

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO

PROVINCIA DI BERGAMO



CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

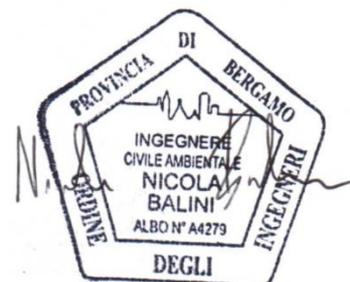
OGGETTO: PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALAZZINA UFFICI DEL POLO SCOLASTICO, SITA NEL COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO, VIA DANTE, 13.
FINANZIAMENTO MISSIONE 2 COMPONENTE 4 INVESTIMENTO 2.2 FONDI PNRR –
CUP: G74D22006320006 - CIG: 971281547F

COMMITTENTE: COMUNE DI ALBANO SANT'ALESSANDRO
Piazza Caduti per la Patria, 2 - 24061 Albano Sant'Alessandro (BG)
Settore: Ufficio tecnico
CODICE C.I.G. 971281547F

Revisione 00

Data, 10/05/2023

Ing. Nicola Balini



Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 1
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Sommario

ART.1 OGGETTO DELL'APPALTO	4
ART. 2 CORRISPETTIVO DELL'APPALTO.....	4
ART. 3 DESIGNAZIONE E DESCRIZIONE DI OPERE, LAVORAZIONI E FORNITURE	6
ART.4 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PROGETTO ESECUTIVO	7
ART. 5 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO.....	7
ART.6 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI CONDOTTA DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTATORE	7
ART. 7 CONSEGNA LAVORI - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDO	8
ART. 8 PREMIO DI ACCELERAZIONE	9
ART. 9 INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE	9
ART. 10 LIQUIDAZIONI E PAGAMENTI.....	9
ART. 10 BIS PREZZI DI APPALTO - REVISIONE PREZZI E ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO	12
ART. 11 RITENUTA DI GARANZIA PER LA TUTELA DEI LAVORATORI	13
ART. 12 VARIAZIONI AL PROGETTO	13
ART. 13 MODIFICHE PROPOSTE DALL'IMPRESA	14
ART. 14 DIMINUZIONE DEI LAVORI.....	15
ART. 15 NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE	15
ART. 16 SUBAPPALTO E NOLI.....	15
ART. 17 CONDIZIONI DELL'APPALTO – AVVALIMENTO	16
ART. 18 PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE - GARANZIA PROVVISORIA	17
ART. 19 GARANZIA DEFINITIVA.....	18
ART. 20 COPERTURA ASSICURATIVA PER DANNI DI ESECUZIONE (C.A.R.) PER RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI (R.C.T.) E GARANZIA DI MANUTENZIONE	20
ART. 21 COPERTURA ASSICURATIVA INDENNITARIA DECENNALE E PER RESPONSABILITÀ CIVILE DECENNALE	21
ART. 22 GARANZIE DI CONCORRENTI RIUNITI	22
ART. 23 STIPULAZIONE DEL CONTRATTO	22
ART. 24 VERBALE DI CONSTATAZIONE SUSSISTENZA CONDIZIONI ESECUZIONE APPALTO	23
ART. 25 SPESE DI CONTRATTO, DI REGISTRO ED ACCESSORIE.....	23
ART. 26 DOMICILIO DELL'APPALTATORE.....	23
ART. 27 DANNI DI FORZA MAGGIORE	24
ART. 28 ESPROPRI ED OCCUPAZIONI.....	24
ART. 29 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO.....	24
ART. 29 BIS PROCEDURA D'INTERPELLO – FALLIMENTO DELL'ESECUTORE O RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER GRAVE INADEMPIMENTO DELL'ESECUTORE	25

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 2
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

