



COMUNE DI ASCOLI PICENO

P.zza Arringo, 7
63100 (AP)
P.Iva/Cod.Fisc. 00229010442

LAVORI CIRCOLO TENNIS MORELLI

PROGETTO ESECUTIVO

titolo elaborato:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO ED ALLEGATI
FASCICOLO DELL'OPERA

numero elaborato:

Sicur **1**

Responsabile del Procedimento:

Arch. Ugo Galanti

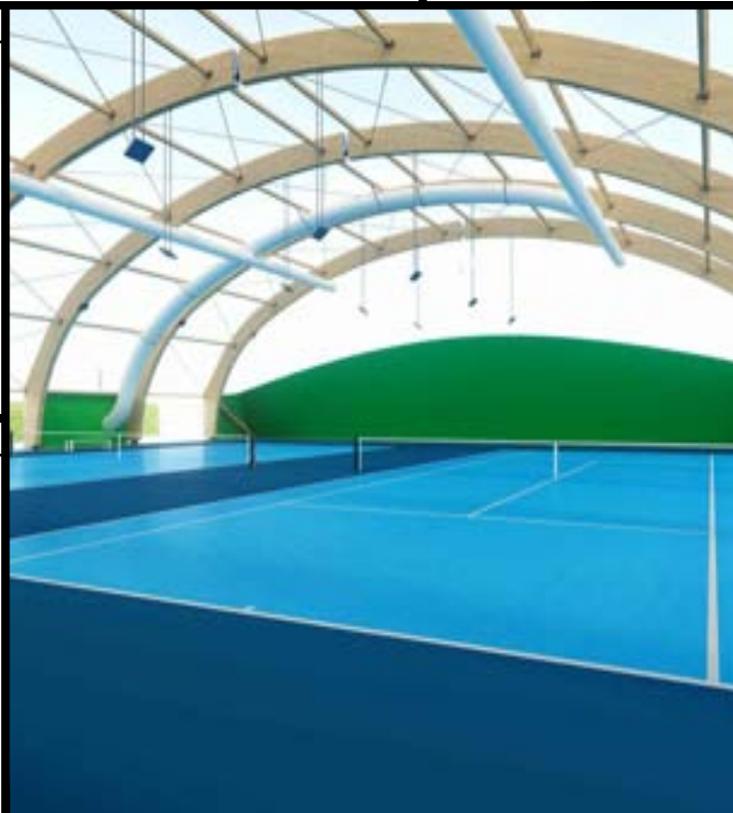
Il Dirigente Settore Edilizia - Attività Produttive - Ambiente
Servizi Manutentivi, Impiantistica Sportiva e Servizi Tecnico
Patrimoniali del Comune di Ascoli Piceno

Progettista:

Arch. Roberto Ripani

Ordine degli Architetti della Prov. di Ascoli Piceno n. 655

Via del Commercio nr. 18
63100 - Ascoli Piceno(AP)
Tel.- Fax. 0736-344195
P.IVA 01909160440
mail: info@robertoripani.it
PEC: roberto.ripani@archiworldpec.it



REV.	DATA	MOTIVO	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	NOME FILE
1	18 Gen 2018	Progetto esecutivo				progettoesecutivo.dwg
Codice Lavoro : 01/2018		Data : 18 Gen 2018		Questo disegno è proprietà riservata dell'Arch. Roberto Ripani e non può essere copiato né riprodotto o mostrato a terzi senza la preventiva autorizzazione dell'Arch. Roberto Ripani.		

INDICE DEL PIANO

1 - RELAZIONE TECNICA

1.1. INTRODUZIONE E METODOLOGIA

- 1.1.1. CONTENUTI DEL PSC
- 1.1.2. GLOSSARIO DELLE ABBREVIAZIONI
- 1.1.3. NATURA DELL'INCARICO
- 1.1.4. ORGANIGRAMMA DELLA COMMITTENZA E GESTIONE DEL CANTIERE
- 1.1.5. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
- 1.1.6. PROPRIETA' INTELLETTUALE

1.2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

- 1.2.1. LOCALIZZAZIONE E CONTESTO AMBIENTALE DEL CANTIERE
- 1.2.2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA
- 1.2.3. AMMONTARE PRESUNTO DEI LAVORI ED ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE (U·G)

1.3. ANALISI DELLE FASI DI LAVORO

- 1.3.1. AREA DI CANTIERE
- 1.3.2. INDIVIDUAZIONE DELLE UNITA' OMOGENEE DELL'OPERA
- 1.3.3. PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI LAVORO

1.4. ANALISI DEI RISCHI NELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- 1.4.1. RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI
- 1.4.2. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI
- 1.4.3. VIABILITA' PRINCIPALE \ AREE DI PARCHEGGIO
- 1.4.4. IMPIANTI ALIMENTAZIONE, RETI PRINCIPALI
- 1.4.5. IMPIANTI DI CANTIERE, DI MESSA A TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE
- 1.4.6. DISPOSIZIONE PER ATTUAZIONE ATTIVITA' DI COORDINAMENTO
- 1.4.7. MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI
- 1.4.8. DISLOCAZIONE ZONE DI CARICO E SCARICO
- 1.4.9. ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI
- 1.4.10. PROCEDURE PER L'ACCESSO IN CANTIERE DA PARTE DI ESTRANEI

1.5. ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI A QUELLI PROPRI DELLE LAVORAZIONI E DEI RISCHI PARTICOLARI (all. XI D.Lgs. 81/2008)

- 1.5.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI NELLE LAVORAZIONI
- 1.5.2. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PER I RISCHI VALUTATI

1.6. ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALLE INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI

- 1.6.1. CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI
- 1.6.2. LAVORAZIONI INTERFERENTI E RISCHI DA INTERFERENZE

1.7. COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE

- 1.7.1. MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO E CONSULTAZIONE DEI R.L.S.
- 1.7.2. DISCIPLINA DELL'USO COMUNE DI OPERE PROVVISORIALI
- 1.7.3. DISCIPLINA PER L'USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE
- 1.7.4. DISCIPLINA PER L'USO COMUNE DELLE INFRASTRUTTURE
- 1.7.5. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEI POS
- 1.7.6. DISPOSIZIONI PARTICOLARI

1.8. EMERGENZE

- 1.8.1. SCENARI DI EMERGENZA IPOTIZZABILI
- 1.8.2. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE

2 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

- 2.1. MODALITA' SEGUITE PER LA STIMA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

2.2. ONERI PER LA SICUREZZA

3 – ALLEGATI

3.1. PLANIMETRIA GENERALE – LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.2. PLANIMETRIA DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.3. PROGRAMMA DEI LAVORI (DIAGRAMMA DI GANTT)

4 - FASCICOLO DELL'OPERA

1 RELAZIONE TECNICA

1.1. INTRODUZIONE E METODOLOGIA

1.1.1. CONTENUTI DEL PSC

Il contenuto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è stato organizzato nel rispetto delle disposizioni tecniche dell'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008, ai sensi dell'art. 100 dello stesso decreto.

Il presente PSC è stato elaborato allo scopo di:

- esercitare la necessaria integrazione della sicurezza sin nella fase della progettazione, ai sensi dell'art. 15 del D.Lgs. 81/2008; le soluzioni tecniche di sicurezza conseguenti costituiscono le misure indicate nel Fascicolo per la sicurezza nei lavori successivi sull'opera;
 - predisporre le misure di coordinamento delle attività di cantiere e di reciproca informazione fra i soggetti interessati, ai fini della sicurezza;
 - tutelare, con le opportune azioni di coordinamento affidate al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, la sicurezza e la salute dei lavoratori durante i lavori.
- Le prescrizioni del presente PSC dovranno essere preventivamente comunicate a tutte le imprese che potrebbero susseguirsi nel corso della definizione dell'opera, l'assunzione di detta vincolante viene rimessa al committente COMUNE DI ASCOLI PICENO, Corso Mazzini n. 307, 63100 – Ascoli Piceno (AP)

Il piano è suddiviso in quattro sezioni:

- la **sezione n. 1**, contenente la **relazione tecnica** descrittiva delle analisi effettuate in fase progettuale, delle condizioni specifiche del cantiere e dei lavori, della valutazione dei rischi, delle modalità di espletamento del coordinamento e del controllo dei lavori, ecc.;
- la **sezione n. 2**, contiene le **prescrizioni** conseguenti alle valutazioni e alle analisi contenute nella sezione 1, e le disposizioni la cui attuazione sarà verificata dal CSE;
- la **sezione n. 3** contiene la **stima dei costi per la sicurezza** elaborata nell'osservanza dell'allegato XV, cap. 4, del D.Lgs. n. 81/2008;
- la **sezione n. 4** riunisce in maniera dinamica gli **allegati** e la documentazione a vario titolo ritenuti necessari.

1.1.2. GLOSSARIO DELLE ABBREVIAZIONI

abbr.	significato	Rif. D.Lgs. 81/08
Legge	D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e succ. mod .e int.	
CSP	Coordinatore per la progettazione dell'opera	art. 89 c. 1 lett. e)
CSE	Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	art. 89 c. 1 lett. f)
DPC	Dispositivi di protezione collettiva	-
DPI	Dispositivi di protezione individuale	art. 74 c. 1
DURC	Documento Unico di Regolarità Contributiva	art. 90 c. 9 lett. b)
FASC	Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera	art. 91 c. 1 lett. b)
MC	Medico competente (impresa affidataria o esecutrice)	art. 2 c. 1 lett. h)
PIMUS	Piano di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi	art. 134
POS	Piano operativo di sicurezza dell'Impresa (affidataria e/o esecutrice)	art. 89 c. 1 lett. h)
PSC	Piano di sicurezza e di coordinamento	art. 100
RL	Responsabile dei lavori	art. 89 c. 1 lett. c)
DL	Datore di lavoro dell'Impresa (affidataria e/o esecutrice)	art. 2 c. 1 lett. b)
LA	lavoratore autonomo	art. 89 c. 1 lett. d)
RLS	Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza dell'Impresa (affidataria e/o esecutrice)	art. 2 c. 1 lett. i)
RSPP	Responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'Impresa (affidataria e/o esecutrice)	art. 2 c. 1 lett. f)
U	Unità ambientali / aree di lavoro in cui è suddivisa l'opera ai fini dell'analisi dei rischi nelle lavorazioni	-
CAPO-CANTIERE	Tecnico responsabile del cantiere designato dai committenti dell'opera per il coordinamento operativo del cantiere, ricoprente il ruolo di preposto alla sicurezza dei lavori	art. 2 c. 1 lett. e)

1.1.3. NATURA DELL'INCARICO

E' intenzione del Comune di Ascoli Piceno procedere all'appalto dei lavori per la realizzazione di due nuovi campi da gioco per il tennis e della nuova copertura in legno lamellare degli stessi presso il circolo tennis "Morelli" sito ad Ascoli Piceno zona circoscrizione NORD del capoluogo vicino allo stadio comunale. Dopo aver redatto il progetto, questo seguirà la normale procedura disciplinata dal D.Lgs 50/2016 in materia di contratti pubblici al fine di procedere all'affidamento dei lavori.

Vista la natura dell'opera si prevede la presenza in cantiere di più imprese affidatarie/esecutrici necessarie per la realizzazione dell'opera; ai fini di adempiere a quanto previsto nel D.Lgs. 81/08 e successivi la stazione appaltante quando il numero di imprese è superiore ad 1 è tenuta a designare il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera (CSP) e il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera (CSE).

Il sottoscritto Arch. Roberto Ripani, iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Ascoli Piceno, dichiara di possedere i titoli, le qualificazioni, l'esperienza e le caratteristiche di cui all'art. 98, comma 1 lettera a) della Legge; dichiara in particolare di aver effettuato diversi anni di attività lavorativa nel settore delle costruzioni; dichiara infine di aver frequentato il prescritto corso di formazione per Coordinatori della durata di 120 ore; dichiara inoltre che ai sensi dell'allegato XIV della Legge, il sottoscritto Arch. Roberto Ripani ha programmato l'aggiornamento della propria formazione, che sarà completato nel quinquennio 2018 – 2023.

1.1.4. ORGANIGRAMMA COMMITTENZA E GESTIONE DEL CANTIERE

Committente: **Comune di ASCOLI PICENO, Corso Mazzini, n.307 – 63100 – Ascoli Piceno (AP) – Responsabile del Procedimento Arch. Ugo Galanti;**

Progettista: **Arch. Roberto Ripani Via del Commercio, n.18 – 63100 Ascoli Piceno (AP) – CONTATTI – 328/8289287 – 0736344195 – mail – info@robertoripani.it;**

Responsabile di Cantiere per l'Impresa Affidataria: **da inserire al momento dell'aggiudicazione dell'appalto.**

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: **Arch. Roberto Ripani, Via del Commercio, n.18 – 63100 Ascoli Piceno (AP) CONTATTI – 328/8289287 – 0736344195 – mail – info@robertoripani.it.**

Le attribuzioni sopra indicate non escludono le responsabilità dei datori di lavoro delle singole imprese affidatarie previste dal citato art. 97.

IMPRESE PREVISTE E NOMINATIVI DELLE IMPRESE AFFIDATARIE - ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

Le imprese che interverranno sono da definire, vengono indicate quelle presunte necessarie all'esecuzioni delle fasi lavorative previste per la realizzazione dell'opera in progetto.

Impresa AFFIDATARIA dell'appalto:(da definire)

Responsabile di Cantiere per l'impresa affidataria delle opere appaltate: (da definire)

Impresa ESECUTTRICE delle opere murarie:(da definire)

Responsabile di Cantiere per l'impresa esecuttrice delle opere murarie: (da definire)

Impresa ESECUTTRICE della copertura in legno lamellare:(da definire)

Responsabile di Cantiere per l'impresa esecuttrice della copertura in legno lamellare: (da definire)

Impresa ESECUTTRICE realizzazione impianto di riscaldamento:(da definire)

Responsabile di Cantiere per l'impresa esecuttrice degli impianti di riscaldamento: (da definire)

Impresa ESECUTTRICE realizzazione impianto elettrico:(da definire)

Responsabile di Cantiere per l'impresa esecutrice dell'impianto elettrico: (da definire)

Eventuali altre imprese che nel corso dei lavori dovessero eseguire lavorazioni oggetto di separati contratti di appalto saranno inserite nelle edizioni aggiornate di detto PSC.

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: **Arch. Roberto Ripani Via del Commercio, n.18 – 63100 Ascoli Piceno (AP) – CONTATTI – 328/8289287 – 0736344195 – mail – info@robertoripani.it;**

1.1.5. METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi nelle lavorazioni, per ciascuno dei rischi indicati all'art. 100 comma 1 e al punto 2.2.3. dell'allegato XV della Legge, è condotta a priori con il metodo matriciale che stima separatamente il livello **D** del danno conseguibile dal peggiore scenario di accadimento, e la probabilità **P** di accadimento dell'evento ipotizzato, secondo la prassi ormai consolidata; quindi si calcola il livello di rischio **R** conseguente, con la formula $R = P \times D$; il livello di rischio è rappresentato nella matrice (v. grafico), avente in ascissa la gravità del danno atteso e in ordinata la probabilità del suo verificarsi: i rischi più elevati occupano la parte in alto a destra, mentre quelli minori le posizioni più vicine all'origine.

P	4	8	12	16
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4 D

Per esigenze di sintesi, i valori dei rischi della matrice vengono riuniti in cinque gruppi, rappresentati dagli **indici di rischio**:

<i>valore di R</i>	<i>indice I</i>	<i>indice di rischio</i>
1 < R < 2	I = 1	basso
3 < R < 4	I = 2	significativo
R = 6	I = 3	medio
8 < R < 9	I = 4	rilevante
12 < R < 16	I = 5	alto

L'indice di rischio (che nella tabella di cui al punto 1.1.6. sarà utilizzato anche come indice di criticità) segnala, in maniera semplice e diretta, l'appartenenza di un fattore di rischio ad una fascia di valori R derivante dal metodo classico di valutazione.

Il metodo di valutazione dei rischi sopra descritto viene applicato alle singole fasi di lavoro, sottofasi o singole lavorazioni, inserite nel programma dei lavori. Alcune delle sottofasi potranno essere accorpate e considerate nel loro insieme (vedi ad esempio la fase di allestimento del cantiere), venendo quindi a mancare la corrispondenza tra quelle riportate nella tabella anzidetta e quelle indicate nel cronoprogramma.

Per esigenze di leggibilità e di sintesi, i risultati della valutazione sono esposti in una tabella in cui sono state messe in relazione le fasi di lavoro e i rischi (v. par. 1.6.1.), nella quale i singoli fattori di rischio, ove presenti (quando assenti o non pertinenti sono indicati con 0), sono evidenziati con un numero crescente da 1 a 5 (l'indice di rischio) in funzione del valore di R individuato nella valutazione; nella tabella pertanto non è indicato il valore di R, bensì l'indice sintetico di rischio (o di criticità).

La tabella è completata dalla somma degli indici di rischio sia di ciascuna fase di lavoro, che di ciascun fattore di rischio; la prima di queste due ulteriori indicazioni risulta molto utile per comprendere quali siano le fasi di lavoro che presentano i più elevati valori cumulati di rischio, e per le quali pertanto saranno necessarie particolari attenzioni da parte di tutti i soggetti impegnati nella gestione della sicurezza in cantiere.

La seconda indicazione fa emergere invece il fattore di rischio a più alta criticità complessiva per tutta la durata dei lavori.

Ai sensi dell'art. 100 comma 1 e del punto 2.2.3. dell'allegato XV, l'analisi dei rischi riferiti alle singole lavorazioni sarà effettuata per i rischi particolari di cui all'allegato XI, e per i rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri delle attività delle imprese e/o dei lavoratori autonomi.

Tenendo conto dell'area in cui ricade il cantiere e delle lavorazioni previste al momento del conferimento dell'incarico al CSE, i rischi che saranno valutati sono pertanto i seguenti:

Legenda rischi

R01	rischio di caduta dall'alto;
R02	rischi di caduta materiali dall'alto;
R03	rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
R04	rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
R05	rischi derivanti da estese demolizioni;
R06	rischi di elettrocuzione;
R07	rischio rumore;
R08	rischi di seppellimento negli scavi e di sprofondamento;
R09	rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche o dovuti alla presenza di sostanze pericolose negli ambienti confinati;
R10	rischi di esposizione ad agenti biologici;
R11	rischio di annegamento;
R12	rischio derivante da incidenti provocati da mezzi d'opera all'esterno dell'area di cantiere; (ribaltamenti, urti con oggetti e strutture presenti sul posto ed ogni altra situazione di incidente che possa scaturire);
R13	rischi derivanti dall'urto di persone o cose con gli oggetti movimentati dai mezzi d'opera all'esterno dell'area di cantiere;
R14	rischi derivanti dal montaggio e dallo smontaggio di elementi prefabbricati pesanti in riferimento all'area del cantiere e spazi limitrofi;
AR	ALTRI RISCHI (completare con la sigla e specificare) 00. (specificare) 01. esposizione a fibre di amianto 02. rischi, lavori subacquei con respiratori 03. lavori in cassoni ad aria compressa 04. lavori in pozzi, sterri sotterranei o gallerie 05. rischio di instabilità di pareti e volta nei lavori in galleria, nei pozzi, nei cunicoli e in sotterraneo 06. rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria, nei pozzi, nei cunicoli e in sotterraneo 07. rischi derivanti da estese manutenzioni 08. rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

1.1.6. PROPRIETA' INTELLETTUALE

La proprietà intellettuale del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è riservata al suo Autore Arch. Roberto Ripani; l'utilizzo di esso è consentito per i soli fini connessi all'attuazione dagli obblighi previsti dal D.Lgs. n. 81/2008 in capo ai diversi soggetti del cantiere oggetto del PSC.

Il PSC può essere altresì utilizzato come strumento per perfezionare l'informazione e la formazione dei lavoratori addetti ai lavori del cantiere.

Non è consentito alcun altro uso o divulgazione del PSC, compresi la copiatura totale o parziale con ogni mezzo, l'estrazione e l'uso di parti di esso, la messa a disposizione a soggetti estranei ai lavori, se non a seguito di specifica Autorizzazione scritta dell'Autore; ogni abuso sarà perseguito a norma di legge nelle competenti sedi.

1.2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.2.1. LOCALIZZAZIONE E CONTESTO AMBIENTALE DEL CANTIERE

Il luogo dove andrà realizzata l'opera ricade all'interno del circolo tennis "Morelli" sito nella zona NORD/OVEST del capoluogo Ascolano in Via delle Zeppelle, 139/A, - 63100 Ascoli Piceno AP.

La zona di intervento è individuata catastalmente al N.C.E.U al foglio n.71 particella n.194, di coordinate 42.859526 - 13.594790 come mostrato nella figura sottostante.



Area occupata dal Circolo tennis "Morelli"



Area oggetto di intervento

Il circolo tennis e la relativa area interessata dai lavori, sorgono in un contesto isolato sito all'interno della cittadina di Ascoli Piceno; l'area oggetto dei lavori è collocata ad un livello più basso rispetto al piano viario che collega la città di Ascoli Piceno con il territorio circostante e raggiungibile tramite apposita strada interna di penetrazione.

1.2.2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Opere oggetto del PSC:

Il progetto prevede la copertura della zona occupata dagli attuali 2 campi in cemento (campo 2 e 3), con una nuova struttura costituita da archi in legno lamellare e telo di copertura.

