



# Comune di Ancona

Direzione Lavori pubblici e  
Programmazione, grandi Opere,  
Riqualificazione urbana e Sport.

## Stadio del Conero

Intervento di bonifica del calcestruzzo e  
impermeabilizzazione della curva nord  
dello stadio del Conero

Progetto esecutivo

Capitolato speciale di appalto

Progettista  
Ing. Vincenzo Moretti

Collaboratori  
geom Albano Giudici  
geom Danilo Manzotti

Il Dirigente della Direzione  
Dott. Ing. Stefano Capannelli

Data: Novembre 2019

# **Comune di ANCONA**

## **CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

**OGGETTO:**           **Intervento di bonifica del calcestruzzo e impermeabilizzazione della curva nord dello stadio del Conero.**

**COMMITTENTE:**   **Comune di Ancona**

data, Novembre 2019

**IL TECNICO**  
**Ing. Vincenzo Moretti**

## **TITOLO I° PARTE AMMINISTRATIVA**

### **Articolo 1 OGGETTO DELL'APPALTO-DISPOSIZIONI GENERALI**

L'appalto ha per oggetto la realizzazione di una impermeabilizzazione sulla struttura in calcestruzzo dell'intero corsello superiore della curva nord (delimitato sui lati corti dalle due recinzioni laterali) e di una parte del corsello delle gradinate del settore distinti nord – ovest (delimitato dalla recinzione verso la tribuna e dal giunto strutturale sul lato corto opposto) presso lo stadio “del Conero”. Contestualmente si dovranno anche impermeabilizzare i giunti strutturali presenti, solo per la parte interessata dall'impermeabilizzazione. Prima dell'impermeabilizzazione si dovranno ripristinare le lesioni ed asperità presenti sulle superfici da impermeabilizzare.

L'impermeabilizzazione sarà realizzata con un sistema ad alte prestazioni, di tipo continuo, specifico per coperture pedonali, basato su una membrana poliuretanica ad indurimento istantaneo applicata a spruzzo il cui ciclo di applicazione prevede varie fasi, come descritto ai punti successivi.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente Capitolato Speciale di Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati dei quali l'Appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'Appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi, trova sempre applicazione l'art. 1374 del codice civile.

**Per quanto non espressamente indicato nel presente capitolato si farà riferimento alle leggi vigenti, al D.Lgs. 50/2016 e successive modifiche ed integrazioni .**

### **Articolo 2 AMMONTARE DELL'APPALTO-CATEGORIE PREVALENTI, SCORPORABILI, SUBAPPALTABILI**

#### **2.1 IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dei lavori del presente appalto ammonta ad € 149'669,18 comprensivi degli oneri per la sicurezza di cui al D.Lgs. 81/2008 e succ. mod. al netto di IVA.

Tale importo è così distinto: € 147'423,52 soggetti a ribasso d'asta ed € 2'245,66 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso di cui al D.Lgs.81/2008.

L'importo relativo agli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso è costituito da oneri della sicurezza di tipo generale, cioè compresi dentro i prezzi unitari delle singole lavorazioni.

L'importo dei lavori è interamente da computarsi “a misura”.

L'importo contrattuale corrisponde all'importo dei lavori come risultante dal ribasso offerto dall'aggiudicatario in sede di gara applicato all'importo dei lavori a base d'asta ed aumentato degli oneri per la sicurezza non oggetto dell'offerta, ai sensi dell'articolo 26 del D. Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 avente in oggetto “Attuazione dell'art.1 della legge 3 agosto 2007 n°123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”, come modificato dal D.lgs. 3 agosto 2009 n. 106 “Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro”.

#### **2.2 INDIVIDUAZIONE CATEGORIA PREVALENTE/GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE/OPERE A MISURA**

I lavori sono classificati nella categoria prevalente di opere “**OS 8: OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE**”, secondo la classificazione dell'allegato A al D.P.R. 207 del 5 ottobre 2010.

Oltre alla categoria prevalente non sono previste lavorazioni che superano il 10% dell'importo complessivo dell'appalto:

Tutte le lavorazioni sono Scorporabili e/o, a scelta dell'impresa, subappaltabili ai sensi e per gli effetti dell'art. 105 del D. Lgs. 50/2016 esclusivamente ad operatori in possesso delle relative qualificazioni, oppure il concorrente potrà avvalersi dell'istituto di cui all'art. 89 del D. Lgs. 50/2016.

LAVORAZIONI	Cat. DPR 34/2000	Cat. DM 207/2010	Importo in Euro
<b>CATEGORIA PREVALENTE "OS 8"</b>		OS 8	149'669,18
		<b>TOTALE</b>	<b>149'669,18</b>

#### - 2.3 GRUPPI DI LAVORAZIONI OMOGENEE

I gruppi di lavorazioni omogenee sono indicati nella seguente tabella:

Lavorazioni omogenee	Percentuale rispetto al totale %	Importo lavori compresi oneri sicurezza €
IMPERMEABILIZZAZIONE CON MEMBRANA POLIURETANICA	65,73964	98'391,98
PREPARAZIONE DEL SUPPORTO	34,26036	51'277,20
	100,00000	149'669,18

L'importo di cui sopra è preso a base per la verifica dell'incidenza delle eventuali variazioni ai fini della disciplina delle varianti e degli interventi disposti dal direttore dei lavori. Essi potranno variare tanto per eccesso quanto per difetto, ove ammissibile ed entro i limiti di legge, a causa di variazioni nelle rispettive quantità, e ciò tanto in via assoluta quanto nelle reciproche proporzioni.