ART. 30 RECESSO DAL CONTRATTO	25
ART. 31 ACCORDO BONARIO – CONTROVERSIE	25
ART. 32 CONTO FINALE	25
ART. 33 COLLAUDO LAVORI – NORME DI GARANZIA DELLA QUALITÀ.....	26
ART. 34 RESPONSABILITÀ, ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	26
ART. 35 OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI.....	29
ART. 36 REQUISITI CAM	30
1 Materiali in genere.....	31
2 Isolamento termico	31
3 Zoccolini in lastre di pietra serena	35
4 Lamiere e cappellotti	36
5 Descrizione generale delle opere	37
5.1 Vincoli operativi per l'appaltatore	37
5.2 Indicazioni per le opere preliminari.....	37
5.2.1 Aree di cantiere	37
5.2.2 Tracciamenti.....	38
5.2.3 Viabilità provvisoria.....	38
5.2.4 Cesate e altre recinzioni.....	38
5.3 Elenco delle opere di progetto	39
6 Specifiche delle opere	40
6.1 Isolamento termico.....	40
6.2 Zoccolino in lastre di pietra serena.....	43
6.3 Lamiere e cappellotti.....	44
7 Norme per la misurazione e valutazione dei lavori	45
7.1 Rasature ed intonaci	45
7.2 Impermeabilizzazioni.....	46
7.3 Opere da lattoniere	46

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 3
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

CAPO I

DISPOSIZIONI GENERALI, TECNICHE ED ECONOMICHE

ART.1 OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto tutte le opere relative ai lavori di:

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALAZZINA UFFICI DEL POLO SCOLASTICO

CUP: G74D22006320006

"Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU"

Secondo quanto previsto dal progetto redatto da:

Progettista architettonico: Ing. Balini Nicola, professionista incaricato;

Direttore dei Lavori: Ing. Balini Nicola, BBL Ingegneria s.r.l. professionista incaricato; **Istituto Comprensivo Albano**

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione: Ing. Balini Nicola, Professionista incaricato;

Responsabile Unico del Procedimento: Ing. Marchesi Fabio - *dipendente della Provincia di Bergamo*,

Committenza e Stazione Appaltante: **Comune di Albano Sant'Alessandro** con sede ad Albano Sant'Alessandro, Piazza Caduti per la Patria, 2.

Le specifiche tecniche di progetto sono conformi a quanto previsto dall'art. 68 del D. Lgs. 18.04.2016, n. 50 e al punto 1 a) dell'allegato XIII, Il progetto è stato validato dal R.U.P.

Il contratto d'appalto verrà determinato sul computo metrico dei lavori **stabilito a corpo tenendo in considerazione una scontistica già applicata in fase di appalto del 15%**.

ART. 2 CORRISPETTIVO DELL'APPALTO

Il corrispettivo complessivo dei lavori è determinato, trattandosi di contratto da stipulare **a corpo**, mediante criterio del **prezzo più basso, mediante ribasso sull'elenco prezzi unitari posto a base di gara** (offerta % ribasso su prezzi unitari).

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 4
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

L'importo complessivo dei lavori compresi nell'appalto ammonta a € **105.452,95** = (euro **centocinquemilaquattrocentocinquantadue/95**) e risulta così articolato:

RIEPILOGO	Importi
TOTALE OPERE A CORPO (compreso costo della manodopera per € 45.754,45) soggette a ribasso di gara	Euro 118.650,53 =
ONERI PER LA SICUREZZA non soggetti a ribasso di gara	Euro 4.600,00 =
TOTALE COMPLESSIVO GENERALE A BASE D'ASTA ((118.650,53 € - 15%) + 4.600 €)	Euro 105.452,95 =

Tale importo complessivo rappresenta il limite massimo di spesa che la stazione appaltante dispone per i lavori di che trattasi. L'offerta che supera il suddetto importo complessivo sarà esclusa dall'appalto.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo s'intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite dal capitolato speciale d'appalto e dai documenti progettuali.

Pertanto, nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori che siano rilevabili dagli elaborati grafici, ovvero pur specificati nella descrizione dei lavori non siano rilevabili dagli elaborati grafici. Inoltre, nessun compenso è dovuto per lavori, forniture e prestazioni che siano tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata.

Ai sensi dell'art. 23 c.16 D.Lgs 50/2016 e s.m.i., il valore economico dell'appalto, è adeguato e sufficiente rispetto al costo del lavoro e al costo relativo alla sicurezza; quest'ultimo come sopra determinato, non può essere comunque soggetto a ribasso d'asta ai **sensi** del punto 4.1.4 dell'allegato XV al D.Lgs 81/ 2008.

CATEGORIE E LAVORAZIONI PREVISTE DAL PROGETTO

CATEGORIE E LAVORAZIONI	Categorie Opere Generali	Categorie Opere Specializ.	% Cat.	Importo categorie non scorporabili	IMPORTO A CORPO	Qualificaz. obbligatoria	Note
CATEGORIA PREVALENTE							

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 5
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI	OG1 CL. I	-	100%	-	€ 100.852,95	SI vedi note	1)
TOTALE LAVORI (esclusi oneri della sicurezza)			100%		€ 100.852,95		

Le cifre del precedente quadro, indicano gli importi presunti delle diverse categorie di lavori compresi nell'appalto e potranno variare in relazione all'offerta resa in sede di gara.

