNICA**: prescrizioni concernenti i rapporti tra l'ENEL Distribuzione S.p.A. e le Imprese appaltatrici per l'esecuzione di attività lavorative fuori tensione su impianti elettrici di bassa, media e alta tensione in esercizio e/o in prossimità degli stessi.

Si definisce inoltre:

- dd) **pericolo**: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
- ee) **rischio**: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; il rischio (R) è funzione della magnitudo (M), del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno.
- ff) **valutazione dei rischi**: valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

2 PREMESSA

Il presente documento rappresenta il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (nel seguito PSC), redatto secondo il dettato dell'art. 100 ed Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i, relativo agli interventi di seguito descritti. Le indicazioni in esso contenute, sono state formulate sulla base del progetto dell'opera, sinteticamente richiamato nel presente documento; si rimanda allo stesso per tutti gli aspetti di dettaglio.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, ivi compresi i rischi particolari di cui all'Allegato XI, le conseguenti misure individuate ed atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.


In particolare il PSC contiene le prescrizioni operative relative al coordinamento delle imprese e l'indicazione delle procedure e degli apprestamenti destinati a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori, le misure di prevenzione da adottare in ragione delle situazioni di presenza contemporanea o successiva di varie imprese e di lavoratori autonomi, le modalità di utilizzo della viabilità e delle aree di deposito del cantiere e all'occorrenza le modalità di utilizzo di impianti comuni (infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva), la stima dei relativi costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, costi che non sono soggetti a ribasso nelle offerte delle Imprese.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC, da applicare durante la realizzazione dell'opera, non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative alle scelte organizzative dell'imprenditore che esegue i lavori rientrando l'organizzazione delle attività eseguite in cantiere nella sfera delle competenze che la vigente normativa pone in capo all'imprenditore stesso (art. 2082 C.C.) e che questi si assume con la sottoscrizione del contratto di appalto, a fronte di un corrispettivo in denaro (art. 1655 C.C.).

Tali prescrizioni o procedure non legittimano l'impresa esecutrice dei lavori ed i lavoratori autonomi al non rispetto degli obblighi imposti dalla normativa vigente in materia di sicurezza, di igiene e di salute dei lavoratori che devono comunque essere garantiti.

L'impresa affidataria dei lavori, in conformità a quanto disposto all'art. 100 - punto 5, del D. Lgs. 81/2008, ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE) proposte di integrazione al presente PSC, in ragione delle valutazioni e scelte tecniche, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, durante le singole fasi delle lavorazioni. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Le misure di prevenzione e di protezione e i DPI da adottare, in riferimento al presente specifico cantiere, per la prevenzione dei rischi specifici delle singole lavorazioni, saranno individuate a cura del DdL di ciascuna delle Imprese esecutrici nei rispettivi POS, che costituiscono piani complementari di dettaglio del presente PSC.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Copia di quest'ultimo, dovrà essere trasmesso, prima dell'inizio dei lavori, dall'Impresa affidataria a ciascuna delle Imprese esecutrici ed ad eventuali lavoratori autonomi.

È fatto obbligo (D.Lgs. 81/2008 art. 101 comma 3) a ciascuna impresa esecutrice di trasmettere all'impresa affidataria, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, il proprio POS. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, procederà alla verifica di congruenza dei POS ricevuti dalle Imprese esecutrici rispetto al proprio POS (ai sensi dell'art. 97 comma 3 lettera b del D.Lgs. 81/2008), e li trasmetterà, assieme al proprio, al CSE.


A cura del CSE, dovrà essere assicurata la coerenza dei POS ricevuti, con il presente PSC.

I lavori potranno avere inizio soltanto dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che devono essere effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione. Una copia aggiornata del PSC deve essere tenuta in cantiere.

Il presente PSC ed il Fascicolo dell'opera saranno adeguati dal CSE in occasione di significative modifiche organizzative, progettuali, varianti in corso d'opera e ogni qual volta se ne ravviserà la necessità (D.Lgs. 81/2008 art. 92 comma 1 lett. b), anche valutando le eventuali proposte delle imprese esecutrici volte al miglioramento della sicurezza in cantiere.

I verbali di sopralluogo nel cantiere redatti dal CSE possono costituire adeguamento al PSC, qualora allegati allo stesso e ne formano parte integrante. In questo caso, tali verbali dovranno essere sottoscritti dai rappresentanti delle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi, portati a conoscenza del Committente o del RL ed approvati se gli aspetti ivi regolamentati comportino modifiche ai patti contrattuali.

È responsabilità del DdL dell'impresa esecutrice dei lavori assicurare che i propri dipendenti e quelli posti sotto la sua direzione o coordinamento o controllo, compreso il personale delle ditte che per qualsiasi motivo si trovino nel cantiere, siano formati ed informati in materia di sicurezza e salute sul lavoro. In particolare, il DdL predetto dovrà assicurare ai propri dipendenti la formazione e l'informazione con particolare riferimento al proprio posto di lavoro e alle proprie mansioni ed in particolare sui rischi relativi alle attività da espletare per la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

3 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma a)


3.1 Indirizzo del cantiere

Gli interventi inerenti questo progetto riguardano la riqualificazione della pubblica illuminazione stradale dunque le opere risultano distribuite sul territorio comunale di Braone.

Per una maggior comprensione si riportano di seguito alcuni estratti cartografici (ortofoto) di inquadramento dettagliato del Comune:



Ortofoto di inquadramento – BRAONE

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


3.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area di cantiere si sviluppa sul territorio comunale di Braone interessando i centri abitati, le aree di periferia, le zone industriali.

Nei pressi dell'area sono presenti i seguenti elementi significativi:

- Elementi viari di varia natura, dalla strada statale alle strade comunali;
- Centri abitati;
- Fiume Oglio e altri torrenti;
- Reti tecnologiche esistenti aeree;
- Reti tecnologiche esistenti interrato;
- Vegetazione

Al momento della redazione del presente Piano di sicurezza, nelle vicinanze non vi è la presenza di altri cantieri che possono determinare o costituire pericoli particolari per il presente cantiere. Qualora dovesse essere presenti cantieri al momento dell'esecuzione degli interventi, si rimanda al CSE le opportune azioni di coordinamento fra i coordinatori e i responsabili delle imprese esecutrici incaricate per i singoli cantieri.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

3.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali architettoniche, strutturali e tecnologiche

Il progetto prevede una serie di interventi volti alla riqualificazione della pubblica illuminazione stradale del territorio comunale di Braone, in particolare:

3.3.1 Interventi di messa a norma e adeguamento e sicurezza


Poiché, nel censimento, sono state rilevate numerose criticità di natura tecnica, il progetto predisposto prevede l'esecuzione delle seguenti opere di adeguamento che verranno, meglio, identificate nei paragrafi successivi.

- Sostituzione e rifacimento delle derivazioni e giunzioni obsolete o in classe I, previa l'asportazione del materiale da recuperare, mediante la posa dei cavi, l'esecuzione delle giunzioni a GEL e lo smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente;
- Sostituzione delle giunzioni che non garantiscono il doppio isolamento;
- Sostituzione delle linee dorsali obsolete o in classe I, previo recupero dei cavi esistenti, mediante la posa delle nuove linee, in canalizzazioni esistenti, comprensive di derivazioni e giunzioni e lo smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente;
- Realizzazione delle linee aeree da posare su muro o su palo per eliminare la promiscuità elettrica e/o le monocellule o per sostituire le linee su fune. Le opere prevedono la posa di cavo autoportante a parete o sui pali esistenti, i relativi collegamenti e derivazioni in classe II, il recupero del materiale in opera e il suo smaltimento (compresi gli accessori) nel rispetto della normativa vigente;
- Realizzazione delle linee interrate da posare in canalizzazione, per l'eliminazione della promiscuità elettrica e/o le monocellule. Le opere prevedono realizzazione delle canalizzazioni (polifore e pozzetti), la posa del cavo, i relativi collegamenti e derivazioni in classe II, il ripristino delle pavimentazioni, il recupero del materiale in opera e il suo smaltimento (compresi gli accessori) nel rispetto della normativa vigente;
- Realizzazione di linee sotterranee per eliminazione dei quadri di comando.

3.3.2 Interventi di efficienza energetica

Le opere di efficienza energetica della rete di pubblica illuminazione prevedono i seguenti interventi:

- Sostituzione dei corpi illuminanti con nuovi a tecnologia LED;
- Installazione di nuovi quadri di gestione;
- Installazione di sistemi di illuminazione adattiva per percorsi ciclo-pedonali;
- Ridistribuzione dei quadri di gestione e riduzione del numero di essi da realizzarsi mediante la posa e il fissaggio del contenitore, la posa delle apparecchiature per il comando e la regolazione e i relativi

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

collegamento alla rete IP comunale esistente. La prestazione comprende anche il recupero dei quadri attuali e lo smaltimento del materiale di risulta nel rispetto della normativa vigente.

3.3.3 Interventi di gestione


Le opere di gestione della rete di pubblica illuminazione prevedono i seguenti interventi:

- Installazione di nuovo sistema di telecontrollo dei quadri di gestione;
- Numerazione di tutti i centri luminosi mediante l'apposizione di idoneo contrassegno al fine di una corretta identificazione;
- Numerazione di tutti i quadri di gestione mediante l'apposizione di idoneo contrassegno al fine di una corretta identificazione.

3.3.4 Interventi di manutenzione straordinaria

La manutenzione straordinaria della rete di pubblica illuminazione prevede i seguenti interventi:

- Rifacimento della protezione all'incastro del sostegno, mediante la scalzatura, l'asportazione del materiale compreso quello dell'eventuale collarino, la messa in opera della guaina di protezione, lo smaltimento del materiale recuperato nel rispetto della normativa vigente;
- Ripiombatura di tutti i sostegni fuori piombo, mediante la scalzatura all'incastro, il raddrizzamento del palo, il rifissaggio dello stesso con relativo rifacimento della protezione all'incastro e lo smaltimento del materiale di risulta nel rispetto della normativa vigente;
- Tinteggiatura di tutti i sostegni e i bracci verniciati, che presentino evidenti segni di ruggine, da effettuarsi previa accurata pulizia della superficie da tinteggiare e apposizioni di tre mani di pittura per uno spessore totale di 90 micron;
- Sostituzione dei sostegni in legno.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

3.3.5 Tipologia 1 – Strada non accessibile con piattaforma aerea autocarrata

L'impresa esecutrice dovrà dotarsi di piattaforma aerea autocarrata con dimensioni tali da poter svolgere la maggior parte degli interventi con tale mezzo, al fine di limitare il più possibile il ricorso all'utilizzo di soluzioni alternative.

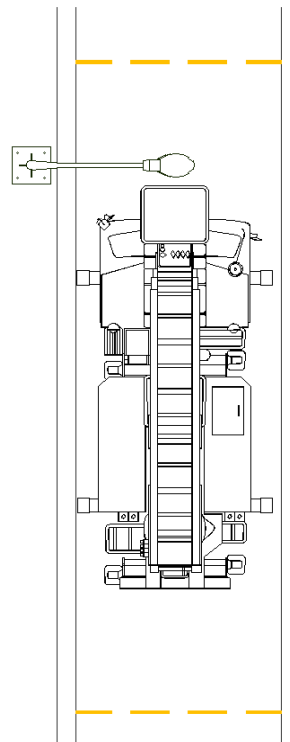
Nel caso in cui la larghezza della strada interessata dall'intervento non sia sufficiente al fine di posizionare in sicurezza la piattaforma aerea autocarrata l'attività può essere svolta attraverso l'utilizzo di trabattelli e scale secondo la normativa vigente.


3.3.6 Tipologia 2 – Strada a una corsia con dimensioni ridotte

In questo caso gli interventi verranno svolti attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea. La dimensione della strada in corrispondenza del punto di intervento è tale da consentire la sola posa della piattaforma pertanto l'impresa dovrà procedere come di seguito descritto:

- Chiusura completa della strada;
- Posizionamento dell'opportuna segnaletica;
- Posizionamento della piattaforma aerea;
- Delimitazione con recinzione di tutta l'area di intervento.

Si riporta a seguire un'immagine fotografica che mostra uno dei casi in cui la larghezza della corsia in corrispondenza del palo oggetto di intervento è tale per cui è necessario procedere come sopra elencato.



	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

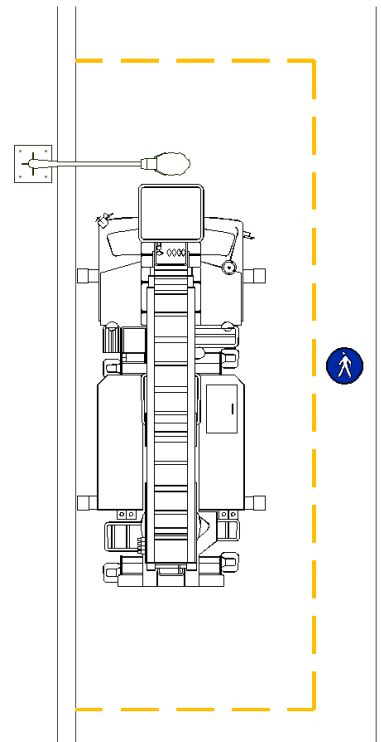
3.3.7 Tipologia 3 – Strada a una corsia con passaggio pedonale


In questo caso gli interventi verranno svolti attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea. La strada in corrispondenza del punto di intervento ha una larghezza tale da consentire il posizionamento della piattaforma aerea in sicurezza e il passaggio a lato dei pedoni.

L'impresa dovrà procedere nelle lavorazioni come di seguito descritto:

- Posizionamento dell'opportuna segnaletica;
- Posizionamento della piattaforma aerea;
- Delimitazione con recinzione di tutta l'area di intervento;
- Indicazione del passaggio per i pedoni.

Si riporta a seguire un'immagine fotografica che mostra uno dei casi in cui la larghezza della corsia in corrispondenza del palo oggetto di intervento è tale per cui è necessario procedere come sopra elencato.



	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

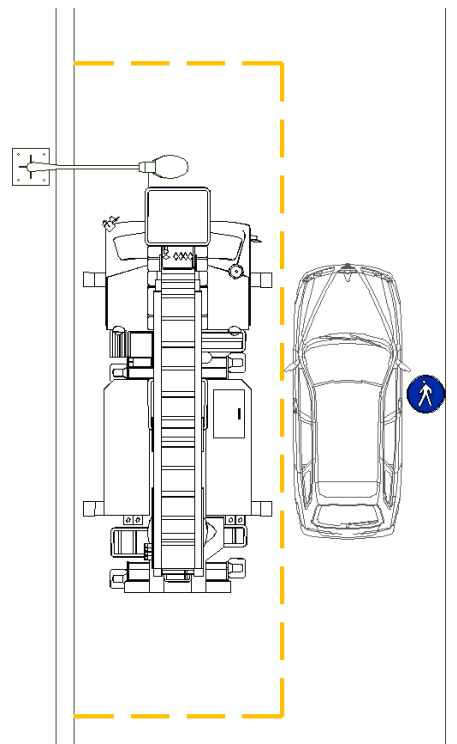
3.3.8 Tipologia 4 - Strada secondaria a doppia corsia


In questo caso gli interventi verranno svolti attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea. La strada in corrispondenza del punto di intervento ha una larghezza tale da consentire il posizionamento della piattaforma aerea in sicurezza delimitata da idonea recinzione e un passaggio a lato per il transito promiscuo di pedoni e automobili.

L'impresa dovrà procedere nelle lavorazioni come di seguito descritto:

- Posizionamento dell'opportuna segnaletica;
- Posizionamento della piattaforma aerea;
- Delimitazione con recinzione di tutta l'area di intervento;
- Moviere per la regolamentazione del passaggio delle automobili e dei pedoni.

Si riporta a seguire un'immagine fotografica che mostra uno dei casi in cui la larghezza della corsia in corrispondenza del palo oggetto di intervento è tale per cui è necessario procedere come sopra elencato.



	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

3.3.9 Tipologia 5 - Strada principale a doppia corsia

In questo caso gli interventi verranno svolti attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea. La strada in corrispondenza del punto di intervento è caratterizzata da due corsie di marcia oltre che banchina e/o marciapiede. L'impresa deve procedere con il posizionamento della piattaforma aerea in sicurezza circoscritta da idonea recinzione e delimitare il passaggio a lato per il transito delle automobili e dei pedoni.

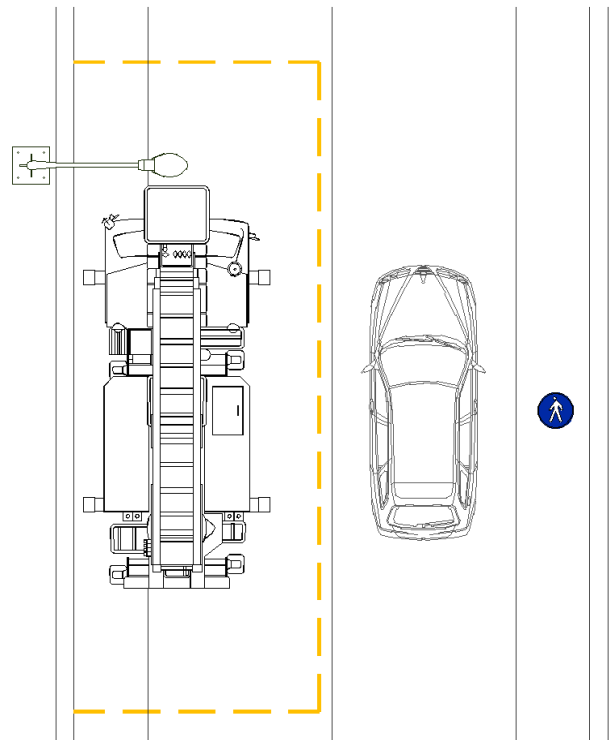
Con questa tipologia di strada, caratterizzata da un intenso traffico, è fondamentale distinguere la tipologia di intervento da eseguire.


Nel caso in cui si deve effettuare la manutenzione, sostituzione o nuova installazione del palo l'impresa dovrà procedere nelle lavorazioni come di seguito descritto:

- Posizionamento dell'opportuna segnaletica;
- Posizionamento della piattaforma aerea;
- Delimitazione con recinzione di tutta l'area di intervento;
- Regolazione del passaggio delle automobili attraverso semaforo mobile.

Nel caso di semplice sostituzione del punto luce è sufficiente la presenza di due movieri al posto del semaforo mobile.

Si riporta a seguire un'immagine fotografica che mostra uno dei casi in cui la strada è della tipologia sopra descritta.