Si prevede inoltre la realizzazione della nuova pavimentazione certificata per il gioco del tennis su entrambe i campi. Tale pavimentazione sarà realizzata al di sopra di nuovo sottofondo, realizzato al fine di garantire una perfetta complanarità tra i due campi.

e nuova pavimentazione certificata per il gioco del tennis.

Per realizzare tale opera è necessario:

- smobilitare i campi attuali e relative opere connesse;
- realizzare le opere di fondazione per la nuova struttura;
- realizzare la struttura della copertura in legno lamellare;
- realizzare in modo complanare il manto costituente il sottofondo dei nuovi campi da gioco (tappetino);
- completare la struttura di copertura con l'inserimento dei teli e di tutte le opere necessarie a dare il lavoro finito;
- realizzare il nuovo impianto elettrico;
- realizzare il nuovo impianto di riscaldamento;
- allacciare la nuova struttura agli impianti esistenti;
- realizzare le nuove pavimentazioni certificate ITF dei campi tipo Mapecoat della ditta MAPEI o similari;

1.2.3. AMMONTARE DEI LAVORI ED ENTITÀ PRESUNTA CANTIERE

L'ammontare presunto dei lavori in progetto, è pari a 299.928,10 € oltre IVA.

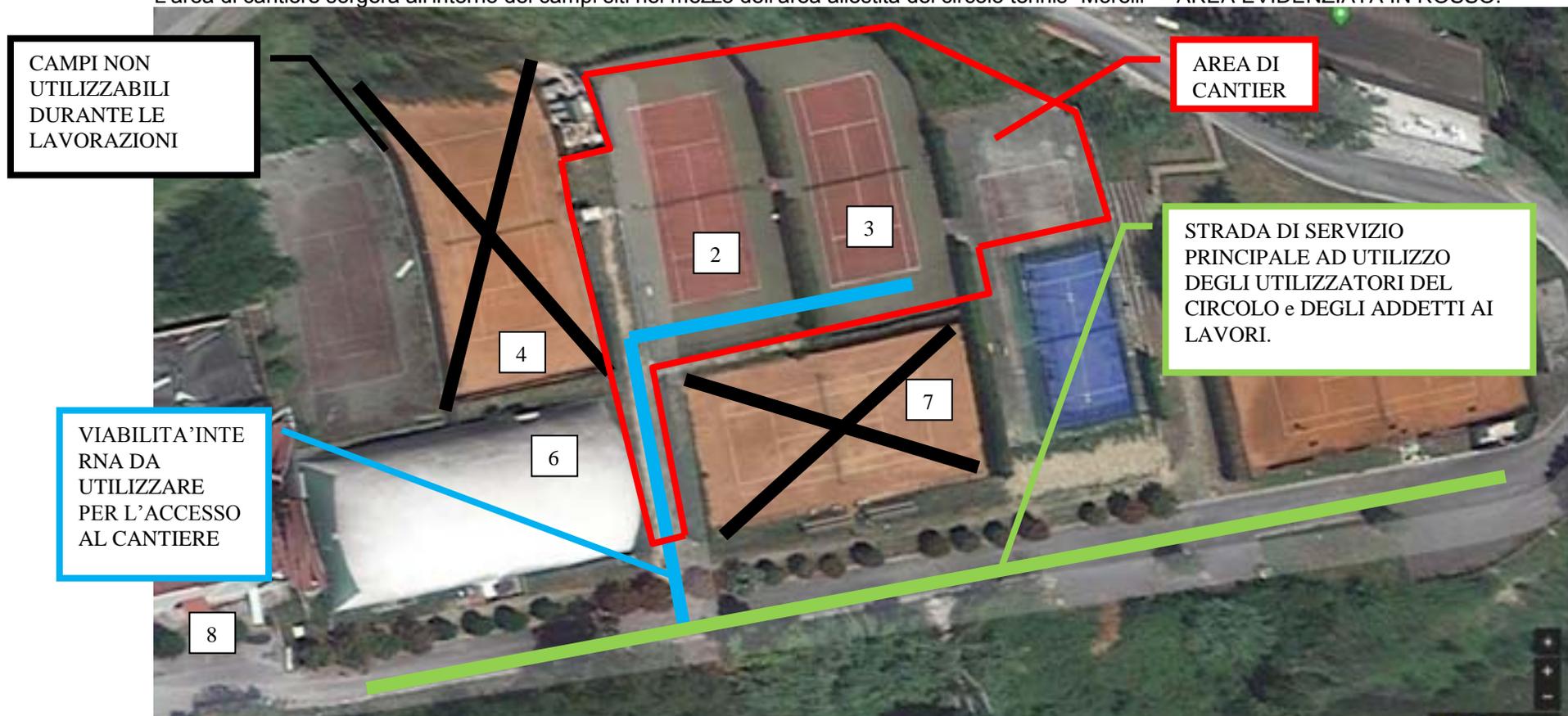
Gli uomini-giorno sono il numero complessivo presunto delle giornate lavorative impiegate in un determinato cantiere

- 1) - Importo dell'opera da realizzare, 299.928,10 €;
si considera che la manodopera incida per il 15,07% di 299.928,10 € = 45.211,41€;
si considera una squadra tipo per lavori edili composta da: 1 operai specializzati, 2 operai comuni, 1 manovali = n. 4 operai;
considerato il costo medio orario ricavato dalle tabelle in vigore per la zona di Ascoli Piceno che incide per 25,24 €, per 8 ore lavorative = 201,92 € al dì/ogni operaio;
- 2) – Uomini-giorno (UG) nel cantiere = € 45.211,41/201,92 circa 223.90 (giornate che complessivamente servono nel cantiere).
- 3) – Durata dei lavori (in giorni): $UG/4 = 223.84/4 = 55.96$ arrotondato a 60 giorni lavorativi.

1.3. ANALISI DELLE FASI DI LAVORO

1.3.1. AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere sorgerà all'interno dei campi siti nel mezzo dell'area allestita del circolo tennis "Morelli" – AREA EVIDENZIATA IN ROSSO.



Essa sarà opportunamente delimitata con recinzioni ed accessi costituiti da reti in ferro prefabbricate bloccate a terra ed opportunamente controventate atte ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni; l'accesso e la recinzione dovranno essere facilmente visibili ed individuabili.

Per non impattare con l'area circostante le recinzioni dovranno essere opportunamente schermate con appositi teli.

All'area di cantiere si accede tramite la viabilità interna esistente che collega i diversi campi da gioco la quale è collegata a sua volta alla strada di servizio principale utilizzata solo degli utenti del circolo tennis.

Alla strada di servizio del circolo si accede passando da Viale Costantino Rozzi, una volta superato il viadotto appena subito a destra si trova il bivio per accedere al complesso sportivo "Morelli".

L'area di cantiere dovrà essere organizzata in modo tale da poter individuare al suo interno delle zone destinate al deposito e allo stoccaggio dei materiali necessari per compiere tutte le lavorazioni.

Nell'area di cantiere è previsto il posizionamento di baracche per il ristoro dei lavoratori e quella adibita ad ufficio della Direzione Lavori.

Vengono previste inoltre, sempre all'interno dell'area di cantiere delle zone dove far sostare le autogrù necessarie al sollevamento degli elementi lignei che andranno a formare la nuova copertura.

L'allestimento dell'area di cantiere comporterà la chiusura cautelativa dei campi in terra rossa nr 4 e nr 7 per tutta la durata dei lavori, mentre potranno continuare le attività nei campi limitrofi in quanto meno soggetti ad interferenze con il cantiere.

Nel caso in cui si rilevasse la necessità di far effettuare ai mezzi d'opera delle manovre complesse queste potranno essere effettuate sfruttando l'area antistante al campo 8 (struttura ad oggi crollata) la quale risulta essere più ampia rispetto alla strada di accesso.

Nell'area di cantiere non sono presenti linee aeree che possano influire sulle lavorazioni; sono presenti invece linee sotterranee che non vanno ad interferire durante le lavorazioni previste dal progetto in quanto non si effettueranno scavi nelle vicinanze degli impianti.

Non vi sono particolari rischi derivanti da fattori esterni.

L'area di cantiere sorge a ridosso del Fiume Tronto ma, data la lontananza dell'area di cantiere dallo stesso, il fiume non rappresenta un rischio per l'esecuzione delle lavorazioni.

Il rischio maggiore deriva dal fatto che durante tutte le lavorazioni il "Circolo Morelli" continuerà la sua attività ricreativa, seppur ridotta. Durante l'esecuzione dei lavori bisognerà porre quindi particolare attenzione alla movimentazione dei carichi e degli automezzi all'interno del circolo. A tal fine l'impresa esecutrice dovrà adottare tutti gli accorgimenti al fine di scongiurare problematiche relative a tali incombenze, predisponendo opportuno personale a terra per seguire tutte le manovre.

Si dovranno in sostanza adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare qualsiasi interferenza delle operazioni di cantiere con persone utilizzatori del Circolo Tennis Morelli e di quanti si trovino all'interno dell'area attrezzata del circolo.

Il fattore di rischio principale che il cantiere e la relativa area comportano per l'area circostante è il transito dei mezzi d'opera necessari per compiere le lavorazioni. In tutte le occasioni di accesso ed uscita dei mezzi d'opera, come sopra ribadito, si dovrà predisporre opportuno personale a terra che guidi le operazioni del mezzo d'opera.

Si dovrà prestare particolare attenzione durante gli attraversamenti a bordo di mezzi e in caso di attraversamento pedonale della strada di personale addetto ai lavori si dovranno indossare materiali ad alta visibilità.

Un altro fattore di rischio può derivare dalla presenza in cantiere dell'autogrù necessaria al sollevamento degli archi in legno che compongono la copertura; questa infatti potrebbe comportare rischi per l'area circostante come ad esempio la caduta di materiale dall'alto.

Il raggio di azione dell'autogrù dovrà essere limitato onde evitare interferenze con i campi da gioco limitrofi.

Durante il sollevamento dei carichi e il trasporto a destinazione, questi devono rimanere all'interno dell'area di cantiere (evidenziata in planimetria allegata). Qualora verrà riscontrata la necessità di uscire dall'area di cantiere dovranno essere prese idonee misure di sicurezza al fine di evitare interferenze (comprese quelle per il personale stesso dell'impresa) interrompendo le attività in corso nei campi da gioco nonché il transito pedonale nell'area circostante il cantiere per tutto lo spazio di influenza del raggio di azione dell'autogrù e per il tempo necessario alla movimentazione di elementi e materiali.

Si fa presente che dovrà essere mantenuta la scrupolosa pulizia delle zone interne al cantiere eliminando i depositi e gli accumuli di sporcizia.

Saranno presenti in cantiere i necessari presidi sanitari.

Durante la realizzazione dell'opera sarà possibile anche sfruttare l'area adiacente il campo 8, oggi attualmente inutilizzato. Tale superficie, in caso di necessità (manovre di mezzi) sarà oggetto di apposita revisione del PSC.



1.3.2. INDIVIDUAZIONE DELLE UNITÀ OMOGENEE DELL'OPERA

Il progetto viene suddiviso in "Unità Ambientali" di lavorazione, d'ora in poi denominate U, che rispecchiano la sequenza spaziale e temporale di esecuzione delle lavorazioni.

Le unità ambientali possono definirsi come i luoghi fisici del cantiere dove possono avvenire una o più lavorazioni che si differenziano per tipologia o, pur essendo dello stesso tipo, per criticità da affrontare nell'esecuzione della lavorazione medesima.

Nel cantiere sono state individuate le seguenti unità ambientali (U):

U00: area del cantiere

U01: realizzazione nuova struttura di copertura

- U02: realizzazione nuovo impianto elettrico;**
- U03: realizzazione nuovo impianto di riscaldamento e ventilazione;**
- U04: realizzazione nuovi campi da gioco;**

1.3.3. PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI LAVORO

L'obiettivo della programmazione dei lavori, delle fasi di lavoro e, ove necessario, delle sotto-fasi lavorative è di monitorare l'evoluzione delle operazioni costruttive secondo le specifiche progettuali e di prevenire l'insorgenza di sovrapposizioni non desiderate e di interferenze atte a generare rischi aggiuntivi, non presidiati dalle misure ordinariamente adottate dalle imprese. Conseguentemente, l'osservanza delle prescrizioni risultanti dalla programmazione dei lavori, delle fasi di lavoro e, ove necessario, delle lavorazioni, da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi, è finalizzata alla prevenzione e/o protezione dai rischi determinati dalle interferenze e/o dalle sovrapposizioni fra le diverse attività lavorative. La costruzione del cronoprogramma delle lavorazioni è basata sull'analisi del progetto, della relazione tecnica e del computo metrico, nonché sulle indicazioni del Committente fornite anche e soprattutto in relazione ai suoi obblighi derivanti dall'art. 90, primo comma, secondo periodo, della Legge.

Prima di ogni fase lavorativa i datori di lavoro e i lavoratori autonomi devono sentirsi circa le modalità esecutive delle loro prestazioni d'opera, facendo sì che le loro lavorazioni interagiscono nel minor modo possibile coordinando le varie fasi lavorative.

Pur precisando che non sono presenti interferenze causate dalla sovrapposizione di più imprese contemporaneamente nel cantiere, si elencano le lavorazioni individuate nel cantiere raggruppate per categorie:

1. Allestimento Cantiere

- 1.1. U00. Rimozione recinzioni esistenti ed asportazione delle siepi;
- 1.2. U00. Realizzazione recinzione di cantiere ed accessi;
- 1.3. U00. Realizzazione di impianto elettrico di cantiere e di messa a terra;

2. Realizzazione fondazioni per sostegno travi di copertura

- 2.1. U01 Demolizione pavimentazione esistente con uso di mezzo meccanico;
- 2.2. U01 Scavo a sezione obbligata e cernita nelle aree di stoccaggio del materiale riutilizzabile;
- 2.3. U01 Getto di calcestruzzo magro;
- 2.4. U01 Casseratura strutture di fondazione;
- 2.5. U01 Realizzazione di armatura in acciaio;
- 2.6. U01 Getto del calcestruzzo;
- 2.7. U01 Disarmo casseri;
- 2.8. U01 Rinterro con materiale proveniente dagli scavi di cantiere;
- 2.9. U01 Trasporto a discarica del materiale di risulta;

3. Preparazione piano di posa della nuova pavimentazione dei campi

- 3.1. U01 Scarificazione manto da gioco esistente;
- 3.2. U01 Posa rete elettrosaldata tra le giunzioni dei vecchi campi da gioco;
- 3.3. U01 Getto di CLS sulle giunzioni dei vecchi campi da gioco;

- 3.4. U01 Stesura di emulsione bituminosa;
- 3.5. U01 Realizzazione tappetino bituminoso;

4. Montaggio nuova struttura di copertura

- 4.1. U01. Installazione carpenteria sulle strutture di fondazione per alloggio archi in lamellare;
- 4.2. U01. Scarico elementi lignei da autocarro;
- 4.3. U01 Montaggio elementi lignei degli archi e degli arcarecci tramite l'utilizzo di autogru, piattaforme PLE e trabattelli;
- 4.4. U01.Posa in opera di tiranti sugli archi in lamellare tramite utilizzo di PLE e trabattelli;

5. Telo di copertura

- 5.1. U01.Montaggio strutture secondarie per ancoraggio telo;
- 5.2. U01.Scarico dall'automezzo del telo di copertura;
- 5.3. U01.Sollevarlo in quota del telo e posizionamento dello stesso sopra le strutture;
- 5.4. U01.Fissaggio del telo alle strutture;
- 5.5. U01 Messa in tensione del telo di copertura;
- 5.6. U01 installazione accessori forniti dalla ditta produttrice del telo (porte, uscite di emergenza etc);

6. Realizzazione nuovo impianto elettrico della struttura

- 6.1. U02. Realizzazione quadri di comando;
- 6.2. U02. Installazione guaine per passaggio conduttori sia in elevazione che sul piano;
- 6.3. U02. Installazione accessori come da progetto ed illuminazione;
- 6.4. U02. Infilaggio conduttori e collegamento impianto ai quadri predisposti;
- 6.5. U02. Collegamento quadro alla linea principale esistente nella zona;
- 6.6. U03 Collegamento nuovo generatore alla linea principale esistente nella zona;

7. Realizzazione nuovo impianto di riscaldamento e ventilazione

- 7.1. U03. Scavo a sezione obbligata per realizzazione piazzola per alloggiamento nuovo generatore;
- 7.2. U03 Realizzazione di casseratura per getto in cls;
- 7.3. U03 Posa in opera di rete elettrosaldata;
- 7.4. U03 Getto in cls per completamento;
- 7.5. U03 Installazione tubazioni di ventilazione sospese all'interno della copertura come da progetto esecutivo;
- 7.6. U03 Installazione nuovo generatore sulla nuova piazzola esterna;
- 7.7. U03 Collegamento tubi dalla copertura al generatore;

8. Allacci alle linee esistenti

- 8.1. U04. Scavo a sezione obbligata
- 8.2. U04. Posa in opera di corrugato
- 8.3. U04. Infilaggio cavi necessari;

9. Nuova pavimentazione dei campi da tennis

- 9.1. U04 Posa in opera di pavimentazione in resina;

10. Finiture dei campi da tennis

10.1. U04 Tracciamento linee;

10.2. U04 Posa in opera di rete dei campi

Nota Bene:

Allo stato attuale della pianificazione delle attività lavorative non sono previste interferenze spaziali e/o temporali tra le diverse fasi.

Il programma dei lavori è stato revisionato e messo alla data presunta dell'inizio dei lavori.

1.4. ANALISI DEI RISCHI NELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

1.4.1. RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

L'area di cantiere sorgerà nella zona baricentrica del circolo tennis "Morelli".

Per accedere all'area di cantiere sarà utilizzata l'esistente strada interna ai campi da gioco, la quale si collega al viale Costantino Rozzi (viabilità principale).

Si fa presente che si dovrà porre particolare attenzione alla viabilità utilizzata per arrivare alla zona oggetto di lavorazioni in quanto saranno trasportati elementi di notevole dimensione.



La limitazione dell'accesso al cantiere di personale non autorizzato verrà impedita tramite l'utilizzo di recinzione prefabbricata da cantiere opportunamente fissata attraverso le proprie basi prefabbricate e collocata sul perimetro dell'area di cantiere; il tratto a NORD dell'area di cantiere, non necessita di recinzione in quanto presenta impedimenti fisici dati dalla conformazione del versante.

Si è scelto di far proseguire in parte l'attività ricreativa del circolo tennis "Morelli" durante la realizzazione delle fasi lavorative così da non creare ulteriori disagi al gestore del circolo.

- Vedere planimetria allegata -

1.4.2. SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Per quanto riguarda i servizi tecnici e assistenziali, questi sono messi a disposizione da parte del gestore del circolo tennis "Morelli".

L'impresa affidataria doterà comunque il cantiere con i necessari presidi sanitari a norma del D.M. 388/2003.

Vengono inoltre previsti due baraccamenti che fungeranno, uno da ricovero e ristoro per gli operai e l'altro come ufficio sul posto per la Direzione Lavori.

Data la vicinanza con strutture pubbliche presenti in ambito cittadino non vengono previste ulteriori apprestamenti atti al soggiorno dei lavoratori che opereranno all'interno cantiere.

- Vedere planimetria allegata –

1.4.3. VIABILITÀ PRINCIPALE \ AREE DI PARCHEGGIO

L'accesso all'area di cantiere è posizionato a SUD dell'area attrezzata con i campi da gioco.

I mezzi per accedere all'area del cantiere da Viale Costantino Rozzi dovranno svoltare a destra sul bivio dopo il viadotto sul Fiume Tronto. Da qui, attraverso una strada interna, si giunge all'area di cantiere.

Durante la percorrenza della strada interna al circolo, viste le ridotte dimensioni e la notevole pendenza, è bene prestare la massima attenzione e in quanto lungo il suo tracciato si potranno incrociare gli automezzi dei frequentatori del circolo tennis.

Una volta arrivati all'area di cantiere, i mezzi potranno essere parcheggiati nell'antistante piazzale del "campo 8" (campo crollato).

- Vedere planimetria allegata –

1.4.4. IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA

Dovrà essere posizionato opportuno quadro elettrico di cantiere certificato e messo a terra al fine di non gravare sull'impianto elettrico del circolo.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico, questo avviene attraverso la fontana posta nei pressi dei campi oggetto di intervento.

Non sono necessari approvvigionamenti di gas.

1.4.5. IMPIANTI DI CANTIERE, DI MESSA A TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Dovrà essere realizzato opportuno impianto di cantiere certificato da elettricista abilitato che ne dichiari la conformità, nonché impianto di messa a terra sempre ad opera di un elettricista abilitato. Dovranno essere messe a terra anche le eventuali grandi masse metalliche presenti in cantiere.

L'impianto di messa a terra e l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche dovranno essere realizzati da idonea impresa specializzata, che dovrà rilasciare la prescritta certificazione di conformità da tenere in cantiere.

Essendo il territorio di Ascoli Piceno "Zona Coperta", non è necessario predisporre un vero e proprio impianto contro le scariche atmosferiche.