L'Amministrazione si riserva perciò l'insindacabile facoltà di introdurre nelle opere, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà necessarie, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'appaltatore possa trarne motivo per avanzare pretese di compensi ed indennizzi, di qualsiasi natura e specie, non stabiliti dal presente capitolato e nei limiti della normativa vigente.

Non sono previsti lavori a corpo.

#### - 2.4. MODALITÀ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. L'appalto sarà regolato mediante stipula di un contratto **"a misura"**.

In relazione alle caratteristiche dell'oggetto del contratto la migliore offerta è selezionata con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 95 comma 4 del D.Lgs. 50/2016 mediante offerta costituita da ribasso percentuale sull'elenco dei prezzi unitari.

2. L'importo finale del corrispettivo da liquidarsi all'impresa pertanto potrà variare, in aumento o in diminuzione in base alle quantità effettivamente eseguite o definite in sede di contabilità.

3 Il contratto è stipulato, trattandosi di procedura negoziata, mediante lettera commerciale d'ordine (di cui si allega lo schema), anche effettuata tramite posta elettronica certificata o strumenti analoghi negli altri Stati membri.

I capitolati e il computo metrico estimativo, richiamati nel bando o nell'invito, fanno parte integrante del contratto.

### Articolo 3

#### DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI DI CUI SI COMPONE L'INTERVENTO. FORMA E PRINCIPALI DIMENSIONI DELLE OPERE

E' esaustivamente descritto negli elaborati progettuali.

### Articolo 4

#### OBBLIGHI DELL'APPALTATORE PRIMA DELLA CONSEGNA DEI LAVORI

Dopo la stipula del contratto, entro 45 giorni, il direttore dei lavori procederà alla consegna dei lavori.

Prima della consegna dei lavori l'Appaltatore deve consegnare al Direttore dei Lavori la seguente documentazione:

- la polizza di assicurazione per danni di esecuzione e responsabilità civile verso terzi di cui all'art.6 del presente capitolato;
- La documentazione di avvenuta denuncia di inizio attività agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici;
- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti.
- Piano di sicurezza e coordinamento, quando richiesto in base alle indicazioni riportate nel seguente art. 16;
- Piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio anche del Piano di sicurezza e di coordinamento se quest'ultimo è necessario, così come indicato al punto precedente. (in tal caso ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione);
- La documentazione di cui alla Legge Regione Marche 18 novembre 2008 n. 33 " Norme in materia di costi per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute nei cantieri temporanei o mobili";
- Cronoprogramma dei lavori con indicate le fasi salienti dei lavori ed il loro andamento temporale. Tale cronoprogramma costituirà il documento base ai fini della valutazione delle condizioni di sicurezza e delle interferenze, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, nonché per la verifica del rispetto dei tempi contrattuali da parte dell'appaltatore. In base ad esso potranno essere elevate le penali per ritardo, o verificata la non regolare esecuzione dei lavori o condizioni di non conformità alla regola dell'arte sui lavori stessi.

**E' facoltà della Stazione appaltante procedere in via d'urgenza, alla consegna dei lavori**, anche nelle more della stipulazione formale del contratto; il direttore dei lavori provvede in via d'urgenza su autorizzazione del RUP e indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

## **Articolo 5 SOSPENSIONE DEI LAVORI**

Nei casi previsti dall'art. 107 del D. Lgs. 50/2016, la direzione dei lavori, d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore, può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale.

- L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori nei termini fissati, può chiedere con domanda motivata proroghe che, se riconosciute giustificate, sono concesse dalla direzione dei lavori purché le domande pervengano prima della scadenza del termine anzidetto.
- A giustificazione del ritardo nell'ultimazione dei lavori o nel rispetto delle scadenze fissate dal programma temporale l'appaltatore non può mai attribuirne la causa, in tutto o in parte, ad altre ditte o imprese o forniture, se esso appaltatore non abbia tempestivamente per iscritto denunciato alla Stazione appaltante il ritardo imputabile a dette ditte, imprese o fornitori.
- I verbali per la concessione di sospensioni, redatti con adeguata motivazione a cura della direzione dei lavori, controfirmati dall'appaltatore e recanti l'indicazione dello stato di avanzamento dei lavori, devono pervenire al responsabile del procedimento entro il quinto giorno naturale successivo alla loro redazione e devono essere restituiti controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il responsabile del procedimento non si pronunci entro tre giorni dal ricevimento, i verbali si danno per riconosciuti e accettati dalla Stazione appaltante.
- La sospensione opera dalla data di redazione del relativo verbale, accettato dal responsabile del procedimento o sul quale si sia formata l'accettazione tacita. Non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia,

in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del responsabile del procedimento con annotazione sul verbale.

- Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al responsabile del procedimento, qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione ovvero rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

## **Articolo 6 GARANZIE E COPERTURE ASSICURATIVE**

### **A) POLIZZA ASSICURATIVA**

E' disciplinata dall'art. 103 comma 7 del D.Lgs. 50/2016

### **B) CAUZIONE DEFINITIVA**

E' disciplinata dall'art. 103 comma 1 e segg. del D.Lgs. 50/2016.

### **C) POLIZZA A GARANZIA DELLA RATA DI SALDO**

E' disciplinata dall'art. 103 comma 6 del D.Lgs. 50/2016.

## **Articolo 7 DURATA DELL'APPALTO TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI**

L'appaltatore deve ultimare i lavori entro 90 (novanta) giorni naturali e consecutivi a partire dal verbale di consegna dei lavori.

L'Appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del programma dei lavori nel quale potranno essere fissate le scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante ovvero necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

## **Articolo 8 PENALI PER RITARDO**

Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori dei lavori viene applicata una penale pari al 1,00 (uno virgola zero) per mille dell'importo contrattuale.