L'Impresa per partecipare alla gara dovrà possedere la qualificazione SOA per la categoria generale prevalente OG1 (edifici civili ed industriali) classifica I se non ricorre al subappalto per le categorie scorporabili

AI SENSI DELL'ART. 105 DEL D.LGS 50/2016 E S.M.I. LE OPERE OGGETTO DI SUBAPPALTO NON POTRANNO SUPERARE IL 50% DELL'IMPORTO DELLA CATEGORIA PREVALENTE, MENTRE POTRANNO ESSERE SUBAPPALTATE TUTTE LE OPERE DELLE CATEGORIE SCORPORABILI.

ART. 3 DESIGNAZIONE E DESCRIZIONE DI OPERE, LAVORAZIONI E FORNITURE

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA PALAZZINA UFFICI DEL POLO SCOLASTICO

CUP: G74D22006320006

"Finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU"



Le lavorazioni principali possono così riassumersi:

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO COMPREDENTI L'ISOLAMENTO A CAPPOTTO DELLE STRUTTURE PERIMETRALI FUORITERRA, LA SOSTITUZIONE DEGLI ZOCCOLINI PERIMETRALI E LA SOSTITUZIONE DELLE LAMIERE METELLICHE DI FINITURA.

OPERE A CORPO

OPERE EDILI ED AFFINI

Le lavorazioni e gli interventi sono ampiamente descritti negli elaborati tecnici del progetto.

ONERI DELLA SICUREZZA

Costo degli oneri della sicurezza secondo D.Lgs 81/2008. Vedi Piano di Sicurezza e Coordinamento

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 6
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

ART.4 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL PROGETTO ESECUTIVO

Fanno parte integrante del progetto esecutivo e sono in esso richiamati, come previsto dall'art. 33 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 i seguenti elaborati:

- relazione generale con quadro economico e cronoprogramma dell'opera;
- relazioni specialistiche
- elaborati grafici architettonici, strutturali, impianti elettrici ed impianti meccanici;
- computo metrico estimativo generale
- elenco dei prezzi unitari generale
- capitolato speciale di appalto;
- schema di contratto;
- piano di sicurezza e coordinamento con crono programma lavori;
- piani di manutenzione dell'opera e delle sue parti.
- Relazione requisiti CAM.

ART. 5 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante del contratto di appalto e sono in esso richiamati, anche se non materialmente allegati:

- il Regolamento di attuazione del Codice dei contratti, approvato con D.P.R. 05.10.2010 n° 207, in seguito chiamato "REG. 207/2010", per le parti ancora vigenti a seguito dell'approvazione del D.lgs. 50/2016;
- Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici, approvato con D.M. 19.4.2000 n° 145, in seguito chiamato "CGA 145/2000", limitatamente agli articoli ancora in vigore;
- Capitolato Speciale d'Appalto;
- Relazione ed elaborati grafici progettuali;
- Relazioni specialistiche
- Elenco prezzi unitario;
- Piano di Sicurezza e coordinamento (PSC) e Piano Operativo della Sicurezza (POS) previsti dell'art. 100 e dall'art 89 del D. Lgs. 09.04.2008 n. 81;
- Cronoprogramma dell'opera;
- Polizze di garanzia.

S'intendono pertanto esclusi tutti gli altri documenti di progetto, i quali non potranno mai essere invocati dall'Appaltatore in appoggio a domande per compensi che non siano previsti nelle disposizioni di contratto.

ART.6 ORDINE DA TENERSI NELL'ANDAMENTO DEI LAVORI CONDOTTA DEI LAVORI DA PARTE DELL'APPALTATORE

L'Appaltatore, generalmente, avrà facoltà di sviluppare i lavori nel modo che crederà più conveniente per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale, purché l'organizzazione del cantiere, a giudizio della Direzione Lavori o del Responsabile della Sicurezza, non sia pregiudizievole alla buona riuscita delle opere, alla sicurezza sul cantiere, agli interessi dell'Amministrazione Committente e al regolare svolgimento delle attività svolte all'interno dell'edificio oggetto di intervento.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 7
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Qualora l'immobile oggetto dell'appalto sia occupato da attività istituzionali, l'appaltatore dovrà adeguare il programma dei lavori al fine di non pregiudicare l'attività in essere ed in tal caso dovrà organizzare le lavorazioni tenendo conto dei vincoli imposti dalla già menzionata attività, senza che ciò dia diritto a maggiori e/o ulteriori compensi.