1.4.6. DISPOSIZIONE PER ATTUAZIONE ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO TRA TUTTI I DATORI DI LAVORO

Prima dell'inizio di ogni fase lavorativa e, qualora si verificano imprevisti o la contemporanea presenza di più imprese e/o lavoratori autonomi nel cantiere, si dovrà fare in modo che ci sia un colloquio con il CSE in modo da riprogrammare quanto impostato o gestire al momento la situazione che si è venuta a creare.

Il CSE potrà accedere in cantiere senza alcun preavviso e sospendere i lavori anche temporaneamente qualora rilevi gravi inadempimenti in campo alle misure di sicurezza da mettere obbligatoriamente in atto.

1.4.7. MODALITÀ DI ACCESO DEI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI

I materiali dovranno essere forniti in cantiere con mezzi idonei ad entrare e sostare nelle apposite aree predisposte all'interno dell'area di cantiere. I materiali verranno quindi prelevati, scaricati e posizionati nell'apposita area di cantiere destinata allo stoccaggio.

- Vedere planimetria allegata –

1.4.8. DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Le zone di carico e scarico sono previste all'interno dell'area di cantiere, dove non saranno di intralcio alle lavorazioni come indicato nella allegata planimetria.
- Vedere planimetria allegata –

1.4.9. ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE, STOCCAGGIO MATERIALI, RIFIUTI

Le attrezzature che dovranno rimanere in cantiere possono essere posizionate all'interno della baracca predisposta all'interno dell'area di cantiere.

Per quanto concerne lo stoccaggio dei materiali e i rifiuti, il cantiere dovrà gestire in piena autonomia i rifiuti prodotti durante i lavori, secondo il principio che ciascun produttore di rifiuti è responsabile del suo corretto smaltimento e/o movimentazione e/o stoccaggio.

Vista la presenza di rifiuti (asfalto, terre da scavo), questi dovranno essere smaltiti nel rispetto della vigente legislazione e dovranno essere depositati in apposita discarica.

- Vedere planimetria allegata –

1.4.10. PROCEDURE PER L'ACCESSO AL CANTIERE DA PARTE DEL COMMITTENTE

Prima dell'accesso in cantiere del committente dovrà essere avvisato il responsabile dell'impresa affidataria. All'interno dell'area di cantiere dovrà essere guidato da personale qualificato e dovranno essere messi a disposizione tutti i DPI necessari.

1.5. ANALISI DEI RISCHI AGGIUNTIVI A QUELLI PROPRI DELLE LAVORAZIONI E DEI RISCHI PARTICOLARI (ALL. XI - D. L.GS. 81/2008)

1.5.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI NELLE LAVORAZIONI

Nella tabella seguente sono analizzati e valutati i rischi nelle lavorazioni aggiuntivi di quelli propri delle singole imprese e/o dei lavoratori autonomi.

Lavorazioni (v. legenda unità ambientali par. 1.3.2, ed elenco lavorazioni par. 1.3.3)	Indice di attenzione (v. legenda fattori di rischio par. 1.1.5)															Σ
	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08	R09	R10	R11	R12	R13	R14	AR	
37. 7.4. U03 Getto in cls;	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	7
38. 7.5. U03 Installazione linea di ventilazione interna sospesa	3	3	1	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	11
39. 7.6. U03 Installazione nuovo generatore su piazzola esterna;	3	3	2	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	0	14
40. 7.7. U03 Collegamento nuovo impianto di riscaldamento;	1	1	1	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
41. 8.1 U04 Scavo a sezione obbligata;	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	4
42. 8.2 U04 Posa in opera di corrugato;	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
43. 8.3. U04 Infilaggio cavi necessari;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44. 9.1 U04 Realizzazione nuova pavimentazione in resina;	0	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	5
45. 10.1 U04 Tracciamento linee interne ai campi;	0	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	5
46. 10.2 U04 Posa in opera delle rete dei campi e minuterie varie di completamento;	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4
Σ	53	59	40	12	2	34	28	6	33	8	1	16	14	4	0	310

Il valore medio degli indici di rischio per tutte le lavorazioni è pari a: $310 / 46 / 14 = 0,48$; il valore medio degli indici di rischio nelle lavorazioni ove essi sono presenti è, per i singoli fattori di rischio, il seguente:

R01 (caduta dall'alto) = $53/24 = 2.20$;
R02 (caduta materiali dall'alto) = $59/28 = 2.10$;
R03 (investimento) = $40/37 = 1.08$;
R04 (incendio o esplosione) = $12/6 = 2,00$;
R05 (estese demolizioni) = $2/2 = 1,00$;
R06 (elettrocuzione) = $34/22 = 1.54$;
R07 (rumore) = $28/21 = 1.33$;
R08 (seppellimento) = $6/6 = 1.00$;
R09 (sostanze chimiche/pericolose) = $33/24 = 1.37$;

R10 (esposizione agenti biologici) = $8/6 = 1.33$;
R11 (annegamento) = $1/1 = 1.00$;
R12 (incidenti all'esterno area cantiere da mezzi d'opera) = $16/16 = 1.00$;
R13 (urti con oggetti movimentati all'esterno del cantiere) = $14/14 = 1.00$;
R14 (montaggio elementi prefabbricati) = $4/4 = 1,00$;
AR (altri rischi) = $0/0 = 0.00$;

1.5.2. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE PER I RISCHI VALUTATI

1.5.2.1. R01 - rischi di caduta dall'alto

Nel cantiere in questione, il rischio di caduta dall'alto risulta essere uno dei rischi che possono verificarsi con più probabilità, viste le lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'opera.

I rischi di caduta dall'alto sono presenti in diverse fasi lavorative, ed acquisiscono particolare rilievo di gravità, durante le fasi di realizzazione della nuova struttura in lego lamellare, soprattutto quando dovranno essere fissate in quota le travi in legno, i relativi arcarecci, la membrana di copertura e tutta la componistica necessaria per completare la struttura. Tali rischi potranno verificarsi anche nella fase di realizzazione dell'impianto elettrico (quando si installeranno i corpi illuminanti e relative canalizzazioni), e nella fase di montaggio delle tubazioni diffusori del calore.

La prima cosa da fare durante lo svolgere delle lavorazioni è quella di istruire i lavoratori impegnati a terra, prima dell'inizio dei lavori, mostrando loro tutti gli elaborati necessari a comprendere l'ordine e il modo in cui compiere le lavorazioni.

Data la difficoltà, l'opera non prevede dispositivi di protezione collettiva, il lavoro in quota sarà realizzato tramite piattaforme aeree, autocarrate o meno oppure tramite trabattelli mobili certificati.

Particolare attenzione, dovrà essere prestata nelle operazioni in quota che richiedono movimentazione manuale di carichi o sforzo fisico, nelle quali gli operatori dovranno assumere una posizione stabile e sicura in previsione di sollecitazioni anomale, contraccolpi, spostamenti dei carichi ecc. che potrebbero causare uno spostamento improvviso dell'operatore e della stessa opera provvisoria utilizzata.

L'impiego di scale manuali (scale manuali semplici, scale a pioli all'italiana, scale doppie) è consentito solo per lavori di brevissima durata, ed è vietato per lavori di lunga durata, o laddove siano necessari attrezzi e materiali pesanti, o quando si debbano esercitare sforzi consistenti in senso orizzontale (per esempio nell'eseguire lavori col trapano), in tutti i suddetti casi si deve utilizzare una piattaforma o un trabattello; non utilizzare mai una scala manuale per eseguire un'operazione di lavoro per la quale è necessario predisporre un ponteggio o un trabattello.

Prima di usare una scala manuale, si dovrà verificare sempre se esistono rischi di rovesciamento laterale, di scivolamento alla base della scala, o di rottura della scala anche in funzione dei carichi sopra di essa prevedibili; mantenere un angolo all'incirca di 70° sull'orizzontale.

Utilizzare scale con piedini in gomma antiscivolo e dispositivi di ancoraggio nella parte superiore; in caso di impossibilità di ancoraggio superiore, far reggere la base della scala da altra persona; verificare che la scala abbia i montanti che sporgano di almeno un metro dal punto di arrivo; vincolare sempre la scala a una struttura fissa.

Per tutte le lavorazioni in quota è fatto obbligo di, utilizzare cintura di sicurezza ed ancorarsi a parti fisse; la cintura di sicurezza va utilizzata anche quando si opera all'interno delle piattaforme a cella o trabattelli.

movimentare i materiali, specie i liquidi, con cura e senza causarne la fuoriuscita o la caduta.

Predisporre la salita sulla scala in condizioni tali da mantenere libere entrambi le mani; non esporsi e controllare che gli attrezzi da utilizzare siano posizionati correttamente e che non vi sia possibilità che cadano.

La scala doppia o a forbice non deve essere usata come scala semplice per i pericoli di scivolamento al piede, e di sollecitazione eccessiva delle cerniere della scala; non usare mai gli ultimi tre pioli della scala doppia.

Se esiste la possibilità che la scala possa essere urtata da mezzi o persone, recintare e rendere inaccessibile l'area di lavoro.

Per le lavorazioni in quota è previsto l'uso di PLE o altro tipo di piattaforme le quali devono essere revisionate ed a norma con la legislazione vigente.

Dovranno essere evitate le fasi transitorie in cui si opera o ci si sposta in assenza di adeguate protezioni, predisponendo per tempo il lavoro a terra e mantenendo sempre a portata di mano l'attrezzatura anti-caduta occorrente.

L'attuale legislazione definisce lavoro in quota ogni attività lavorativa effettuata a 2 metri di altezza da un piano stabile. (art. 107 D.Lgs. 81/08)

Le cadute dall'alto ed in profondità possono avvenire:

- nello scavo, nelle aperture del suolo nei tombini, nei pozzetti ecc.
- dalle macchine e dai camion
- da scarpate o da ponti

Il danno conseguente può essere molto grave, anche mortale.

Norme di comportamento

- verifica la superficie del luogo di lavoro, la presenza di dislivelli di piano
- aprire la minor dimensione di scavo, in modo da poter chiudere la frazione di scavo e le aperture nel suolo prima possibile
- elimina i dislivelli e inclina il fronte scavo, dove non è possibile posa recinzioni o transenne lontano dal ciglio dello scavo o tavole o pannelli a chiusura degli scavi già eseguiti; le modalità e le distanze cambiano di volta in volta.
- posa le recinzioni, la segnaletica e l'illuminazione
- posa i parapetti o le tavole; il parapetto deve essere sufficientemente robusto, alto almeno 1 metro, dotato di corrente intermedio e tavola fermapiedi
- non salire sui materiali posati sui camion ed utilizza idonei sistemi per il loro scarico
- segnala eventuali situazioni di rischio

Nelle interruzioni di lavori o al termine dei lavori

- chiudi tutti gli scavi utilizzando tavole resistenti (non usare i casseri) o impedisce l'accesso al ciglio dello scavo con parapetti
- non lasciare materiale o altro sul luogo di lavoro.

1.5.2.2. R02 - rischi di caduta di materiali dall'alto

Un altro fattore di rischio con alta probabilità di accadimento e senz'altro quello della caduta di materiali dall'alto o oggetti di varia natura.

Nel cantiere infatti vi sono lavorazioni da effettuare in quota le quali oltre al rischio di caduta dall'alto, comportano anche il rischio di caduta di materiali dall'alto. Il cantiere prevede il montaggio di elementi prefabbricati pesanti i quali potrebbero per cause di qualsiasi genere cadere e provocare seri danni a persone e cose sia all'interno dell'area di cantiere sia all'esterno.

Durante il montaggio di tali elementi prefabbricati dovranno essere verificati gli agganci ed adoperate appositi mezzi di sollevamento e funi.

Gli elementi pesanti che vanno a formare la struttura dovranno essere scesi dall'automezzo di trasporto e posati direttamente nelle apposite sedi predisposte.

Durante il sollevamento si dovrà procedere adagio in modo da evitare dondoli che potrebbero destabilizzare il mezzo sollevatore e causare il crollo dello stesso.

Il posizionamento delle travi avverrà con l'ausilio di piattaforme a terra, oltre al mezzo di sollevamento, in modo che l'operatore possa innestare le varie travi e posicionarle correttamente; durante questa fase ed in tutte quelle in cui si è sopraelevati rispetto al suolo potrebbe accadere che qualche attrezzo manuale utilizzato dagli operatori o qualche carico trasportato, necessario per completare le lavorazioni, possa cadere accidentalmente al suolo causando possibili danni a persone o cose sottostanti.

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

In ogni caso, quando vi è rischio di caduta di oggetti dall'alto, l'impresa dal cui operato trae origine detto rischio deve accertarsi che il rischio sia eliminato alla fonte, per effetto di procedimenti o attrezzature specifiche impiegati (contenitori di materiali, cinture porta-attrezzi, utensili vincolati con fune di collegamento, piani di lavoro completamente delimitati, ecc.), oppure deve predisporre le misure di protezione idonee a ridurre il rischio (protezioni, delimitazione delle aeree, ecc.).

Non sono previsti dispositivi di protezione collettiva, quindi i lavoratori utilizzeranno i DPI forniti dal loro datore di lavoro per prevenire infortuni derivanti da cadute di oggetti dall'alto.

Quando si solleveranno elementi di grandi dimensioni è fatto obbligo di non sostare all'interno del raggio di azione delle PLE e delle autogru.

Inoltre i materiali possono cadere:

- dal ciglio dello scavo
- durante la loro movimentazione mediante l'autogru e lo stoccaggio

La tipologia dei materiali è varia, comprende elementi pesanti, come: cordoli in cemento, pali, materiali minuti confezionati su bancali, o anche materiali di piccole dimensioni come sassi.

Dal ciglio dello scavo possono inoltre staccarsi e quindi cadere sul lavoratore pezzi di cemento o di asfalto, quindi elementi pesanti, contundenti e anche taglienti.

Norme di comportamento

Caduta di materiali dal ciglio dello scavo

- rimuovi i materiali con pulizia del ciglio dello scavo
- utilizza i DPI previsti, in particolare il casco
- segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata

Caduta di materiali in fase di movimentazione e di stoccaggio

- non trovarti mai nella zona di movimentazione dei materiali
- usa le macchine come previsto nel manuale d'uso e manutenzione e secondo le procedure di sicurezza indicate
- verifica sempre le condizioni del terreno sul quale si depositano i materiali, sia per la resistenza del terreno, che per la sua superficie, che deve essere piana
- deposita i materiali in modo da evitare sovrapposizioni ad altezze pericolose
- utilizza i DPI previsti, in particolare il casco
- segnalare ogni situazione di rischio non prevista o sottovalutata
- non lasciare in nessun caso carichi sospesi
- verifica la presenza nelle vicinanze di strutture particolarmente ricettive, come scuole, impianti sportivi, negozi ecc.

1.5.2.3. R03 - rischi di investimento nell'area di cantiere

Il rischio di investimento è connesso all'accesso, al transito e alle manovre in cantiere dei mezzi di trasporto e dei mezzi d'opera; per le caratteristiche della viabilità esterna al cantiere e degli accessi, nonché a causa degli spazi limitati in cantiere, la velocità dei veicoli deve essere costantemente bassa, e ulteriormente ridotta in caso di scarsa visibilità; si dovrà usare ogni cautela necessaria a minimizzare la presenza e l'esposizione di lavoratori al traffico, disponendo accessi e percorsi pedonali distinti e separati da quelli dei mezzi, opportunamente segnalati; all'interno del cantiere sarà imposto che i mezzi circolino a passo d'uomo anche mediante apposita segnaletica.

Per quanto riguarda le manovre dei mezzi, sia i conducenti/operatori che i lavoratori a terra devono osservare le regole per la segnalazione gestuale e mantenersi sempre in contatto visivo; il responsabile di ciascuna delle imprese che effettuano operazioni di trasporto, carico e scarico, è tenuto a vigilare, garantendo che i mezzi circolino a passo d'uomo e che nessuno stazioni o possa trovarsi nel raggio di azione dei mezzi d'opera.

L'organizzazione dei depositi di materiali deve garantire la piena e sicura fruibilità e agibilità dei passaggi pedonali, e assicurare che le vie di transito e gli spazi di manovra dei mezzi di trasporto e di quelli d'opera mantengano una larghezza adeguata in relazione all'ingombro massimo dei mezzi.

Vista la presenza di mezzi esterni al cantiere è possibile che questi possano investire i lavoratori impegnati nella realizzazione dell'opera.

Il danno conseguente l'investimento di mezzi semoventi può essere estremamente grave e anche mortale; come detto, l'investimento può avvenire sia da parte di automezzi semoventi interni che esterni al cantiere.

Norme di comportamento

- predisponi adeguata segnaletica ed idonee opere provvisorie di sconfinamento del cantiere stradale, sia fisso che mobile, come prescritto dal Codice della strada ed approvato dall'ente proprietario della strada
- verifica la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il movimento dei mezzi, tipo lampioni, muri ecc.
- verifica la forma, le dimensioni e l'inclinazione dei piani di lavoro e di passaggio
- osserva i limiti di velocità previsti per i mezzi
- indossa abbigliamento ad alta visibilità
- fornisci assistenza alle manovre dei mezzi, da una distanza di sicurezza (fuori dall'area operativa del mezzo) ed usa segnaletica gestuale convenzionale
- mantieni sgombrare le vie di transito e le aree di manovra dei mezzi
- presta attenzione ai sistemi di segnalazione sonora degli automezzi sospendi i lavori in caso di:
- scarsa visibilità dovuta a nebbia, a forti piogge ecc.
- avverse condizioni meteorologiche, ad esempio per presenza di ghiaccio o neve.

1.5.2.4. R04 - rischi di incendio o esplosione

Non è previsto l'uso di esplosivi, e deve essere scongiurata la formazione di atmosfere potenzialmente esplosive.

I rischi di incendio sono correlati alla presenza di lavorazioni (formazione di asfalto) le quali utilizzano bombole di gas per riscaldare il materiale da posare.

Se il mezzo utilizzato non è perfettamente in efficienza si potrebbe verificare la presenza di tale rischio di incendio.

Il rischio di incendio potrebbe avvenire anche quando si installerà il nuovo generatore di aria calda alla linea di adduzione del gas esistente nella zona.

Durante questa fase la condotta di adduzione dovrà essere chiusa a monte e completamente vuotata con l'accensione di tutti gli utilizzatori allacciati ad essa.

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti; in particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- quando il rischio assume dimensioni che richiedono l'adozione di specifiche misure di prevenzione e/o di protezione, all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Non vi sono materiali pericolosi i quali necessitano di apposita piazzola di deposito e smaltimento.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio; Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

1.5.2.5. R05 – rischio derivante da estese demolizioni

Il cantiere non prevede estese demolizioni; il rischio è stato valutato per lo più al fine di tutelare la fase di scarificazione della massicciata preventiva alla demolizione con mezzo meccanico della massicciata esistente per permettere la realizzazione delle fondazioni.

1.5.2.6. R06 - rischi di elettrocuzione

I rischi di elettrocuzione possono avvenire per cause esterne al cantiere (presenza di linee) o durante le lavorazioni.

Al fine di valutare i rischi di elettrocuzione derivanti dall'esterno, prima di iniziare le attività lavorative, deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare la eventuale esistenza di linee e impianti elettrici ancora attivi, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Durante le lavorazioni invece, il rischio di elettrocuzione può avvenire per contatti con conduttori scoperti delle attrezzature utilizzate o per corto circuiti delle stesse e quando l'impianto elettrico di cantiere e le relative prese di approvvigionamento non sono messe a terra e l'impianto non è stato certificato.

La scelta degli impianti da realizzare e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e realizzato secondo le norme di buona tecnica; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinari di cantiere.

I rischi di elettrocuzione nel cantiere sono connessi all'utilizzo di utensili e attrezzature di lavoro elettriche, queste dovranno essere sempre verificate prima dell'utilizzo, soprattutto i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure e abrasioni.

1.5.2.7. R07 - rischio rumore

I rischi di esposizione al rumore derivano esclusivamente dall'impiego di piccoli attrezzi manuali i quali possono essere considerati irrilevanti visto che ci si trova ad operare in ambiente esterno.

Quando si vanno ad utilizzare mezzi che superano i valori limite di 85 DB è fatto obbligo al datore di lavoro delle imprese formare ed informare i loro lavoratori sul rischio e è fatto obbligo di indossare appositi DPI individuali tipo otoprotettori ad archetto.

Non sono previste protezioni collettive o zone ad alta intensità rumorosa.

Trovandosi ad operare principalmente all'esterno, il rumore di fondo attutirà la maggior parte dei rumori emessi dal cantiere; neanche l'area circostante dovrebbe risentire della presenza del cantiere così come il cantiere non comporterà disagi per gli utilizzatori del circolo tennis morelli.

1.5.2.8. R08 – rischio di seppellimento

Nel cantiere non sono previsti scavi tali da determinare il rischio di seppellimento o sprofondamento, il rischio è stato valutato in quanto, vista la necessità di realizzare nuove fondazioni e quindi scavi con mezzi meccanici, durante questa fase potrebbe scaturire tale rischio.

Vista la modesta entità degli scavi il rischio derivante dal crollo delle pareti degli scavi è trascurabile, il rischio può invece formarsi quando si movimentano il materiale scavato il quale accidentalmente potrebbe seppellire gli eventuali lavoratori circolanti nel raggio di azione delle macchine escavatrici.

Gli scavi anche se di modesta entità saranno profondi più di 50cm e quindi andranno opportunamente parapettati con parapetti formati da tavole in legno di tipo A opportunamente fissati al suolo.