L'ammontare complessivo delle penali non può essere superiore al 10% (dieci per cento) dell'ammontare netto contrattuale.

Se tale limite viene superato, il Responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto per grave ritardo, che viene deliberato dalla stazione appaltante.

La stessa procedura sarà adottata dalla stazione appaltante anche quando il ritardo, non giustificato dopo avviso comunicato per iscritto all'appaltatore, sia desumibile dal programma esecutivo dei lavori fornito dall'appaltatore e approvato dalla Direzione Lavori, con riferimento a singole categorie di lavori, in quanto il loro ritardo rispetto ai tempi previsti sia pregiudizievole per la corretta esecuzione dell'opera nel suo complesso.

La penale relativa all'ultimazione lavori verrà detratta dal Conto Finale.

L'Appaltatore, per il tempo che impiegasse nell'esecuzione dei lavori oltre il termine contrattuale, salvo il caso di ritardo a lui non imputabile, deve rimborsare alla Stazione appaltante le relative spese di assistenza e sottostare all'addebitamento della penale nei modi e nella quantità sopra stabilita.

L'applicazione delle penali di cui al presente articolo non pregiudica il risarcimento di eventuali danni o ulteriori oneri sostenuti dalla Stazione appaltante a causa dei ritardi.

## Articolo 9

### **GARANZIA PER DIFFORMITÀ E VIZI FINO AL COLLAUDO DEFINITIVO. DIFETTI DI COSTRUZIONE. RESPONSABILITÀ DECENNALE PER ROVINA E DIFETTI DI COSE IMMOBILI. DANNI DI FORZA MAGGIORE**

Il certificato di collaudo assume carattere definitivo decorsi due anni dalla data della relativa emissione. Nell'arco di tale periodo, l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per le difformità ed i vizi dell'opera, indipendentemente dalla intervenuta liquidazione del saldo.

L'Appaltatore deve demolire o rimuovere e rifare o sostituire a sue spese le lavorazioni che il Direttore dei lavori accerta eseguite senza la necessaria diligenza o con materiali diversi da quelli prescritti contrattualmente o che, dopo la loro accettazione e messa in opera, abbiano rivelato difetti o inadeguatezze.

Nei casi in cui il certificato di collaudo è sostituito dal certificato di regolare esecuzione sono applicati gli artt.1667 e 1668 del cod.civ. e, pertanto, l'Appaltatore è tenuto alla garanzia per difformità e vizi dell'opera nei due anni successivi alla consegna dell'opera alla Stazione appaltante.

E' in ogni caso salvo il risarcimento del danno nel caso di colpa dell'Appaltatore ai sensi dell'art.1668, comma 2 del cod.civ.

Quando si tratta di edifici o di altre cose immobili destinate per loro natura a lunga durata, se nel corso di dieci anni dal compimento, l'opera, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, rovina in tutto o in parte, ovvero presenta evidente pericolo di rovina o gravi difetti, l'Appaltatore è responsabile nei confronti della Stazione appaltante, purché sia fatta la denuncia entro un anno dalla scoperta (art.1669 cod. civ.).

Qualora si verificano danni ai lavori causati da forza maggiore, questi devono essere denunciati alla direzione dei lavori, a pena di decadenza, entro il termine di tre giorni da quello del verificarsi del danno.

Appena ricevuta la denuncia il direttore dei lavori provvede, redigendo apposito verbale, agli accertamenti del caso.

L'appaltatore non può sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne nelle parti ove lo stato dei luoghi debba rimanere inalterato per provvedere all'accertamento dei fatti.

L'indennizzo per i danni è limitato all'importo dei lavori necessari per l'occorrente riparazione, valutata ai prezzi ed alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, nonché delle opere provvisorie e dei mezzi dell'appaltatore.

Nessun indennizzo è dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa dell'appaltatore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere.

L'appaltatore dovrà stipulare una polizza assicurativa decennale sul sistema impermeabilizzante. Trattasi di polizza assicurativa rilasciata da primaria Assicurazione operante sul territorio italiano che copra la non corretta esecuzione dei lavori di impermeabilizzazione, sia come vizio occulto sia per il deterioramento della stessa. L'assicurazione dovrà avere una durata di almeno 10 anni dal certificato di regolare esecuzione dei lavori.

Il soggetto beneficiario è il Comune di Ancona. L'importo garantito è pari al rifacimento dell'impermeabilizzazione ex novo, compresi gli oneri di rimozione e smaltimento della vecchia impermeabilizzazione e i danni causati alla proprietà dell'Ente dalle infiltrazioni di acqua.

## Articolo 10

### **SUBAPPALTI E COTTIMI**

1. Tutte le lavorazioni, ai sensi dell'art. 105, del D.Lgs. 50/2016 a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, nei limiti del 40 % dell'importo contrattuale.

La stazione appaltante potrà provvedere, a richiesta dell'appaltatore, al pagamento diretto dei subappaltatori.

Sono confermate tutte le prescrizioni del suddetto art. 105 in merito all'autorizzazione al subappalto da parte della Stazione appaltante e agli obblighi da parte del subappaltatore e del subappaltante.

## **Articolo 11 VARIAZIONI AL CONTRATTO**

Le variazioni al contratto in corso d'opera sono ammesse entro il limite del 20%, alle condizioni seguenti:

- allorché, durante l'esecuzione del contratto, si rendano necessarie variazioni allo stesso, nelle specie e nelle quantità delle lavorazioni, nei limiti di cui sopra: le stesse saranno valutate secondo i prezzi unitari, nel caso di appalto a misura, contenuti nel progetto approvato.

La necessità di variazione può essere determinata dalla casistica descritta all'art. 106 comma 1 e 2 del D.Lgs. 50/2016 e s. m. ed i.