	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

4 SOGGETTI COINVOLTI

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma b)

Committente: (Art. 89 – comma 1-b)	COMUNE DI BRAONE Sede Legale: Via Re, 2 – 25040 Braone (BS) Codice Fiscale: 00855380176 Partita IVA: 00583040985 Sindaco pro tempore: Sergio Mattioli
Responsabile dei lavori per la sicurezza: (Art. 89 – comma 1-c)	COMUNE DI BRAONE Sede Legale: Via Re, 2 – 25040 Braone (BS) Codice Fiscale: 00855380176 Partita IVA: 00583040985
Progettista Generale dell'Opera:	SOLIDeng S.r.l. con sede in Piazza Medaglie d'Oro 3/G, 25047 Darfo Boario Terme (BS), nella persona dell'Ing. Mondinini Roberto (Cell.: 320.8605246–roberto.mondinini@solideng.it)
Progettista Esecutivo:	SOLIDeng S.r.l. con sede in Piazza Medaglie d'Oro 3/G, 25047 Darfo Boario Terme (BS), nella persona dell'Ing. Mondinini Roberto (Cell.: 320.8605246–roberto.mondinini@solideng.it) Per. Ind. Innocenzo Cotti Corso Europa, 2 25050 Zone (BS) (Cell.: 333.2575043–ittoki@libero.it)
Direttore Lavori Generale:	SOLIDeng S.r.l. con sede in Piazza Medaglie d'Oro 3/G, 25047 Darfo Boario Terme (BS), nella persona dell'Ing. Mondinini Roberto (Cell.: 320.8605246–roberto.mondinini@solideng.it)
Direttore Lavori Opere strutturali:	-
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione: (Art. 89 – comma 1-e)	SOLIDeng S.r.l. con sede in Piazza Medaglie d'Oro 3/G, 25047 Darfo Boario Terme (BS), nella persona dell'Ing. Mondinini Roberto (Cell.: 320.8605246–roberto.mondinini@solideng.it)
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione: (Art. 89 – comma 1-f)	SOLIDeng S.r.l. con sede in Piazza Medaglie d'Oro 3/G, 25047 Darfo Boario Terme (BS), nella persona dell'Ing. Mondinini Roberto (Cell.: 320.8605246–roberto.mondinini@solideng.it)

Imprese esecutrici e lavoratori autonomi già definiti in fase progettuale (Art. 89 – comma 1-i ed 1-i-bis) (Specificare Ragione Sociale, indirizzo e nominativo del Datore di Lavoro)		
Imprese esecutrici e lavoratori autonomi (da aggiornare in corso d'opera a cura del CSE):		
(IMPRESA)	Ragione Sociale:	Da individuare
	Indirizzo:	
	Datore di lavoro:	


	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

4.1 Informazioni aggiuntive

Imprese esecutrici previste nel cantiere, anche non contemporanee: *da definire*
(escluso i lavoratori autonomi)

Lavoratori autonomi previsti nel cantiere: *da definire*

Importo stimato per il presente lavoro: 342.927,40 €
(comprensivo di oneri per la sicurezza)

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5 RISCHI CONNESSI ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma c)

Il presente capitolo è finalizzato ad individuare, analizzare e valutare i rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Tale analisi, in relazione alle opere in progetto, ed alle relative fasi lavorative, individuate puntualmente nel proseguo del documento, consente di evidenziare quanto segue.

Criteri seguiti

La pianificazione dei lavori, riportata nel “Cronoprogramma dei lavori” è frutto di un'accurata programmazione e collaborazione tra Committenza, CSP e le principali imprese che effettueranno i lavori.

Per ciascuna lavorazione si è proceduto alla individuazione, analisi e valutazione dei rischi anche con riferimento alle possibili interferenze tra le lavorazioni stesse.

A tale scopo si è seguito lo schema logico riportato al seguito.

Individuazione ed analisi dei pericoli

L'individuazione dei pericoli è stata effettuata sulla base delle conoscenze e delle esperienze specifiche dell'attività nonché della normativa di sicurezza vigente.


Valutazione dei rischi

I rischi sono stati individuati definendo:

- le fasi operative per l'esecuzione delle lavorazioni;
- le lavorazioni da effettuare in relazione a ciascuna delle predette fasi;
- i rischi concreti per ciascuna di tali lavorazioni.

La valutazione dei rischi è stata effettuata in relazione ai seguenti elementi:

- fattori esterni che comportano rischi per il cantiere;
- dimensione e disposizione del cantiere in relazione ai luoghi ed alla presenza di linee aeree e/o interrato;
- movimento di persone e mezzi;
- condizioni ambientali;

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- organizzazione e metodologie delle lavorazioni;
- scelte fatte per le attrezzature e le sostanze da impiegare.

Si è assunto che quando l'attività lavorativa si svolge nelle stesse condizioni ambientali in cui si svolgono le attività della vita di tutti i giorni, o è comunque riconducibile ad esse, i rischi esistenti possono essere ritenuti accettabili senza l'adozione di particolari misure di prevenzione e protezione. Si è infatti ritenuto che, in questi casi, le precauzioni dettate dalla prassi e dalla normale prudenza siano sufficienti a garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impegnati in cantiere come lo sono per tutti gli altri cittadini.

Misure di prevenzione e di protezione


Per ogni singola situazione pericolosa individuata, in ragione dei rischi associati alla presenza contemporanea o successiva nel cantiere delle varie imprese, ovvero dei lavoratori autonomi, sono state individuate e proposte le misure di prevenzione e protezione derivanti da tali situazioni.

Sono state indicate, qualora presenti, le condizioni che richiedono la necessità di utilizzare: infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva "comuni".

Le misure di prevenzione e protezione dei rischi che sono proposte sono state individuate adottando, ove non è stato possibile individuare soluzioni che determinassero l'eliminazione dei rischi stessi, le soluzioni tecniche ritenute più idonee allo scopo, prevedendo conseguentemente l'adozione di specifici provvedimenti atti a contenerli.

Si rimarca comunque che le misure anzidette dovranno essere valutate dall'impresa affidataria dei lavori per la presentazione di proposte di integrazione al presente PSC e/o l'adozione di specifiche scelte che la stessa impresa, sulla base della propria esperienza ed al fine di poter meglio garantire la sicurezza e la salute nel cantiere, dovrà comunque autonomamente individuare.

Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive sono riportate nei successivi paragrafi a cura del CSP in fase di predisposizione del PSC e dovranno essere predisposte a cura del CSE in fase di esecuzione dei lavori ove le circostanze lo richiedano, le soluzioni da adottare in riferimento all'allestimento del cantiere ed alle lavorazioni necessarie per realizzare l'opera.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.1 Rischi connessi all'area di cantiere

(ALLEGATO XV - 2.2.1)

5.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

(ALLEGATO XV – Articolo 2.2.1 – Comma a)

5.1.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee

Il cantiere si sviluppa lungo la viabilità del territorio comunale di Braone.


Lungo l'intero sviluppo del cantiere è presente la linea elettrica della pubblica illuminazione, la linea di distribuzione MT, la linea BT e la linea di telecomunicazione, come mostrato dalle seguenti immagini.



Gli interventi previsti dovranno avvenire in condizioni di assoluta sicurezza con il coordinamento degli esecutori di E-Distribuzione nei punti più critici per i quali si rende necessaria la disalimentazione delle linee MT e BT.

Nei punti in cui si rende necessaria la disalimentazione delle linee è fatto obbligo all'impresa di attendere il fuori servizio del responsabile di E-Distribuzione prima di procedere con ogni lavorazione.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa esecutrice dovrà concordare con il CSE le modalità operative per la corretta esecuzione delle lavorazioni in totale sicurezza.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

All'interno del cantiere, nei tratti in cui sono previsti l'interramento delle linee aeree di alimentazione della pubblica illuminazione, è possibile il rinvenimento di linee elettriche e condutture sotterranee.

Prima di dare luogo alle escavazioni l'impresa affidataria dovrà assicurarsi di aver individuato, rivolgendosi ai servizi scavi di E-DISTRIBUZIONE, TELECOM, gestore METANODOTTO, gestore FOGNATURA, Comune di BRAONE l'eventuale presenza di linee interrate interferenti.

Durante le lavorazioni di interrimento della linea di pubblica illuminazione, tale impianto verrà messo fuori servizio mentre le altre linee elettriche aeree esistenti rimarranno in tensione e nella posizione attuale. Non sono previsti lavori elettrici e spostamenti di queste linee.

Durante le lavorazioni di posa in scavo della nuova rete di connettività linee elettriche esistenti e l'impianto di illuminazione pubblica rimarranno in tensione e nella posizione attuale. Non sono previsti lavori elettrici e spostamenti di tali impianti.

La presenza delle linee elettriche comporta un rischio di elettrocuzione molto elevato !!!

5.1.1.2 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione alla presenza di alvei fluviali


In prossimità del torrente Palobbia verranno eseguiti degli interventi. Si fa presente che durante le operazioni svolte in questo ambito c'è la possibilità del rischio di annegamento.

Si riporta a seguire un estratto ortofoto della zona di intervento prossima al Torrente Palobbia.



5.1.1.3 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione alla presenza di falde

L'area di cantiere non è caratterizzata dalla presenza di falde.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.1.1.4 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione alla presenza di ordigni bellici inesplosi

Al momento non risultano evidenze di ritrovamenti circa la presenza di ordigni bellici inesplosi, tuttavia non è possibile escludere a priori tale rischio.

Nella remota possibilità che si verificasse il ritrovamento di un ordigno bellico, si prescrive l'immediata sospensione dei lavori, l'avviso al CSE, la messa in sicurezza dell'area mediante recinzione impedente l'accesso al personale e la notifica all'autorità competente.

5.1.1.5 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione alla presenza di aree boscate nelle vicinanze

Si tratta di un contesto urbanizzato pertanto non caratterizzato dalla presenza di aree boscate.

In ogni caso tutte le fonti di innesco e i combustibili dovranno essere circoscritte in zona baricentrica al cantiere e la sicurezza garantita attraverso gli appositi presidi (estintori).

E' vietato lo stoccaggio in cantiere di sostanze incendiabili (carburante, gas) superiori all'approvvigionamento necessario per le lavorazioni di durata giornaliera.

Se le fasi di lavoro prevedono l'uso di tali materiali i POS dovranno proporre adeguate mitigazioni del rischio.

Eventuali stoccaggi di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione dovranno essere concordati con il C.S.E. e dotati di idonei presidi anti-incendio.

5.1.1.6 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione ai pericoli generati da fauna autoctona


È fatto obbligo dotarsi di cassetta di primo soccorso e di farmaci salvavita per le persone allergiche e di apposito sistema di comunicazioni per la gestione delle emergenze e individuazione della posizione di sicurezza.

È necessaria la presenza di addetti al primo soccorso.

5.1.1.7 Caratteristiche dell'area di cantiere con particolare attenzione ai pericoli generati dal microclima


In relazione ai pericoli generati dal microclima si prescrive l'impiego di abbigliamento adeguato e il costante approvvigionamento di acqua potabile.

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo. All'avvicinarsi del maltempo gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, non dovranno lasciare sull'area di cantiere macerie o utensili che potrebbero essere sollevati dal vento con rischio di svolazzamento nei dintorni dell'area.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Norme comportamentali in caso di eventi meteorologici particolari

<i>Evento atmosferico</i>	<i>Che cosa fare</i>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi	<p>All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione.</p> <p>Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza dell'area di lavoro</p>
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa esiste il rischio scivolamento	<p>Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisorie come recinzioni, ecc.</p> <p>Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere.</p> <p>Prima della ripresa dei lavori procedere a:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Verificare la efficacia delle recinzioni b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'Appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.</p>

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

(ALLEGATO XV – Articolo 2.2.1 – Comma b)

5.1.2.1 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione alla presenza di viabilità interessate da traffico veicolare

Come precedentemente detto il cantiere si sviluppa lungo la viabilità del territorio comunale di Braone. Tutte le lavorazioni interagiscono con la viabilità, in alcune zone caratterizzata da traffico anche intenso.

Durante il transito dei mezzi di cantiere lungo la viabilità dovranno essere valutate la velocità, le dimensioni e la massa dei mezzi rispetto alle caratteristiche delle strade.

Dovrà essere disposta adeguata delimitazione tra area di cantiere, sede stradale e area che verrà comunque utilizzata da cicli e pedoni dove dovranno essere posizionati adeguati dispositivi e cartellonistica ad indicazione del cantiere.

Il POS dell'impresa affidataria dovrà prevedere apposite e dettagliate indicazioni per le lavorazioni in corrispondenza della viabilità con traffico intenso anche alla luce del Codice della Strada.

Eventuale presenza di materiali derivanti dai lavori che dovessero ricadere nella sede stradale dovranno essere immediatamente rimossi dalla ditta appaltatrice.

Durante tutte le fasi di lavoro gli addetti ai lavori dovranno indossare indumenti e dispositivi autonomi per rendersi visibili a distanza, durante le attività svolte.

L'abbigliamento dovrà rispondere ai requisiti previsti dal D.M. 09/06/1995 "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità" e dalla norma UNI EN 471.


I capi di vestiario dovranno recare sull'etichetta, oltre alle istruzioni d'uso di cui ai commi a), b) e c) del capo-tolo 12.1 del decreto, anche il numero di identificazione dell'organismo di controllo autorizzato al rilascio della dichiarazione di conformità CE.

In fase di esecuzione il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà analizzare e valutare i rischi dovuti alla presenza di traffico veicolare e allo svolgimento delle attività in esterno nei confronti dello smog.

In caso di necessità si dovranno adottare le opportune misure di prevenzione e protezione.

Il traffico veicolare costituisce un rischio elevato per il cantiere!!!

È comunque fatto obbligatorio apporre apposita segnalazione di:

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- Avviso di presenza di attività di cantiere;
- Pericolo uscita/percorrenza di mezzi di cantiere;
- Avviso di interdizione al traffico o senso unico alternato del tratto di viabilità interessata;
- Delimitazione dell'area del cantiere;



La segnaletica verticale ed orizzontale presente è in buone condizioni e ben visibile, così come l'impianto di illuminazione pubblica è presente ed efficiente.

SOSTA DEI MEZZI

Vista la tipologia del cantiere e delle lavorazioni si prevede la sosta prolungata della piattaforma aerea al fine di portare a termine l'intervento.

TRAFFICO VEICOLARE SU PUBBLICA VIA

Verranno posizionati tutti i cartelli di segnalazione necessari riportati nelle precedenti schede.


Sarà cura dell'impresa prevedere nel P.O.S. le modalità operative previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Tutto il personale che si trova ad operare anche solo momentaneamente con funzione di muovere oltre che stabilmente come lavoratore, dovrà essere dotato di vestiario ad alta visibilità, al fine di facilitarne l'individuazione da parte degli utenti della strada.

ASSENZA DI LUCE NATURALE

Come precedentemente detto tutte le lavorazioni si dovranno svolgere in orario diurno.

Si prescrive che per tutte le lavorazioni che per qualsiasi evento anche di carattere imprevisto si protraggono oltre gli orari di illuminazione naturale, dovranno essere predisposte apposite illuminazioni sull'area di cantiere oggetto di intervento.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.1.2.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione al rischio di annegamento

In prossimità del torrente Palobbia verranno eseguiti degli interventi. Si fa presente che durante le operazioni svolte in questo ambito c'è la possibilità del rischio di annegamento.

Si riporta a seguire un estratto ortofoto della zona di intervento prossima al Torrente Palobbia.



5.1.2.3 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione alla presenza di ferrovie

La linea ferroviaria "Brescia-Iseo-Edolo" non interferisce con l'area di cantiere.

5.1.2.4 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione alla presenza di idrovie

L'area di cantiere non è caratterizzata dalla presenza di idrovie.


5.1.2.5 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione alla presenza di insediamenti produttivi

L'area di cantiere non è caratterizzata dalla presenza di insediamenti produttivi.

5.1.2.6 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere con particolare attenzione alla presenza di altri cantieri

In vicinanza dell'area di cantiere al momento non sono previsti altri cantieri. Sarà cura del CSE effettuare le opportune azioni di coordinamento con gli eventuali altri cantieri che dovrebbero nascere nel corso delle lavorazioni.


5.1.2.7 Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione ai rischi di origine meteorica

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

I lavori dovranno essere sospesi in caso di maltempo, ritenendo l'incidenza dei giorni di maltempo già inclusa nel tempo utile per l'esecuzione dei lavori. All'avvicinarsi del maltempo gli addetti al cantiere, prima di abbandonare l'attività, non dovranno lasciare sull'area di cantiere macerie o utensili che potrebbero essere sollevati dal vento con rischio di svolazzamento nei dintorni dell'area.

Norme comportamentali in caso di eventi meteorologici particolari

<i>Evento atmosferico</i>	<i>Che cosa fare</i>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione. Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile. La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza dell'area di lavoro
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa esiste il rischio scivolamento	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisorie come recinzioni, ecc. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare la efficacia delle recinzioni b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'Appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.
In caso di neve	Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o recinzioni. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere. Prima della ripresa dei lavori procedere a: a) Verificare la conformità degli apprestamenti b) Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.
In caso di freddo e/o gelo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione. Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o mezzi di cantiere. La ripresa delle attività deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza delle aree di lavoro.
In caso di forte nebbia	All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione. Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (cestello, ...) in caso di scarsa visibilità. Sgombrare le aree di lavoro sulla viabilità ordinaria.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

	<p>Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.</p> <p>La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dall'appaltatore a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</p>
--	---


5.1.3 Analisi dei rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

(ALLEGATO XV – Articolo 2.2.1 – Comma c)

I rischi che il cantiere può comportare verso l'area circostante sono essenzialmente legati a:

- movimentazione dei carichi sospesi;
- caduta di oggetti dall'alto durante le lavorazioni;
- ribaltamento dei macchinari;
- rumore e polveri;
- interferenza con il traffico sulle **strade principali**;
- rischio di investimento;
- interferenza con il transito di veicoli lungo le strade secondarie;
- interferenza con gli accessi ad abitazioni ed altri fabbricati
- interferenza con le linee elettriche esistenti (linea distribuzione MT e linee elettriche BT, illuminazione pubblica)

Sono previsti appositi apprestamenti e procedure, in seguito descritti, al fine di ridurre i rischi sopra evidenziati.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.2 Rischi connessi all'organizzazione del cantiere

(ALLEGATO XV – Articolo 2.2.2)

Generalità

All'interno di ciascuna area di lavoro deve sempre essere individuato il Preposto ai lavori.

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà indicare i nominativi e le specifiche mansioni svolte in cantiere da ciascuna delle figure appositamente nominate che devono essere riportati nei dati identificativi dell'impresa esecutrice dei lavori.

L'impresa deve inoltre esplicitare sul proprio POS come intende gestire il caso di momentanea assenza del Preposto ai lavori sul cantiere.

Allestimento del cantiere: prescrizioni di carattere generale

Il cantiere, deve essere allestito conformemente alle prescrizioni del successivo paragrafo.

La segnaletica di sicurezza utilizzata per la segnalazione di ostacoli, punti di pericolo e vie di circolazione deve essere conforme alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 e smi.

Essa verrà stabilmente posizionata nei punti del cantiere ove è necessaria la presenza dello specifico cartello in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.


Ogni impresa dovrà pertanto dotarsi dei cartelli coerenti con il tipo di lavorazione di cui è stata incaricata. Ogni lavoratore presente in cantiere dovrà essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio, ecc.).

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno dettagliare, all'interno del proprio POS, la tipologia e l'utilizzo della segnaletica specifica per ognuna delle fasi lavorative in cui sono coinvolti.

Deve inoltre essere garantito che, in caso di utilizzo delle procedure di subappalto, sia i lavoratori delle imprese subappaltatrici che i lavoratori autonomi, vengano adeguatamente informati da parte dell'impresa affidataria sul significato di ciascun cartello.

Ulteriori modalità e disposizioni per gli accessi dovranno essere concordate dal CSE con i rappresentanti delle imprese che parteciperanno ai lavori prima dell'inizio degli stessi in occasione della riunione preliminare.