1.5.2.9. R09 – rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche o dovuti alla presenza di sostanze pericolose in ambienti confinati

La valutazione del rischio chimico deriva dal fatto che per realizzare la struttura verranno adoperate sostanze ed elementi preparati con composti chimici; tali elementi e sostanze, dovranno essere maneggiate con cautela da personale opportunamente formato al loro utilizzo.

Le sostanze chimiche le ritroviamo durante la realizzazione del cemento armato ma soprattutto durante le fasi di realizzazione del sottofondo dei campi da gioco con bitume e asfalto.

Le sostanze chimiche sono altresì presenti durante la formazione della nuova pavimentazione dei campi da gioco.

In tutte le lavorazioni in cui si adoperano sostanze chimiche il personale, prima dell'inizio delle lavorazioni, dovrà essere opportunamente formato ed informato sui rischi che tale lavorazione comporta e come ridurli al minimo.

Per tale rischio non sono previsti DPI collettivi ma soltanto protezioni individuali.

Nelle operazioni che possono comportare la formazione di nebbie e/o vapori di sostanze chimiche (verniciature, saldature, ecc.) i lavoratori addetti devono indossare idonei indumenti protettivi impermeabili e DPI adeguati all'agente, quali schermi facciali, maschere, occhiali; la pressione del sistema usato e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale.

Nei lavori con materiali, sostanze e prodotti che possono dare luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

1.5.2.10. R10 – rischi di esposizione ad agenti biologici

Gli agenti biologici sono stati valutati per la mera presenza in cantiere di lavorazioni che prevedono l'utilizzo di sostanze chimiche che nei loro preparati potrebbero contenere agenti cancerogeni.

Il rischio è stato valutato per le lavorazioni in cantiere dove si utilizza il cemento e dove si utilizzano le sostanze bituminose.

Per la prevenzione di tale rischio non sono previsti DPI collettivi ma i lavoratori impegnati nell'effettuare tali lavorazioni dovranno essere opportunamente formati ed informati dei rischi a cui sono sottoposti dai rispettivi datori di lavoro.

I lavoratori impegnati dovranno essere dotati dei DPI necessari per la riduzione dell'esposizione a tale rischio.

1.5.2.11. R11 – rischio di annegamento

Vista la presenza del fiume Tronto nelle vicinanze e la vicinanza degli argini del fiume con la strada che dovrà essere utilizzata per accedere all'area di cantiere dai mezzi d'opera e dagli addetti alle lavorazioni, è stato valutato anche il rischio di annegamento.

Non sussistono rischi specifici per il cantiere, salvo in caso di precipitazioni piovose particolarmente gravose. Nello specifico risulterà pressoché impossibile il verificarsi di tale situazione visto che i lavori saranno realizzati nel periodo di magra del fiume.

In caso di esondazione invece, non verranno adottati accorgimenti tali ad impedire l'accesso delle acque nell'area di cantiere o barriere ma è prevista la sospensione dell'attività lavorativa dopo la consultazione dei relativi bollettini meteorologici emanati dalla protezione civile.

1.5.2.12. R12 – incidenti provocati dai mezzi impiegati nelle lavorazioni all'esterno dell'area di cantiere

È stato inserito nella valutazione tale rischio in quanto vi è la possibilità che i mezzi, sia macchine operatrici, che autoveicoli o altri mezzi impiegati nel compiere l'opera in progetto, possano causare danni a cose o persone circolanti o presenti fuori dall'area di cantiere.

Tale rischio può essere considerato come esterno all'area di cantiere e visto che ci troviamo a realizzare l'opera all'interno di un circolo tennis frequentato dagli utilizzatori anche durante i giorni lavorativi, vi è una buona probabilità che si verifichino incidenti di tale genere.

Al fine di una prevenzione e riduzione del rischio i datori di lavoro delle imprese operanti in cantiere durante la fase di allestimento del cantiere e comunque prima dell'inizio dei lavori dovrà in primo luogo effettuare un sopralluogo a piedi delle vie di accesso, degli impedimenti presenti e stilare un resoconto sulla situazione rilevata.

Una volta individuati i fattori di rischio i datori di lavoro delle imprese operanti in cantiere dovranno formare ed informare i propri dipendenti su quanto riscontrato. Tutti i mezzi delle ditte dovranno procedere a passo d'uomo e rispettare la segnaletica presente sul posto.

1.5.2.13. R13 – rischi derivanti dall'urto dei carichi movimentati all'esterno dell'area del cantiere

Visto che durante le lavorazioni l'attività agonistica del circolo non verrà sospesa è stato valutato anche il rischio derivante da un possibile urto degli oggetti movimentati con gli ambienti esterni all'area di cantiere e le conseguenze che questi possono comportare.

Le lavorazioni per realizzare la struttura prevedono il sollevamento di elementi pesanti i quali date le dimensioni, possono sorvolare anche aree immediatamente esterne all'area del cantiere le quali potrebbero essere oggetto di utilizzo da parte degli utilizzatori del circolo.

Non potendo prevedere protezioni collettive, quando si riscontreranno le situazioni sopra descritte, è fatto obbligo sospendere le attività in atto sui campi limitrofi all'area di cantiere anche per tutta la giornata lavorativa se necessario.
Quando si movimentano carichi deve essere sempre previsto un uomo a terra che guidi l'operatore dell'autogrù in modo da evitare il più possibile le interferenze con l'ambiente circostante.

1.5.2.14. R14 – rischi derivanti dal montaggio e dallo smontaggio di elementi prefabbricati pesanti

Anche se non vi è previsto montare elementi prefabbricati di tipo pesante, è stato valutato tale rischio perché è previsto di montare travi in legno lamellare tipo prefabbricate che arriveranno in cantiere come se fossero elementi prefabbricati.

Tali elementi arriveranno su apposito mezzo che li trasporterà fino all'interno dell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze; qualora non sia possibile effettuare l'accesso in cantiere direttamente con il mezzo che le trasporta, queste dovranno essere scaricate all'esterno dell'area e movimentate con mezzi idonei al trasporto il quale dovrà avvenire in modo sincrono e senza troppe oscillazioni da evitare predisponendo apposito personale a terra che con funi si aiuteranno nella guida in asse degli elementi prefabbricati trasportati.

Una volta giunti sul luogo di montaggio gli elementi saranno calati nelle apposite piastre di fissaggio e opportunamente vincolati ad esse.

Non sono previste protezioni collettive; i lavoratori occupati in tali lavorazioni dovranno essere opportunamente formati ed informati sul come compiere le lavorazioni e sui rischi che queste comportano.

1.6. ANALISI DEI RISCHI CONNESSI ALLE INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI

1.6.1. CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Il cronoprogramma, contenente la sequenza temporale e la durata delle lavorazioni raggruppate in categorie, è riportato nel documento allegato, ed è suscettibile di adeguamenti e revisioni in relazione all'evoluzione dei lavori, previa verifica della compatibilità delle specifiche parti del presente PSC con l'andamento dei lavori.

1.6.2. LAVORAZIONI INTERFERENTI E RISCHI DA INTERFERENZE

Viste le caratteristiche del progetto e del sito, il cronoprogramma espone la sequenza delle fasi così come sono state indicate nei paragrafi precedenti, in modo tale cioè da eliminare ogni tipo di interferenza sia tra le categorie di lavori e sia tra le singole lavorazioni raggruppate in categorie.

Nel caso in cui dovessero realizzarsi delle lavorazioni nel medesimo periodo temporale, esse saranno dislocate in aree diverse in modo tale da non generare tra-loro interferenze, ovvero dovrà essere sentito il CSE che provvederà a impartire le dovute istruzioni ed eventualmente aggiornare il crono programma delle lavorazioni.

1.7. COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE

1.7.1. MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO E CONSULTAZIONE DEI R.L.S.

Le misure generali di coordinamento si possono rappresentare in tre livelli:

1 - misure di coordinamento e organizzative, finalizzate all'introduzione della figura del CSE e alla precisa definizione dell'autorità del CSE, oltre che all'efficacia delle sue azioni di coordinamento e controllo; si concretizzano in:

- A) inserimento nei contratti d'appalto o d'opera di specifiche clausole in materia di sicurezza e salute nei lavori in cantiere;
- B) comunicazione del nominativo del CSE alle imprese;
- C) richiesta alle imprese, preventivamente alla firma dei contratti o all'ordine delle lavorazioni, delle informazioni necessarie al CSE per il coordinamento successivo (in particolare le imprese designano un proprio referente in cantiere cui sono attribuite le medesime capacità decisionali del datore di lavoro in materia di sicurezza e salute, e comunicano i dati necessari ai sensi dell'art. 90, comma 9 della Legge);

2 - riunioni o incontri preliminari all'inizio dei lavori in cui le imprese forniscono al CSE informazioni di dettaglio sulle loro modalità operative e sulla propria organizzazione per la sicurezza; in questa fase il CSE informa le imprese delle modalità con cui esercita il proprio ruolo, e sulla frequenza delle riunioni di coordinamento in cantiere (ad es. periodicità delle riunioni a cui devono partecipare le imprese e i lavoratori autonomi interessati);

3 - misure di coordinamento e controllo in corso d'opera - consistono nelle attività di supervisione, di controllo del rispetto del PSC (la verbalizzazione delle visite in cantiere, non obbligatoria, può avvenire a discrezione del CSE), e di coordinamento delle attività per la sicurezza durante i lavori di cantiere da parte del CSE; esse sono informate al disposto dell'art. 92 della legge; in particolare si richiamano i compiti di:

- far rispettare alle imprese e lavoratori autonomi il PSC come parte integrante del contratto di appalto;
- in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato, sospendere immediatamente le lavorazioni interessate fino all'avvenuta messa in sicurezza.

Il controllo dei lavori da parte del CSE è informato al disposto dell'art. 92 della legge ed è condotto, direttamente o a mezzo dei propri ausiliari, in occasione delle visite di cantiere; le principali prescrizioni per le imprese e i lavoratori autonomi sono le seguenti:

- onde poter verificare l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative prescrizioni, è assicurata la presenza in cantiere del Referente per la sicurezza designato, il quale fornisce al CSE ogni informazione o documentazione richiesta; il referente per la sicurezza è tenuto a prendere formalmente atto mediante firma dei verbali di visita, delle comunicazioni e delle disposizioni del CSE; il rifiuto della firma comporta l'attivazione della procedura di segnalazione al committente e di proposta di risoluzione del contratto, secondo quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lett. e) della legge;
- le imprese e i lavoratori autonomi devono dare immediata attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza loro impartite dal CSE, predisponendo i mezzi più adeguati ed il personale necessario;
- in caso di situazioni di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrate dal CSE, le imprese e i lavoratori autonomi devono fornire personale e mezzi adeguati per attuare immediatamente la sospensione delle singole lavorazioni imposta dal CSE finalizzata all'eliminazione della situazione di pericolo; devono inoltre consentire al CSE di verificare agevolmente gli adeguamenti effettuati dalle imprese e dai lavoratori autonomi interessati.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori, il CSE consulta i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici, al fine di realizzare il coordinamento degli RLS per il miglioramento della sicurezza in cantiere.

Durante l'esecuzione dei lavori inoltre, il CSE effettua riunioni fra tutti i rappresentanti finalizzate alla loro consultazione, al loro coordinamento e alla reciproca informazione.

Il CSE potrà inoltre fornirsi di collaboratori d'ufficio, opportunamente formati ed istruiti in materia di sicurezza, i quali potranno accedere in cantiere anche autonomamente per verificare le condizioni di sicurezza del cantiere e stilare eventuali verbali di sopralluogo da inviare poi al CSE.

Qualora vengono riscontrate difformità o irregolarità in materia di sicurezza, il collaboratore del CSE è tenuto ad avvisare tempestivamente il CSE delle criticità riscontrate.

1.7.2. DISCIPLINA DELL'USO COMUNE DELLE OPERE PROVVISORIALI

Nel cantiere in oggetto, non sono previste vere e proprie opere provvisorie; comunque il Referente per la sicurezza dell'impresa affidataria è responsabile della gestione delle opere provvisorie, nonché della disciplina e del coordinamento del loro utilizzo da parte di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi presenti in cantiere ed operanti per conto della sua impresa affidataria.

Il Capo-cantiere è preposto alla verifica e al controllo dell'esecuzione dei lavori e dell'uso comune delle opere provvisorie in condizioni di sicurezza, alla sorveglianza e al coordinamento dei Referenti per la sicurezza delle singole imprese affidatarie e/o di quelle esecutrici, nonché dei singoli lavoratori autonomi, presenti in cantiere; il Capo-cantiere riferisce immediatamente, sia ai Committenti che al CSE, di ogni circostanza relativa a possibili situazioni irregolari di cui venga a conoscenza.

1.7.3. DISCIPLINA PER L'USO COMUNE DELLE ATTREZZATURE

In cantiere è previsto l'uso di PLE e autogrù per il sollevamento; inoltre possono essere utilizzati trabattelli mobili o scale a pioli.

Il Referente per la sicurezza di ciascuna delle ditte affidatarie è responsabile della gestione delle attrezzature, nonché della disciplina e del coordinamento del loro utilizzo da parte di tutte le imprese e i lavoratori autonomi che operano in cantiere per conto della sua impresa affidataria.

Il Capo-cantiere è preposto alla verifica e al controllo dell'esecuzione dei lavori e dell'uso comune delle attrezzature in condizioni di sicurezza, alla sorveglianza e al coordinamento dei Referenti per la sicurezza delle singole imprese affidatarie e/o di quelle esecutrici, nonché dei singoli lavoratori autonomi, presenti in can-

tiere; il Capo-cantiere riferisce immediatamente, sia ai Committenti che al CSE, di ogni circostanza relativa a possibili situazioni irregolari di cui venga a conoscenza.

L'uso delle PLE e dei trabattelli è riservato al solo personale qualificato e opportunamente formato.

L'uso delle autogrù è riservato ai lavoratori espressamente indicati come gruisti nel POS dell'impresa esecutrice delle opere in murarie; in caso di assenza del gruista dell'impresa esecutrice delle opere murarie, la manovra dell'autogrù è consentita solo a condizione che il Referente per la sicurezza dell'impresa esecutrice delle opere murarie abbia preventivamente verificato l'idoneità e la capacità dei lavoratori, e la abbia attestata per iscritto.

1.7.4. COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI INFRASTRUTTURE

L'uso delle installazioni fisse del cantiere è disciplinato dal responsabile dell'impresa affidataria mentre per i servizi igienici, questi sono disciplinati dal responsabile del Circolo tennis Morelli.

Le vie di accesso e quelle di transito di utilizzo comune dovranno essere disciplinate in modo da non creare interferenze con mezzi e persone che le utilizzeranno.

Il Capo-cantiere è preposto alla verifica e al controllo dell'esecuzione dei lavori e dell'uso comune delle infrastrutture in condizioni di sicurezza, alla sorveglianza e al coordinamento dei Referenti per la sicurezza delle singole imprese affidatarie e/o di quelle esecutrici, nonché dei singoli lavoratori autonomi, presenti in cantiere; il Capo-cantiere riferisce immediatamente, sia ai Committenti che al CSE, di ogni circostanza relativa a possibili situazioni irregolari di cui venga a conoscenza.

1.7.5. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro dell'impresa affidataria e/o delle imprese esecutrici, in riferimento al singolo cantiere interessato; ai sensi del capitolo 3 dell'all. XV della Legge, esso contiene almeno i seguenti elementi:

- dati identificativi dell'impresa esecutrice, comprendenti:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- mansioni specifiche, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- elenco di ponteggi, ponti su ruote a torre e altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- esito del rapporto di valutazione del rumore;
- individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- procedure complementari e di dettaglio richieste dal PSC;
- elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- documentazione in merito all'informazione e alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Il POS ed il relativo cronoprogramma dovranno essere aggiornati sulla scorta delle variazioni sia programmate che impreviste, e in tutti i casi di sub-affidamenti non pianificati.

Le imprese esecutrici sono tenute a norma dell'art. 96, comma 1, lett. g) della Legge a redigere il proprio POS, inteso come piano complementare di dettaglio del presente PSC in riferimento al cantiere specifico; il CSE, dovendo a norma dell'art. 92, comma 1, lett. b) della Legge, verificare l'idoneità del POS, si accer-

terà che i POS siano coerenti con il presente PSC e contengano almeno quanto previsto dall'allegato XV della Legge; non verranno accettati POS generici o fotocopiati.

Il POS deve fornire i dettagli della valutazione dei rischi per ciascuna fase operativa eseguita dall'impresa; in particolare, il POS deve completare il presente PSC in relazione alle scelte esecutive e ai rischi specifici ad esse correlati.

L'impresa potrà iniziare i lavori solo dopo aver ottenuto dal CSE il benessere al proprio POS.

I referenti delle singole imprese garantiscono il rispetto delle procedure e indicazioni operative contenute nei rispettivi POS.

Le imprese esecutrici devono inoltre sottoporre preventivamente il proprio POS all'impresa affidataria, la quale lo trasmetterà al CSE solo dopo averne verificato la congruenza con il proprio; la trasmissione dei POS non esime il CSE dalle verifiche di propria competenza.

1.7.6. DISPOSIZIONI PARTICOLARI

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, essendo tenuto a norma dell'art. 97 della Legge a vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sulla applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC, organizza all'interno della propria impresa un adeguato sistema per la corretta attuazione del suddetto obbligo, attribuendo al Referente per la sicurezza in cantiere, indicato nel POS, i compiti di vigilanza e di gestione degli impianti, delle attrezzature, dei mezzi logistici e dei dispositivi di protezione collettiva, nonché della disciplina e del coordinamento del loro utilizzo da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi.

Preliminarmente all'inizio dei rispettivi lavori, tutti i soggetti (imprese, lavoratori autonomi, fornitori di noli a caldo) che interverranno durante l'esecuzione dei lavori dovranno fornire al CSE, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, copia della seguente documentazione:

- certificato di iscrizione alla camera di commercio;
- elenco nominativo del personale occupato in cantiere;
- curriculum dei lavori eseguiti con gli importi relativi, per verificare l'idoneità tecnico-professionale in relazione ai lavori da affidare;
- per le sole imprese, dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle casse edili (solo gli estremi);
- per le sole imprese, dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- per le sole imprese, nominativi di:
 - Datore di lavoro
 - Responsabile del cantiere
 - RSPP
 - Referente per la sicurezza in cantiere, designato quale mandatario e rappresentante del Datore di lavoro, avente potere decisionale in merito alle indicazioni e alle prescrizioni impartite dal CSE
 - RLS
 - Medico competente incaricato della sorveglianza sanitaria
 - Addetti agli interventi di primo soccorso, salvataggio, protezione antincendio e di evacuazione presenti in cantiere

E' fatto esplicito obbligo a tutti i responsabili delle imprese di consentire al CSE l'accertamento dell'identità dei lavoratori presenti in cantiere; i lavoratori devono essere in possesso di un documento di riconoscimento ed indossare sempre, durante la loro permanenza in cantiere, il tesserino identificativo.

In caso di sub-affidamento di lavori o di parti di lavoro a nuove imprese o a lavoratori autonomi, chi intende procedere a tale affidamento è tenuto ad informarne preventivamente il Committente e il CSE, con almeno 15 (quindici) giorni di preavviso, e a farsi tramite per la produzione della documentazione di cui ai punti precedenti.

Il Referente per la sicurezza designato dai rispettivi datori di lavoro delle imprese deve essere dotato del tempo necessario per presenziare alle visite di cantiere effettuate dal CSE; deve avere una precisa conoscenza del PSC e dei suoi contenuti. Deve possedere autonomia decisionale e di spesa ed essere in grado di fornire tempestivo riscontro alle indicazioni o prescrizioni, anche verbali, impartite dal CSE, e sottoscrive le comunicazioni e i verbali del CSE in nome e per conto del suo datore di lavoro.

1.8. EMERGENZE

1.8.1. SCENARI DI EMERGENZA IPOTIZZABILI

Gli scenari di emergenza ipotizzabili, di cui le imprese dovranno tenere conto nell'organizzazione delle rispettive misure, sono distinti per cause interne e per cause esterne:

- a) emergenze per cause interne:
 - caduta di oggetti dall'alto
 - infortuni gravi o mortali
 - incendi
- b) emergenze per cause esterne:
 - terremoti
 - incendi
 - eventi meteorologici eccezionali

1.8.2. ORGANIZZAZIONE E GESTIONE DELLE EMERGENZE

In mancanza della previsione di cui all'art. 104, comma 4 della Legge, per la quale cioè il Committente, se previsto nei contratti di appalto, organizza un apposito servizio per le emergenze, l'organizzazione per le emergenze e la gestione delle situazioni di emergenza sono affidate alle singole imprese esecutrici, attraverso le proprie strutture designate dal Datore di lavoro a tale scopo in cantiere; le imprese subappaltatrici provvederanno ad individuare tra i lavoratori e a segnalare al CSE i propri addetti alla "Gestione Emergenze" e alla funzione "Pronto Soccorso", che verranno coordinati dal responsabile delle emergenze designato dall'impresa esecutrice.

L'impresa affidataria provvede all'organizzazione delle misure di emergenze e al coordinamento della loro attuazione, predisponendo il personale, i mezzi e le misure necessari per affrontare con sufficiente sicurezza ed efficacia le situazioni di emergenza che potrebbero verificarsi in cantiere.