Qualora si rendano necessari nuovi prezzi non contenuti nell'elenco prezzi essi saranno desunti dal Prezzario Regionale Marche 2019.

Qualora neanche questo contenga i prezzi unitari riferiti alle lavorazioni oggetto di variazione si procederà con la formulazione di nuovi prezzi, preferibilmente ricavati per analogia da prezzi unitari in esso contenuti.

In ultima ipotesi, qualora neanche quest'ultima soluzione sia praticabile, si procederà con una nuova analisi del prezzo.

A tali prezzi sarà applicata la stessa percentuale di ribasso del contratto principale.

## **Articolo 12 ANTICIPAZIONI**

E' disciplinata dall'art. 35 del D.Lgs 50/2016.

L'appaltatore può farne espressa rinuncia evitando la costituzione della polizza fidejussoria relativa.

## **Articolo 13 PAGAMENTI IN ACCONTO**

L'Appaltatore avrà diritto a pagamenti in acconto, in corso d'opera, ogni qual volta il suo credito, al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute, raggiunga la cifra di Euro 50.000,00.

Lo stato di avanzamento (SAL) dei lavori sarà rilasciato nei termini e modalità indicati nella documentazione di gara e nel contratto di appalto, ai fini del pagamento di una rata di acconto; a tal fine il documento dovrà precisare il corrispettivo maturato, gli acconti già corrisposti e di conseguenza, l'ammontare dell'acconto da corrispondere, sulla base della differenza tra le prime due voci. Ai sensi dell'art. 113-bis del Codice, il termine per l'emissione dei certificati di pagamento relativi agli acconti del corrispettivo di appalto non può superare i trenta giorni decorrenti dall'adozione di ogni stato di avanzamento dei lavori, salvo che sia diversamente ed espressamente concordato dalle parti e purché ciò non sia gravemente iniquo per il creditore. Il Rup, previa verifica della regolarità contributiva dell'impresa esecutrice, invia il certificato di pagamento alla stazione appaltante per l'emissione del mandato di pagamento che deve avvenire entro 30 giorni dalla data di rilascio del certificato di pagamento.

La Stazione Appaltante acquisisce d'ufficio, anche attraverso strumenti informatici, il documento unico di regolarità contributiva (DURC) dagli istituti o dagli enti abilitati al rilascio in tutti i casi in cui è richiesto dalla legge.

Il certificato per il pagamento dell'ultima rata del corrispettivo, qualunque sia l'ammontare, verrà rilasciato dopo l'ultimazione dei lavori.

Ai sensi dell'art. 30 del d.lgs. n.50/2016 e s.m.i., in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

In ogni caso sull'importo netto progressivo delle prestazioni è operata una ritenuta dello 0,50 per cento; le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità, previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale, il responsabile unico del procedimento invita per iscritto il soggetto inadempiente, ed in ogni caso l'affidatario, a provvedervi entro i successivi quindici giorni. Ove non sia stata contestata formalmente e motivatamente la fondatezza della richiesta entro il termine sopra assegnato, la stazione appaltante paga anche in corso d'opera direttamente ai lavoratori le retribuzioni arretrate, detraendo il relativo importo dalle somme dovute all'affidatario del contratto ovvero dalle somme dovute al subappaltatore inadempiente nel caso in cui sia previsto il pagamento diretto.

#### **Articolo 14 CONTO FINALE**

La stazione appaltante redigerà il conto finale delle opere, dopo l'ultimazione dei lavori, entro 30 gg. Il pagamento della rata di saldo è disciplinata dall'art. 103 del D.lgs. 50/2016, comma 6.

#### **Articolo 15 COLLAUDO O CERTIFICATO DI REGOLARE ESECUZIONE**

E' disciplinato dall'art. 102 del D.Lgs.50/2016.

#### **Articolo 16 PIANO DI SICUREZZA**

Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) sarà redatto conformemente e limitatamente ai casi previsti dall'art. 90 del D.Lgs. 81/2008.

Qualora la stazione appaltante abbia reputato che per l'esecuzione dell'appalto sia sufficiente l'apporto di una sola impresa e pertanto abbia dichiarato non necessaria la redazione del PSC, e invece successivamente l'impresa abbia mutato, in base alla propria organizzazione d'impresa, tale condizione, con ricorso al subappalto, rientrando quindi nella casistica definita dall'art.90 del D.Lgs. 81/2008, la stessa dovrà produrre un piano di sicurezza e coordinamento sostitutivo prima dell'inizio dei lavori.

Tale situazione potrà anche concretizzarsi nel caso in cui l'impresa, in base alla propria organizzazione dei lavori, voglia apportare modifiche al PSC redatto dall'amministrazione ovvero con il documento preliminare contenenti le prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza e i relativi aggiornamenti approvato.

Tale piano non potrà aumentare gli oneri di sicurezza a carico della stazione appaltante già definiti con il PSC ovvero con il documento preliminare contenenti le prime indicazioni per la stesura dei piani di sicurezza e i relativi aggiornamenti.

L'impresa dovrà predisporre, prima della consegna dei lavori anche il piano operativo di sicurezza (POS) come prescritto dal D.Lgs. 81/2008.

## **Articolo 17 CONTROVERSIE**

Le controversie saranno definite in via prioritaria attraverso l'accordo bonario di cui all'art. 205 del D.lgs. 50/2016, laddove ne ricorrano i presupposti.  
Qualora non praticabile tale forma transattiva ovvero per tutti gli altri ricorsi giurisdizionali attinenti l'esecuzione del contratto si farà riferimento al Foro di Ancona.  
E' escluso il ricorso all'arbitrato.