Tali accordi verranno descritti sul verbale di coordinamento. Durante tale riunione si dovranno inoltre individuare:

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- gli eventuali accessi riservati al personale di impresa
- la regolamentazione d'uso degli accessi, in particolare nel caso di transito di automezzi o mezzi d'opera.

Il cartello di cantiere dovrà essere collocato in posizione ben visibile e contenere le indicazioni (perfettamente leggibili) che sono riportate sull'apposito documento da allegare al presente PSC.

Cartello e sistema di sostegno dovrà essere realizzato con materiale di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

Allestimento del cantiere: prescrizioni specifiche per il cantiere stradale

Vengono di seguito indicati gli schemi tipo dei cantieri stradali, contenuti nel disciplinare tecnico di cui al D.M. 10-7-2002, da predisporre in corrispondenza delle seguenti aree di lavoro che interessano sedi stradali:

Ubicazione


Gli schemi, individuati in relazione alla tipologia della strada interessata dai lavori e alla durata presunta dei lavori da effettuarvi, potranno essere integrati o modificati dalle ulteriori prescrizioni dell'Ente/Autorità proprietario della strada cui l'impresa esecutrice dovrà rivolgersi prima dell'inizio dei lavori per i preventivi accordi operativi e/o ottenere il rilascio dei provvedimenti del caso anche in relazione alla disponibilità delle aree interessate dai lavori.

Gli allestimenti dei cantieri stradali devono avvenire nel modo seguente:

- i segnali utilizzati dovranno rispondere ai requisiti di cui al Regolamento del Nuovo codice della strada;
- la collocazione dei segnali deve essere effettuata da operatori adeguatamente formati e secondo specifiche modalità operative. In ogni caso il tempo di esposizione del personale al lavoro nella zona di circolazione del traffico veicolare deve essere ridotto al minimo. Se non è possibile installare tutti i segnali in una sola operazione, questi saranno prima depositati di piatto sulla banchina (o sullo spartitraffico) in corrispondenza del punto di impianto, quindi rialzati una volta terminato l'approvvigionamento. Come regola generale, si mettono in opera i segnali nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano, prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione, assicurandosi, durante la posa, che ogni pannello sia perfettamente visibile. Di notte e in condizioni di scarsa visibilità, per il cantiere in attività o meno, la segnaletica dovrà essere rinforzata per assicurare la sicurezza degli utenti ed eventualmente per il personale impegnato;

I recuperi degli allestimenti dei cantieri stradali devono avvenire nel modo seguente:

- per ristabilire la segnaletica permanente bisogna farlo dopo la rimozione della precedente segnaletica temporanea;

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- i segnali devono, in generale, essere rimossi od oscurati nell'ordine inverso della posa normale
- la rimozione dei segnali deve essere effettuata da operatori adeguatamente formati e secondo specifiche modalità operative. In ogni caso il tempo di esposizione del personale al lavoro nella zona di circolazione del traffico veicolare deve essere ridotto al minimo. Come regola generale, si recuperano i segnali nell'ordine inverso in cui gli utenti della strada li incontrano, prima si recupera la segnaletica di posizione, poi quella di avvicinamento, assicurandosi, durante il recupero, che ogni pannello sia perfettamente visibile.

Il personale impegnato su strada, in particolare durante gli allestimenti ed i recuperi degli allestimenti, dovrà indossare indumenti di lavoro ad alta visibilità con caratteristiche conformi alle prescrizioni contenute nel D.M. 9/6/1995.

Per la sicurezza dei pedoni che transitano in prossimità del cantiere, quest'ultimo deve essere delimitato sul lato dove transitano i pedoni stessi, con barriere, parapetti o recinzioni. In mancanza di marciapiede o se questo è stato occupato dal cantiere, andrà delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale della larghezza di almeno 1 metro, sia sul lato del cantiere che del traffico veicolare.

L'impresa esecutrice deve mantenere le delimitazioni e le segnalazioni del cantiere sino a quando la stessa ne conservi il controllo, con l'obbligo di non lasciarlo incustodito.

Analoghe misure di sicurezza, relative all'utilizzo e alla posa in opera della segnaletica, devono essere adottate ove i lavori dovessero comportare l'allestimento del cantiere nelle aree private anche se non aperte all'uso pubblico.


5.2.1 Modalità di avvio dei lavori

Tutte le lavorazioni si svolgeranno in orario diurno.

Essendo tutti i quadri elettrici di alimentazione in armadi esterni alle cabine, la consegna avverrà direttamente all'Impresa, con compilazione di apposito modulo di consegna; in questo caso, l'impresa ha l'obbligo di verificare come prima operazione giornaliera e prima di ogni ulteriore intervento la corretta perimetrazione dell'impianto in accensione rispetto a quanto indicato nella planimetria di progetto.

La riconsegna dell'impianto al Committente dovrà avvenire entro 1 h prima dell'accensione degli impianti di illuminazione pubblica, con compilazione di apposito modulo di riconsegna.

Sui dispositivi posti in sicurezza dovrà essere apposto il cartello seguente.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022




Il tutto avverrà in base alla tabella oraria annuale di accensione e spegnimento degli impianti di illuminazione pubblica. Eventuali variazioni di orario saranno comunicati dal Committente all'impresa la quale comunque dovrà sempre verificare in loco l'effettiva assenza di tensione.

mese	decade	orario convenzionale di accensione	orario convenzionale di spegnimento
Gennaio	1	17.05	7.55
	2	17.15	7.50
	3	17.25	7.45
Febbraio	1	17.40	7.35
	2	17.55	7.20
	3	18.10	7.05
Marzo	1	18.20	6.50
	2	18.35	6.30
	3	18.50	6.10
Aprile	1	20.05	6.50
	2	20.15	6.30
	3	20.30	6.10
Maggio	1	20.45	5.55
	2	20.55	5.40
	3	21.10	5.30
Giugno	1	21.20	5.20
	2	21.25	5.20
	3	21.30	5.20
Luglio	1	21.30	5.30
	2	21.20	5.40
	3	21.10	5.45
Agosto	1	20.55	6.00
	2	20.40	6.15
	3	20.20	6.30
Settembre	1	20.00	6.45
	2	19.40	6.55
	3	19.20	7.10
Ottobre	1	19.00	7.20
	2	18.40	7.35
	3	18.25	7.45
Novembre	1	17.10	7.00
	2	16.55	7.15
	3	16.50	7.25
Dicembre	1	16.50	7.40
	2	16.50	7.45
	3	16.55	7.55

Rif. GU n. 86 del 16.4.04 - Tabella 1: ore convenzionali di accensione e spegnimento con riferimento alla fascia geografica centrale (Gli orari convenzionali di accensione e spegnimento della fascia geografica occidentale sono posticipati di 15 minuti rispetto agli orari di riferimento della fascia geografica centrale)

Quanto sopra verrà formalizzato e ulteriormente dettagliato in fase di riunione preliminare con l'impresa che riceverà quanto deciso nel proprio POS.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Data di emissione: Febbraio 2022
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	

5.2.2 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere e le segnalazioni

L'area interessata dai lavori verrà recintata mediante rete plastificata di colore rosso o mediante apposita segnaletica; poiché trattasi di cantiere stradale, ogni qualvolta verrà realizzato un tratto di opere, verrà rimossa la rete indicante la zona di cantiere per poi essere riposizionata sull'area successiva.

All'interno del cantiere si distinguono differenti modalità da seguire per la posa delle recinzioni e delle segnalazioni in funzione delle tipologie di cantiere descritte al paragrafo #1.3 *“Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali architettoniche, strutturali e tecnologiche”*.

Al termine della giornata lavorativa la strada dovrà essere liberata da qualsiasi ostacolo derivante dai lavori in oggetto.

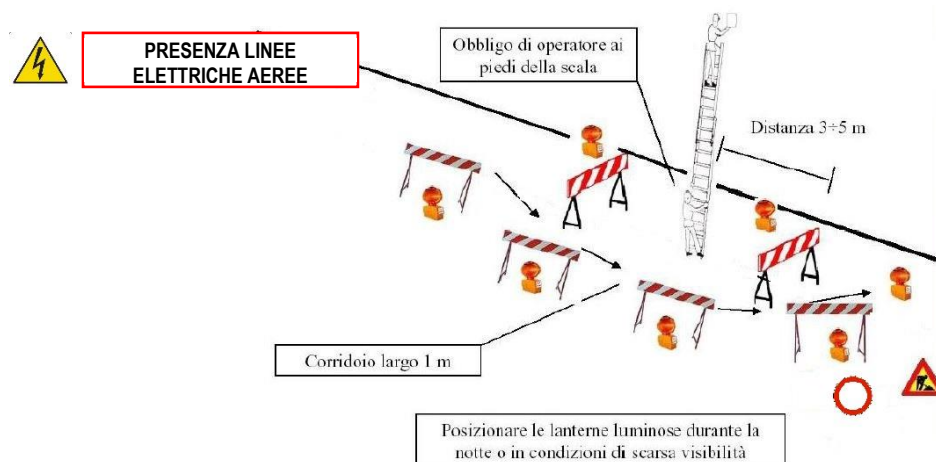
Il P.O.S. dell'impresa esecutrice dovrà prevedere apposite modalità di intervento e delimitazioni delle aree di lavoro in conformità al Codice della Strada ed alle altre normative di settore vigenti. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà ottenere dal Comune interessato l'ordinanza relativa all'eventuale senso unico alternato ed ottenere autorizzazione scritta dal C.S.E. prima di dare inizio ai lavori.


- **TIPOLOGIA 1 – STRADA NON ACCESSIBILE CON PIATTAFORMA AEREA AUTOCARRATA**








Le lavorazioni verranno eseguite attraverso l'utilizzo di scale a pioli.


L'area di cantiere dovrà essere delimitata con barriere di tipo standard per tutta la durata delle lavorazioni previste all'interno di essa.

Si tratta di lavorazioni di durata limitata consistente nella semplice sostituzione del punto luce. Dovrà essere **vietato il transito dei veicoli** durante l'esecuzione delle lavorazioni. Le barriere dovranno essere posizionate in modo tale da consentire il passaggio in sicurezza degli addetti ai lavori come da indicazioni riportate nell'immagine sottostante. Dovranno essere posizionati cartelli segnaletici a terra per indicare l'esistenza del cantiere e lanterne luminose in condizioni di scarsa luminosità.



	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

SEGNALAZIONE DEL CANTIERE – TIPOLOGIA 1			
SEGNALETICA PREVISTA DAL PSC	POSIZIONE	MOMENTO DI POSA	MOMENTO DI RIMOZIONE
	15m PRIMA DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	DOPO LO SMOBILIZZO DEL CANTIERE
	15m PRIMA DEL CANTIERE		
	3-5m DAL CANTIERE PER DELIMITARLO		
	IN CORRISPONDENZA DELLE BARRIERE IN CONDIZIONI DI SCARSA VISIBILITA'		
	15m DOPO IL CANTIERE		
	15m DOPO IL CANTIERE		
	IN CORRISPONDENZA DEL CANTIERE		

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- **TIPOLOGIA 2 – STRADA A UNA CORSIA CON DIMENSIONI RIDOTTE**

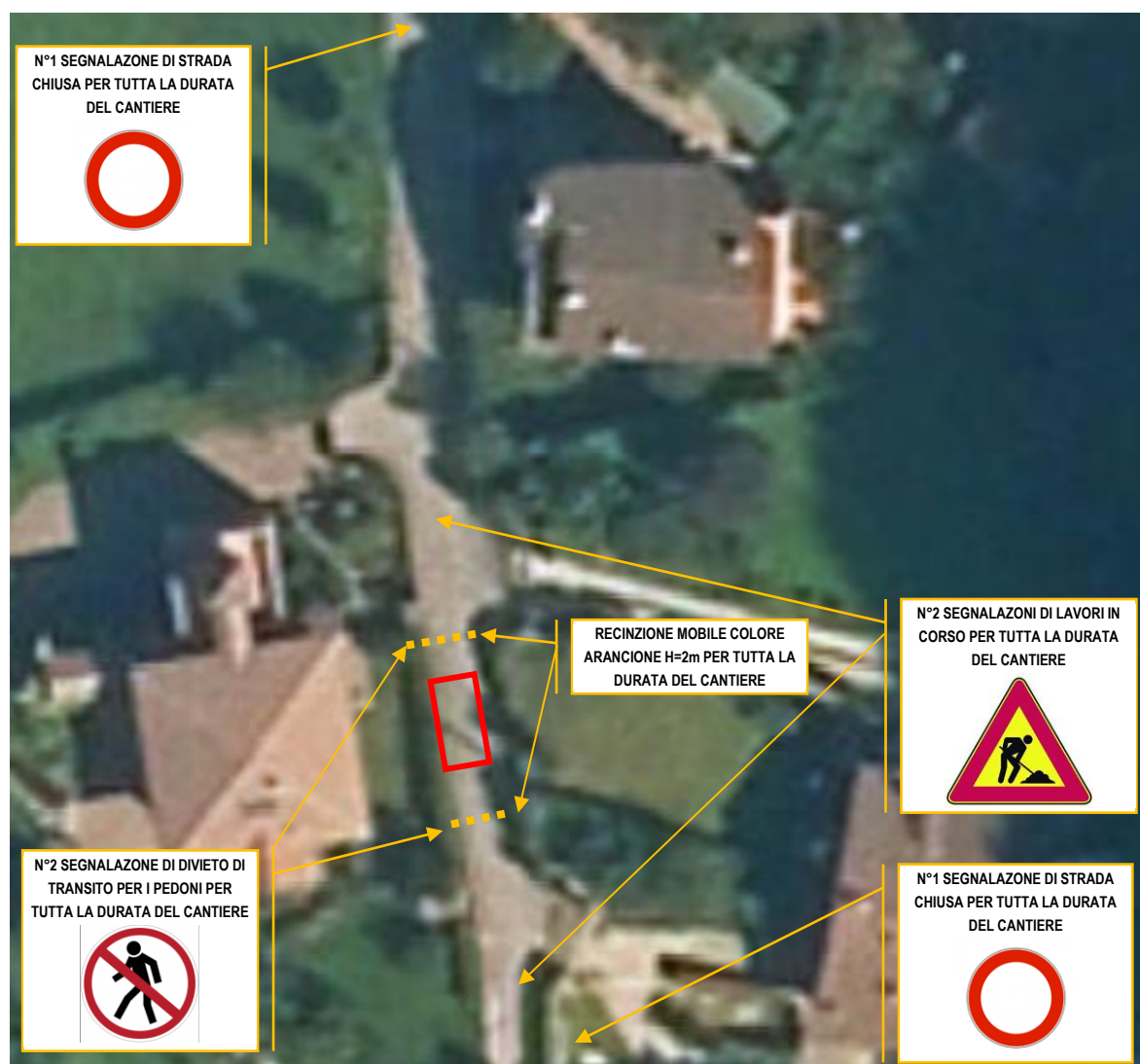
Le lavorazioni verranno eseguite attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea autocarrata.

L'area di cantiere dovrà essere delimitata con rete plastificata mobile di colore arancione con un'altezza di 2 metri lungo tutta la larghezza della strada per tutta la durata delle lavorazioni.


Dovrà essere **vietato il transito dei veicoli** durante l'esecuzione delle lavorazioni attraverso apposita segnaletica posta in corrispondenza degli accessi alla strada.










Dovrà essere **vietato il transito dei pedoni** durante l'esecuzione delle lavorazioni attraverso apposita segnaletica posta in corrispondenza della recinzione di cantiere.


Dovranno essere posizionati cartelli segnaletici a terra per indicare l'esistenza del cantiere.



Posizione esemplificativa della cartellonistica di cantiere relativa alla strada di tipologia 2

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

SEGNALAZIONE DEL CANTIERE – TIPOLOGIA 2			
SEGNALETICA PREVISTA DAL PSC	POSIZIONE	MOMENTO DI POSA	MOMENTO DI RIMOZIONE
	ALL'INIZIO DELLA VIA IN CUI E' IN ATTO IL CANTIERE	QUALCHE GIORNO PRIMA DELL'INIZIO DEL CANTIERE UNITAMENTE ALL'ORDINANZA DEL COMUNE CON INDICATO IL PERIODO DI CHIUSURA	DOPO LO SMOBILIZZO DEL CANTIERE
	15m PRIMA DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	
	SULLA RECINZIONE ALL'INIZIO DEL CANTIERE		
	IN CORRISPONDENZA DELLA RECINZIONE IN CONDIZIONI DI SCARSA VISIBILITA'		
	SULLA RECINZIONE ALLA FINE DEL CANTIERE		
	15m DOPO IL CAMNTIERE		
	ALLA FINE DELLA VIA IN CUI E' IN ATTO IL CANTIERE	QUALCHE GIORNO PRIMA DELL'INIZIO DEL CANTIERE UNITAMENTE ALL'ORDINANZA DEL COMUNE CON INDICATO IL PERIODO DI CHIUSURA	
<div><div><div>ATTENZIONE PERICOLO DI FOLGORAZIONE</div></div></div>	ALL'INGRESSO DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- **TIPOLOGIA 3 – STRADA A UNA CORSIA CON PASSAGGIO PEDONALE**

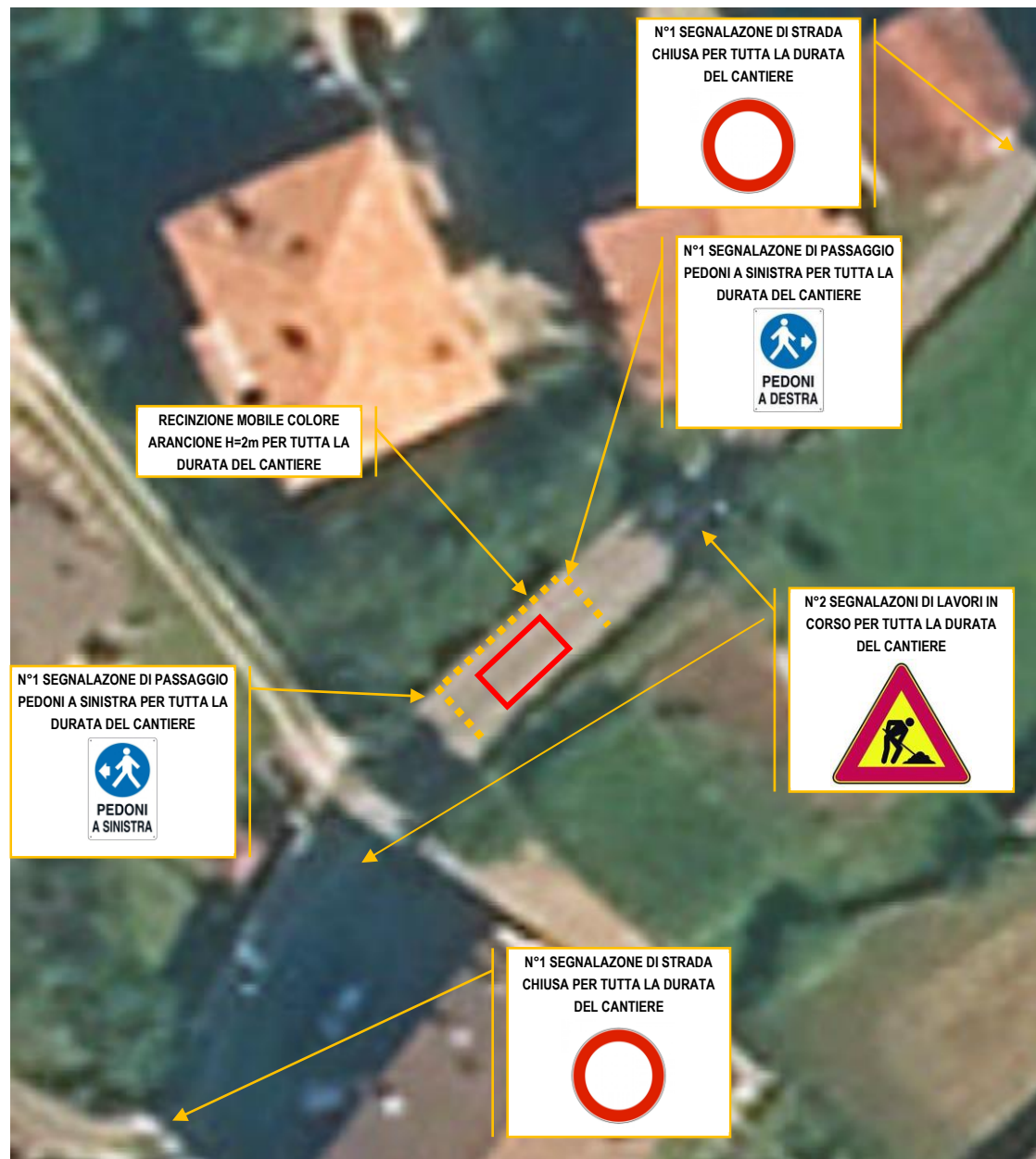
Le lavorazioni verranno eseguite attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea autocarrata.