A tal uopo l'impresa affidataria designa un responsabile per le emergenze, che sarà scelto tra il personale di cantiere presente in tutte le fasi di lavoro; il datore di lavoro assicura al responsabile delle emergenze adeguate informazioni e formazione relativamente ai compiti e agli scenari di emergenza ipotizzati nella punto 1.10.1.

Qualora non sia possibile assicurare la presenza del proprio responsabile per le emergenze in tutte le fasi di lavoro del cantiere, l'impresa affidataria dovrà comunque assicurare la presenza di altro personale proprio o delle altre imprese che, opportunamente formato ed addestrato, sia in grado di coordinare gli interventi in caso di emergenza.

Il cantiere dovrà, sotto la responsabilità dell'impresa esecutrice, essere sempre dotato di una cassetta di pronto soccorso, conforme al D.M. n. 388/2003, contenente i presidi ivi indicati.

In cantiere deve essere predisposto dall'impresa affidataria, e reso facilmente disponibile per tutti i lavoratori, un elenco dei numeri di emergenza per richiedere il tempestivo intervento dei servizi pubblici; devono essere altresì disponibili i numeri telefonici dei telefoni mobili dei soggetti aventi ruoli specifici per la sicurezza in cantiere (capocantiere e referenti delle imprese subappaltatrici, CSE, datori di lavoro, ecc.).

I rischi di incendio sono connessi alle fasi di lavoro in cui si fa uso di apparecchi a fiamma libera come l'applicazione delle guaine di impermeabilizzazione, e a quelle in cui sono presenti sostanze infiammabili come le pitture.

Il cantiere dovrà, sotto la responsabilità dell'impresa affidataria, essere all'occorrenza dotato di un numero di estintori a polvere da 6 kg adeguato all'entità del rischio incendio, conseguente alla presenza di materiali infiammabili e/o combustibili e di lavorazioni a caldo.

Il Referente per la sicurezza dell'impresa affidataria è tenuto alla verifica preventiva della disponibilità di tali mezzi di estinzione.

Durante le attività lavorative verranno mantenute sgombre le vie di evacuazione previste nel cantiere all'atto della sua organizzazione.

DATA: 18 Gennaio 2018

IL TECNICO

2 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

2.1. MODALITA' SEGUITE PER LA STIMA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

I costi per la sicurezza derivano dall'Elenco Ufficiale dei Prezzi per la Sicurezza della Regione Marche, edizione 2017, o a prezziari ufficiali specializzati vigenti; i costi indicati sono da considerarsi al netto dell'IVA.

2.2 - STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
1 02.01.003.001	<p>Scavi per opere edili</p> <p>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Scavi fino alla profondità di m 3,00.</p> <p>Scoticamento comprensivo di rimozione ed estirpazione delle radici esistenti</p> <p>Intera zona interessata dalle nuove lavorazioni 18,700 * 3,080 * 0,150</p> <p>18,900 * 0,800 * 0,150</p> <p>15,500 * 0,900 * 0,150</p> <p>10,500 * 0,900 * 0,150</p> <p>10,700 * 0,700 * 0,150</p> <p>12,000 * 0,700 * 0,150</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>	<p>8,639</p> <p>2,268</p> <p>2,093</p> <p>1,418</p> <p>1,124</p> <p>1,260</p> <hr/> <p>16,802</p>	0,23	3,86
2 02.01.003.001	<p>Scavi per opere edili</p> <p>Scavo a sezione obbligata con uso di mezzi meccanici. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a m³ 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.. Sono compresi: l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione (sbatacchiature) ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Scavi fino alla profondità di m 3,00.</p> <p>Scavo per FONDAZIONI</p> <p>Fondazioni sotto pilastri 2,000 * 36,170 * 1,200 * 0,800</p> <p>Scavo per dente di fondazione 2,000 * 36,170 * 0,300 * 0,300</p> <p>Fondazioni cordoli di collegamento 2,000 * 36,340 * 0,500 * ((0,8+0,9)/2)</p> <p>Scavo linea ENEL (12,00+29,00) * 0,300 * 0,600</p> <p>Scavo linea GAS 43,000 * 0,300 * 0,600</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>	<p>69,446</p> <p>6,511</p> <p>30,889</p> <p>7,380</p> <p>7,740</p> <hr/> <p>121,966</p>	0,23	28,05
3 02.01.007	<p>Scavi per opere edili</p> <p>TRASPORTO A DISCARICA O SITO AUTORIZZATO FINO AD UNA DISTANZA DI 15 km.</p> <p>Trasporto a discarica o sito autorizzato fino ad una distanza di 15 km., misurato per il solo viaggio di andata, tramite autocarro, dal punto più vicino del cantiere fino alla discarica o sito autorizzato, del materiale proveniente da scavo o demolizione. Il prezzo del trasporto è comprensivo del carico e scarico dei materiali dai mezzi di trasporto, le assicurazioni ed ogni spesa relativa al pieno funzionamento del mezzo di trasporto. Sono da computarsi a parte gli oneri di smaltimento in pubblica discarica.</p> <p>materiale di scavo e demolizione non riutilizzabile in cantiere 80,000</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>	<p>80,000</p> <hr/> <p>80,000</p>	0,04	3,20
4 02.02.001.001	<p>Rinterri con uso di mezzi meccanici. Rinterro o riempimento di cavi o di buche con materiali scervi da sostanze organiche. Sono compresi: la fornitura a bordo scavo dei materiali da utilizzare; gli spianamenti; la costipazione e la pilonatura a strati non superiori a cm 30; la bagnatura e necessari ricarichi; i movimenti dei materiali per quanto sopra eseguiti con mezzi meccanici; la cernita dei materiali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.</p> <p>Rinterro scavo linea ENEL (12,00+29,00) * 0,300 * 0,300</p> <p>Rinterro scavo linea GAS 43,000 * 0,300 * 0,300</p> <p style="text-align: right;">Totale m³</p>	<p>3,690</p> <p>3,870</p> <hr/> <p>7,560</p>	0,07	0,53
5 02.03.002.002	<p>Demolizioni</p> <p>Demolizione di murature. Demolizione di muratura di tufo, pietrame di qualsiasi natura, di</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			35,64



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
	RIPORTO			35,64
	mattoni o miste, di qualsiasi forma e spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Eseguito a mano o con altro mezzo manuale.			
	Rimozione per spostamento della fontana esistente 1,000	1,000		
	Totale m ³	1,000	2,97	2,97
6 02.03.004.001	Demolizioni Demolizione di calcestruzzo armato. Demolizione totale o parziale di calcestruzzo armato di qualsiasi forma o spessore. Sono compresi: l'impiego di mezzi d'opera adeguati alla mole delle strutture da demolire; la demolizione, con ogni cautela e a piccoli tratti, delle strutture collegate o a ridosso dei fabbricati o parte dei fabbricati da non demolire. Sono compresi: l'onere per il calo in basso, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle demolizioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con l'uso di mezzo meccanico.			
	Demolizione cordoli sotto pali di sostegno delle reti - lato est e lato ovest 2,000 * 35,000 * 0,150 * 0,200	2,100		
	Totale m ³	2,100	1,49	3,13
7 02.04.014	Rimozione Rimozione di recinzioni in metallo. Rimozione di recinzioni in metallo, costituite da montanti, correnti e rete metallica. Sono compresi: le opere murarie atte a liberare i montanti ed i sostegni dalle murature; il calo a terra del materiale di risulta, l'accatastamento nell'ambito del cantiere e la cernita. Sono altresì compresi: la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dalle rimozioni ed il relativo carico su automezzo meccanico. Sono da computarsi a parte le eventuali opere di protezione ed il trasporto a discarica con i relativi oneri. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Rimozione recinzioni sull'area interessata dalle lavorazioni			
	Rete lato OVEST campo 2 15,300 * 1,000	15,300		
	Reti perimetrali al campo 2 (10+10+18,80+15,50+17,00+18,70) * 2,800	252,000		
	Reti perimetrali al campo 3 (18,90+25,00+9,50+18,90) * 2,800	202,440		
	Rete lato NORD campo 7 37,600 * 2,800	105,280		
	Rimozione reti campi esistenti 2 e 3 2,000 * 12,800 * 1,000	25,600		
	Totale m ²	600,620	0,11	66,07
8 03.01.007.002	Massi, sottofondi, drenaggi, vespai Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assessamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Con pietrisco di cava. Brecciatura vie limitrofe ai campi da gioco			
	Brecciatura lato OVEST (50+20) * 0,050	3,500		
	Brecciatura lato EST 200,000 * 0,050	10,000		
	Riempimento scavo dopo estirpazione radici (26+22) * 0,500 * 0,200	4,800		
	Totale m ³	18,300	0,63	11,53
9 03.03.001.002	Opere in calcestruzzo semplice ed armato per opere edili Calcestruzzi a prestazione garantita. Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 10 Mpa Magrone per attacco fondazioni			
	Fondazioni sotto pilastri 2,000 * 36,170 * 1,200 * 0,100	8,681		
	Cordoli di collegamneto 2,000 * 34,140 * 0,500 * 0,100	3,414		
	A RIPORTARE			119,34



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
	RIPORTO			119,34
	Magrone per platea di fondazione generatore esterno 6,000 * 3,000 * 0,100	1,800		
	Totale m ³	13,895	2,58	35,85
10 03.03.004.001	<p>Opere in calcestruzzo semplice ed armato per opere edili Classe di esposizione XC3 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente con umidità moderata (rapporto a/cmax inferiore a 0,55). Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte. Sono escluse le armature metalliche, le cassaforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte. E' escluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Rck 35 Mpa</p> <p>Getto in calcestruzzo per FONDAZIONI</p> <p>Fondazioni sotto pilastri 2,000 * 36,170 * 1,200 * 0,800</p> <p>Dente sotto fondazioni 2,000 * 36,170 * 0,300 * 0,300</p> <p>Cordoli di collegamento 2,000 * 34,140 * 0,500 * 0,800</p> <p>Getto platea generatore esterno 6,000 * 3,000 * 0,200</p> <p>Getti in opera su porzioni attualmente a verde</p> <p>18,700 * 3,080 * 0,090</p> <p>18,900 * 0,800 * 0,090</p> <p>15,500 * 0,900 * 0,090</p> <p>10,500 * 0,900 * 0,090</p> <p>Calcestruzzo per compensazione getto su scavo privo di cassetta - si considera 10% in più rispetto al calcestruzzo impiegato nelle travi e nei cordoli di fondazione (78,127+8,681+30,726) * 0,100</p>			
	Totale m ³	127,274	3,23	411,10
11 03.03.020.002	<p>Opere in calcestruzzo semplice ed armato per opere edili</p> <p>Casseforme. Fornitura e posa in opera di casseforme e delle relative armature di sostegno fino ad una altezza netta di m. 3,50 dal piano di appoggio. Sono compresi: montaggio, puntelli, morsetti, chiodi, legature e accessori vari, l'impiego di idonei disarmanti, controventature, disarmo, pulitura, allontanamento e accatastamento del materiale utilizzato. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto con il conglomerato cementizio.</p> <p>Per travi, pilastri, pareti anche sottili, solette piane.</p> <p>Realizzazione cassetta in sommità delle travi di fondazione</p> <p>Casseri filo esterno fondazioni 145,500 * 0,240</p> <p>Casseri filo interno fondazioni 136,500 * 0,240</p>			
	Totale m ²	67,680	0,77	52,11
12 03.04.002	<p>Acciaio per cemento armato</p> <p>Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto; le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Acciaio per FONDAZIONE</p> <p>Fondazioni sotto pilastri 2,000 * 36,170 * 1,200 * (0,800*70)</p> <p>Dente sotto fondazioni 2,000 * 36,170 * 0,300 * (0,300*70)</p> <p>Cordoli di collegamento 2,000 * 34,140 * 0,500 * (0,800*70)</p> <p>Getto platea generatore esterno 6,000 * 3,000 * (0,200*70)</p>			
	Totale kg	7.480,830	0,04	299,23
13 03.04.003	<p>Acciaio per cemento armato</p> <p>Rete in acciaio elettrosaldato. Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadrata di qualsiasi diametro, fornita e posta in opera. Sono compresi: il taglio; la sagomatura; la piegatura della rete; le legature con filo di ferro ricotto e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Rete Elettrosaldato filo 8 maglie 20x20cm</p> <p>Getti in opera su porzioni attualmente a verde</p> <p>18,700 * 3,080 * (3,950*1,1)</p>			
	A RIPORTARE	250,255		917,63



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
	RIPORTO			917,63
	18,900 * 0,800 * (3,950*1,1)	65,696		
	15,500 * 0,900 * (3,950*1,1)	60,613		
	10,500 * 0,900 * (3,950*1,1)	41,060		
	Totale kg	417,624	0,04	16,70
14 13.09.011.005	<p>Approvvigionamento combustibile</p> <p>Stabilizzazione di pressione per gas combustibili ed aria con doppia membrana, pressione massima 200 mbar. Stabilizzatore di pressione per gas combustibili ed aria, pressione max di ingresso 200 mbar, pressione regolabile in uscita 6 - 25 mbar, corpo e coperchio in alluminio, temperatura d'impiego da -15 °C a +60 °C, doppia membrana per evitare l'installazione del tubo di sfianto all'esterno, completo di prese di pressione a valle, attacchi filettati fino al DN 50, attacchi flangiati da DN 65 a DN 100 con controflange, bulloni e guarnizioni. Portata di gas o aria, con perdita di carico di 1,0 mbar, non inferiore a: Q (m³/h).</p> <p>Diametro nominale 40 (1"1/2) Q = 55.</p> <p>Stabilizzatore per nuova linea gas 1,000</p>	1,000		
	Totale cad	1,000	2,00	2,00
15 13.15.043.001	<p>Tubazioni</p> <p>Giunto antivibrante e di compensazione in acciaio per fluidi fino a 300°C, PN 16, attacchi flangiati. Giunto antivibrante e di compensazione in acciaio, idoneo per l'assorbimento di vibrazioni, oscillazioni, spostamenti assiali, laterali ed angolari, impiegabile per acqua fredda, calda, surriscaldata e vapore fino a 300°C, PN 16, costituito da soffiato in acciaio, attacchi flangiati completi di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi).</p> <p>DN = 40 (1"1/2) S1= +/-30 S2= +/-24 S3= +/-30.</p> <p>Giunto antivibrante su nuova linea gas 1,000</p>	1,000		
	Totale cad	1,000	3,14	3,14
16 13.18.001.006	<p>Valvolame</p> <p>Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20° C a +180° C.</p> <p>DN = 40 (1"1/2), PN = 35.</p> <p>Valvola su nuova linea gas 1,000</p>	1,000		
	Totale cad	1,000	0,81	0,81
17 13.18.033.001	<p>Valvolame</p> <p>Saracinesca in ghisa, corpo ovale, attacchi flangiati, PN 16. Saracinesca in ghisa a corpo ovale, PN 16, corpo e coperchio in ghisa, asta in ottone, sedi di tenuta in ottone, tenuta a premistoppa, idonea per acqua, nafta, aria, gas fino a +100°C, attacchi flangiati, completa di controflange, bulloni e guarnizioni.</p> <p>Diametro nominale 40 (1"1/2).</p> <p>Saracinesca su nuova linea GAS 1,000</p>	1,000		
	Totale cad	1,000	3,22	3,22
18 15.05.021.009	<p>Tubazioni, scatole, canali</p> <p>Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, conforme alla normativa vigente, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>Diametro esterno mm. 160</p> <p>Tubazione per alloggiamento linea elettrica 41,000</p>	41,000		
	Totale m	41,000	0,12	4,92
19 18.04.003*.002	<p>Riempimento degli scavi eseguito con sabbia, compresa la fornitura del materiale, per l'allettamento e la protezione delle condotte, eseguito a strati ben costipati di altezza non superiore a cm. 25 e così suddiviso: - un primo strato di sabbia fine di cava dello spessore di cm. 10 per la formazione del letto d'appoggio di una o più condotte o canalizzazioni disposte orizzontalmente nel fondo scavo; - un secondo strato di sabbia fine a protezione della condotta/e posta/e. Sono da computarsi a parte il trasporto a discarica con i relativi oneri. Con sabbia riciclata eseguito con mezzo meccanico</p> <p>Rinfianco linea ENEL (12,00+29,00) * 0,300 * 0,300</p> <p>Rinfianco linea GAS 43,000 * 0,300 * 0,300</p>	3,690		
		3,870		
	Totale m³	7,560	0,81	6,12
	A RIPORTARE			954,54



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
20 18.08.011*.001	<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazioni estruse in polietilene S5 PE 100 ad alta densità per condotte di gas metano a bassa e media pressione, in barre conformi alle normative vigenti. Sono compresi: lo scarico ed eventuale accatastamento nel cantiere; lo sfrido; la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio dei tubi; la saldatura dei giunti mediante saldature di testa per elettrofusione a mezzo di elementi riscaldanti o mediante appositi raccordi elettrosaldabili in polietilene, eseguite secondo normativa vigente ed ogni altro onere ad essa relativo; tutte le prove di tenuta, per tronchi e finali, le prove di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la condotta finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo; il rinterro; il rinfianco; il ripristino delle pavimentazioni stradali, i pezzi speciali, le opere di protezione e speciali. Tubo PEAD DN 50</p> <p>Posa in opera tubo nuova linea gas 43,000</p>	43,000		954,54
	Totale m	43,000	0,22	9,46
21 18.09.003.002	<p>Pozzetti, fosse Imhoff, opere varie</p> <p>Pozzetto prefabbricato carrabile in cemento vibrato diaframmato, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la formazione dei fori per il passaggio delle tubazioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. Sono esclusi lo scavo, il rinfianco, i chiusini o le lastre di ripartizione carrabile.</p> <p>Dimensioni interne cm 40x40x40</p> <p>Linea ENEL 4,000</p>	4,000		
	Totale cad	4,000	1,49	5,96
22 18.09.008.001	<p>Pozzetti, fosse Imhoff, opere varie</p> <p>Coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti, con telaio e chiusino carrabile per carichi stradali, fornito e posto in opera.</p> <p>Coperchio per pozzetto prefabbricato cm 40x40</p> <p>Linea ENEL 4,000</p>	4,000		
	Totale cad	4,000	0,77	3,08
23 19.03.001	<p>Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso. Taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso secondo una sagoma prestabilita, eseguito con l'impiego di macchine speciali a lama diamantata compresa l'acqua di raffreddamento della lama e lo spurgo del taglio. Per metro lineare di taglio singolo.</p> <p>Realizzazione di tagli per realizzazione fondazioni</p> <p>Campo 3 50+45</p> <p>Campo 2 50+50</p>	95,000 100,000		
	Totale m	195,000	0,15	29,25
24 19.03.005*.001	<p>Demolizione di sovrastruttura. Demolizione di sovrastruttura stradale, comprese le pavimentazioni, con gli oneri e le prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche, compreso l'onere del lavoro in presenza di traffico, la frantumazione del materiale demolito per poterlo adoperare per altri usi stradali, quali le fondazioni e sottofondazioni, l'accatastamento del materiale in luoghi di deposito fissati dall'Amm/ne, la frantumazione del materiale e la sua miscelazione con altro materiale. Senza reimpiego di materiali</p> <p>Rimozione manto superficiale nelle zone dove verranno realizzate le fondazioni</p> <p>Campo 3 $((50+45)/2) * 1,100 * 0,100$</p> <p>Campo 2 $((50+50)/2) * 1,100 * 0,100$</p>	5,225 5,500		
	Totale m ³	10,725	0,24	2,57
25 19.13.005.002	<p>Sovrastrutture e pavimentazioni</p> <p>Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino. Conglomerato bituminoso per strato di usura tipo tappetino ottenuto con impiego di graniglia e pietrischetti, sabbie ed additivi, (nella quale sia presente almeno una percentuale di peso del 30%, rispetto alla miscela totale, di pietrischetti e graniglie con materiale di natura vulcanica-magmatica-eruttiva ovvero basaltica), confezionato a caldo con idonei impianti, con dosaggi e modalità indicati dalle norme tecniche di capitolato, con bitume di prescritta penetrazione, fornito e posto in opera con idonee macchine vibrofinitrici, compattato a mezzo di idoneo rullo tandem, previa stesa sulla superficie di applicazione di una spruzzatura di emulsione bituminosa del tipo acida al 60% (ECR) nella misura di kg. 0,70 per m² con leggera granigliatura successiva. Compreso: la fornitura di ogni materiale e lavorazione, prove di laboratorio ed in sito, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.</p> <p>Tipo 0/12 - 0/15 mm come da prescrizioni di C.S.A. e secondo le indicazioni della D.L., inerti lapidei di I Cat. - Misurato al m²xcm dopo la stesa.</p> <p>Realizzazione sottofondo per posa nuova pavimentazione sportiva 34,770 * 34,140 * $((3+7)/2)$</p>	5.935,239		
	Totale m ² xcm	5.935,239	0,06	356,11
	A RIPORTARE			1.360,97