## **TITOLO II° QUALITÀ E PROVENIENZA DEI MATERIALI, MODO DI ESECUZIONE E MISURAZIONE DELLE PRINCIPALI CATEGORIE DI LAVORO**

### **Art. 18 DEFINIZIONE DEI REQUISITI PRESTAZIONALI DEGLI ELEMENTI COSTITUENTI L'INTERVENTO**

#### **- Norme di riferimento:**

Le normative e le caratteristiche principali dei materiali e delle lavorazioni sono quelle di seguito indicate.

I materiali da impiegare per i lavori compresi nell'appalto dovranno corrispondere, come caratteristiche, a quanto stabilito nelle leggi e regolamenti ufficiali vigenti in materia, in mancanza di particolari prescrizioni dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio in rapporto alla funzione a cui sono destinati.

In ogni caso i materiali, prima della posa in opera, dovranno essere riconosciuti idonei ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

I materiali proverranno da località o fabbriche che l'Impresa aggiudicataria riterrà di sua convenienza, purché corrispondano ai requisiti di cui sopra.

Quando la Direzione dei Lavori abbia rifiutato una qualsiasi provvista come non atta all'impiego, l'Impresa aggiudicataria dovrà sostituirla con altra che corrisponda alle caratteristiche volute; i materiali rifiutati dovranno essere allontanati immediatamente dal cantiere a cura e spese dello stesso concessionario.

Malgrado l'accettazione dei materiali da parte della Direzione dei Lavori l'Impresa aggiudicataria resta totalmente responsabile della riuscita delle opere anche per quanto può dipendere dai materiali stessi.

#### **PRODOTTI PER IMPERMEABILIZZAZIONE E PER COPERTURE PIANE**

**1** - Si intendono prodotti per impermeabilizzazione e per coperture piane quelli che si presentano sotto forma di:

- membrane in fogli e/o rotoli da applicare a freddo od a caldo, in fogli singoli o pluristrato;
- prodotti forniti in contenitori (solitamente liquidi e/o in pasta) da applicare a freddo od a caldo su eventuali armature (che restano inglobate nello strato finale) fino a formare in sito una membrana continua.

a) Le membrane si designano in base:

- 1) al materiale componente (bitume ossidato fillerizzato, bitume polimero elastomero, bitume polimero plastomero, etilene propilene diene, etilene vinil acetato, ecc.);
- 2) al materiale di armatura inserito nella membrana (armatura vetro velo, armatura poliammide tessuto, armatura polipropilene film, armatura alluminio foglio sottile, ecc.);
- 3) al materiale di finitura della faccia superiore (poliestere film da non asportare, polietilene film da non asportare, graniglie, ecc.);
- 4) al materiale di finitura della faccia inferiore (poliestere nontessuto, sughero, alluminio foglio sottile, ecc.).

b) I prodotti forniti in contenitori si designano come segue:

- mastici di rocce asfaltiche e di asfalto sintetico;
- asfalti colati;
- malte asfaltiche;
- prodotti termoplastici;
- soluzioni in solvente di bitume;
- emulsioni acquose di bitume;

prodotti a base di polimeri organici.

- c) La Direzione dei Lavori ai fini dell'accettazione dei prodotti che avviene al momento della loro fornitura, può procedere a controlli (anche parziali) su campioni della fornitura oppure richiedere un attestato di conformità della fornitura alle norme vigenti e alle prescrizioni di seguito indicate.

## 2 - Membrane

Le membrane per coperture di edifici in relazione allo strato funzionale che vanno a costituire (esempio strato di tenuta all'acqua, strato di tenuta all'aria, strato di schermo e/o barriera al vapore, strato di protezione degli strati sottostanti, ecc.) devono rispondere alle prescrizioni del progetto ed in mancanza od a loro completamento alle seguenti prescrizioni. Gli strati funzionali si intendono definiti come riportato nella norma [UNI 8178](#).

- b) Le membrane destinate a formare strati di schermo e/o barriera al vapore devono soddisfare le caratteristiche e le modalità di prova previste dalle norme [UNI 11470](#) e [UNI EN 1931](#) oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal fabbricante ed accettati dalla Direzione dei Lavori. Le membrane rispondenti alla norma per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.
- c) Le membrane destinate a formare strati di continuità, di diffusione o di egualizzazione della pressione di vapore, di irrigidimento o ripartizione dei carichi, di regolarizzazione, di separazione e/o scorrimento o drenante devono soddisfare le caratteristiche e le modalità di prova previste dalle norme [UNI EN 13707](#), [UNI EN 12730](#) e [UNI EN 12311](#), oppure per i prodotti non normati, rispondere ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori. Le membrane rispondenti alle norme per le caratteristiche precitate sono valide anche per questo impiego.
- d) Le membrane destinate a formare strati di tenuta all'aria e all'acqua devono soddisfare le caratteristiche previste dalla norma [UNI EN 1928](#), oppure per i prodotti non normati, ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.
- e) Le membrane destinate a formare strati di protezione devono soddisfare le caratteristiche previste dalle citate norme UNI oppure per i prodotti non normati rispondere ai valori dichiarati dal produttore ed accettati dalla Direzione dei Lavori.