L'area di cantiere dovrà essere delimitata con rete plastificata mobile di colore arancione con un'altezza di 2 metri per una larghezza di 3.90m per tutta la durata delle lavorazioni.


Dovrà essere **vietato il transito dei veicoli** durante l'esecuzione delle lavorazioni attraverso apposita segnaletica posta in corrispondenza degli accessi alla strada.









Sarà consentito il transito dei pedoni sul lato opposto dell'area di intervento in una zona appositamente segnalata.


Dovranno essere posizionati cartelli segnaletici a terra per indicare l'esistenza del cantiere.





Posizione esemplificativa della cartellonistica di cantiere relativa alla strada di tipologia 3

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

SEGNALAZIONE DEL CANTIERE – TIPOLOGIA 3			
SEGNALETICA PREVISTA DAL PSC	POSIZIONE	MOMENTO DI POSA	MOMENTO DI RIMOZIONE
	ALL'INIZIO DELLA VIA IN CUI E' IN ATTO IL CANTIERE	QUALCHE GIORNO PRIMA DELL'INIZIO DEL CANTIERE UNITAMENTE ALL'ORDINANZA DEL COMUNE CON INDICATO IL PERIODO DI CHIUSURA	DOPO LO SMOBILIZZO DEL CANTIERE
	15m PRIMA DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	
	SULLA RECINZIONE ALL'INIZIO DEL CANTIERE		
	IN CORRISPONDENZA DELLA RECINZIONE IN CONDIZIONI DI SCARSA VISIBILITA'		
	SULLA RECINZIONE ALLA FINE DEL CANTIERE		
	15m DOPO IL CAMNTIERE		
	ALLA FINE DELLA VIA IN CUI E' IN ATTO IL CANTIERE	QUALCHE GIORNO PRIMA DELL'INIZIO DEL CANTIERE UNITAMENTE ALL'ORDINANZA DEL COMUNE CON INDICATO IL PERIODO DI CHIUSURA	
	ALL'INGRESSO DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDIANEMNTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

			
---	--	--	--

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 - RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Data di emissione: Febbraio 2022
	COMUNE DI BRAONE - Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	

- **TIPOLOGIA 4 - STRADA SECONDARIA A DOPPIA CORSIA**

Le lavorazioni verranno eseguite attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea autocarrata per quanto riguarda i lavori in quota e con mini escavatore per la formazione dello scavo per l'interramento della linea.


L'area di cantiere dovrà essere delimitata con rete plastificata mobile di colore arancione con un'altezza di 2 metri per una larghezza pari a quella della corsia stradale per tutta la durata delle lavorazioni.








Durante le lavorazioni è consentito il **transito dei veicoli** a senso unico alternato regolato da un moviere e dall'apposita segnaletica e il **transito dei pedoni** sul lato opposto dell'area di intervento.


Dovranno essere posizionati cartelli segnaletici a terra per indicare l'esistenza del cantiere.










Posizione esemplificativa della cartellonistica di cantiere relativa alla strada di tipologia 4

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

SEGNALAZIONE DEL CANTIERE – TIPOLOGIA 4			
SEGNALETICA PREVISTA DAL PSC	POSIZIONE	MOMENTO DI POSA	MOMENTO DI RIMOZIONE
	40m PRIMA DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	DOPO LO SMOBILIZZO DEL CANTIERE
	30m PRIMA DEL CANTIERE		
	20m PRIMA DEL CANTIERE		
	10m PRIMA DEL CANTIERE		
	SULLA RECINZIONE ALL'INIZIO DEL CANTIERE		
	SULLA RECINZIONE ALL'INIZIO DEL CANTIERE		
	SULLA RECINZIONE ALL'INIZIO DEL CANTIERE		
	IN CORRISPONDENZA DELLA RECINZIONE IN CONDIZIONI DI SCARSA VISIBILITA'		
	SULLA RECINZIONE ALLA FINE DEL CANTIERE		

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

	IN CORRISPONDENZA DELL'INIZIO DEL CANTIERE NELL'ALTRO SENSO DI MARCIA		
	10m PRIMA DEL CANTIERE NELL'ALTRO SENSO DI MARCIA		
	20m PRIMA DEL CANTIERE		
	30m PRIMA DEL CANTIERE		
 	ALL'INGRESSO DEL CANTIERE		

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

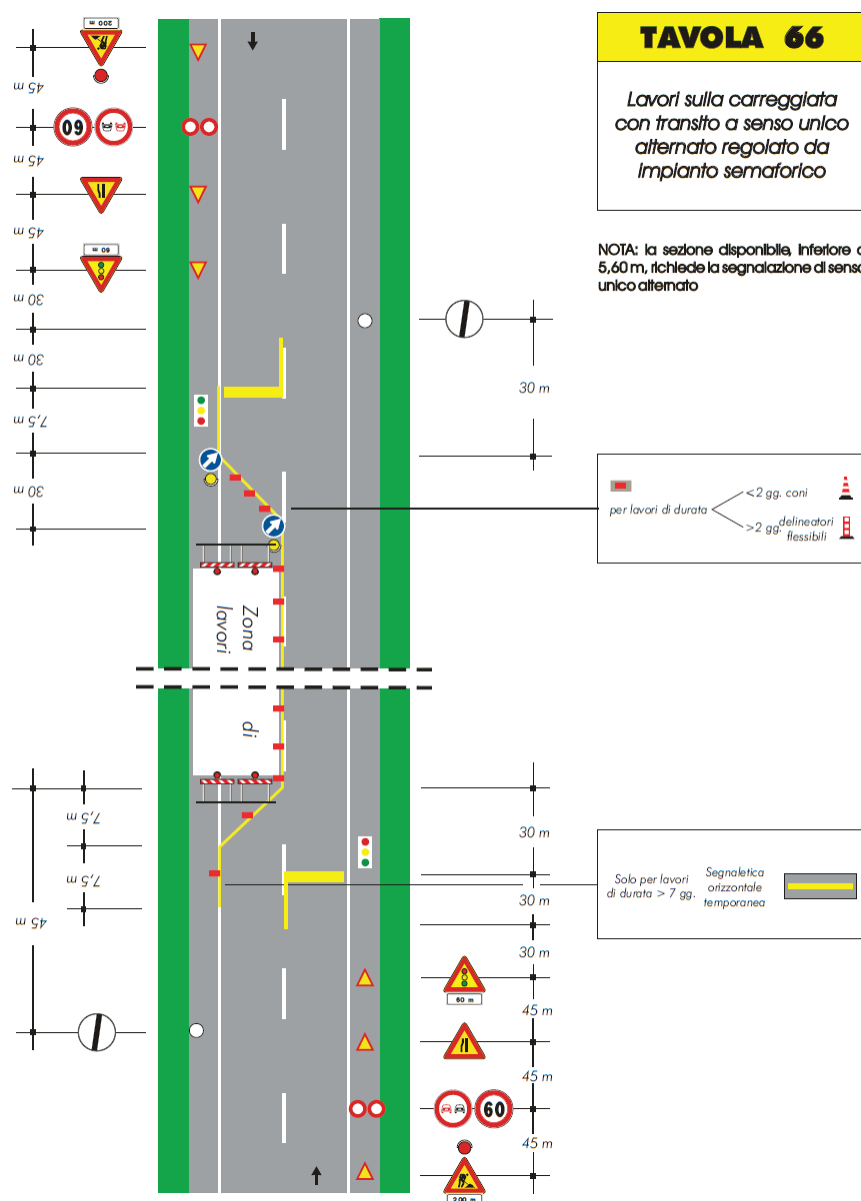
• TIPOLOGIA 5 - STRADA PRINCIPALE A DOPPIA CORSIA


Le lavorazioni verranno eseguite attraverso l'utilizzo di piattaforma aerea autocarrata per quanto riguarda i lavori in quota e con mini escavatore per la formazione dello scavo per l'interramento della linea.






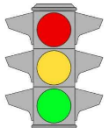



L'area di cantiere dovrà essere delimitata con rete plastificata mobile di colore arancione con un'altezza di 2 metri per una larghezza pari a quella della corsia stradale per tutta la durata delle lavorazioni.


Durante le lavorazioni è consentito il **transito dei veicoli** a senso unico alternato regolato da un semaforo mobile per senso di marcia. Nel caso in cui le lavorazioni siano di breve durata (semplice sostituzione del punto luce) ciascun semaforo può essere sostituito da un moviere.

Dovranno inoltre essere posizionati cartelli segnaletici a terra per indicare l'esistenza del cantiere come da indicazioni riportate di seguito.



	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

SEGNALAZIONE DEL CANTIERE – TIPOLOGIA 5			
SEGNALETICA PREVISTA DAL PSC	POSIZIONE	MOMENTO DI POSA	MOMENTO DI RIMOZIONE
	300m PRIMA DEL CANTIERE		
	225m PRIMA DEL CANTIERE	ALL'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	DOPO LO SMOBILIZZO DEL CANTIERE
	180m PRIMA DEL CANTIERE		
	135m PRIMA DEL CANTIERE		
	90m PRIMA DEL CANTIERE		
	30m PRIMA DEL CANTIERE		
	30m DOPO IL CANTIERE		
	SULLA RECINZIONE PRIMA DEL CANTIERE NELL'ALTRO SENSO DI MARCIA		
	30m PRIMA DEL CANTIERE NELL'ALTRO SENSO DI MARCIA		

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.2.3 Servizi igienico-assistenziali

Vista la natura mobile e la localizzazione del cantiere non è prevista l'installazione di servizi igienici di tipo chimico nei pressi del cantiere.

È consentito attivare apposite convenzioni con strutture poste nelle vicinanze al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

I lavoratori devono disporre in cantiere di acqua potabile (anche per lavarsi); tale condizione potrà essere realizzata mediante la messa a disposizione di acqua in bottiglia in quantità sufficiente nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo si dovranno osservare le norme igieniche atte a prevenirne l'inquinamento e ad impedire il diffondersi di malattie (ad esempio: l'acqua da bere potrà essere distribuita utilizzando bicchieri di plastica monouso).

Nel caso i pasti vengano consumati in cantiere, i lavoratori devono disporre di attrezzature per conservare e scaldare le vivande ed eventualmente di attrezzature per preparare i loro pasti in condizioni di soddisfacente igienicità.

Per quanto qui non esplicitato, con riferimento allo specifico argomento trattato, si rimanda alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed all'allegato IV.

5.2.4 Viabilità principale di cantiere


Non è prevista una viabilità di cantiere articolata in quanto il cantiere stesso si sviluppa lungo la viabilità esistente.

All'interno del cantiere adeguatamente delimitato in conformità alle prescrizioni del precedente punto, il Preposto ai lavori deve far:

- segnalare chiaramente la viabilità destinata ai mezzi di trasporto e quella destinata al transito pedonale in conformità allo schema sopra richiamato, se previsto. Tali spazi devono essere individuati mediante installazione di idonea segnaletica e devono essere resi noti al personale addetto ai lavori;
- provvedere affinché, all'interno dell'area di lavoro, gli spazi destinati alle lavorazioni e quelle destinate al passaggio di uomini e/o mezzi siano tenuti sgombri da materiali o quanto altro possa causare intralcio alle attività e alla circolazione.

Dovrà essere prestata particolare attenzione:

- Durante l'immissione dei mezzi sulle viabilità esistenti;
- Durante la manovra dei mezzi in prossimità del cantiere per inversione di marcia ecc.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Il P.O.S. dell'impresa esecutrice dovrà indicare chiaramente le modalità di approvvigionamento del cantiere lineare e le modalità di movimentazione interna di mezzi e persone, in particolare per le fasi lavorative di maggior durata.

E' vietato transitare o sostare nei pressi dell'accesso in presenza di automezzi in moto. L'accesso carraio (cancello) deve rimanere aperto solamente durante il transito del mezzo e subito richiuso anche durante le operazioni di carico e scarico.

L'impresa esecutrice dovrà fornire il tesserino di riconoscimento per tutto il personale operante in cantiere, secondo l'art. 26 comma 8 del D. Lgs. 81/08, da esibire costantemente sul vestiario del personale.

In funzione della posizione del cantiere in alcuni casi è richiesta l'assistenza di due o più addetti alla segnalazione di "via libera" e/o temporanea regolamentazione del traffico.

Tali addetti, con funzione di movieri e muniti di palette rosso/verdi, dovranno occuparsi di dirigere, regolamentare e fermare temporaneamente il traffico veicolare, pedonale e ciclabile.

Dovrà essere prestata particolare attenzione:

- Durante l'immissione dei mezzi sulle viabilità esistenti;
- Durante la manovra dei mezzi in prossimità al cantiere per inversione di marcia ecc.
- Durante la movimentazione dei mezzi all'interno del cantiere.

5.2.5 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

5.2.5.1 Rete elettrica di cantiere

Non è previsto un impianto elettrico di cantiere.

5.2.5.2 Rete idrica

Non è prevista una rete di distribuzione idrica in cantiere.


L'acqua sarà approvvigionata in cantiere mediante taniche o bidoni.

E' VIETATO l'attingimento di acque dai corsi d'acqua!

E' VIETATO lo scarico di acque di qualsiasi tipo all'interno dei corsi d'acqua.

5.2.5.3 Rete gas

Non è prevista una rete di distribuzione del gas in cantiere.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.2.6 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Non essendo previsto l'uso di gru a torre fisse e di ponteggi fissi non si prevede la realizzazione di un impianto di terra provvisorio specifico.

Le piattaforme aeree autocarrate devono essere dotate di impianto di messa a terra verificato e certificato.

In caso di allestimento di un impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato e verificato un idoneo impianto di terra come previsto dalle norme CEI prima della messa in servizio dell'impianto elettrico di cantiere.

Il rischio derivante dalle scariche atmosferiche è controllato secondo i seguenti criteri:

- le attività sui conduttori esposti al rischio di scarica e sulle apparecchiature ad essi collegate devono essere sospese da parte del preposto ai lavori in presenza di manifestazioni temporalesche (rif. Norma CEI EN 50110-1 punto 6.1.2).
- le attività edili che comportino un aumento del rischio di fulminazione diretta, come ad esempio, movimentazione materiali e sostegni con autogrù, utilizzo della motopompa per calcestruzzo, utilizzo dell'escavatore, devono essere sospese da parte del preposto ai lavori qualora si manifestino le condizioni del comma precedente.

Qualora dovesse essere necessario dovrà essere rilasciata e conservata in cantiere la dichiarazione di conformità, comprensiva di tutta la documentazione che ne attesti la realizzazione in conformità alla regola dell'arte (relazione con elenco dei materiali utilizzati, schema dell'impianto, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico professionali).


I lavori di realizzazione degli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche dovranno essere effettuati in conformità alle norme CEI 11-27 e alle norme CEI EN 50/110.

5.2.7 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 (modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza - RLS)

In attuazione a quanto previsto dall'Art. 102 del Decreto, prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e delle successive modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice ha l'obbligo di consultare il rappresentante per la sicurezza e fornire eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. È facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del PSC.

La messa a disposizione del PSC, e del POS, per il RLS deve avvenire almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori. L'avvenuto adempimento, unitamente alle eventuali osservazioni del RLS, deve essere comunicato, per iscritto, dal datore di lavoro dell'impresa affidataria al CSE, prima dell'inizio dei lavori.

Al fine di attestare la trasmissione ed accettazione, sono stati predisposti i seguenti moduli di ricezione ed accettazione (per ogni Impresa Esecutrice):

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- Modulo di ricezione ed accettazione da parte dell'Impresa Esecutrice;
- Modulo di ricezione ed accettazione da parte del RLS dell'Impresa Esecutrice;

Tale documentazione dovrà essere sottoscritta da tutti gli RLS delle imprese interessate, oppure il POS di queste ultime dovrà riportare una dichiarazione del datore di lavoro dell'impresa stessa che certifichi che: “il Piano Operativo di Sicurezza è stato redatto conformemente a quanto previsto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento” e che “il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è stato consultato al riguardo”.

La consultazione deve risultare dalla sottoscrizione del POS degli stessi RLS. Analoga dichiarazione va resa a cura delle imprese ogni qualvolta vengano apportate significative modifiche al PSC. In alternativa i datori di lavoro anzidetti potranno far partecipare i propri RLS alle riunioni di coordinamento, convocate dal CSE, riguardanti l'esame del PSC o le modifiche significative ad esso da apportare. In occasione di subappalti, l'Impresa affidataria dovrà fornire analoghe informative anche nei confronti dei RLS delle imprese subappaltatrici.

Tale modulistica dovrà essere allegata al POS di ogni ditta.

5.2.8 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) (modalità per organizzare la cooperazione e coordinamento delle attività, tra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione a cura del CSE)


Si veda a tal proposito il capitolo “MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI” (ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2).

È compito del CSE verificare il recepimento dei “contenuti” del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi; tale verifica sarà eseguita nel corso della prima riunione di coordinamento, prima dell'inizio dei lavori e nelle successive riunioni.

Devono essere ben chiari i rispettivi ruoli e competenze delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, in particolar modo quando si è in presenza di fasi critiche comportanti rischi particolari e/o interferenze tra le lavorazioni.

5.2.9 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

L'attività di trasporto, carico e scarico di materiali nell'area di lavoro devono rispettare le indicazioni dell'impresa esecutrice e del CSE, e dovrà avvenire sotto il diretto controllo del Preposto ai lavori che provvederà, se previsto,

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

a far custodire i materiali all'interno del cantiere in luoghi ben delimitati in conformità alle prescrizioni dei successivi punti in modo tale che non costituiscano pericolo anche per Terzi.

Dovranno essere allontanati dal luogo di scarico/carico tutti i lavoratori non indispensabili allo svolgimento dell'attività e tutte le operazioni dovranno essere vigilate da personale addestrato per la movimentazione e lo stoccaggio dei carichi.

Non dovrà essere consentito nell'area di deposito lo scarico/carico di più automezzi contemporaneamente.