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
26 19.13.011.001	RIPORTO Fresatura di pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Fresatura a freddo di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante particolare macchina fresatrice per spessori di pavimentazione compresi fra 1 e 20 cm, compreso la rimozione parziale del materiale fresato, il trasporto a discarica e quanto altro occorra per avere il lavoro compiuto. Compresa, ove necessario, la pulizia del piano fresato. Per spessore fino a cm 7,00 Scarificazione porzione centrale dei campi esistenti per adeguamento pendenze Campo 3 250,000 * 3,000 Campo 2 250,000 * 3,000	750,000 750,000		1.360,97
	Totale m ² xcm	1.500,000	0,02	30,00
27 19.19.007	Taglio, potature, sfalcio erba Taglio di roveti, arbusti, canneti e simili. Taglio di roveti, arbusti, canneti e simili con piante fino a cm 15 di diametro, su pertinenze stradali con l'onere del trasporto a rifiuto del materiale di risulta. Rimozione siepi esistenti Siepi tra campo 2 e campo 3 (10,50+15,50) * 2,500 Siepi tra campo 3 e campo paddle (10,80+12,00) * 2,500	65,000 57,000		
	Totale m ²	122,000	0,01	1,22
28 20.02.046	Impianti ed attrezzature sportive Tracciamento vernice speciale per tennis, pallavolo e pallamano. Tracciamento campo in vernice speciale colore bianco per tennis, pallavolo e pallamano. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Tracciamento nuovi campi da gioco 2	2,000		
	Totale cad	2,000	10,93	21,86
29 20.02.064	Impianti ed attrezzature sportive Recinzione per campo da tennis. Recinzione per campo da tennis, fornita e posta in opera, costituita da: a) tubolari in ferro diametro mm 60 e saettoni a rinforzo degli angoli del diametro mm 48, annegati nel cordolo in c.a. di bordo, verniciati con antiruggine e due mani di vernice, con colore a scelta della D.L., posti ad interasse medio di m 2,50/3,00 e altezza fuori terra pari a m 3,00 in testata e per un risvolto pari alla lunghezza di tre campate sui lati maggiori; m 1,00 nella parte centrale dei lati lunghi. E' compreso il corrimano in tubolare di ferro diametro mm 48; b) rete metallica plastificata per recinzione con maglia romboidale 100x50 mm con filo diametro mm 3, fili di tesatura in filo diametro mm 3 plastificato e ferri tondi diametro mm 10 e posti alla base, in sommità ed in mezzzeria della parte alta, tesati e verniciati. Sono compresi: le opportune lagature e croci di S.Andrea con fili diametro mm 3; lo scarico a terra della recinzione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Realizzazione nuova recinzione Recinzione basamento nuovo generatore - Lato lungo 5,500 * 1,600 Lati corti 2,000 * 3,000 * 1,600	8,800 9,600		
	Totale m ²	18,400	0,33	6,07
30 E.001.210.020.r	Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti. C.E.R 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 40,000	40,000		
	Totale t	40,000	0,28	11,20
31 E.001.210.020.s	Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti. C.E.R 17.05.04 - Terra e rocce diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 90,000	90,000		
	A RIPORTARE			1.431,32



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
	RIPORTO			1.431,32
	Totale t	90,000	0,28	25,20
32 E.001.210.020.z	<p>Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti presso impianti di recupero ed eventualmente c/o le discariche autorizzate e comprensivo di tutti gli oneri, tasse e contributi. L'attestazione dello smaltimento dovrà essere attestato a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La quarta copia del formulario completa della sottoscrizione del soggetto autorizzato al recupero/smaltimento dei rifiuti una volta restituita all'impresa produttrice del rifiuto e da questa trasmessa in copia a committente tramite la D.L. autorizzerà la corresponsione degli oneri. Compenso per il conferimento di materia di risulta proveniente da demolizioni per rifiuti inerti. C.E.R 17.09.04 -Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi di quelli di cui alle voci 17 09 01 - 17 09 02 e 17 09 03</p> <p>45,000</p>	45,000		
	Totale t	45,000	0,28	12,60
33 NP1	<p>Fornitura e posa in opera nuove reti per l'esercizio del tennis.</p> <p>La voce è comprensiva di tutte lavorazioni e forniture necessarie (paletti, rete, cavi, tenditori, ecc...) per l'installazione delle strutture di ritegno della rete al sottofondo del campo e di ogni altra lavorazione necessaria a dare il lavoro finito nella perfetta regola dell'arte.</p> <p>Nuovo Campo 3 1,000</p> <p>Nuovo Campo 2 1,000</p>	1,000 1,000		
	Totale a corpo	2,000	15,00	30,00
34 NP2	<p>Realizzazione completa dell'impianto di ventilazione e di riscaldamento, realizzato mediante la fornitura e posa in opera di un generatore di aria calda a basamento con bruciatore a gas naturale avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>STRUTTURA DI CONTENIMENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> - struttura portante (telaio del generatore) in profilati di alluminio, doppia pannellatura a sandwich in lamiera zincata preverniciata con coibentazione in lana di vetro per ridurre la propagazione di rumore e limitare dispersioni del calore verso l'esterno a beneficio del rendimento; <p>CIRCUITO DI COMBUSTIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - camera di combustione in acciaio inox AISI 430 caratterizzata da una elevata superficie di scambio completa di portello di ispezione per pulizia; - focolare a inversione di fiamma con circuito di combustione a 3 giri di fumo completamente saldato; - scambiatore di calore ad alto rendimento, in acciaio inox AISI 441; - fascio tubiero brevettato; - pannelli di ispezione coibentati in fibra ceramica; - vetrino spia con presa pressione della camera di combustione; - pannello isolante per piastra bruciatore in fibra minerale; <p>GRUPPO DI VENTILAZIONE</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione ventilante costituita da un ventilatore centrifugo, con ridotto numero di giri a bassa velocità di rotazione, per garantire una minore rumorosità. A doppia aspirazione staticamente e dinamicamente equilibrati, i ventilatori sono azionati da motori elettrici su slitte tendicinghia e trasmissioni con pulegge e cinghie; - grado di protezione motore ventilatore IP 54; - base di sostegno motore e ventilatore in alluminio; <p>CONTROLLO E SICUREZZA</p> <ul style="list-style-type: none"> - termostato ventilatore e termostato arresto di sicurezza bruciatore; - quadro generale conforme all norme EN60335-1 contenuto in armadio in acciaio verniciato a polvere epossidica, con grado di protezione IP 44. <p>E' dotato di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - un interruttore generale con chiusura blocco porta; - interruttore estate/spento/inverno; - fusibili, teleruttore a relè termico per ciascun motore/ventilatore; - relè ausiliario, spia di segnalazione alimentazione e spia di segnalazione intervento relè termico; <p>Il tutto in esecuzione con grado di protezione IP55, alimentazione elettrica 400V trifase 50Hz + neutro;</p> <ul style="list-style-type: none"> - tri-termostato di sicurezza "Fan Control e Fan Limi t" che permette l'avvio in automatico dei ventilatori, il controllo della massima temperatura dell'aria in uscita e l'arresto in sicurezza del bruciatore, con riarmo manuale nel caso di surriscaldamento del generatore; - nr. 2 serrande tagliafuoco REI 120 in lamiera complete di microinterruttore cablato, fusibile tarato ad 80°, allacciamento elettrico al quadro di comando all'interno del bruciatore, montate sui canali di mandata e ripresa; 			
	A RIPORTARE			1.499,12



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
	RIPORTO			1.499,12
	<p>- terza via di sfogo in lamiera zincata completa di fusibile tarato ad 80° montata sulla parte posteriore della caldaia per l'espulsione all'esterno dell'aria calda proveniente dal generatore nel caso di intervento delle serrande tagliafuoco;</p> <p>- serranda esterna di regolazione manuale ricircolo;</p> <p>BRUCIATORE</p> <p>- bruciatore del tipo ad aria soffiata, con accensione elettronica, completo di ventilatore aria di combustione, elettrovalvola di afflusso e di intercettazione del gas, trasformatore per la accensione elettrica, pressostato di minima pressione gas con presa pressione incorporata, apparecchiatura di programmazione automatica del ciclo di accensione elettronica di della fiamma e relativa rampa gas secondo le vigenti norme di sicurezza;</p> <p>ACCESSORI</p> <p>- camino di evacuazione fumi a T in acciaio inox AISI 360 del tipo monoparete con cappello antipioggia, scarico condensa, staffe di fissaggio;</p> <p>- due boccali con raccordo quadrotondo per canali di mandata e di ripresa aria;</p> <p>- termostato ambiente elettronico con sonda nel vano ripresa aria o posizionato all'interno della copertura, completo di allacciamento al quadro generale;</p> <p>CARATTERISTICHE TECNICHE:</p> <p>- potenza termica al focolare : min 74kw – max 275kw</p> <p>- potenza termica resa : min 74.8kw – max 256.5kw</p> <p>- portata d'aria : 21.800 mc/h</p> <p>- potenza assorbita : 8.45 KW</p> <p>- omologazione CE in conformità a tutte le norme vigenti</p> <p>DIFFUSORE</p> <p>Fornitura e posa in opera di "diffusore d'aria, per la distribuzione e destratificazione dell'aria interna realizzato con tubazione in tessuto di Trevira ad alta tenacità bi-spalmato in PVC autoestinguento, o equivalente e comunque rientrante nella Classe 1 di reazione al fuoco Italiana – Euroclasse B S1 d0.</p> <p>La diffusione avverrà attraverso condotti circolari fissati alla struttura in legno lamellare tramite cavo di acciaio corrente e tenditori con un numero opportuno di file di fori calibrati, di diverso diametro e passo, realizzati con tecnologia laser in modo da creare una portata d'aria variabile e garantire un lancio ottimale. Non dovranno essere utilizzati sistemi di fustellatura meccanici in quanto a differenza dei sistemi laser, questi sono estremamente meno precisi e la foratura si presenta sfilacciata e non cauterizzata.</p> <p>Si fa presente che il diametro dei tubi e il diametro ed il passo dei fori dovrà essere calcolato con apposito software in funzione dei dati del generatore d'aria.</p> <p>La distribuzione dell'aria in ambiente dovrà avvenire nel pieno rispetto della normativa di settore (velocità dell'aria ad altezza d'uomo) per questo motivo saranno forniti grafici di lancio dell'aria, sia per il funzionamento estivo che per quello invernale, con traiettorie dei flussi e indicazione della velocità e della temperatura nella zona occupata.</p> <p>Nella fornitura è comprensivo tutto il sistema di fissaggio standard come clips, tenditori, cavetti e morsetti oppure in variante con profilato in alluminio a soffitto o sospeso.</p> <p>Il sistema sarà dato in opera completa di ventilatore elicoidale a flusso permanente con griglia di protezione monofase 230 V.50 Hz., potenza assorbita 300 W, con interruttore on/off con spia luminosa, cassetta IP 44, e manopola di regolazione.</p> <p>L'impianto dovrà essere realizzato a perfetta regola d'arte e dovranno essere fornite tutte le certificazioni/dichiarazioni di legge complete di relazione tecnica, elenco materiali e quant'altro necessario a termini di legge o richiesto dalla stazione appaltante.</p> <p>E' compreso ogni altro onere per dare l'impianto completo e perfettamente funzionante.</p> <p>Nuovo impianto di riscaldamento 1,000</p>	1,000		
	Totale cad	1,000	625,00	625,00
35 NP3	<p>Fornitura e posa in opera di copertura con struttura in legno lamellare e membrana in poliester spalmato in PVC.</p> <p>1-STRUTTURA PORTANTE LIGNEA</p> <p>Fornitura e posa in opera di struttura portante in legno lamellare atta a coprire una superficie utile di 34,14x34,77 m per un'altezza al colmo di 12,04 m realizzata come da elaborati grafici di progetto e costituita da:</p> <p>- nr. 6 archi (sezione 20x112cm) posti ad interasse di m. 5,50 ancorati in piastre predisposte nel getto del cordolo di fondazione;</p> <p>- n. 10 file di arcarecci (sezione 22x28cm) fissati tramite apposite scarpette zincate agli archi;</p> <p>- n. 2 travi di banchina (sezione 30x20cm) fissate tramite apposite scarpette zincate agli archi;</p> <p>- n. 4 travi diagonali di testata (sezione 24x28cm) fissate tramite apposite scarpette zincate agli archi e al cordolo di fondazione.</p> <p>Gli elementi strutturali, di sezione rettangolare, saranno realizzati nelle classi di resistenza previste dalla norma UNI EN 14080 : 2013, GL 28h per tutti gli elementi lignei che</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			2.124,12



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA																																				
	RIPORTO			2.124,12																																				
	<p>separare o meno il campo da gioco.</p> <p>Il cavo superiore posto ad un'altezza minima di 3.50m sarà ancorato a tubazioni di acciaio zincato a caldo fissate a loro volta sui cordoli in C.A. laterali mediante ancoraggi meccanici in acciaio.</p> <p>E' inoltre compresa la fornitura e posa in opera di n. 2 porte di ingresso/uscita di sicurezza (una per lato come da elaborato), dimensioni mt.1,20x2,10, realizzate in alluminio con tamponamento in policarbonato translucido superiore e metacrilato nella parte inferiore, complete di maniglie, serratura e maniglione antipanico con marchiatura CE a norma di legge.</p> <p>Il tutto compreso trasporto dei materiali in cantiere, scarico, montaggio di tutta la struttura, compresi tutti i mezzi di sollevamento, gli apprestamenti, opere provvisoriale, funi e la relativa manodopera necessaria per dare l'opera finita.</p> <p>Il colore della membrana sarà scelto dalla direzione dei lavori.</p> <p>SCHEDA TECNICA TELO DI COPERTURA 900 gr/mq</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Tessuto</td> <td>DIN 60 001</td> <td>PES</td> </tr> <tr> <td>armatura</td> <td>DIN EN ISO 9354</td> <td>L 1/1</td> </tr> <tr> <td>titolo</td> <td>EN ISO 2060</td> <td>1100 dtex</td> </tr> <tr> <td>Peso totale</td> <td>DIN EN ISO 2286-2</td> <td>900 gr/mq</td> </tr> <tr> <td>Resistenza alla trazione</td> <td>DIN EN ISO 1421</td> <td></td> </tr> </table> <p style="padding-left: 40px;">4300/4000 N/5 cm.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Resistenza alla lacerazione iniziata</td> <td>DIN 53 363</td> <td>600/530 N</td> </tr> <tr> <td>adesione</td> <td>DIN EN ISO 2411</td> <td>130 N/5</td> </tr> </table> <p>cm</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>Resistenza al freddo</td> <td>DIN EN 1876-1</td> <td>-45°</td> </tr> <tr> <td>Resistenza al caldo</td> <td>IVK/Pkt.5</td> <td>+70°</td> </tr> <tr> <td>Resistenza alle intemperie</td> <td>DIN EN ISO 105 B02</td> <td>Min.7</td> </tr> <tr> <td>Comportamento al fuoco</td> <td>DIN EN 13501-1 GOST</td> <td>B-s2,d0</td> </tr> <tr> <td>Resistenza alle piegature</td> <td>DIN 53359 A</td> <td>100.000</td> </tr> </table> <p>CARATTERISTICHE DELLA MEMBRANA ESTERNA</p> <p>Resistenza alla fiamma : a Norme Ministeriali B S2 D0 (ex classe 2);</p> <p>Resistenza alla trazione : N/5 cm. 4000 telo .</p> <p>Resistenza allo strappo : N 400 telo</p> <p>Peso : gr. 900 per mq.</p> <p>Nuova struttura di copertura 1,000</p>	Tessuto	DIN 60 001	PES	armatura	DIN EN ISO 9354	L 1/1	titolo	EN ISO 2060	1100 dtex	Peso totale	DIN EN ISO 2286-2	900 gr/mq	Resistenza alla trazione	DIN EN ISO 1421		Resistenza alla lacerazione iniziata	DIN 53 363	600/530 N	adesione	DIN EN ISO 2411	130 N/5	Resistenza al freddo	DIN EN 1876-1	-45°	Resistenza al caldo	IVK/Pkt.5	+70°	Resistenza alle intemperie	DIN EN ISO 105 B02	Min.7	Comportamento al fuoco	DIN EN 13501-1 GOST	B-s2,d0	Resistenza alle piegature	DIN 53359 A	100.000	1,000		
Tessuto	DIN 60 001	PES																																						
armatura	DIN EN ISO 9354	L 1/1																																						
titolo	EN ISO 2060	1100 dtex																																						
Peso totale	DIN EN ISO 2286-2	900 gr/mq																																						
Resistenza alla trazione	DIN EN ISO 1421																																							
Resistenza alla lacerazione iniziata	DIN 53 363	600/530 N																																						
adesione	DIN EN ISO 2411	130 N/5																																						
Resistenza al freddo	DIN EN 1876-1	-45°																																						
Resistenza al caldo	IVK/Pkt.5	+70°																																						
Resistenza alle intemperie	DIN EN ISO 105 B02	Min.7																																						
Comportamento al fuoco	DIN EN 13501-1 GOST	B-s2,d0																																						
Resistenza alle piegature	DIN 53359 A	100.000																																						
	Totale a corpo	1,000	4.075,00	4.075,00																																				
36 NP4	<p>Realizzazione completa dell'impianto di illuminazione interno alla struttura costituito da:</p> <p>a - impianto di illuminazione eseguito con n. 24 proiettori del tipo asimmetrico con corpo e telaio in pressofusione di alluminio verniciato con polveri epossidiche, grado di protezione IP55, staffa di sostegno in acciaio zincato con scala graduata per la regolazione dell'inclinazione, parabola in alluminio purissimo anodizzato e brillantato ad alto potere riflettente, vetro temperato, staffa di sostegno in acciaio zincato scala graduata , coperchio apribile a cerniera con guarnizioni in gomma silicone con vetro frontale piano temprato sp. 4 mm completo di piastra interna removibile con lampade tecnologia LED da 252 W cadauna.</p> <p>Nella parte centrale della struttura le lampade dovranno essere fissate su appositi supporti distanziatori costituiti da profili in acciaio zincato a caldo, o similari, al fine di mantenere la stessa quota altimetrica dei fari perimetrali, così da assicurare un'illuminazione omogenea sull'area di gioco.</p> <p>Dovrà essere realizzato un circuito per ogni campo da gioco al fine di poter gestire in modo autonomo ciascun campo da gioco. Inoltre ciascun circuito, porterà una numerazione sia sul quadro che sulla linea di distribuzione per facilitarne l'individuazione.</p> <p>b - impianto di segnalazione luminosa "Uscita di sicurezza" costituito da n. 2 corpi illuminanti S.A. con gruppo autonomo di emergenza dotato di batterie ricaricabili, struttura in policarbonato infrangibile autoestinguente tipo V2, schermo diffusore in policarbonato trasparente infrangibile e n.1 lampada fluorescente da 18w; grado di protezione IP 65, autonomia 1 ora;</p> <p>Si dovrà inoltre predisporre ai fini della sicurezza un'illuminazione di sicurezza che garantisca un livello di illuminazione non inferiore a 5LUX ad 1 metro di altezza dal piano di calpestio delle vie d'esodo.</p> <p>c - impianto di messa a terra costituito da anello di corda di rame e da attacchi alla struttura con corda di rame nuda da 50 mmq. e n. 8 puntazze in acciaio zincato h = 1,50 m da posare ad una profondità di 40cm sotto il livello del terreno. Sono compresi inoltre gli 8 pozzetti forniti e posati (comprensivo di scavo) per l'installazione delle paline di messa a terra e le eventuali lavorazioni e materiali per dare l'opera finita.</p> <p>d - n. 2 prese stagne di servizio con interruttore di blocco e fusibili da 2P+Tx16A;</p> <p>e - cavi di alimentazione delle varie utenze fino al quadro generale di comando posto all'interno della copertura (come da elaborato grafico), del tipo non propagante l'incendio FG16OR16, inseriti in tubo di materiale plastico autoestinguente del tipo pesante, diam. 20 mm.</p> <p>Marchio IMQ fissato alla struttura in legno lamellare con tramite apposite graffette.</p> <p>- sez. 4x4mm 2+(FS17) per le lampade da 250W;</p> <p>- sez. 2x2,5mm2 +(FS17) per le lampade S.A.;</p>																																							
	A RIPORTARE			6.199,12																																				



COMPUTO METRICO

N. ARTICOLO	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO SICUREZZA	IMPORTO SICUREZZA
	RIPORTO			6.199,12
	- sez. 2x2,5mm ² +T (FS17) per lampade di sicurezza; - sez. 4x4mm ² +T (FG16OR16) per il generatore di calore; - sez. 4x1,5mm ² +T (FS17) per il termostato; - sez. 4x4mm ² +T (FG16OR16) per l'impianto di destratificazione; f - quadro elettrico generale di comando composto da numero 72 moduli da esterno IP65 posto all'interno della copertura realizzato con cassa in materiale autoestinguente, sportello anteriore trasparente e chiave realizzato come da schema allegato. g - fornitura ed installazione di pulsante di sgancio di emergenza, da posizionarsi all'esterno in prossimità della porta di accesso verso il lato Ovest della struttura. Il pulsante dovrà essere opportunamente segnalato e dovrà rispettare tutte le normative di settore. h- allaccio del nuovo impianto elettrico della struttura alla linea principale come da elaborato con cavi di idonea sezione e ogni altro materiale e lavorazione necessaria a realizzare l'allaccio. Sono escluse tutte le opere edili relative allo scavo, fornitura e posa in opera dei pozzetti, dei corrugati, rinfianchi e rintieri vari. E' compreso tutto quanto occorre per dare l'impianto completo e perfettamente funzionante realizzato a regola d'arte. Dovranno inoltre essere fornite tutte le certificazioni/dichiarazioni di legge complete di relazione tecnica, elenco materiali, schemi unifilari e quant'altro necessario a termini di legge o richiesto dalla stazione appaltante. nuovo impianto illuminazione 1,000	1,000		
	Totale a corpo	1,000	525,00	525,00
37 NPS	Sistema per la realizzazione di superfici sportive su supporto in conglomerato bituminoso. Pavimentazione speciale sintetica per campi da tennis classificata ITF con classe di velocità 4 (Medium - Fast), realizzata con resine altamente elastiche ed omologata dal laboratorio pavimentazioni speciali del CONI. Regolamentare FIT. Trattasi di rivestimento a spessore ottenuto in più passate, composto da resine sintetiche in fase acqua, opportunamente modificate, legate con inerti ad alta resistenza all'usura. Pigmenti resistenti ai raggi U.V. Stesura manuale a passate successive (per un totale di circa Kg 3,00 a m ²) da manodopera specializzata. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Realizzazione nuova superficie di gioco 34,770 * 34,140	1.187,048		
	Totale m ²	1.187,048	0,48	569,78
	Importo Lavori Euro			7.293,90



IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) Oneri Oneri generici Euro Totale oneri Euro		7.293,90 <hr/> 7.293,90

Arch.
Roberto Ripani

3 - ALLEGATI

3.1	Planimetria generale – localizzazione del cantiere		
3.2	Planimetria di organizzazione del cantiere		
3.3	Programma dei lavori (diagramma di Gantt)		

3.1 - PLANIMETRIA DI LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

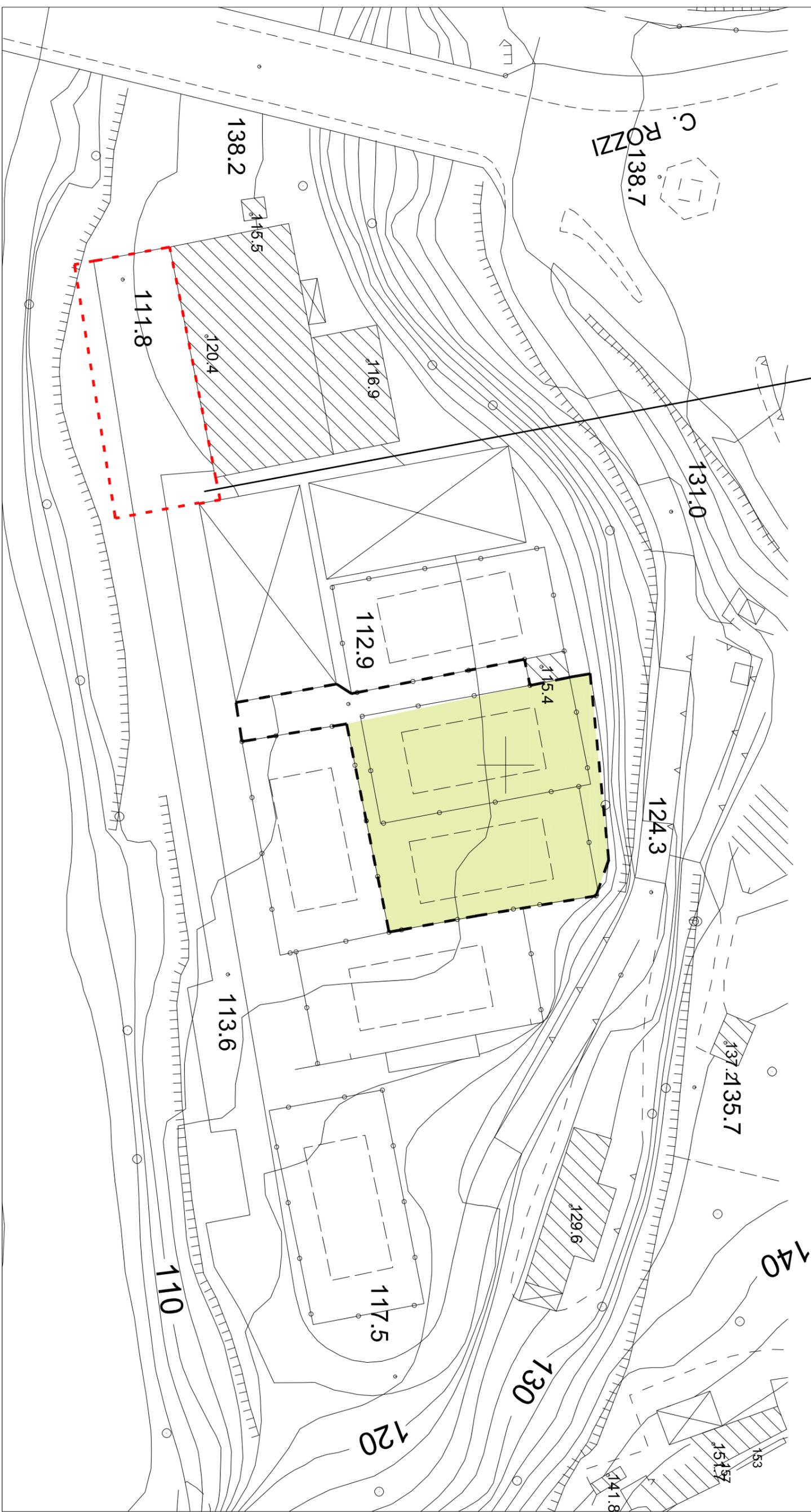
PLANIMETRIA DI LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE



3.2 - PLANIMETRIA DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

PLANIMETRIA DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Area antistante il campo 8 a disposizione per operazioni di manovra, carico scarico, sosta mezzi d'opera e veicoli di cantiere.



Area oggetto di intervento

Area di cantiere

3.3 - DIAGRAMMA DI GANTT

Lavori Circolo Tennis Morelli

Comune di Ascoli Piceno

Responsabile di progetto

Date di inizio e fine progetto

4-giu-2018 - 17-nov-2018

Completamento

0%

Attività

56

Risorse

0

Lavori di realizzazione nuova struttura di copertura in legno lamellare

Attività

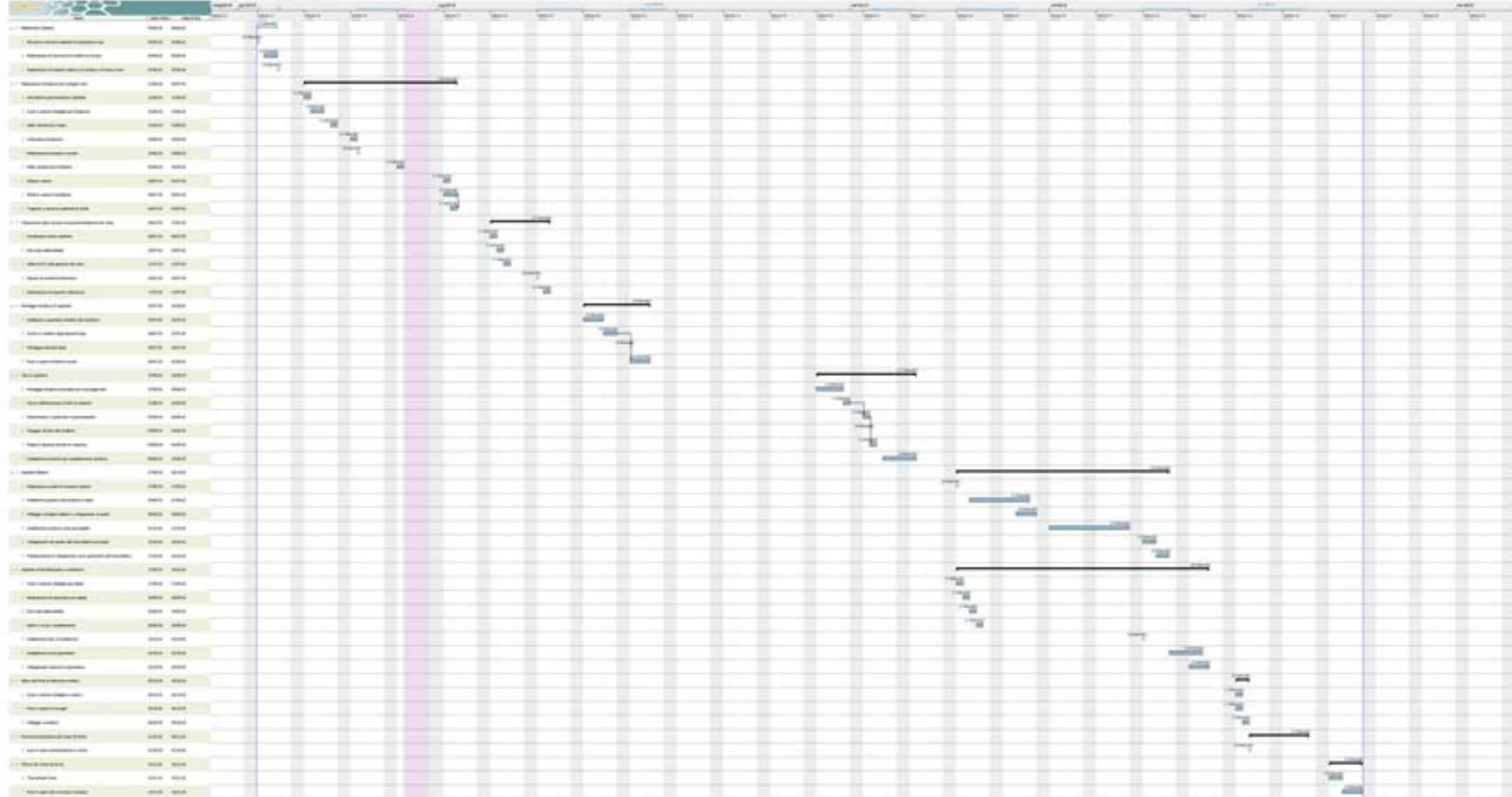
Nome	Data d'inizio	Data di fine
Allestimento Cantiere	04/06/18	06/06/18
Rimozione recinzioni esistenti ed asportazioni siepi	04/06/18	04/06/18
Realizzazione di recinzione di cantiere ed accessi	05/06/18	06/06/18
Realizzazione di impianto elettrico di cantiere e di messa a terra	07/06/18	07/06/18
Realizzazione fondazioni per sostegno travi	11/06/18	03/07/18
Demolizione pavimentazione esistente	11/06/18	11/06/18
Scavo a sezione obbligata per fondazioni	12/06/18	13/06/18
Getto calcestruzzo magro	15/06/18	15/06/18
Casseratura fondazioni	18/06/18	18/06/18
Realizzazione armatura in acciaio	19/06/18	19/06/18
Getto calcestruzzo fondazioni	25/06/18	25/06/18
Disarmo casseri	02/07/18	02/07/18
Rinterro casseri e fondazioni	02/07/18	03/07/18
Trasporto a discarica materiale di risulta	03/07/18	03/07/18
Preparazione piano di posa nuova pavimentazione dei campi	09/07/18	17/07/18
Scarificazione manto esistente	09/07/18	09/07/18
Posa rete elettrosaldata	10/07/18	10/07/18
Getto di CLS sulle giunzioni dei campi	11/07/18	11/07/18
Stesura di emulsione bituminosa	16/07/18	16/07/18
Realizzazione di tappetino bituminoso	17/07/18	17/07/18
Montaggio struttura di copertura	23/07/18	01/08/18
Installazione carpenteria metallica alle fondazioni	23/07/18	25/07/18
Scarico in cantiere degli elementi lignei	26/07/18	27/07/18
Montaggio elementi lignei	30/07/18	30/07/18
Posa in opera di firanti in acciaio	30/07/18	01/08/18
Telo di copertura	27/08/18	10/09/18
Montaggio struttura secondaria per ancoraggio telo	27/08/18	30/08/18
Scarico dall'automezzo di telo di copertura	31/08/18	31/08/18
Sollevamento in quota telo e posizionamento	03/09/18	03/09/18
Fissaggio del telo alla struttura	04/09/18	04/09/18
Messa in tensione del telo di copertura	04/09/18	04/09/18
Installazione accessori per completamento struttura	06/09/18	10/09/18
Impianto Elettrico	17/09/18	18/10/18
Realizzazione quadri di comando impianto	17/09/18	17/09/18
Installazione guaine sulla struttura in legno	19/09/18	27/09/18
Infilaggio conduttori elettrici e collegamento al quadro	26/09/18	28/09/18
Installazione accessori come da progetto	01/10/18	12/10/18
Collegamento del quadro alla linea elettrica principale	15/10/18	16/10/18
Predisposizione di collegamento nuovo generatore alla linea elettrica	17/10/18	18/10/18

Attività

Nome	Data d'inizio	Data di fine
Impianto di Riscaldamento e ventilazione	17/09/18	24/10/18
Scavo a sezione obbligata per platea	17/09/18	17/09/18
Realizzazione di cassature per platea	18/09/18	18/09/18
Posa rete elettrosaldata	19/09/18	19/09/18
Getto in cls per completamento	20/09/18	20/09/18
Installazione tubo di ventilazione	15/10/18	15/10/18
Installazione nuova generatore	19/10/18	23/10/18
Collegamento tubazioni al generatore	22/10/18	24/10/18
Allacci alle linee di adduzione esistenti	29/10/18	30/10/18
Scavo a sezione obbligata e rinterro	29/10/18	29/10/18
Posa in opera di corrugati	29/10/18	29/10/18
Infilaggio conduttori	30/10/18	30/10/18
Nuova pavimentazione dei campi da tennis	31/10/18	08/11/18
posa in opera pavimentazione in resina	31/10/18	31/10/18
Finiture dei campi da tennis	12/11/18	16/11/18
Tracciamento linee	12/11/18	13/11/18
Posa in opera reti e accessori necessari	14/11/18	16/11/18

Lavori Circolo Tennis Morelli

Diagramma di Gantt



3 - ALLEGATI E FAC-SIMILI

3.1	Planimetria generale – localizzazione del cantiere	3.12	
3.2	Planimetria di organizzazione del cantiere	3.13	
3.3	Programma dei lavori (diagramma di Gantt)	3.14	
3.4	Facsimile attività di coordinamento e cooperazione del CSE		
3.5	Facsimile Verifiche odierne del CSE		
3.6	Facsimile Verifiche del CSE relative al POS, Adeguamento dei lavori, RLS		
3.7	Facsimile Verifiche periodiche del CSE		
3.8	Facsimile Verifiche CSE pericolo grave ed imminente		
3.9	Facsimile Aggiornamento del PSC		
3.10	Elenco delle imprese e dei lavoratori autonomi		
3.11			

ATTIVITA' DI COORDINAMENTO E COOPERAZIONE DEL CSE

- art. 92 lettera c) -

Nel contesto della realizzazione dell'opera di cui al presente PSC, il sottoscrittario CSE in data _____ ha organizzato tra i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi indicati nella sottostante tabella,

	IMPRESA ESECUTRICE	LAVORATORE AUTONOMO
1		
2		
3		
4		
5		

la seguente attività di reciproca informazione, cooperazione ed coordinamento:

FIRMA DEL CSE _____

VERIFICHE ORDINARIE DEL CSE
- art. 92 lettere a) ed e) -

Nel contesto della realizzazione dell'opera di cui al presente PSC, il CSE in data _____ ha verificato che le imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti ovvero:

NOMINATIVO: <i>Impresa Lavoratore auto-nomo</i>	<i>hanno correttamente applicato le pertinenti disposizioni e procedure di lavoro contenute nel PSC</i>	<i>non hanno correttamente applicato le pertinenti disposizioni e procedure di lavoro contenute nel PSC</i>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (motivazione, modalità e tempistica risolutiva)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (motivazione, modalità e tempistica risolutiva)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (motivazione, modalità e tempistica risolutiva)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (motivazione, modalità e tempistica risolutiva)
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> (motivazione, modalità e tempistica risolutiva)

e pertanto propone, nei confronti dei soli soggetti inadempienti:

- la sospensione dei lavori (.....)
- il loro allontanamento dal cantiere
- la risoluzione del contratto

La presente comunicazione viene, consegnata:

- o impresa _____ FIRMA _____
- o lavoratore autonomo _____ FIRMA _____
- o committente/responsabile dei lavori ¹ Sig. _____ FIRMA _____
- o inviata tramite raccomandata A/R alle figure sopra indicate.

DATA _____ ora _____

FIRMA DEL CSE _____

¹ Si informa il committente/responsabile dei lavori che qualora, senza fornire idonea motivazione, esso non adotti alcun provvedimento in merito alla comunicazione ricevuta, lo scrivente ne darà notizia alla ASL e DPL competente

VERIFICHE DEL CSE RELATIVE AL:
- POS (punto 1); - Adeguamento dei lavori (punto 2); - RLS (punto 3)
- art. 92 lettere b) ed d) -

1. Nel contesto della realizzazione dell'opera di cui al presente PSC, il CSE in data _____ ha verificato l'idoneità dei POS trasmessi in data _____ dalla impresa affidataria e relative imprese esecutrici.

I singoli POS, considerati come piani complementari e di dettaglio rispetto al PSC, risultano:

	NOMINATIVO	IDONEITA' POS		Motivazione
		SI	NO ²	

FIRMA DEL CSE _____

2. Nel contesto della realizzazione dell'opera di cui al presente PSC, il CSE in data _____, valutando le proposte delle imprese esecutrici, ha constatato che in relazione alle evoluzioni dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute il PSC risulta:

Adeguato

Non adeguato³, poiché _____

FIRMA DEL CSE _____

3. Nel contesto della realizzazione dell'opera di cui al presente PSC, il CSE in data _____ ha verificato l'effettiva consultazione di ogni RLS delle imprese esecutrici ed il loro coordinamento in cantiere

FIRMA DEL CSE _____

² L'inidoneità del POS comporta la segnalazione al committente/responsabile dei lavori per i provvedimenti di cui al Mod. 2

³ La non adeguatezza del PSC comporta la segnalazione al committente/responsabile dei lavori per i provvedimenti di cui al Mod. 2

VERIFICHE DEL CSE. – pericolo grave ed imminente–
- art. 92 lettera f) -

Nel contesto della realizzazione dell'opera di cui al presente PSC, il sottoscrittario CSE in data _____ alle ore _____ ha direttamente riscontrato che sono in corso lavorazioni eseguite in condizioni di pericolo grave ed imminente effettuate da parte delle imprese indicate nella seguente tabella:

	LAVORAZIONI ESEGUITE	IMPRESA ESECUTRICE- LAVORATORE AUTONOMO
1		
2		
3		

pertanto sospende con effetto immediato le lavorazioni sopra specificate

fino alla successiva verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati.

L'impresa esecutrice _____ Firma _____

Il Lavoratore autonomo _____ Firma _____

FIRMA DEL CSE _____

Nota: La presente comunicazione viene inviata per conoscenza al Committente/Responsabile dei Lavori

In data _____ il sottoscritto CSE ha verificato che sono stati effettuati gli adeguamenti da parte delle imprese interessate tale che sono cessate le condizioni di pericolo grave ed imminente e pertanto le relative lavorazioni possono riprendere.