**3) I tipi di membrane considerate i cui criteri di accettazione indicati nel punto 1 comma c) sono:**

- a) - membrane in materiale elastomerico senza armatura. Per materiale elastomerico si intende un materiale che sia fondamentalmente elastico anche a temperature superiori o inferiori a quelle di normale impiego e/o che abbia subito un processo di reticolazione (per esempio gomma vulcanizzata);
- membrane in materiale elastomerico dotate di armatura;
  - membrane in materiale plastomerico flessibile senza armatura. Per materiale plastomerico si intende un materiale che sia relativamente elastico solo entro un intervallo di temperatura corrispondente generalmente a quello di impiego ma che non abbia subito alcun processo di reticolazione (come per esempio cloruro di polivinile plastificato o altri materiali termoplastici flessibili o gomme non vulcanizzate);
  - membrane in materiale plastomerico flessibile dotate di armatura;
  - membrane in materiale plastomerico rigido (per esempio polietilene ad alta o bassa densità, reticolato o non, polipropilene);
  - membrane polimeriche a reticolazione posticipata (per esempio polietilene clorosolfanato) dotate di armatura;
  - membrane polimeriche accoppiate. Membrane polimeriche accoppiate o incollate sulla faccia interna ad altri elementi aventi funzioni di protezione o altra funzione particolare, comunque non di tenuta.

In questi casi, quando la parte accoppiata all'elemento polimerico impermeabilizzante ha importanza fondamentale per il comportamento in opera della membrana, le prove devono essere eseguite sulla membrana come fornita dal produttore.

- b) Classi di utilizzo:

Classe A membrane adatte per condizioni eminentemente statiche del contenuto (per esempio, bacini, dighe, sbarramenti, ecc.).

Classe B membrane adatte per condizioni dinamiche del contenuto (per esempio, canali, acquedotti, ecc.).

Classe C membrane adatte per condizioni di sollecitazioni meccaniche particolarmente gravose, concentrate o no (per esempio, fondazioni, impalcati di ponti, gallerie, ecc.).

Classe D membrane adatte anche in condizioni di intensa esposizione agli agenti atmosferici e/o alla luce.

Classe E membrane adatte per impieghi in presenza di materiali inquinanti e/o aggressivi (per esempio, discariche, vasche di raccolta e/o decantazione, ecc.).

Classe F membrane adatte per il contatto con acqua potabile o sostanze di uso alimentare (per esempio, acquedotti, serbatoi, contenitori per alimenti, ecc.).

Nell'utilizzo delle membrane polimeriche per impermeabilizzazione, possono essere necessarie anche caratteristiche comuni a più classi. In questi casi devono essere presi in considerazione tutti quei fattori che nell'esperienza progettuale e/o applicativa risultano di importanza preminente o che per legge devono essere considerati tali.

c) Le membrane di cui al comma a) sono valide per gli impieghi di cui al comma b) purché rispettino le caratteristiche previste dalle norme armonizzate [UNI EN 13361](#), [UNI EN 13362](#), [UNI EN 13491](#), [UNI EN 13492](#) e [UNI EN 13493](#).

**4** - I prodotti forniti solitamente sotto forma di liquidi o paste destinati principalmente a realizzare strati di tenuta all'acqua (ma anche altri strati funzionali della copertura piana) e secondo del materiale costituente, devono soddisfare le caratteristiche previste dalle norme UNI e devono essere conformi alle norme vigenti.

Il sistema di protezione descritto ([UNI EN 1504-1](#)) dovrà garantire almeno le seguenti caratteristiche tecniche:

Definizioni del sistema di protezione	<a href="#">UNI EN 1504-1</a>
Resistenza allo shock termico	<a href="#">UNI EN 13687-2</a> ; <a href="#">UNI EN 13687-5</a>
Resistenza alla penetrazione degli ioni cloruro	<a href="#">UNI EN 13396</a>
Resistenza alla carbonatazione	<a href="#">UNI EN 13295</a>
Resistenza alla trazione	<a href="#">UNI EN 1542</a>
Compatibilità termica ai cicli di gelo/disgelo	<a href="#">UNI EN 13687-1</a>

I criteri di accettazione sono quelli indicati nel punto 1 comma c).

Per i valori prescritti negli articoli seguenti si intendono validi quelli dichiarati dal fornitore ed accettati dalla Direzione dei Lavori e per quanto non espressamente contemplato, si rinvia alla relativa normativa tecnica.

Tutti i prodotti e/o materiali di cui al presente articolo, qualora possano essere dotati di marcatura CE secondo la normativa tecnica vigente, dovranno essere muniti di tale marchio.

## **MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **-Preparazione della superficie del supporto da trattare.**

Tutta la superficie da impermeabilizzare con membrana poliureica a spruzzo andrà preventivamente preparata provvedendo ad un'adeguata carteggiatura meccanica, pallinatura o idro scarifica al fine di rimuovere residui di oli, grassi, sporco e in generale qualsiasi altro materiale che possa compromettere l'adesione del sistema impermeabile. In questa fase andranno rimosse le parti di finitura al quarzo e del massetto in calcestruzzo in fase di distacco. Successivamente si dovrà depolverare (mediante aspirapolvere industriale) ed asportare tutte le parti incoerenti o distaccate dal supporto lasciando la superficie asciutta, porosa, leggermente rugosa e priva di sostanze

contaminanti. Gli avvallamenti, le cavità, le parti mancanti o rimosse, la planarità e le pendenze devono essere ripristinate o realizzate ex novo con malta tissotropica bicomponente a ritiro compensato e basso modulo elastico adatta anche per ricostruzione di spessori molto ridotti tipo Mapei Mapegrout LM2K o prodotto analogo o di caratteristiche migliori. In alternativa alla malta cementizia, è possibile realizzare un massetto epossidico con malta di consistenza terra umida idonea anche per fondi umidi, preparata mediante impasto composto da legante epossidico bicomponente tipo Mapei Mapefloor I 900 o prodotto analogo o di caratteristiche migliori, caricato nel rapporto di 1:8 fino ad un massimo di 1:13 con sabbia di quarzo con granulometria tra 0,3 mm - 2,0 mm. La preparazione comprende anche tutti gli oneri per: il tiro in alto del materiale, i materiali, le attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, l'accantonamento in cantiere, il carico, il trasporto a qualsiasi distanza e lo smaltimento in discarica autorizzata di tutto il materiale di risulta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'intervento è da eseguire su tutta la superficie che poi dovrà essere impermeabilizzata con membrana a spruzzo. La voce compensa integralmente i ripristini eseguiti sulla superficie trattata per tutto lo spessore interessato dalla rimozione e dal successivo ripristino.