In particolare il Preposto ai lavori dovrà verificare che l'attività di carico e scarico e che la movimentazione dei mezzi non comportino interferenze pericolose con le altre attività del cantiere o avvicinamenti ad impianti elettrici in tensione.

I trasportatori che devono accedere al deposito per scaricare o caricare materiali/attrezzature/rifiuti dovranno essere a conoscenza che il loro accesso deve essere preventivamente autorizzato dal Preposto ai lavori o da persona da quest'ultimo incaricata, alla quale i trasportatori dovranno presentarsi per ricevere le istruzioni necessarie.


È compito dell'impresa esecutrice delle lavorazioni, per le quali sono necessari i trasporti, informare adeguatamente i trasportatori sulle modalità di accesso al deposito.

Gli automezzi all'interno dell'area di lavoro devono circolare solo sulle aree a ciò destinate, alla minima velocità e rispettare la segnaletica di cantiere. Durante gli spostamenti e le manovre del mezzo deve essere mantenuto attivo il sistema di segnalazione ottico (girofarò o altro sistema equivalente) in dotazione all'automezzo.

Le manovre, soprattutto quelle di retromarcia, dovranno essere eseguite con l'aiuto di una seconda persona che dovrà preventivamente verificare che la zona sia sgombra da personale e da opere fisse e mobili. Tale manovra deve essere segnalata anche con un apposito dispositivo di sicurezza (quale, ad esempio, un segnalatore acustico di retromarcia in dotazione all'automezzo o azionando il clacson).

I mezzi dovranno transitare ed essere posizionati su terreni che presentino una sufficiente consistenza che dovrà essere valutata dal trasportatore sulla base delle informazioni che il Preposto ai lavori gli fornirà prima dell'accesso in cantiere.

Il Preposto ai lavori sulla base delle informazioni che di volta in volta il trasportatore gli fornirà, dovrà preventivamente accertarsi che il raggio di azione dell'eventuale braccio della pompa dell'autobetoniera o del braccio della gru, nella loro massima estensione, tenuto conto di tutte le posizioni che possono raggiungere

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

anche accidentalmente, si mantengano sempre a DISTANZA DI SICUREZZA³ dai conduttori di linee elettriche aeree in tensione se presenti. In ogni caso la responsabilità delle manovre degli automezzi e delle attrezzature su di essi installate rimangono in capo al trasportatore.

In caso di fornitura e posa in opera di calcestruzzo, a mezzo autobetoniera e simili, prima di estrarre e posizionare i tubi di scarico del calcestruzzo e prima di iniziare le operazioni di scarico del materiale, il Preposto ai lavori dovrà accertarsi che la zona d'azione dell'automezzo sia sgombra e non transitabile da parte di altri lavoratori e che le opere provvisorie siano correttamente predisposte.

5.2.10 Dislocazione degli impianti di cantiere

Non sono previsti impianti di cantiere.

5.2.11 Dislocazione delle zone di carico e scarico

Per il presente cantiere si prevedono zone dedicate al carico/scarico dei materiali (ad esempio nei pressi della baracca di cantiere), è tuttavia previsto che tali operazioni avvengano anche in prossimità delle aree oggetto degli interventi; durante il tempo a ciò dedicato, che deve essere quello strettamente necessario per lo svolgimento di questa attività, le imprese esecutrici dovranno porre particolare attenzione al fine di evitare danni agli apprestamenti, alle opere già eseguite ed a quelle esistenti, oltre a garantire la sicurezza degli operatori presenti anche se non direttamente coinvolti nelle operazioni stesse.


In linea generale: devono essere definiti i percorsi con relativa segnaletica ed essere segnalata la zona interessata alle operazioni. I materiali devono essere caricati/scaricati su terreno solido, livellato e possibilmente asciutto.

Le operazioni dovranno essere eseguite sotto il coordinamento del Preposto ai lavori.

5.2.12 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Si prevede l'allestimento di una zona di deposito e stoccaggio delle attrezzature, materiali e rifiuti unica ad esempio nei pressi della baracca di cantiere, tuttavia l'accantonamento e lo stoccaggio di materiali e delle attrezzature, così come lo sgombero di rifiuti verranno effettuati con adeguata frequenza ad evitare il deposito presso ciascuna singola area di quantità di materiali eccessivi.

³ Nel D.Lgs. 81/2008 all'art. 117, si parla di distanza di sicurezza che "deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti". Per i contratti ENEL, di cui è parte integrante la Nota Tecnica, tale distanza è pari ad almeno 5,00 metri per interferenze con linee elettriche aeree.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Gli utensili e le attrezzature portatili verranno conservate presso la baracca di cantiere o sui mezzi di cantiere.

Sarà cura del CSE notificare l'ubicazione di tale area e provvedere a aggiornare e integrare le previsioni contenute all'interno del presente PSC.

5.2.13 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione


Non è previsto il deposito prolungato in cantiere di materiale con pericolo di incendio o con pericolo di esplosione.

In ogni caso è vietato lo stoccaggio in cantiere di sostanze incendiabili (carburante, gas) superiori all'approvvigionamento necessario per le lavorazioni di durata giornaliera.

Le lavorazioni che richiedessero l'uso di gas dovranno avvenire con la presenza di presidi antincendio portatili (estintori) e di almeno un addetto con idonea formazione antincendio a supporto di coloro che svolgono le lavorazioni.

Eventuali stoccaggi di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione dovranno essere concordati con il CSE e dotati di idonei presidi anti-incendio.

Si raccomanda, durante le lavorazioni, la presenza continuativa in cantiere di almeno un addetto in possesso di certificazione corso antincendio.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.3 Rischi connessi alle lavorazioni ed alle loro interferenze

(ALLEGATO XV – Articolo 2.2.3)

5.3.1 Analisi del rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Non sono previste piste di cantiere.

Trattandosi di lavori che interessano la pubblica viabilità, saranno allestiti cantieri stradali.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere consentita solo ai mezzi autorizzati lungo i percorsi a ciò destinati.

Per quanto riguarda l'ingresso e l'uscita dei mezzi dalle aree di lavoro, il Preposto ai lavori dell'impresa esecutrice dovrà garantire la sicurezza della circolazione stradale individuando il personale che dovrà presidiare, in qualità di "moviere". Tale figura, munito di bandiera di colore arancio fluorescente effettuerà le manovre adeguate per il rallentamento ed il richiamo ad una maggiore prudenza connesse con l'accesso al cantiere dei mezzi di fornitura dei materiali secondo le modalità che dovranno essere preventivamente definite con il preposto ai lavori stesso.


In prossimità del punto di accesso al cantiere è prevista la cartellonistica di segnalazione. (È onere dell'impresa appaltatrice richiedere le necessarie autorizzazioni agli enti gestori per la posa della cartellonistica ed informare il CSE di eventuali modifiche)

Il Preposto ai lavori dovrà verificare preventivamente che le vie di transito siano libere e adatte al movimento delle persone anche in relazione al peso e all'ingombro dei mezzi; dovrà inoltre fornire all'addetto alla conduzione del mezzo le informazioni necessarie alle attività da svolgere.

Deve essere assicurato che sia il personale a terra che i passanti non possano sostare nel raggio d'azione della macchina operatrice o entro l'angolo cieco dei mezzi. Usare le segnalazioni (acustiche e visive – girofaro o altri sistemi equivalenti in dotazione al mezzo) in prossimità di vani di ingresso, angoli ciechi, incroci e comunque in condizioni di scarsa visibilità.

L'addetto alla conduzione del mezzo dovrà procedere nell'ambito del cantiere mantenendo una bassa velocità e comunque adeguata alle insidie del terreno (buche, massi, ecc.).

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili ed a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza.

Utilizzare sbarramenti e idonea segnaletica in vicinanza di strade pubbliche.

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere devono essere ispezionati prima dell'inizio delle attività, eliminando eventuali difetti riscontrati, a garanzia della sicurezza per i lavoratori presenti ed anche per evitare maggiori danni al veicolo con conseguente possibile incidente.

E' vietato transitare o sostare nei pressi del accesso e nell'area di scavo in presenza di automezzi in moto. L'accesso carraio (cancello) deve rimanere aperto solamente durante il transito del mezzo e subito richiuso anche durante le operazioni di carico e scarico.

L'impresa esecutrice dovrà fornire il tesserino di riconoscimento per tutto il personale operante in cantiere, secondo l'art. 26 comma 8 del D. Lgs. 81/08, da esibire costantemente sul vestiario del personale.

Il P.O.S. dell'impresa esecutrice dovrà indicare chiaramente le modalità di approvvigionamento del cantiere lineare e le modalità di movimentazione interna di mezzi e persone.

Dovrà essere prestata particolare attenzione:

- Durante l'immissione dei mezzi sulle viabilità esistenti;
- Durante la manovra dei mezzi in prossimità al cantiere per inversione di marcia ecc.
- Durante la movimentazione dei mezzi all'interno del cantiere.

5.3.2 Analisi del rischio di seppellimento da adottare negli scavi


Durante le fasi di scavo è severamente proibito sostare nell'area fronte scavo e nel raggio d'azione delle macchine per movimento terra.

Non sono previsti scavi con profondità superiore a 1.5m e pertanto non sussistono rischi RILEVANTI.

Nel caso in cui si rendessero necessari scavi con profondità superiore a 1.5m si prevede l'installazione di apposite sbadacchiature o puntellazioni per dare stabilità allo scavo.

In ogni caso dovranno essere posti in atto sistemi di protezione collettiva (parapetti, segnaletica, ecc.) per impedire la caduta negli scavi aperti e l'avvicinamento di mezzi.

E' vietato depositare materiali sui cigli degli scavi.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.3.3 Analisi del rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività

Al momento non risultano evidenze di ritrovamenti circa la presenza di ordigni bellici inesplosivi, tuttavia non è possibile escludere a priori tale rischio.

Nella remota possibilità che si verificasse il ritrovamento di un ordigno bellico, si prescrive l'immediata sospensione dei lavori, l'avviso al CSE, la messa in sicurezza dell'area mediante recinzione impedente l'accesso al personale e la notifica all'autorità competente.

5.3.4 Analisi del rischio di rotolamento a valle di materiale a causa della pendenza del percorso


Lo stoccaggio dei materiali dovrà comunque avvenire in quantità e modalità tali da evitarne il rotolamento, evitando le zone a maggior pendenza.

Porre estrema attenzione alle lavorazioni che interessano aree sottostanti punti di passaggio in zone di elevata pendenza trasversale, mettendo in atto tutte le predisposizioni in materia di sicurezza necessarie, per scongiurare il rischio di urti con materiale di rotolamento.

Per tutte le lavorazioni che vengono svolte in prossimità di cigli prospicienti il vuoto dovranno essere messe in atto tutte le misure di sicurezza necessarie a impedire la caduta degli addetti ai lavori e dei loro materiali.

E' fatto obbligo per tutti gli addetti alle lavorazioni in quest'area:

- L'utilizzo di idonei dispositivi di sicurezza individuale quali caschetti dotati di cordino sottogola e occhiali protettivi, in regola con le disposizioni di legge in materia, atti a scongiurare il rischio di traumi dovuti alla caduta di gravi;
- L'utilizzo consono, adeguato ed in sicurezza dei dispositivi di protezione collettiva e degli apprestamenti necessari impiegati per svolgere le lavorazioni previste;
- Allontanarsi dal raggio di azione dei mezzi meccanici impiegati per le lavorazioni sopra indicate da svolgersi in quest'area;
- Non sostare al di sotto degli apprestamenti sopra indicati durante le lavorazioni per scongiurare il rischio di collisione con materiali e gravi provenienti dall'alto;
- Proteggersi i cigli delle scarpate in prossimità delle zone di lavoro mediante apposizione di idonei sistemi guardacorpo/parapetti per scongiurare il possibile rischio di scivolamento/caduta del personale addetto ai lavori.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Al fine di scongiurare il rischio legato alla caduta di materiali dall'altro, in tutte le situazioni di lavoro in quota o in prossimità di cigli prospicienti il vuoto dovranno essere messe in atto le seguenti prescrizioni:

- L'assoluto divieto di sostare, circolare e effettuare lavorazioni all'interno delle zone sottostanti piani di lavoro in quota;
- Obbligo di utilizzo di idonei dispositivi di sicurezza individuale quali caschetti dotati di cordino sottogola e occhiali protettivi, in regola con le disposizioni di legge in materia, atti a scongiurare il rischio di traumi dovuti alla caduta di gravi;
- Assoluto divieto di realizzare depositi anche temporanei e/o di piccola entità in prossimità dei cigli delle zone di lavoro in quota.
- L'utilizzo consono, adeguato ed in sicurezza dei dispositivi di protezione collettiva e degli apprestamenti necessari impiegati per svolgere le lavorazioni previste;
- Allontanarsi dalle pareti durante le lavorazioni con mezzi meccanici sulle stesse pareti, per evitare la collisione con eventuali gravi;
- Allontanarsi dal raggio di azione dei macchinari che stanno movimentando carichi sospesi di qualsiasi natura.

5.3.5 Analisi del rischio di caduta dall'alto

Le lavorazioni in quota dovranno essere eseguite in condizioni di sicurezza con l'utilizzo di scale (solo nei casi in cui non è possibile accedere in altro modo e per interventi di breve durata) o con l'utilizzo di cestelli.

Nel primo caso dovrà essere presente sempre un operatore al piede della scala per impedire lo scivolamento della stessa. Inoltre la scala dovrà essere dotata di dispositivo antiscivolo alla base di tutti i piedi.


In caso di utilizzo di cestello, gli operatori dovranno essere assicurati al dispositivo di aggancio con imbracatura di sicurezza. Inoltre dovrà essere interdetto l'avvicinamento di terzi con apposita cartellonistica.

I sistemi di protezione di tipo collettivo sono da preferirsi rispetto a quelli individuali.

I POS dovranno analizzare le singole fasi di lavoro prevedendo idonei apprestamenti rispetto al rischio di caduta.

5.3.6 Analisi del rischio di caduta di materiali dall'alto

Le lavorazioni in quota per l'installazione, il collegamento e la manutenzione dei corpi illuminanti sulla sommità dei pali, prevedono l'uso delle piattaforme aeree autocarrate, ed è quindi possibile che nel corso dell'intervento si verifichi la caduta di materiali quali parti delle installazioni e attrezzi.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Quindi, durante le fasi di lavorazione si deve impedire lo stazionamento ed il passaggio di terzi in prossimità o sotto i posti di lavoro, o si devono adottare opportune misure indirizzate ad impedire la caduta di oggetti e materiali ed a proteggerne la eventuale caduta con l'arresto degli stessi. La precauzione deve essere adottata anche nei confronti dei veicoli.

Nella rimozione dei pali, onde evitare la caduta di parti del punto luce, si dovrà intervenire rimuovendo prima il corpo.

5.3.7 Analisi del rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non presente.

5.3.8 Analisi del rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non presente.

5.3.9 Analisi dei rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto

Non presenti.

5.3.10 Analisi dei rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Tutte le fonti di innesco e i combustibili dovranno essere circoscritte in zona baricentrica al cantiere e la sicurezza garantita attraverso gli appositi presidi (estintori).

E' vietato lo stoccaggio in cantiere di sostanze incendiabili (carburante, gas) superiori all'approvvigionamento necessario per le lavorazioni di durata giornaliera.

Se le fasi di lavoro prevedono l'uso di tali materiali i POS dovranno proporre adeguate mitigazioni del rischio.


Eventuali stoccaggi di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione dovranno essere concordati con il C.S.E. e dotati di idonei presidi anti-incendio.

Si raccomanda, durante le lavorazioni, la presenza continuativa in cantiere di almeno un addetto in possesso di certificazione corso antincendio.

5.3.11 Analisi dei rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Al momento della redazione del presente documento questo rischio non è quantificabile.

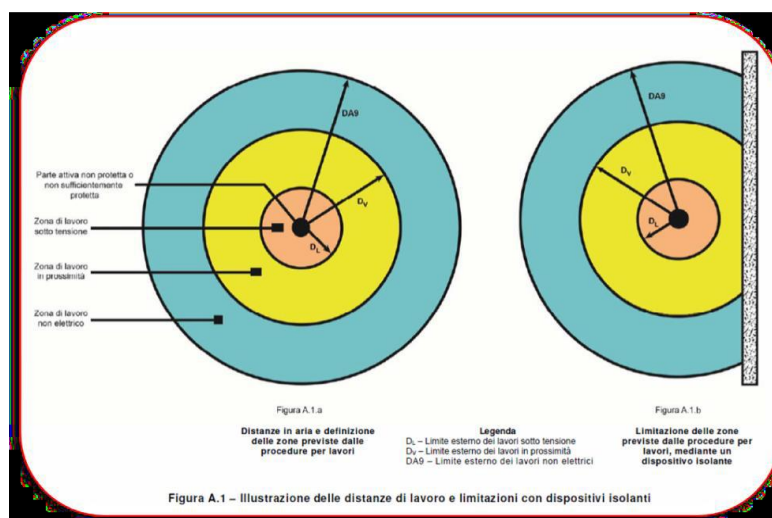
5.3.12 Analisi del rischio di elettrocuzione

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.3.12.1 Definizioni

Zona di lavoro: Posto e postazione di lavoro - Sito(i), luogo(luoghi) o area(e) dove si svolge, si sta svolgendo od è stato svolto un lavoro.

Zona di lavoro sotto tensione (DL) - Spazio, delimitato dalla distanza DL, intorno alle parti attive nel quale non è assicurato il livello di isolamento atto a prevenire il pericolo elettrico (vedi Figure A.1.a e A.1.b).



Zona prossima (DV) - Spazio esterno alla zona di lavoro sotto tensione delimitato dalla distanza DV (vedi Figure A.1a e A.1b).

Zona di lavoro non elettrico (DA9) - Spazio esterno alla zona prossima delimitato dalla distanza DA9 (vedi Figure A.1a e A.1b dell'Allegato A).



	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Tabella A.1

Tensione nominale del sistema (valore efficace) U_N [kV]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona dei lavori sotto tensione D_L [mm]	Distanza minima in aria che definisce il limite esterno della zona prossima D_V [mm]	Distanza minima in aria definita dalla legislazione come limite per i lavori non elettrici DA_9 [mm]
≤ 1	no contact	300	3000
3	60	1 120	3500
6	90	1 120	3500
10	120	1 150	3500
15	160	1 160	3500
20	220	1 220	3500
30	320	1 320	3500
36	380	1 380	5000
45	480	1 480	5000
60	630	1 630	5000
70	750	1 750	5000
110	1 000	2 000	5000
132	1 100	3 000	5000
150	1 200	3 000	7000
220	1 600	3 000	7000
275	1 900	4 000	7000
380	2 500	4 000	7000
480	3 200	6 100	–
700	5 300	8 400	–
Le distanze D_L e D_V sono state definite come un insieme di valori minimi amministrativi, tenuto conto di quelle esistenti nei paesi europei. Fino a 70 kV per D_L prevalgono considerazioni ergonomiche rispetto a quelle della componente elettrica oltre i 70 kV. I valori minimi di D_L riportati nella Tabella A.1 sono confermati con il metodo di calcolo previsto nella CEI EN 61472. Fino a 70 kV, le distanze di Tabella A.1 si possono applicare anche a tensioni nominali in corrente continua, in assenza di specifiche normative.			
NOTA – I valori intermedi per D_L e D_V si possono determinare con interpolazione lineare.			