II CSE _____

AGGIORNAMENTO DEL PSC (da inviare per conoscenza al Committente/responsabile dei lavori)

Il Coordinatore per l'Esecuzione _____ in data _____ ha integrato il presente PSC con i seguenti nominativi delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi:

	IMPRESA ESECUTRICE	LAVORATORE AUTONOMO
1		
2		
3		

Pertanto al fine di dare concreta attuazione a quanto previsto nel presente PSC, dispone i seguenti adempimenti:

- cronologia di attuazione

- modalità di verifica

IL CSE _____

ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI

1. IMPRESE AFFIDATARIE

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

2. IMPRESE ESECUTRICI

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

3. LAVORATORI AUTONOMI

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



COMUNE DI ASCOLI PICENO
PIAZZA ARRINGO, N.7
63100 – ASCOLI PICENO (AP)

Modello semplificato per la redazione del fascicolo dell'opera

LAVORI CIRCOLO TENNIS MORELLI

FASCICOLO DELL'OPERA MODELLO SEMPLIFICATO

0	18/01/2018	PRIMA EMISSIONE	CSP	ARCH. ROBERTO RIPANI
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

Scheda I: Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati**Descrizione sintetica dell'opera**

L'opera da realizzare presso il circolo tennis "Morelli" di Ascoli Piceno, consiste in:
Nuova copertura con struttura in legno lamellare e membrana in PVC, per la copertura di nr 2 nuovi campi da tennis.
Realizzazione dell'impianto elettrico e di riscaldamento con diffusione del calore.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori: **PRESUNTA AL MESE DI GIUGNO 2018** Fine lavori: **PRESUNTA NEL MESE DI NOVEMBRE 2018**

Indirizzo del cantiere

via/piazza: **Circolo Tennis Morelli - Via delle Zeppelle, 139/A**

Località: **ASCOLI PICENO**

Città: **ASCOLI PICENO**

Provincia: **AP**

Committente

cognome e nome : COMUNE DI ASCOLI PICENO
indirizzo: P.zza Arringo, 7
cod.fisc.: 00229010442
tel.: 07362981
mail : protocollo@comune.ascolipiceno.it

Responsabile dei lavori (eventuale)

cognome e nome : NON NOMINATO
indirizzo:
cod.fisc.:
tel.:
mail :

Progettista architettonico

cognome e nome : ARCHITETTO ROBERTO RIPANI
indirizzo: VIA DEL COMMERCIO, N.18
cod.fisc.: 01909160440
tel.: 0736344195
mail : info@robertoripani.it

Progettista strutturista

cognome e nome : ARCHITETTO ROBERTO RIPANI
indirizzo: VIA DEL COMMERCIO, N.18
cod.fisc.: 01909160440
tel.: 0736344195
mail : info@robertoripani.it

Progettista impianti elettrici

cognome e nome : ARCHITETTO ROBERTO RIPANI
indirizzo: VIA DEL COMMERCIO, N.18
cod.fisc.: 01909160440
tel.: 0736344195
mail : info@robertoripani.it

Progettista impianti meccanici	
cognome e nome : indirizzo: cod.fisc.: tel.: mail :	
Coordinatore per la progettazione	
cognome e nome : indirizzo: cod.fisc.: tel.: mail :	ARCHITETTO ROBERTO RIPANI VIA DEL COMMERCIO, N.18 01909160440 0736344195 info@robertoripani.it
Coordinatore per l'esecuzione lavori	
cognome e nome : indirizzo: cod.fisc.: tel.: mail :	ARCHITETTO ROBERTO RIPANI VIA DEL COMMERCIO, N.18 01909160440 0736344195 info@robertoripani.it

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

<i>Codice scheda:</i> SCHEDA II-1-1	<i>Oggetto della manutenzione:</i> SUPERFICI DEI CAMPI DA TENNIS	<i>Tipologia dei lavori:</i> RIPRISTINO SUPERFICIE CAMPI DA TENNIS
--	--	--

<i>Tipo di intervento</i> Pulizia della superficie dei campi da gioco; All'occorrenza o al danneggiamento ripristino della superficie localizzato; Ripristino linee;	<i>Rischi individuati</i> <ul style="list-style-type: none"> • Cadute e scivolamenti a livello; • Rischi derivanti dall'uso di piccoli attrezzi manuali; • Rischio utilizzo sostanze chimiche; • Rischio elettrocuzione; • •
---	---

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Si consiglia di effettuare le lavorazioni sopra descritte nelle ore diurne della giornata lavorativa;

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Accesso a livello;	Segnalare la presenza di lavori all'ingresso delle struttura;
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Teli perimetrali amovibili per ulteriore ventilazione; Sistema di ventilazione interno alla struttura	Inibire l'utilizzo della struttura; I lavoratori dovranno indossare i DPI;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche protette da differenziale	Allestire impianto di cantiere;
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PREVISTO	Zone stoccaggio materiali all'esterno della struttura;
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PREVISTO	Creare zone di deposito per le attrezzature
Igiene sul lavoro	Presenza di impianto idrico; Servizi igienici presso la struttura del circolo morelli	Predisporre servizi chimici all'esterno della struttura; .
Interferenze e protezione di terzi	Durante le lavorazione non è previsto l'uso della struttura.	Inibire l'utilizzo della struttura;

Tavole allegate:	Vedere progetto esecutivo;
-------------------------	----------------------------

Codice scheda: SCHEDA II-1-2	Oggetto della manutenzione: MEMBRANE DI COPERTURA	Tipologia dei lavori: RIPRISTINO DANNEGGIAMENTI E MANUTENZIONE GENERALE
---------------------------------	---	---

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Riparazione di eventuali lesioni; Ripristino della tensione delle membrane; Ripristino ventilatori; Ripristino ancoraggi;	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute e scivolamenti a livello; • Caduta dall'alto; • Caduta di materiali dall'alto e attrezzi; • Rischi derivanti dall'uso di piccoli attrezzi manuali; • Rischio elettrocuzione; • Rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche; • Rischio di schiacciamento; • Rischio di investimento;

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Si consiglia di effettuare le lavorazioni sopra descritte nelle ore diurne della giornata lavorativa;</i>

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Accesso a livello; Teli amovibile per accesso su più lati;	Segnalare la presenza di lavori all'ingresso delle struttura; Impedire l'utilizzo e l'accesso alla struttura ai non addetti;
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Teli perimetrali amovibili per ulteriore ventilazione ed illuminazione;	Inibire l'utilizzo della struttura; I lavoratori dovranno indossare i DPI; I lavoratori devono obbligatoriamente usare PLE con ruote in gomma prima di entrare nella struttura eseguire la pulizia delle ruote delle PLE. L'apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione. Durante le operazione di manutenzione nessun operatore dovrà sostare nel raggio di azione delle PLE;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche protette da differenziale	Allestire impianto di cantiere;
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PREVISTO	Zone stoccaggio materiali all'esterno della struttura;
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PREVISTO	Creare zone di deposito per le attrezzature
Igiene sul lavoro	Presenza di impianto idrico; Servizi igienici presso la struttura del circolo morelli	Predisporre servizi chimici all'esterno della struttura; .
Interferenze e protezione di terzi	Durante le lavorazione non è previsto l'uso della struttura.	Inibire l'utilizzo della struttura;

Tavole allegate:	Vedere progetto esecutivo;
------------------	----------------------------

<i>Codice scheda:</i> SCHEDA II-1-3	<i>Oggetto della manutenzione:</i> STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE	<i>Tipologia dei lavori:</i> RIPRISTINO EVENTUALI DANNEGGIAMENTI E MANUTENZIONE GENERALE
--	---	--

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Manutenzione ordinaria della struttura in legno lamellare; Verifica serraggio di bulloni e viti; Verifica tiranti in acciaio; Verifica generale travi ed arcarecci in legno;	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute e scivolamenti a livello; • Caduta dall'alto; • Caduta di materiali dall'alto e attrezzi; • Rischi derivanti dall'uso di piccoli attrezzi manuali; • Rischio elettrocuzione; • Rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche; • Rischio di schiacciamento; • Rischio di investimento;

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Si consiglia di effettuare le lavorazioni sopra descritte nelle ore diurne della giornata lavorativa;</i>

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Accesso a livello;	Segnalare la presenza di lavori all'ingresso delle struttura;
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Teli perimetrali amovibili per ulteriore ventilazione ed illuminazione; Sistema di ventilazione interno alla struttura	Inibire l'utilizzo della struttura; I lavoratori dovranno indossare i DPI; I lavoratori devono obbligatoriamente usare PLE con ruote in gomma prima di entrare nella struttura eseguire la pulizia delle ruote delle PLE; L'apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione. Durante le operazione di manutenzione nessun operatore dovrà sostare nel raggio di azione delle PLE;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche protette da differenziale	Allestire impianto di cantiere;
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PREVISTO	Zone stoccaggio materiali all'esterno della struttura;
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PREVISTO	Creare zone di deposito per le attrezzature
Igiene sul lavoro	Presenza di impianto idrico; Servizi igienici presso la struttura del circolo morelli	Predisporre servizi chimici all'esterno della struttura;
Interferenze e protezione di terzi	Durante le lavorazione non è previsto l'uso della struttura.	Inibire l'utilizzo della struttura;

Tavole allegate:	Vedere progetto esecutivo;
------------------	----------------------------

Codice scheda: SCHEDA II-1-4	Oggetto della manutenzione: IMPIANTO ELETTRICO	Tipologia dei lavori: MANUTENZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO E SOSTITUZIONI PARTI DELLO STESSO.
---------------------------------	--	--

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Sostituzione corpi illuminanti e o lampade; Sostituzione cavi; Sostituzione prese di approvvigionamento; Verifica e sostituzione parti quadro generale; Manutenzione generale dell'impianto;	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute e scivolamenti a livello; • Caduta dall'alto; • Caduta di materiali dall'alto e attrezzi; • Rischi derivanti dall'uso di piccoli attrezzi manuali; • Rischio elettrocuzione; • Rischio di schiacciamento; • Rischio di investimento; • Rischio d'incendio;

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Si consiglia di effettuare le lavorazioni sopra descritte nelle ore diurne della giornata lavorativa;</i>

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Accesso a livello;	Segnalare la presenza di lavori all'ingresso delle struttura;
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Teli perimetrali amovibili per ulteriore ventilazione ed illuminazione; Sistema di ventilazione interno alla struttura	Inibire l'utilizzo della struttura; I lavoratori dovranno indossare i DPI; I lavoratori devono obbligatoriamente usare PLE con ruote in gomma prima di entrare nella struttura eseguire la pulizia delle ruote delle PLE; L'apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione; Durante le operazione di manutenzione nessun operatore dovrà sostare nel raggio di azione delle PLE;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche protette da differenziale	Allestire impianto di cantiere; Durante qualsiasi tipo di operazione inerente la manutenzione dell'impianto elettrico sarà obbligatorio togliere tensione dall'impianto elettrico in dotazione alla struttura e prevedere l'utilizzo di gruppi generatori alternativi da posizionare obbligatoriamente all'esterno della struttura. I gruppi elettrogeni andranno ad alimentare le attrezzature necessarie alla manutenzione e l'eventuale illuminazione della struttura ove essa occorre.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PREVISTO	Zone stoccaggio materiali all'esterno della struttura;
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PREVISTO	Creare zone di deposito per le attrezzature
Igiene sul lavoro	Presenza di impianto idrico; Servizi igienici presso la struttura del circolo morelli	Predisporre servizi chimici all'esterno della struttura;

Interferenze e protezione di terzi	Durante le lavorazione non è previsto l'uso della struttura.	Inibire l'utilizzo della struttura;
Tavole allegate:	Vedere progetto esecutivo;	

Codice scheda: SCHEDA II-1-5	Oggetto della manutenzione: IMPIANTO RISCALDAMENTO E DIFFUSIONE DEL CALORE	Tipologia dei lavori: MANUTENZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO E SOSTITUZIONI PARTI DELLO STESSO.
---------------------------------	--	--

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
Manutenzione al generatore esterno con eventuale sostituzione di parti dello stesso; Sostituzione cavi di approvvigionamento; Manutenzione tubazioni per diffusione del calore; Verifica sistema di fissaggio dei diffusori alla struttura; Manutenzione generale dell'impianto;	<ul style="list-style-type: none"> • Cadute e scivolamenti a livello; • Caduta dall'alto; • Caduta di materiali dall'alto e attrezzi; • Rischi derivanti dall'uso di piccoli attrezzi manuali; • Rischio elettrocuzione; • Rischio di schiacciamento; • Rischio di investimento; • Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche; • Rischio d'incendio; • Rischio d'esplosione;

<p><i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si consiglia di effettuare le lavorazioni sopra descritte nelle ore diurne della giornata lavorativa; • Prima di effettuare qualsiasi intervento chiudere la condotta di approvvigionamento del gas e far fuoriuscire il combustibile ancora presente all'interno del generatore

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro	Accesso a livello;	Segnalare la presenza di lavori all'ingresso delle struttura;
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Teli perimetrali amovibili per ulteriore ventilazione ed illuminazione; Sistema di ventilazione interno alla struttura	Inibire l'utilizzo della struttura; I lavoratori dovranno indossare i DPI; I lavoratori devono obbligatoriamente usare PLE con ruote in gomma prima di entrare nella struttura eseguire la pulizia delle ruote delle PLE; L'apparecchio di sollevamento mobile deve essere usato conformemente alle norme di prevenzione e alle prescrizioni del libretto di uso e manutenzione; Durante le operazione di manutenzione nessun operatore dovrà sostare nel raggio di azione delle PLE;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche protette da differenziale	Allestire impianto di cantiere; Durante qualsiasi tipo di operazione inerente la manutenzione dell'impianto di riscaldamento e ventilazione sarà obbligatorio togliere tensione dall'impianto elettrico in dotazione alla struttura e prevedere l'utilizzo di gruppi generatori alternativi da posizionare obbligatoriamente all'esterno della struttura. I gruppi elettrogeni andranno ad alimentare le attrezzature necessarie alla manutenzione e l'eventuale illuminazione della struttura ove essa occorre. Durante qualsiasi tipo di operazione inerente la manutenzione dell'impianto di riscaldamento e ventilazione sarà obbligatorio chiudere la condotta di approvvigionamento e far fuoriuscire il gas ancora presente all'interno del generatore.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PREVISTO	Zone stoccaggio materiali all'esterno della struttura;

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PREVISTO	Creare zone di deposito per le attrezzature
Igiene sul lavoro	Presenza di impianto idrico; Servizi igienici presso la struttura del circolo morelli	Predisporre servizi chimici all'esterno della struttura;
Interferenze e protezione di terzi	Durante le lavorazione non è previsto l'uso della struttura.	Inibire l'utilizzo della struttura;
Tavole allegate:	Vedere progetto esecutivo;	

Schede II-2: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Codice scheda: Oggetto della manutenzione: Tipologia dei lavori:
 SCHEDA II-2-.....

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

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro:

Punti critici:	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera:	Misure preventive e protettive Ausiliarie:
Accessi al luogo di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione di terzi		

Tavole allegate:

Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

Codice scheda: SCHEDA II-3

- TUTTI GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PRIMA DI ESSERE ESEGUITI DOVRANNO ESSERE PIANIFICATI;
- PRIMA DI ESEGUIRE GLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE, DOVRA'ESSERE INTERDETTO L'USO DELLA STRUTTURA IN OGNI SUA PARTE;

Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. schede da II:
SUPERFICI CAMPI DA TENNIS	ALL'OCCORRENZA	PROGRAMMARE L'INTERVENTO TEMPESTIVAMENTE ED INTERDIRE L'UTILIZZO DELLA STRUTTURA DURANTE LE LAVORAZIONI;	<ul style="list-style-type: none"> • IMPIANTO ELETTRICO CON PRESE INTERNE; • APERTURE PERIMETRALI; 	VERIFICARE LA COMPLANARITA E L'USURA DELLA PAVIMENTAZIONE;	<ul style="list-style-type: none"> • MENSILMENTE; 	ESEGUIRE I CONTROLLI NELLE ORE DI NON UTILIZZO DELLA STRUTTURA;	1
MEMBRANE DI COPERTURA	ALL'OCCORRENZA	PROGRAMMARE L'INTERVENTO; UTILIZZARE PLE ELETTRICHE PER RAGGIUNGERE LE MEMBRANE ED OPERARE IN SICUREZZA SIA SE SI OPERA ALL'INTERNO CHE ALL'ESTERNO DELLA STRUTTURA;	IMPIANTO ELETTRICO CON PRESE ELETTRICHE INTERNE.	CONTROLLARE LO STATO DELLE MEMBRANE E I RELATIVI ANCORAGGI	<ul style="list-style-type: none"> • MENSILMENTE; • QUANDO SI VERIFICANO GUASTI ALLE MEMBRANE 	PER OPERARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E' NECESSARIO UTILIZZARE PLE ELETTRICHE POICHE' GARANTISCONO UN' ELEVATA SICUREZZA PER OPERARE IN SOMMITA' E SPOSTARSI IN AUTONOMIA AL FINE DI RAGGIUNGERE OGNI PUNTO DELLA STRUTTURA.	2
STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE	ALL'OCCORRENZA	UTILIZZARE PLE ELETTRICHE PER RAGGIUNGERE GLI ELEMENTI LIGNEEI E	IMPIANTO ELETTRICO CON PRESE ELETTRICHE INTERNE.	CONTROLLARE LA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE A VISTA. CONTROLLARE	<ul style="list-style-type: none"> • MENSILMENTE; • QUANDO SI RISCONTANO PROBLEMI ALLE 	PER OPERARE IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E' NECESSARIO UTILIZZARE	3

		<p>RELATIVE PIASTRE IN ACCIAIO CHE COMPONGONO LA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE.</p> <p>LE PLE DOVRANNO ESSERE UTILIZZATE SIA SE SI OPERA ALL'INTERNO CHE ALL'ESTERNO DELLA STRUTTURA;</p>		<p>PUNTUALMENTE GLI ANCORAGGI DI TUTTE LE STRUTTURE LIGNEE E ANCHE TRA IL LEGNO E LE PIASTRE IN ACCIAIO.</p> <p>CONTROLLARE IN MODO SCRUPOLOSO LE GIUNZIONI DI TIPO A CERNIERA POSTE ALLA BASE DEGLI ARCHI IN LEGNO LAMELLARE ED IN SOMMITA' SUL COLMO.</p>	<p>TRAVI IN LEGNO E ANCORAGGI:</p>	<p>PLE ELETTRICHE POICHE' GARANTISCONO UN'ELEVATA SICUREZZA PER OPERARE IN SOMMITA' E SPOSTARSI IN AUTONOMIA AL FINE DI RAGGIUNGERE OGNI PUNTO DELLA STRUTTURA.</p>	
<p>IMPIANTO ELETTRICO E DI ILLUMINAZIONE</p>	<p>ALL'OCCORRENZA</p>	<p>AL FINE DI OPERARE SULL'IMPIANTO ELETTRICO E'NECESSARIO STACCARE IL GENERALE IN MODO DA ISOLARE L'INTERA LINEA. VISTA LA PRESENZA DI LINEE AERE SE OCCORRERA'INTERVENIRE IN SOMMITA' è FATTO OBBLIGO DI UTILIZZARE PLE DI TIPO ELETTRICO E CON RUOTE GOMMATE.</p>	<p>MEMBRANE AMOVIBILI LUNGO IL PERIMETRO DELLA STRUTTURA PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO</p>	<p>CONTROLLARE ILLUMINAZIONI E SOSTITUIRE LAMPADE USURATE;</p> <p>CONTROLLARE PRESE ELETTRICHE;</p> <p>CONTROLLARE COLLEGAMENTI ELETTRICI DEGLI UTILIZZATORI INTERNI ALLA STRUTTURA (VENTILATORI LUCI EMERGENZA ETC ETC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MENSILMENTE; • QUANDO SI RISCANTANO PROBLEMI ALLE TRAVI IN LEGNO E ANCORAGGI 	<p>INIBIRE L'UTILIZZO DELLA STRUTTURA; INTERROMPERE IL CIRCUITO ELETTRICO PRIMA DI OPERARE SU DI ESSO</p>	<p>5</p>
<p>IMPIANTO DI RISCALDAMENTO</p>	<p>ALL'OCCORRENZA</p>	<p>PROGRAMMARE L'INTERVENTO PER TEMPO;</p> <p>TOGLIERE ENERGIA ALL'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE;</p> <p>CHIUDERE LA CONDOTTA DI APPROVVIGIONAMENTO DEL GAS.</p> <p>UTILIZZARE PLE ELETTRICHE PER</p>	<p>MEMBRANE AMOVIBILI LUNGO IL PERIMETRO DELLA STRUTTURA PULSANTE DI ALLARME ANTINCENDIO</p>	<p>CONTROLLARE IL SISTEMA DI DIFFUSIONE E IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEL GENERATORE POSTO ALL'ESTERNO DELLA STRUTTURA NONCHE L'IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE DEL GENERATORE E L'EVENTUALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • MENSILMENTE; • QUANDO SI RISCANTANO PROBLEMI AL SITEMA DI VENTILAZIONE E AL GENERATORE. 	<p>INIBIRE L'UTILIZZO DELLA STRUTTURA; INTERROMPERE IL CIRCUITO ELETTRICO E DI APPROVVIGIONAMENTO DEL GAS PRIMA DI OPERARE SU DI ESSO.</p>	

		RAGGIUNGERE LE STRUTTURE SOPPESE ED OPERARE IN SICUREZZA SIA SE SI OPERA ALL'INTERNO CHE ALL'ESTERNO DELLA STRUTTURA;		PRESENZA DI PERDITE DAL CIRCUITO DI APPOVIGGIONAMENTO DEL GAS.			

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Codice scheda:	SCHEDA III-1
----------------	--------------

Elaborati tecnici per i lavori di: LAVORI CIRCOLO TENNIS MORELLI

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
<p>PROGETTO ESECUTIVO Elaborati specifici</p> <p>Programma di manutenzione della struttura con interventi eseguibili dall'utente</p> <p>Progetto antincendio;</p> <p>Tavola impianto elettrico;</p> <p>Tavola impianto di riscaldamento;</p>	<p>ARCHITETTO ROBERTO RIPANI 328/8289287 info@robertoripani.it</p>	18/01/2018	Immobile interno al contesto del circolo tennis morelli – responsabile gestore del circolo;	E' prevista la conservazione nei locali limitrofi alla struttura di alcuni elaborati di progetto che permettano di individuare immediatamente i punti che potrebbero risultare critici.

Scheda III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

<i>Codice scheda:</i>	SCHEDA III-3
-----------------------	--------------

Elaborati tecnici per i lavori di: LAVORI CIRCOLO TENNIS MORELLI

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO Elaborati specifici Tavola impianto elettrico; Tavola impianto di riscaldamento; Progetto antincendio;	ARCHITETTO ROBERTO RIPANI 328/8289287 info@robertoripani.it	18/01/2018	Ufficio Tecnico Comunale – RUP Arch. Galanti Ugo. Copia presso la struttura del circolo tennis morelli	

ELENCO ALLEGATI

- schemi grafici
- tavole di progetto e documentazione tecnica as build
- particolari tecnici esecutivi/costruttivi
- documentazione fotografica;
- documentazione dispositivi di protezione in esercizio
- _____

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composta da n. _____ pagine.

- 1 Il C.S.P. trasmette al Committente **COMUNE DI ASCOLI PICENO C.O. ARCH.GALANTI UGO** il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data _____

Firma del C.S.P. _____

- 2 Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

- 3 Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

- 4 Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____