L'utilizzo di una tipologia di malta (tissotropica o epossidica), è equivalente ai fini del prezzo della lavorazione. La scelta di una tipologia o l'altra del materiale dipenderà unicamente dalle condizioni ambientali e dei luoghi al momento dell'esecuzione dell'intervento.

Contestualmente all'esecuzione del trattamento di preparazione delle superfici, dovranno essere anche ripristinati o ricostruiti, in funzione delle condizioni in cui si trovano, con apposite malte, i bordi dei giunti strutturali interessati dall'intervento. I bordi dei giunti strutturali, alla fine di questa lavorazione, dovrà essere pronto per il fissaggio di un nastro in TPE per impermeabilizzazione il giunto e creare un supporto elastico alla guaina impermeabilizzante da spruzzare.

#### **- Impermeabilizzazione gradinate con membrana poliureica a spruzzo**

L'intervento dovrà essere come di seguito eseguito:

1 - Sistemazione e impermeabilizzazione di giunti strutturali, di dilatazione e fessure soggette a movimenti, mediante l'incollaggio nastro in TPE dello spessore di 1,2 mm, rinforzato ai bordi con un tessuto in poliestere. Il nastro va posto in opera mediante adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica. Le superfici su cui deve essere applicato il nastro devono essere prive di oli, grassi, vernici, esenti da polvere, da parti incoerenti o in fase di distacco e pulite. Applicare un primo strato uniforme di circa 1-2 mm adesivo con una spatola liscia, cercando di non introdurre l'adesivo all'interno del giunto. Posare il nastro esercitando una leggera pressione sui lati, facendo attenzione a non creare delle grinze e a non inglobare delle bolle d'aria. Stendere un secondo strato, fresco su fresco, di adesivo cercando di coprire completamente le parti laterali del nastro con il nuovo strato. Lisciare con una spatola piana e sul prodotto ancora fresco effettuare uno spolvero a rifiuto di quarzo sferoidale (con granulometria 0,5) al fine di creare un supporto sufficientemente ruvido per favorire l'adesione del sistema impermeabile scelto. Una volta completata la reticolazione dell'apposito adesivo rimuovere il quarzo non adeso e procedere alla posa del sistema impermeabile.

2 - Applicazione di primer tipo Mapei Primer SN o prodotto di caratteristiche analoghe o superiori, sulle superfici orizzontali e sui risvolti verticali, promotore di adesione, bicomponente fillerizzato, a base di resine epossidiche, esente da solventi, con spatola metallica o racla liscia, in una sola mano al fine di ottenere la totale occlusione delle porosità superficiali del supporto. Eseguire sulle superfici trattate uno spolvero a rifiuto con quarzo 0,5 mm in ragione di circa 3 kg/m<sup>2</sup>.

3 - Realizzazione sgusce (lato 1,5-2 cm) di raccordo degli spigoli vivi con sigillante poliuretano.

4 - Impermeabilizzazione con prodotto tipo Mapei Purotop 400M o prodotto di caratteristiche analoghe o superiori, membrana poliuretano ibrida bicomponente, esente da solventi ed a brevissimo tempo di reticolazione. La membrana dovrà essere dotata di eccellenti proprietà di crack-bridging, anche a basse temperature (oltre -20°C),

di capacità di allungamento superiore al 400% (DIN 53504) dopo 7 giorni a 23°C e, inoltre, di un'ottima resistenza alle sollecitazioni meccaniche. Prima di procedere all'applicazione dell'impermealizzante depolverare la superficie con un'aspirapolvere industriale. L'umidità del supporto non deve essere maggiore del 4%, mentre la sua temperatura deve essere di almeno 3°C maggiore di quella di rugiada. Applicazione con spruzzatrice industriale bimixer ad alta pressione, con controllo di flusso e temperatura (65 - 85°C). Consumo previsto almeno 2,2 Kg per 2,0 mm di spessore minimo.

5 - Finitura poliuretana alifatica colorata come da indicazione della D.LL. tipo Mapei Mapecoat TC o di caratteristiche analoghe o migliori, applicato in una prima mano a rullo e spolverato con quarzo 0,5 al fine di creare un supporto antisdrucchiolo. Dopo l'asciugatura della prima mano, andrà applicata la seconda mano di finitura a rullo fino ad inglobare perfettamente i granuli di quarzo e mantenere una colorazione uniforme ed una superficie antisdrucchiolo. La stesura della finitura deve essere preceduta da una stesura di primer poliuretano bicomponente a base solvente tipo Mapei Primer P3 o di caratteristiche simili o migliori.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la realizzazione del lavoro, la colorazione su scelta dalla Direzione Lavori, il tiro in alto del materiale, gli accessori, i fissaggi, le stagnature e le sigillature, la manodopera, gli sfridi, i materiali, le attrezzature ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono inoltre compresi tutti gli oneri per pulizia a lavoro ultimato, l'accantonamento, il carico su mezzi, il trasporto in discarica e lo smaltimento degli sfridi e dei materiali di risulta prodotti per realizzare l'impermeabilizzazione.