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022




5.3.12.2 Tensioni elettriche

Bassissima tensione (ELV)

Tensione non superiore a 50 V in corrente alternata (c.a.) o a 120 V in corrente continua non ondulata (c.c.) tra conduttori sia verso terra (sistemi di Categoria 0); essa comprende circuiti SELV, PELV e FELV (vedi Norma CEI 64-8 sezione 4.11).

Bassa tensione (BT) - Caso specifico

Tensione maggiore di 50 V fino a 1 000 V compreso se in corrente alternata o maggiore di 120 V fino a 1 500 V compreso se in corrente continua.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Alta tensione (AT)

Tensione nominale di sistemi oltre 35 000 V sia in corrente alternata, sia in corrente continua.

Media Tensione (MT)

Tensione nominale di sistemi oltre 1 000 V se in corrente alternata od oltre 1 500 V se in corrente continua, fino a 35 000 V.

5.3.12.3 Parte attiva

Conduttore o parte conduttrice destinata ad essere in tensione durante il normale servizio incluso il neutro, ma non, per convenzione, il neutro usato come conduttore di protezione (PEN).

5.3.12.4 Area d'intervento

Area, compresa all'interno della zona di lavoro, posta frontalmente rispetto all'operatore, nella quale deve essere contenuta la parte attiva sulla quale l'operatore interviene per eseguire un lavoro sotto tensione in bassa tensione (a contatto). Essa deve essere ragionevolmente contenuta e coincidere praticamente con il campo visivo della persona.

5.3.12.5 Lavoro su impianti

Lavoro con rischio elettrico

Lavoro di qualsiasi natura che presenta un rischio elettrico.

Lavoro elettrico

Lavoro svolto a distanza minore o uguale a DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici o lavori fuori tensione sugli stessi.

Lavoro non elettrico

Lavoro svolto a distanza minore di DA9 e maggiore di DV da parti attive accessibili di linee e di impianti elettrici (costruzione, scavo, pulizia, verniciatura, ecc.).

Lavoro sotto tensione


Tutti i lavori in cui un lavoratore deve entrare in contatto con le parti attive in tensione o deve raggiungere l'interno della zona di lavoro sotto tensione con parti del suo corpo o con attrezzi, con equipaggiamenti o con dispositivi che da lui vengono maneggiati.

5.3.12.6 Lavoro in prossimità di parti attive

Tutte le attività lavorative in cui un lavoratore entra nella zona prossima con parti del proprio corpo, con un attrezzo o con qualsiasi altro oggetto senza invadere la zona di lavoro sotto tensione.

5.3.12.7 Condizioni di lavoro

Il lavoro deve essere svolto nelle condizioni più agevoli ragionevolmente realizzabili. Il posto di lavoro deve essere adeguatamente illuminato e a temperatura accettabile. I lavori all'aperto non devono essere eseguiti quando le condizioni ambientali sono avverse al punto di pregiudicare la sicurezza.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.3.12.8 Scelta del personale

Nei lavori fuori tensione e/o in prossimità, si possono utilizzare Persone Comuni (PEC) sotto la responsabilità, per quanto riguarda il controllo del rischio elettrico, di PES attraverso la supervisione o in casi particolari sotto la sorveglianza di PES o PAV; negli altri casi, i lavori devono essere eseguiti da PES o PAV: in particolare, tutti quelli sotto tensione per i quali è necessaria anche l'idoneità ad eseguirli.

5.3.12.9 Requisiti formativi minimi per PES e PAV

Per le persone che non hanno già i requisiti, la formazione minima ad una PES o PAV (come definite nella norma CEI 11-27), per l'esecuzione di lavori, seppure a diversi livelli di conoscenza, può essere sintetizzata strutturandola nei livelli di seguito illustrati.

Livello 1A – Conoscenze teoriche


Oltre alle conoscenze di elettrotecnica generale e a quelle specifiche per la tipologia di lavoro, la formazione teorica deve riguardare almeno i seguenti aspetti:

- conoscenza delle principali disposizioni legislative in materia di sicurezza elettrica con particolare riguardo ai principi ispiratori del Decreto Legislativo 81/08 e s.m.i. come chiave d'interpretazione della cultura della sicurezza.
- conoscenza delle prescrizioni:
 - ✓ della Norma CEI EN 50110-1 e della presente Norma per gli aspetti comportamentali;
 - ✓ di base delle Norme CEI EN 61936-1 (CEI 99-2) e CEI EN 50522 (CEI 99-3) per impianti AT e MT, e CEI 64-8 per gli aspetti costruttivi dell'impianto utilizzatore in BT;
 - ✓ di eventuali altre norme pertinenti alla tipologia impiantistica su cui si dovrà operare;
- nozioni circa gli effetti dell'elettricità (compreso l'arco elettrico) sul corpo umano e cenni di primo intervento di soccorso;
- attrezzatura e DPI: impiego, verifica e conservazione;
- le procedure di lavoro generali e/o aziendali; le responsabilità ed i compiti del RI e del PL;
- la preparazione del lavoro; la documentazione; le sequenze operative di sicurezza; le comunicazioni; il cantiere;
- il livello 1A deve prevedere anche gli aspetti teorici di cui al livello 1B.

Livello 1B – Conoscenze e capacità per l'operatività

Oltre alle metodologie di lavoro richieste per l'attività, specifiche di ogni azienda, la formazione pratica deve riguardare almeno i seguenti aspetti:

- definizione, individuazione, delimitazione della zona di lavoro;

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

- apposizione di blocchi ad apparecchiature o a macchinari;
- messa a terra e in cortocircuito;
- verifica dell'assenza di tensione;
- valutazione delle condizioni ambientali;
- modalità di scambio delle informazioni;
- uso e verifica dei DPI previsti nelle disposizioni aziendali;
- apposizione di barriere e protezioni;
- valutazione delle distanze;
- predisposizione e corretta comprensione dei documenti specifici aziendali, equivalenti ad
- es. al Piano di lavoro, ai documenti di consegna e restituzione impianto, ecc.

5.3.12.10 Prescrizioni specifiche riguardo alle condizioni atmosferiche

Le condizioni ambientali possono influenzare le prestazioni e le condizioni di sicurezza nei lavori elettrici sotto tensione, a causa, ad esempio, della riduzione delle proprietà isolanti, della visibilità ridotta, di limitazione ai movimenti degli operatori e della possibile insorgenza di sovratensioni pericolose.


Durante un lavoro sotto tensione, all'aperto o all'interno, allorché si manifestano le condizioni suddette, è lasciata al PL la valutazione circa l'eventuale necessità di sospendere il lavoro stesso. In tale circostanza, il PL deve prendere tutte le necessarie misure per lasciare l'impianto e gli equipaggiamenti in uno stato sicuro, anche nei confronti di terzi; il personale deve abbandonare il posto di lavoro in modo sicuro.

Sono vietati i lavori sotto tensione allorché si svolgano in almeno una delle seguenti condizioni:

- sotto forte pioggia o neve;
- in presenza di temporali con scariche atmosferiche;
- in presenza di forte vento o temperature molto basse, tali da rendere difficoltoso l'utilizzo degli attrezzi e dell'equipaggiamento;
- in presenza di scarsa visibilità, tale da impedire agli operatori di distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al PL di svolgere il proprio compito.

5.3.12.11 Lavoro fuori tensione

Per eseguire un lavoro fuori tensione, l'identificazione della parte d'impianto oggetto del lavoro è la premessa indispensabile per intraprendere le azioni per conseguire e mantenere le condizioni di sicurezza per l'esecuzione del lavoro stesso.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Nei lavori fuori tensione, il posto di lavoro deve essere un'area in cui, se parti attive interferiscono con il posto di lavoro stesso, queste ultime devono essere messe fuori tensione e in sicurezza, oppure nei loro confronti deve essere applicata la metodologia dei lavori in prossimità.

L'identificazione della parte d'impianto comporta, fra gli altri aspetti, l'individuazione dei punti di sezionamento, di tutte le possibili sorgenti di alimentazione, della presenza nelle vicinanze del luogo di lavoro di altri impianti in tensione o meno.

Dopo aver identificato gli impianti elettrici corrispondenti, si devono osservare nell'ordine specificato le seguenti cinque prescrizioni fondamentali a meno che non vi siano ragioni importanti per agire diversamente:

- sezionare la parte di impianto interessata al lavoro,
- prendere provvedimenti contro la richiusura intempestiva dei dispositivi di sezionamento,
- verificare che l'impianto sia fuori tensione;
- eseguire la messa a terra e in cortocircuito delle parti sezionate in AT e in MT e, ove richiesta, anche in BT;
- provvedere alla protezione verso le eventuali parti attive adiacenti.

Quando la procedura sia stata espletata in tutti i punti sopra detti, l'impianto elettrico posto fuori tensione e in sicurezza non presenta alcun rischio elettrico. Gli operatori, che devono eseguire un lavoro su quell'impianto, possono essere esenti dall'indossare guanti isolanti e visiera e di utilizzare attrezzi isolanti.

5.3.12.12 Verificare che l'impianto sia fuori tensione


La rilevazione dell'assenza di tensione deve essere effettuata verso terra su tutte le parti attive dell'impianto sezionate, quando accessibili, il più possibile vicino alla zona interessata dal lavoro.

Nel caso di impianti in BT, la rilevazione deve interessare anche l'eventuale neutro, nei sistemi TT e IT, e le eventuali masse presenti sul posto di lavoro non protette contro i contatti indiretti (ad. es. in impianti esistenti dei Distributori).

Il funzionamento dello strumento rilevatore deve essere verificato prima e, ove possibile, dopo l'uso. In alternativa si possono utilizzare strumenti provvisti di autotest. Per i quadri elettrici di MT, sono ritenute idonee le lampade di segnalazione di presenza/assenza di tensione quando presenti e funzionanti.

Le verifiche eseguite utilizzando rivelatori di tensione, adatti al livello di tensione e costruiti secondo la serie di Norme CEI EN 61243 non sono considerate "lavori sotto tensione". In bassa tensione le verifiche eseguite con altri strumenti (ad esempio con multimetri) sono invece considerate misure.

Nel caso di linee o connessioni in cavo o assimilabili, se non è possibile effettuare la verifica dell'assenza di tensione nella zona di lavoro, la verifica stessa può essere effettuata in corrispondenza di un punto in cui il conduttore risulti accessibile e sicuramente individuabile dal posto di lavoro.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Se in qualsiasi momento il lavoro viene interrotto o gli operatori devono lasciare il posto di lavoro, e di conseguenza non si può controllare continuamente l'impianto elettrico, l'assenza di tensione deve essere verificata nuovamente prima della ripresa dei lavori; se sul posto di lavoro sono ancora installati i collegamenti a terra e in cortocircuito, la verifica non è necessaria.

5.3.12.13 Lavori in prossimità di parti attive

Si ha lavoro in prossimità quando per l'esecuzione di un'attività è prevista la possibilità di invadere direttamente o indirettamente la zona prossima con l'esclusione della possibilità di invadere direttamente o indirettamente la zona di lavoro sotto tensione.

Per come è definito, il lavoro in prossimità è un'attività che si compie su un oggetto diverso dall'impianto nei confronti del quale si adottano le misure di prevenzione di tale tipologia di lavoro. Tali attività possono essere di natura elettrica o meno. Una situazione diffusa in cui si ha lavoro in prossimità è il lavoro fuori tensione (o sotto tensione) su una parte di impianto accanto ad un'altra parte che deve rimanere in servizio posta ad una distanza inferiore alla distanza di prossimità. Nei confronti della prima parte si adotteranno le misure previste per il lavoro fuori tensione (o sotto tensione) mentre, contemporaneamente, si adotteranno le misure previste per il lavoro in prossimità nei confronti di quella che rimane in servizio.

Allo scopo di controllare i rischi elettrici nella zona prossima di parti attive, in special modo sugli impianti in BT, si può provvedere sia con schermi, barriere, involucri sia con protettori isolanti.


Se dette misure non possono essere messe in atto, come ad esempio negli impianti AT e MT, si deve provvedere alla protezione mantenendo una distanza di sicurezza dalle parti nude attive non inferiore a DL e quando necessario, provvedendo ad un'adeguata supervisione/sorveglianza.

Se le suddette misure non sono soddisfatte, l'impianto che si trova in prossimità deve essere messo fuori tensione e in sicurezza.

Si deve aver cura di assicurare di aver provveduto a una postazione di lavoro stabile che lasci libere entrambe le mani del lavoratore.

Prima dell'inizio del lavoro, il PL deve istruire il personale, in particolare quello che non ha familiarità con i lavori in prossimità di parti attive, sul mantenimento delle distanze di sicurezza, sulle misure di sicurezza che sono state messe in atto. Il confine del posto di lavoro deve essere delimitato, se ritenuto necessario, in maniera precisa e si deve prestare attenzione a circostanze o condizioni insolite. Queste istruzioni devono essere ripetute ad intervalli appropriati o dopo un cambiamento delle condizioni di lavoro.

I lavori in prossimità devono essere svolti da PES o PAV. Le Persone comuni (PEC) possono svolgere lavori in prossimità a condizione che una PES gestisca il rischio elettrico mediante una supervisione o una sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da una PAV). Il posto di lavoro dovrebbe essere delimitato da idonee barriere, funi, bandierine, lampade, cartelli, ecc. I quadri di manovra attivi adiacenti devono essere segnalati con ulteriori mezzi chiaramente visibili, ad esempio segnali e/o cartelli di avvertimento sul davanti delle porte.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

5.3.12.14 Protezione mediante distanza di sicurezza, supervisione e/o sorveglianza

Tale misura di prevenzione consiste nel posizionare l'operatore (o la macchina operatrice) ad una distanza tale dalla zona di lavoro sotto tensione che, in funzione dell'attività da svolgere, non sia possibile entrare in tale zona, pur potendo comunque verificarsi l'ingresso nella zona prossima. A tale scopo devono essere considerate le dimensioni degli oggetti maneggiati o movimentati, le situazioni di stabilità precaria anche in relazione alle condizioni del terreno, l'azione del vento, ecc. L'operatore stesso deve assicurarsi che, per quanti movimenti involontari possa fare, non possa raggiungere la zona di lavoro sotto tensione né con parti del proprio corpo né con attrezzi od oggetti da lui maneggiati. Si deve fare particolare attenzione nel maneggiare oggetti lunghi, per esempio attrezzi, estremità di cavi, tubi, scale, ecc.

Questo metodo quindi deve comprendere almeno:

- il mantenimento della distanza di sicurezza non inferiore a DL tenendo conto della natura del lavoro;
- i criteri per la designazione del personale che può essere incaricato dell'esecuzione del lavoro;
- le procedure da adottare durante il lavoro per prevenire il superamento del limite della zona sotto tensione.

5.3.12.15 Disposizioni particolari per gli impianti in BT

Per gli impianti con tensione fino a 1 000 V in c.a. e 1 500 V in c.c., la distanza DL è ridotta a zero (ovvero al non contatto con le parti attive in tensione) e la distanza di prossimità DV vale 0,30 m.

Le dimensioni ridotte della zona prossima, comparabili a quelle degli arti umani, rendono problematica l'adozione della distanza di sicurezza. Tale misura può essere pertanto adottata solo in casi particolari, dopo averne vagliato con attenzione l'effettiva efficacia.


Le parti attive prossime, che possono essere accessibili direttamente o indirettamente con movimenti involontari, devono quindi essere protette fisicamente mediante l'installazione di un idoneo impedimento, in genere un protettore costituito da un telo isolante o barriere rigide.

L'impedimento deve essere fissato in modo idoneo in punti stabili della struttura. La sua rimozione deve avvenire solo con azione volontaria.

Se l'impedimento assicura una protezione dalle parti attive almeno di grado IPXXB, la zona prossima si riduce fino alla superficie esterna dell'impedimento stesso.

Non necessitano di impedimenti, o ulteriori impedimenti, le parti attive situate in posizione ritenuta raggiungibile solo volontariamente.

In particolare, le parti attive che si trovano di fronte e al di sopra della parte di impianto su cui un operatore (PES o PAV) sta operando con attrezzi di lunghezza limitata (quali cacciaviti, pinze isolati o isolanti) e senza l'ausilio di gradini, scale, ecc. possono non necessitare del posizionamento di impedimenti.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Se la permanenza in zona prossima di un PES/PAV è di breve durata (ad es., il tempo necessario per fare una manovra o una misura elettrica) la probabilità di compiere gesti involontari in quel breve lasso di tempo è trascurabile, per cui non è necessaria l'installazione di impedimenti.

In alternativa all'installazione di impedimenti, possono essere usati DPI isolanti per proteggere le parti del corpo che potrebbero entrare in contatto con le parti attive.

5.3.12.16 Lavori in vicinanza (lavori non elettrici)

Si premette che i lavori che si svolgono a distanza $d \geq DA9$ da parti attive non protette o non sufficientemente protette non presentano rischi elettrici.


I lavori che si svolgono nello spazio compreso tra DV e DA9, devono essere oggetto di attenta valutazione da parte del Datore lavoro avvalendosi, eventualmente, di un esperto come specificato nel seguito del presente paragrafo.

Se durante il lavoro si scende al di sotto della distanza DV, si devono adottare le procedure previste per i lavori in prossimità e/o sotto tensione.

Se i lavori compresi tra DV e DA9 (tra 300 e 3000 mm dalla linea del tram in tensione) sono svolti:

- 1) soltanto da PES o PAV - allora, tenuto conto della loro formazione, esse non adottano procedure di sicurezza se non quelle necessarie per evitare di invadere la distanza DV. Inoltre, non è necessaria la compilazione di documenti quali i Piani di lavoro, di intervento, ecc.
- 2) anche da PEC - allora, una PES deve svolgere azioni di supervisione o sorveglianza (quest'ultima può essere svolta anche da PAV) senza necessità di elaborare Piani di lavoro, Piani di intervento, ecc.
- 3) soltanto da PEC - e l'attività comporta mezzi o attrezzi il cui uso dà luogo al pericolo dovuto soltanto all'altezza da terra nei confronti di una linea elettrica sovrastante, è sufficiente fare in modo che l'altezza da terra di tali mezzi o attrezzi (compresa quella di una persona e degli attrezzi o mezzi da lei maneggiati) non superi:
 - 4,00 m se la linea è in Bassa o Media tensione (< 35 kV);
 - 3,00 m per le linee in Alta tensione (> 35 kV).

Tali limiti sono a favore della sicurezza e basati sull'altezza minima da terra delle linee elettriche stabilita dal DM 21/3/1988 e sono riferiti al punto più basso dei conduttori della linea.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE DETERMINATO DALLA PRESENZA DI LINEE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA IN BASSA TENSIONE (400 VOLT)

Analogamente a quanto riportato nella scheda precedente, anche in questa situazione permangono tutti i rischi legati all'elettrocuzione in corrispondenza delle lavorazioni.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà concordare con il CSE le modalità operative per la corretta esecuzione delle lavorazioni in totale sicurezza.



E' FATTO ASSOLUTO DIVIETO di effettuare qualsiasi lavoro elettrico su impianti in tensione.

Nel caso in cui sia necessario effettuare queste lavorazioni e non sia possibile procedere diversamente, l'impresa incaricata per i lavori elettrici deve darne comunicazione scritta al C.S.E. ed effettuare lavori sotto tensione solamente dopo aver condiviso un piano di lavoro con chiara indicazione del personale coinvolto e delle qualifiche da esso possedute.

Il lavoro elettrico su parti in tensione presso questo cantiere si intende autorizzato SOLAMENTE a seguito di comunicazione scritta da parte del C.S.E.

5.3.13 Sostituzione di lampade ed accessori


In genere, la sostituzione di lampade, tubi fluorescenti o di accessori estraibili deve essere eseguita fuori tensione. Per gli impianti a Bassa tensione tali sostituzioni fuori tensione possono essere eseguite da una PEC se l'apparecchiatura è conforme alle relative norme di prodotto e la PEC è stata preventivamente istruita sul comportamento da tenere nell'esecuzione dell'intervento.

5.3.14 Rischio rumore

Non sono previsti rischi particolari legati al rumore se non quelli normalmente legati all'attività del cantiere edile. Si precisa che le lavorazioni effettuate lungo la strada che attraversa il centro abitato saranno effettuate entro gli orari consentiti dai regolamenti comunali (di norma 08:00 ÷ 19:00, con interruzione pomeridiana).

Non sono previsti, né richiesti, lavori notturni.

La valutazione dell'esposizione specifica, commisurata ai tempi di esposizione, relativa a tutte le lavorazioni previste nel presente PSC sarà predisposta dall'impresa esecutrice; la valutazione dovrà essere redatta secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008 Titolo VIII- Capo II art. da 187 a 198, riportando la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Le attrezzature di lavoro devono essere scelte tra quelle che, in relazione al tipo di lavoro, emettano il minor rumore possibile. I lavoratori che non partecipano alla lavorazione si devono mantenere a distanza dalle fonti di rumore.

Durante le lavorazioni più rumorose si deve evitare la concomitanza con altre lavorazioni nelle vicinanze.

Non si devono lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate; i carter ed i rivestimenti degli organi motori devono essere tenuti chiusi.

Si rimanda al POS delle singole imprese ai quali deve essere riportato l'esito del rapporto di valutazione del rumore.

5.3.15 Rischio dall'uso di sostanze chimiche

Nel cantiere oggetto del presente PSC non è previsto l'uso di sostanze pericolose.

Si segnala comunque che:


- è previsto l'utilizzo di solventi e resine per il confezionamento dei giunti e/o terminali.
- è previsto l'utilizzo di bitume per l'esecuzione del binder e del manto d'usura. I lavoratori addetti devono essere nel minor numero possibile; la lavorazione deve avvenire quando non vi sono altre lavorazioni in corso nell'area di cantiere.

Si ribadisce che in ogni caso il prodotto dovrà essere presente nelle quantità strettamente necessarie e conservato in appositi contenitori sistemati in aree separate in base alle specifiche caratteristiche dello stesso (ad es. lontano da fonti di calore).


Devono inoltre essere fornite adeguate istruzioni al personale sulla corretta manipolazione e uso del prodotto, nonché sul significato dei simboli riportati sui contenitori (R : frasi di rischio, S : frasi di prudenza).

Nelle aree di lavoro devono essere previsti idonei contenitori per la raccolta dei rifiuti speciali non pericolosi e speciali pericolosi e devono essere fornite adeguate istruzioni al personale sul corretto uso di tali contenitori.

In caso di necessità di stoccaggio, le sostanze dovranno essere mantenute in locali protetti dalle intemperie e dal calore, adottando per ciascun prodotto le misure precauzionali indicate dal fabbricante. I contenitori dei prodotti facilmente infiammabili, tossici, corrosivi, nocivi ed irritanti devono mantenere ben visibili i loro simboli e le istruzioni per tutta la durata dell'impiego. Quando dai contenitori originali si effettuino dei travasi, sui secondi devono essere ripetuti i simboli e le istruzioni dei primi. Per il trasporto, il travaso e l'uso dei suddetti prodotti, devono essere fornite adeguate istruzioni e usati mezzi, attrezzi, contenitori e dispositivi di protezione individuale che permettano di effettuare le operazioni senza dar luogo a rotture, perdite, fughe, spruzzi, contatti pericolosi con le persone.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Le schede di pericolosità dei materiali che verranno impiegati in cantiere dovranno essere allegate ai POS ed esaminate dal C.S.E. che in caso di presenza di particolari rischi provvederà ad aggiornare il presente piano.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

6 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma d)

Il presente capitolo è finalizzato ad indicare le azioni necessari alla riduzione dei rischi individuati al capitolo precedente.

6.1 Scelte, procedure e misure contro i rischi connessi alle caratteristiche dell'area di cantiere

(ALLEGATO XV - Articolo 2.2.1 – Comma a; Articolo 2.2.4)

RISCHIO DI ELETTROCUZIONE DETERMINATO DALLA PRESENZA DI LINEE DI DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA IN MEDIA TENSIONE (15.000 VOLT) E BASSA TENSIONE (400 VOLT)

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa esecutrice dovrà concordare con il CSE le modalità operative per la corretta esecuzione delle lavorazioni in totale sicurezza.



SOSTA DEI MEZZI

Vista la tipologia del cantiere e delle lavorazioni si prevede la sosta prolungata della piattaforma aerea al fine di portare a termine l'intervento. Nel caso delle lavorazioni che prevedono lo scavo per l'interramento della linea e/o la posa della fibra ottica i mezzi sosterranno all'interno del cantiere per tutta la durata delle lavorazioni.

RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO


I sistemi di protezione di tipo collettivo sono da preferirsi rispetto a quelli individuali.

I POS dovranno analizzare le singole fasi di lavoro prevedendo idonei apprestamenti rispetto al rischio di caduta.

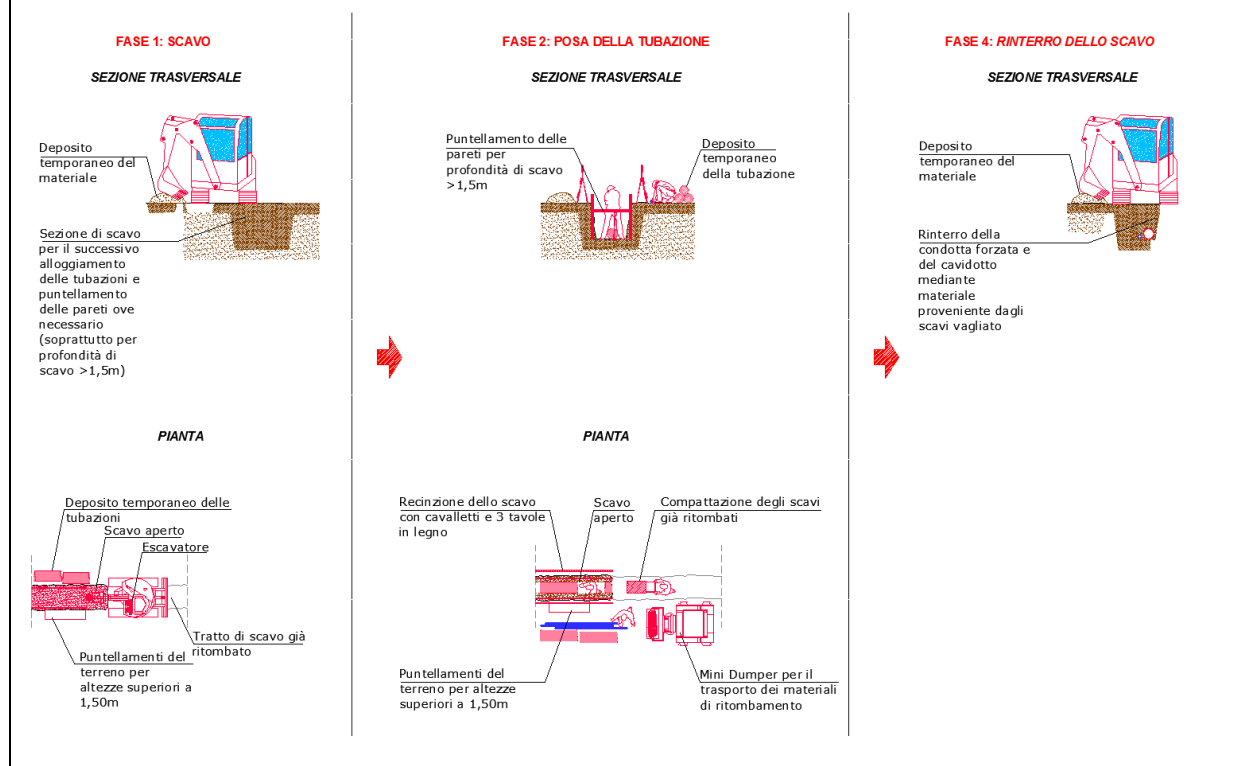
RISCHIO DI CADUTA ALL'INTERNO DEGLI SCAVI

Come riportato in precedenza, per le lavorazioni che richiedono scavi, è fatto assoluto divieto di sostare/transitare/depositare materiali e o attrezzature in prossimità del ciglio di scavo se non a debita distanza di sicurezza.

Si dovrà porre estrema attenzione alla caduta/rotolamento dei materiali che potrebbero cadere all'interno dello scavo.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Data di emissione: Febbraio 2022
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	

Si prevede l'installazione, qualora i rendessero necessari scavi con profondità superiore a 1.5m di apposite sbadacchiature o puntellazioni per dare stabilità allo scavo e appositi parapetti anti caduta.




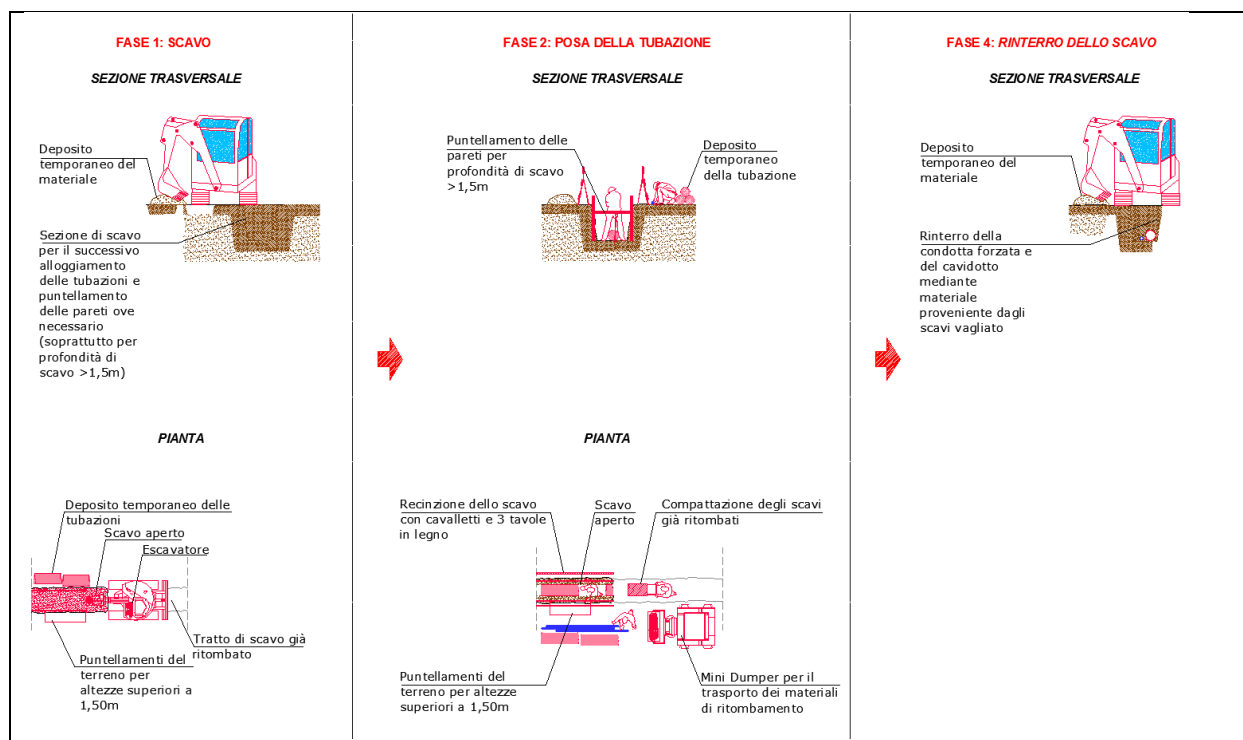
RISCHIO DI SEPPELLIMENTO

Come riportato in precedenza, per le lavorazioni che richiedono scavi, è fatto assoluto divieto di sostare/transitare/depositare materiali e o attrezzature in prossimità del ciglio di scavo se non a debita distanza di sicurezza.

Si dovrà porre estrema attenzione alla caduta/rotolamento dei materiali che potrebbero cadere all'interno dello scavo.

Si prevede l'installazione, qualora i rendessero necessari scavi con profondità superiore a 1.5m di apposite sbadacchiature o puntellazioni per dare stabilità allo scavo e appositi parapetti anti caduta.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022




INTERFERENZA CON LA PRESENZA DI LINEE DI SOTTOSERVIZI

Preventivamente all'inizio dei lavori di scavo è fatto obbligo:

- Prendere contatto con l'Ufficio Tecnico Comunale per censire le probabili linee di sottoservizi e per programmare gli interventi;
- Premunirsi di cartografie inerenti ai servizi esistenti sul territorio;
- Effettuare un censimento mediante l'utilizzo di georadar.

Prestare estrema attenzione durante le operazioni di scavo con mezzi di cantiere.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

6.2 Scelte, procedure e misure contro i fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

(ALLEGATO XV - Articolo 2.2.2 – Comma a; Articolo 2.2.4)

TRAFFICO VEICOLARE SU PUBBLICA VIA

La presenza del traffico veicolare condiziona le lavorazioni del cantiere.

Verranno posizionati tutti i cartelli di segnalazione necessari riportati nelle precedenti schede.

In alcuni tratti si prevede inoltre l'impiego di movieri a terra e di impianto semaforico.


Sarà cura dell'impresa prevedere nel P.O.S. le modalità operative previste per lo svolgimento delle lavorazioni.

Tutto il personale che si trova ad operare anche solo momentaneamente con funzione di muovere oltre che stabilmente come lavoratore, dovrà essere dotato di vestiario ad alta visibilità, al fine di facilitarne l'individuazione da parte degli utenti della strada.

ASSENZA DI LUCE NATURALE

Come precedentemente detto tutte le lavorazioni si dovranno svolgere in orario diurno.

Si prescrive che per tutte le lavorazioni che per qualsiasi evento anche di carattere imprevisto si protraggono oltre gli orari di illuminazione naturale, dovranno essere predisposte apposite illuminazioni sull'area di cantiere oggetto di intervento.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

6.3 Scelte, procedure e misure contro i rischi che le lavorazioni di cantiere che possono comportare per l'area circostante

(ALLEGATO XV - Articolo 2.2.3 – Comma a; Articolo 2.2.4)

ACCESSO DI AUTOMEZZI IN CANTIERE

Stante la fase progettuale attuale, non essendo noti i mezzi che l'impresa affidataria intenderà utilizzare per lo svolgimento delle lavorazioni, si demanda all'impresa stessa l'indicazione dei mezzi da impiegare in relazione anche all'accessibilità dei cantieri.

UTILIZZO DI PIATTAFORMA AEREA AUTOCARRATA

L'utilizzo della piattaforma aerea dovrà essere effettuato in modo tale da evitare il transito del cestello e dei carichi sospesi all'esterno delle aree di cantiere.

Eventuali metodologie o attrezzature di sollevamento alternative potranno essere proposte dall'impresa affidataria e valutate dal C.S.E.

RIPERCUSSIONI DEL CANTIERE SUL TRAFFICO VEICOLARE


La presenza del cantiere determina delle ripercussioni sul transito veicolare.

Nel presente PSC si prevedono le seguenti azioni:

- la delimitazione delle aree di intervento;
- la posa di opportuna segnaletica a distanza di sicurezza dall'area di lavoro, (la segnaletica deve seguire il cantiere);
- divieto assoluto di interessare le aree fuori dal cantiere con mezzi di sollevamento, escavatori, ecc....
- in corrispondenza di giornate caratterizzate dalla presenza di nebbia con visibilità inferiore ai 150 metri vanno previste idonee illuminazioni per la segnalazione del cantiere;
- in corrispondenza di alcuni tratti del cantiere si rende necessario oltre all'adeguata segnalazione la chiusura della strada a senso unico alternato, mediante movieri (nei tratti in cui le lavorazioni sono di durata limitata) oppure impianto semaforico.

In tutte le aree di cantiere che determinano il condizionamento del traffico veicolare, si prevede che nelle ore notturne sia presente un adeguato sistema di illuminazione per la segnalazione delle aree di lavoro (anche se prive di lavoratori).

Tutto il personale che si trova ad operare anche solo momentaneamente con funzione di moviere oltre che stabilmente come lavoratore, dovrà essere dotato di vestiario ad alta visibilità, al fine di facilitarne l'individuazione da parte degli utenti della strada.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

7 PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma e; ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)

Punto 2.3.1

Cronoprogramma con analisi delle interferenze tra lavorazioni

Il cronoprogramma è costituito da un allegato al presente fascicolo.

Non sono emerse interferenze significative tra le macrofasi.

Punto 2.3.2


Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale e/o temporale tra lavorazioni interferenti

Non sono previste interferenze tra le lavorazioni.

Punto 2.3.3

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Nel caso in cui si verificano interferenze, esse verranno esaminate dal C.S.E. che provvederà al coordinamento delle fasi di lavorazione ed all'aggiornamento del PSC in modo da garantire la sicurezza nel cantiere.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

7.1 Avvertenze generali



Se un qualsiasi soggetto all'interno del cantiere non rispetta le regole di sicurezza, il CSE potrà mettere in atto le azioni di sicurezza riportate di seguito a seconda della serietà dell'evento, nell'interesse di salvaguardare la sua sicurezza e la sicurezza delle persone/Appaltatori presenti in cantiere.

Verrà istituito all'interno del cantiere il quaderno del coordinatore sul quale verranno immediatamente annotate le adempienze gravi rilevate; ad ogni segnalazione verrà richiesta la firma del responsabile di cantiere per sua conoscenza ed informazione.

Azione verbale

Richiamo verbale dei soggetti coinvolti e disposizione dell'immediato ripristino delle condizioni di sicurezza individuando un responsabile dell'attuazione.

Allontanamento

Se il soggetto continua a ripetere l'infrazione, il CSE può disporre l'allontanamento dal cantiere sanzionando l'impresa appaltatrice e/o esecutrice o il lavoratore autonomo.



Qualora il CSE o persona di sua fiducia rilevasse all'interno del cantiere situazioni sanzionabili pecuniariamente come previsto dal D.Lgs. 81/2008 potrà comminare all'impresa trasgressitrice una sanzione fino a ¼ del valore massimo previsto dal D.Lgs.81/2008.




È fatto obbligo al committente e all'impresa affidataria comunicare al CSE l'intenzione di appaltare e/o subappaltare qualsiasi lavorazione in modo da consentire l'avvio degli opportuni accertamenti per l'autorizzazione all'ingresso in cantiere, in materia di salute e sicurezza prima dell'ingresso in cantiere.



In qualsiasi momento il CSE ha facoltà di allontanare dal cantiere imprese e/o lavoratori autonomi non censiti e/o non autorizzati che non rispettano le prescrizioni normative del PSC e proprie indicazioni presenti nei verbali di sopralluogo del CSE.