#### **-Impermeabilizzazione di giunti strutturali.**

I giunti strutturali, prima della realizzazione della membrana poliureica a spruzzo, saranno sigillati con l'incollaggio di un nastro in TPE dello spessore di 1,2 mm, rinforzato ai bordi con un tessuto in poliestere. Il nastro va posto in opera, a cavallo tra le due strutture separate dal giunto, mediante adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica. Le superfici su cui deve essere applicato il nastro devono essere prive di oli, grassi, vernici, esenti da polvere, da parti incoerenti o in fase di distacco e pulite. L'adesivo va applicato con un primo strato uniforme di circa 1-2 mm con una spatola liscia, cercando di non introdurre l'adesivo all'interno del giunto. Il nastro va poi posato esercitando una leggera pressione sui lati, senza creare grinze e senza inglobare bolle d'aria. Dopo la stesa del nastro va steso il secondo nuovo strato, fresco su fresco, di adesivo a copertura totale delle parti laterali del nastro. Il prodotto ancora fresco va lisciato con una spatola piana e spolverato a rifiuto di quarzo sferoidale (con granulometria 0,5) al fine di creare un supporto sufficientemente ruvido per favorire l'adesione del sistema impermeabile sopra descritto. A reticolazione completata dell'apposito adesivo, il quarzo non adeso va rimosso così da ottenere una superficie idonea alla posa del sistema impermeabile. Al termine dell'intervento di impermeabilizzazione, il giunto strutturale andrà coperto con una scossalina in alluminio sagomato ed saldamente fissato alle strutture in calcestruzzo, con funzione di protezione della bandella dal punzonamento o altre forme di danneggiamento.

## **Art. 19**

### **NORME GENERALI DI MISURAZIONE**

Nel caso di gara esperita con offerta con unico ribasso e appalto di lavori esclusivamente a misura, l'importo di ciascuno Stato di Avanzamento dei Lavori deve essere calcolato come descritto di seguito:

**a) Per i lavori esclusivamente a misura**, moltiplicando i prezzi di progetto di ciascuna lavorazione per le quantità di lavorazioni realizzate; all'importo così calcolato viene detratto il ribasso d'asta.

Contabilizzazione delle varianti

Nel caso di variante in corso d'opera gli importi in più ed in meno sono valutati con i prezzi di progetto e soggetti al ribasso d'asta che ha determinato l'aggiudicazione della gara ovvero con i prezzi offerti dall'appaltatore nella lista in sede di gara.

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura, a peso, a corpo, in relazione a quanto previsto nell'elenco dei prezzi allegato.

Le misure verranno rilevate in contraddittorio in base all'effettiva esecuzione. Qualora esse risultino maggiori di quelle indicate nei grafici di progetto o di quelle ordinate dalla Direzione, le eccedenze non verranno contabilizzate.

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'Appaltatore. Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Le norme di misurazione per la contabilizzazione saranno le seguenti:

## **Art. 20 MANO D'OPERA**

I prezzi di elenco si riferiscono ad operai idonei e provvisti dei necessari attrezzi; i prezzi di elenco comprendono sempre tutte le spese, percentuali ed accessorie nessuna eccettuata, nonché il beneficio per l'Appaltatore.

Le frazioni di giornata verranno valutate a ore e mezze ore.

I prezzi delle mercedi per lavori in economia si applicheranno unicamente alla mano d'opera fornita dall'Appaltatore in seguito ad ordine della Direzione dei Lavori.

## **Art. 21 NOLEGGI**

Per l'applicazione dei prezzi di noleggio di meccanismi in genere, tanto per le ore di funzionamento quanto per quelle di riposo, nelle quali però restano a disposizione della Stazione Appaltante, il noleggio s'intenderà corrisposto per tutto il tempo durante il quale i meccanismi funzioneranno per conto della Stazione Appaltante o resteranno a disposizione della Stazione Appaltante stessa.

Nel computo della durata del noleggio verrà compreso il tempo occorrente per il trasporto, montaggio e rimozione dei meccanismi.

Il prezzo del funzionamento dei meccanismi verrà applicato per quelle ore in cui essi saranno stati effettivamente in attività di lavoro, compreso il tempo occorrente per l'accensione, riscaldamento e spegnimento delle caldaie; in ogni altra condizione di cose, per perditempi qualsiasi, verrà applicato il solo prezzo del noleggio per meccanismi in riposo.

## **Art. 22 LAVORI IN ECONOMIA**

La Stazione Appaltante ha il diritto di chiedere all'Appaltatore, che ne ha l'obbligo, di fornire mano d'opera, mezzi d'opera e materiali per lavori e servizi le cui prestazioni saranno contabilizzate in economia, quando non presenti in elenco prezzi e per lavorazioni che non siano quantificabili a misura.

Per i lavori in economia nel costo orario della mano d'opera si intende compresa ogni incidenza per attrezzi ed utensili di lavoro e quanto altro occorra per il loro impiego.

Gli operai per i lavori in economia dovranno essere qualificati per i lavori da eseguire e provvisti degli attrezzi ed utensili necessari che dovranno essere sempre in perfetta efficienza e provvisti di tutti gli accessori necessari per il loro regolare funzionamento. Nella contabilizzazione non verranno riconosciuti oneri per spese di trasporto e di trasferta.

Per le prestazioni in economia l'Appaltatore ha l'obbligo di consegnare quotidianamente alla Direzione dei Lavori le liste con le ore di impiego relative agli operai, noli e materiali utilizzati. Le prestazioni non preventivamente autorizzate e/o non dichiarate dall'Appaltatore nei modi e nei termini di cui sopra non saranno in alcun modo riconosciute.

Le prestazioni e le forniture in economia saranno disposte dalla Direzione dei Lavori, mediante apposito ordine di servizio, solo per lavori secondari ed accessori e nei casi e nei limiti previsti dal D.Lgs. 14 aprile 2016 n. 50 .

Il progettista  
**Ing. Vincenzo Moretti**