NOTA BENE:

Il CSE è autorizzato ad effettuare fotografie a supporto delle lavorazioni. È onere del datore di lavoro informare i suoi dipendenti e i subappaltatori a riguardo.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

8 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(ALLEGATO XV – Articolo 2.1.2 – Comma f; ai sensi dei punti 2.3.4, 2.3.5)

Punto 2.3.4

Il responsabile della sicurezza dell'impresa affidataria, deve garantire una corretta efficienza di tutte le strutture e degli apprestamenti e mezzi e servizi di protezione, utilizzati anche da altre imprese operanti in cantiere.

UTILIZZO DI PIATTAFORME AUTOCARRATE PER IL LAVORO AEREO

L'utilizzo delle piattaforme per il lavoro aereo deve essere effettuato solo da persone adeguatamente formate per tale mansione.


Prevalentemente l'utilizzo di tali mezzi si rende necessario per le seguenti operazioni:

- smontaggio della linea elettrica;
- smontaggio dell'armatura da sostituire;
- installazione della nuova armatura;
- sostituzione del punto luce;
- tinteggiatura dell'armatura.

Punto 2.3.5

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto al punto 2.2.4 ed al punto 2.3.4 e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

Le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti ad attenersi a quanto previsto dal PSC.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

9 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

(ALLEGATO XV – Articolo 2.1.2 – Comma g)

Il CSE provvederà ad organizzare, tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione mediante riunioni di coordinamento e sopralluoghi congiunti in cantiere.

Il CSE, in relazione allo sviluppo delle lavorazioni, effettuerà apposite riunioni di coordinamento i cui verbali risulteranno aggiornamento e parte integrante del presente Piano.


La convocazione alle riunioni di coordinamento di eventuali imprese non presenti in cantiere potrà avvenire tramite lettera, fax o semplicemente a mezzo di comunicazione verbale o telefonica. Sono previste riunioni di coordinamento alle quali dovranno prendere parte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Il CSE convoca tali riunioni e le imprese interverranno unitamente ai propri subappaltatori nel mentre individuati.

In particolare le riunioni sono indette di norma nei seguenti casi:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese esecutrici e i relativi subappaltatori già individuati, compresi eventuali lavoratori autonomi. In tale riunione si prenderanno in considerazione i POS e le altre documentazioni che il PSC pone in carico alle imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatrici);
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e preventivamente alle fasi critiche dei lavori.

Le riunioni periodiche di coordinamento, promosse dal CSE, dovranno essere collegate temporalmente alle fasi critiche delle attività lavorative che si svolgeranno in cantiere e che comportano un significativo aumento dell'entità dei rischi. Tra le fasi critiche di maggior rilievo, rientra la presenza in cantiere di soggetti diversi dalle imprese e non previsti (tipico il caso di accesso del personale di società proprietarie di sottoservizi, per riparazioni di opere danneggiate); ciò comporterà per il CSE l'individuazione delle opportune misure di coordinamento, misure alle quali le imprese ed i lavoratori autonomi, adeguatamente informati, dovranno attenersi.

Le riunioni di cui sopra saranno verbalizzate dal CSE e sottoscritte da tutti i partecipanti (rappresentanti delle imprese e lavoratori autonomi). Anche la verbalizzazione relativa alle visite in cantiere effettuate dal CSE, alle disposizioni impartite per il rispetto del PSC, alla verifica dell'avvenuto adeguamento, alla integrazione e

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

adeguamenti apportati al PSC, dovrà essere sottoscritta dai suddetti rappresentanti delle imprese e dai lavoratori autonomi interessati.

In fase esecutiva verranno effettuati, inoltre, periodici sopralluoghi di verifica in cui il coordinatore, si rapporterà esclusivamente con i responsabili di cantiere delle imprese appaltatrici, o loro referente, per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene sul lavoro da parte delle imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere.


In caso di mancato rispetto delle norme, il coordinatore verbalizzerà la non conformità al responsabile di cantiere che dovrà provvedere immediatamente alla messa in sicurezza.

Se il mancato rispetto delle norme di sicurezza può causare un pericolo grave ed imminente il coordinatore in fase di esecuzione richiederà la sospensione della lavorazione dandone comunicazione al Committente e al Responsabile dei Lavori ed in caso di gravi violazioni agli Organi di Vigilanza.

9.1 Prescrizioni generali per l'impresa affidataria

Ad ogni impresa affidataria competono i seguenti obblighi:

1. Consultare il proprio Rappresentante della sicurezza prima dell'accettazione del presente PSC e delle modifiche significative che dovessero rendersi necessarie;
2. Comunicare al CSE, prima dell'inizio dei lavori, i nominativi dei propri subappaltatori compresi i lavoratori autonomi;
3. Trasmettere alle proprie imprese fornitrici, subappaltatrici e lavoratori autonomi:
 - comunicazione del nominativo del CSE nonché l'elenco dei documenti da trasmettere a quest'ultimo;
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire a questi l'effettuazione di tutti gli adempimenti di competenza;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
 - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuali messe a disposizione;
 - le decisioni prese durante le riunioni di coordinamento per la sicurezza ed i sopralluoghi svolte dal responsabile dell'impresa con il CSE e comunque riportate nei verbali;
4. Verificare, prima dell'inizio dei lavori, tutti i POS delle imprese esecutrici se congruenti con il proprio POS (entro 15 gg dalla ricezione); i lavori avranno inizio solo se l'esito delle verifiche sarà positivo.
5. Partecipare alle riunioni di coordinamento che il CSE riterrà necessarie;
6. Fornire al CSE la richiesta collaborazione per l'attuazione di quanto previsto nel PSC.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

7. Predisporre un punto presidiato dove sarà tenuta la documentazione tecnico-amministrativa ed i presidi per il pronto soccorso. Tale postazione potrà essere anche mobile (camper, pulmino, ecc.) in ragione dell'estensione del cantiere; in questo caso, il mezzo dovrà mantenersi in costante contatto con le aree/luoghi di lavoro;
8. Provvedere al coordinamento delle eventuali imprese subappaltatrici e/o lavoratori autonomi nel caso in cui faccia ne faccia ricorso, secondo quanto previsto dalla vigente normativa e dalle prescrizioni contenute nel presente piano.

Il datore di lavoro ed il RLS presente in cantiere è invitato a segnalare al CSE in forma scritta tempestivamente e preliminarmente all'inizio delle lavorazioni eventuali esigenze, perplessità o suggerimenti al fine di migliorare il livello di sicurezza in cantiere.

9.2 Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto nel presente PSC e le indicazioni fornite dal CSE.

Dovranno partecipare alle riunioni di coordinamento e cooperare con il CSE e con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento necessarie allo svolgimento delle attività in sicurezza.

È invitato a segnalare al CSE in forma scritta tempestivamente e preliminarmente all'inizio delle lavorazioni eventuali esigenze, perplessità o suggerimenti al fine di migliorare il livello di sicurezza in cantiere.


9.3 Prescrizioni per tutte le imprese

Le imprese, come già in precedenza evidenziato, hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

Ogni impresa esecutrice deve esaminare il PSC in tempo utile e comunque prima di dar corso ai lavori. Queste, sulla base di quanto contenuto nel PSC e delle specifiche proprie attività da effettuare, redigono e forniscono all'impresa affidataria, prima dell'inizio dei lavori, il proprio POS.

Le misure di sicurezza relative ad eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il proprio POS e presentarlo così aggiornato all'impresa affidataria che, previa verifica di congruità col proprio, lo farà pervenire tempestivamente al CSE per l'approvazione.

Solo dopo aver ottenuto il benestare di quest'ultimo, l'impresa potrà iniziare la specifica lavorazione.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto nel PSC (quale, ad esempio, la variazione al cronoprogramma dei lavori) dovrà essere convenuta preventivamente con il CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche od adeguamento dei prezzi pattuiti.

Inoltre tutte le imprese esecutrici dovranno:


1. comunicare al CSE il nome del proprio Rappresentante prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire allo stesso CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
3. garantire la presenza dei rispettivi Rappresentanti alle riunioni di coordinamento indette dal CSE;
4. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
5. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazioni dei materiali;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Il datore di lavoro ed ogni RLS presente in cantiere è invitato a segnalare al CSE in forma scritta tempestivamente e preliminarmente all'inizio delle lavorazioni eventuali esigenze, perplessità o suggerimenti al fine di migliorare il livello di sicurezza in cantiere.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato. Si ritiene grave inosservanza anche la presenza in cantiere di lavoratori non in regola sia per quanto riguarda il mancato utilizzo dei dispositivi di sicurezza che per gli aspetti connessi con la loro posizione lavorativa e assicurativa.


9.4 Prescrizioni generali per le attrezzature e gli impianti

I Datori di Lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico dei propri impianti e attrezzature al fine di eliminare quelli difettosi che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del Rappresentante di ciascuna impresa, la seguente particolare documentazione (se occorrente):

- indicazione dei livelli sonori delle macchine e delle attrezzature che verranno impiegate;
- documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento ad azionamento non manuale;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine utilizzate;
- verifica trimestrale delle funi e catene degli apparecchi di sollevamento;
- copia della documentazione relativa ai ponteggi metallici fissi;
- copia della denuncia degli impianti di terra e di protezione dalle scariche atmosferiche;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze pericolose utilizzate;
- copia delle schede informative di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi utilizzate.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

10 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTICENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(ALLEGATO XV – Articolo 2.1.2 – Comma h)

Contenuto previsto nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune.

10.1 Sorveglianza sanitaria

Tutti i lavoratori operanti in cantiere dovranno essere sottoposti, con la periodicità individuata dal piano sanitario elaborato dal proprio Medico competente agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici.


Tutte le imprese, per gli addetti che opereranno in cantiere, dovranno allegare all'interno del proprio POS copia dell'idoneità medica alla mansione rilasciata dal medico Competente.

10.2 Gestione delle emergenze

NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA	
Pronto intervento sanitario, Vigili del Fuoco, Carabinieri,	112
Pronto Intervento Polizia	NUMERO UNICO PER LE EMERGENZE
Ospedale e pronto soccorso nelle vicinanze	OSPEDALE DI ESINE
	Via Manzoni 142, Esine (BS)
	Tel – 0364/3691
Soccorso Stradale ACI	803.116
NUMERI TELEFONICI COMUNI	
Ufficio comunale Braone	0364/434043
Polizia locale	0364/434043
AFFIGGERE LA PRESENTE SCHEDA IN CANTIERE	

In cantiere si dovranno garantire:

1. Cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti; Ubicazione nel caso specifico: a bordo di ogni mezzo a servizio delle squadre di lavoro operanti nell'area di cantiere;

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

2. Per i lavoratori che sono chiamati a prestare la propria attività in luoghi isolati ciascun DdL dovrà prevedere la fornitura a questi ultimi di un pacchetto di medicazione;
3. Uno o più mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente le procedure di emergenza
Nel caso specifico: telefoni cellulari; telefoni satellitari.

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

Tenuto conto del tipo di attività svolta in cantiere, che non prevede l'utilizzo di materiale combustibile e di sostanze infiammabili, se non in minima quantità, della mancanza di depositi di materiali o sostanze pericolose per lo sviluppo di incendi, si ritiene il luogo di lavoro a basso rischio di incendio. Pertanto non si ritengono necessari particolari disposizioni, oltre quelle sopra riportate, in merito all'antincendio in capo all'impresa affidataria, che dovrà attenersi alle misure e disposizioni riguardanti la prevenzione incendi relativamente ai mezzi d'opera ed alle attrezzature di sua proprietà.

Vista inoltre la metodologia del cantiere che si sviluppa prevalentemente all'aperto e le attività che in esso si svolgono, non si ritiene necessario disporre per l'Impresa affidataria particolari misure di evacuazione.


10.2.1 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio

Le aree di lavoro generalmente non sono tutte dotate di mezzi di estinzione fissi e portatili.

L'impresa dovrà dotare il mezzo di cantiere di un estintore a polvere da almeno 6 kg.


A titolo informativo si riporta uno schema guida nella scelta del corretto estintore in funzione del combustibile caratterizzante il fuoco da spegnere.

GUIDA ALLA SCELTA DELL'ESTINTORE ADATTO

CLASSI		TIPO DI ESTINTORE			
		POLVERE	CO2	IDRICO	SCHIUMA
MATERIALI SOLIDI A LEGNO CARTA TESSUTI PAGLIA SUGHERO LANA COTONE CARTONE ECC 		SI	NO	SI	SI
MATERIALI LIQUIDI B BENZINE OLI BENZOLO NAFTA SOLVENTI VERNICI ALCOLI ECC 		SI	SI	NO	SI
GAS C ACETILENE IDROGENO G.P.L. PROPANO BUTANO METANO ECC 		SI	SI	NO	NO
SOSTANZE METALLICHE D * CARBURO DI CALCIO POTASSIO MAGNESIO ALLUMINIO SODIO ECC 		SI	NO	NO	NO
IMPIANTI E ATTREZZATURE ELETTRICHE  MOTORI TRASFORMATORI INTERRUTTORI QUADRI (anche sotto tensione) ECC		SI	SI	NO	NO

N.B. LE INDICAZIONI DELLA TABELLA SONO DI CARATTERE GENERALE: ACCERTARSI CHE SULL'ESTINTORE COMPAIA LA CLASSE DI INCENDIO ALLA QUALE E' DESTINATO L'APPARECCHIO.

* PER INCENDI DI CLASSE D: OCCORRE UTILIZZARE DELLE POLVERI SPECIALI ED OPERARE CON PERSONALE PARTICOLARMENTE ADDESTRATO.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


11 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E SOTTOFASI DI LAVORO CHE COSTITUISCONO IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI E NONCHE' L'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma i)

In merito al cronoprogramma si rimanda all'elaborato "Cronoprogramma dei lavori".

Si stima l'entità presunta del cantiere in circa 24 settimane.

Uomini-giorno = 445

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

12 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(ALLEGATO XV - Articolo 2.1.2 – Comma l – ai sensi del punto 4.1)

Come richiesto dal punto 4.1.1. sono stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi della sicurezza:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.


I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

Questo costo da non assoggettare a ribasso, sarà "liquidato" a corpo all'impresa in occasione di ogni S.A.L. ed in parti proporzionali agli stessi S.A.L.

Tutti gli altri dispositivi di protezione individuale (stivali – scarponi– guanti – occhiali – imbragature) per operare sul cantiere in sicurezza, sono stati ritenuti compresi nei prezzi delle lavorazioni.

Per una stima dettagliata dei costi della sicurezza si rimanda all'elaborato "Stima dei costi per la sicurezza".

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


13 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere dovrà essere presente, come minimo, per ogni impresa esecutrice, la seguente documentazione:

1. Piano operativo di sicurezza (POS);
2. Copia della lettera di nomina del proprio Rappresentante per il cantiere;
3. Dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008;
4. Dichiarazione di avvenuta effettuazione della valutazione dell'esposizione personale al rumore;
5. Dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
6. Dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi impegnati in cantiere;
7. Dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del PSC;
8. Informazioni sui subappaltatori e lavoratori autonomi;
9. Copia del presente PSC debitamente sottoscritto (con: data, firma, timbro).


L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere in posizione visibile copia della notifica preliminare trasmessa, a cura del committente o dal suo responsabile dei lavori, agli Enti di controllo a ciò preposti.

La stessa impresa curerà la tenuta in cantiere del presente PSC aggiornato.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


14 PROCEDURE COMPLEMENTARI AL PSC DA ESPlicitARE NEL POS

Il POS, redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle Imprese esecutrici, ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs.81/2008 e smi, in riferimento del singolo cantiere interessato, deve contenere gli elementi riportati nell'Allegato "Check-list per la verifica dei contenuti minimi del POS".

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

15 MODALITA' DI CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Ciascuna impresa, prima dell'accettazione del PSC e delle modifiche significative apportate allo stesso, dovrà consultare il proprio rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), al quale fornirà tutti i chiarimenti sul contenuto del PSC. È facoltà del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza formulare proposte a riguardo, come previsto dal D.Lgs.81/2008 e smi.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022


16 OSSERVAZIONI DEL CSP

Prima di procedere alla stesura del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ha eseguito un sopralluogo nell'area identificata come quella di cantiere per verificare lo stato di fatto e redigere il documento.

Poiché in sede di stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento il cronoprogramma è puramente indicativo, anche le prescrizioni contenute in questo allegato sono state date in sede progettuale.


Sarà compito del CSE integrare e/o modificarne i contenuti qualora lo si ritenesse necessario.

- Prima di iniziare le fasi lavorative di rimozione degli impianti è necessario assicurarsi che siano avvenuti i distacchi dell'energia elettrica;
- Le lavorazioni sui centri luminosi installati su pali che sottendono anche una linea di media tensione dovranno essere preventivamente concordate con il CSP;
- Trattandosi di opere stradali, sarà necessario provvedere, mediante l'ausilio di personale istruito, alla regolamentazione del traffico;
- Durante tutte le operazioni di posa degli impianti, si raccomanda agli addetti delle imprese di seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal CSE al fine di consentire una buona cooperazione tra tutte le ditte esecutrici;
- E' necessario che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati sui potenziali rischi che possono trasmettere al cantiere (quindi agli altri operatori) mediante l'esecuzione della propria mansione;
- E' fatto OBBLIGO a tutti gli addetti di segnalare al CSE eventuali situazioni che possano mettere a repentaglio la sicurezza.

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

17 ELENCO ELABORATI

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
<u>CODICE UNIVOCO ELABORATI</u>			<u>DATA DI EMISSIONE</u>	<u>TITOLO</u>
<u>N. commessa</u>	<u>N. Fase</u>	<u>N. elaborato</u>		
0261	04	D0001	Febbraio 2022	LAYOUT DI CANTIERE
0261	04	T0001	Febbraio 2022	RELAZIONE DEL PIANO DELLA SICUREZZA
0261	04	T0002	Febbraio 2022	AGGIORNAMENTO MISURE ANTICONTAGIO COVID-19 DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
0261	04	T0003	Febbraio 2022	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
0261	04	T0004	Febbraio 2022	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI
0261	04	T0005	Febbraio 2022	AGGIORNAMENTO MISURE ANTICONTAGIO COVID-19 DELL'ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI
0261	04	T0006	Febbraio 2022	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
0261	04	T0007	Febbraio 2022	FASCICOLO DELL'OPERA

	Efficientamento energetico dell'impianto di pubblica illuminazione del Comune di Braone (BS) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO AI SENSI DEL D.LGS. 81/2008	Coordinatore in fase di Progettazione: Ing. Mondinini Roberto
	0261-04-T0001 – RELAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	
	COMUNE DI BRAONE – Via Re, 2- 25040 Braone (BS)	Data di emissione: Febbraio 2022

18 FIRME

RUOLO	NOMINATIVO	FIRMA
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione	Ing. Mondinini Roberto	
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione	Ing. Mondinini Roberto	
Committente	Comune di Braone	
Impresa affidatarie delle opere		
Impresa affidatarie e esecutrice		
Impresa affidatarie e esecutrice		
Impresa affidatarie e esecutrice		
Impresa affidatarie e esecutrice		
Impresa affidatarie e esecutrice		

Qualora non fosse possibile da parte dell'Impresa rispettare integralmente le prescrizioni riportate nel presente PSC, l'attività NON PUÒ ESSERE SVOLTA e deve esserne data tempestiva comunicazione al CSE per il necessario coordinamento.

Il presente documento dovrà essere aggiornato a cura del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.