L'Amministrazione si riserva in ogni modo il diritto di ordinare l'esecuzione di un determinato lavoro entro un prestabilito termine di tempo o di disporre l'ordine di esecuzione dei lavori nel modo che riterrà più conveniente, specialmente in relazione alle esigenze dipendenti dalla esecuzione di opere ed alla consegna delle forniture escluse dall'appalto, senza che l'Appaltatore possa rifiutarsi o farne oggetto di richiesta di speciali compensi.

L'appaltatore, ai sensi dell'art. 4 del Decreto 19 aprile 2000, n. 145 "Regolamento recante il Capitolato Generale d'appalto dei Lavori Pubblici", che non conduce i lavori personalmente deve conferire mandato con rappresentanza a persona fornita dei requisiti di idoneità tecnici e morali, per l'esercizio delle attività necessarie per la esecuzione dei lavori a norma del contratto. L'appaltatore rimane responsabile dell'operato del suo rappresentante. Il mandato deve essere conferito per atto pubblico ed essere depositato presso l'Amministrazione Committente, che provvede a dare comunicazione all'ufficio di Direzione Lavori.

L'appaltatore o il suo rappresentante deve, per tutta la durata dell'appalto, garantire la presenza sul luogo dei lavori.

Quando ricorrono gravi e giustificati motivi l'Amministrazione Aggiudicatrice, previa motivata comunicazione all'appaltatore, ha diritto di esigere il cambiamento immediato del suo rappresentante, senza che per questo spetti alcuna indennità all'appaltatore o al suo rappresentante.

ART. 7 CONSEGNA LAVORI - TEMPO UTILE PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI - PENALE PER RITARDO

L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito alla consegna lavori all'appaltatore, risultante da apposito verbale, redatto in contraddittorio con l'Appaltatore, da effettuarsi entro e non oltre **il 15 settembre per ottenere i finanziamenti europei previsti dal PNRR, in caso di ritardo per motivazioni direttamente imputabili all'impresa appaltatrice, questa sarà tenuta a rimborsare l'intera somma stanziata per l'intervento pari a euro 140.000,00.**

In considerazione di particolari esigenze volte a garantire la continuità dei servizi erogati, è facoltà dell'Amministrazione Committente procedere in via d'urgenza alla consegna dei lavori, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 32, comma 8 del D. Lgs. 50/2016.

Il direttore dei lavori provvede in via d'urgenza su indicazione del RUP e riporta espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente.

Il **tempo utile** per ultimare tutti i lavori sarà di **giorni 60 (giorni sessanta)** naturali, successivi e continui decorrenti dalla data del verbale di consegna.

Le opere del presente progetto dovranno essere concordate anche con il Dirigente dell'istituto comprensivo, al fine di coordinare le lavorazioni con le attività da svolgersi all'interno del fabbricato.

L'amministrazione committente si riserva la possibilità delle consegne parziale lavori o per fasi esecutive distinte.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 8
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Le consegne parziali saranno formalizzate con apposito verbale di consegna parziale nel quale verranno espressamente riportate le opere e le lavorazioni da eseguire. L'appaltatore potrà dar corso alle sole opere previste nel relativo verbale. Nella ipotesi di consegna parziale il tempo utile decorre dall'ultimo dei verbali di consegna.

L'ultimazione dei lavori, appena avvenuta, deve essere dall'appaltatore comunicata per iscritto al Direttore dei lavori, il quale procede subito alle necessarie constatazioni in contraddittorio.

L'appaltatore non ha diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità qualora i lavori, per qualsiasi causa non imputabile all'Amministrazione, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato.

Per i lavori di cui al presente appalto la penale pecuniaria per il ritardo viene stabilita nella misura del 1 per mille (unopermille) dell'importo di contratto per ogni giorno di ritardo.

La penale potrà essere applicata anche per la ritardata esecuzione dei lavori da realizzare entro un prestabilito termine di tempo, ordinati ai sensi dell'art. 6 comma 3 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Qualora il ritardo nell'adempimento determini un importo massimo della penale superiore al 10%, dell'importo contrattuale, il responsabile del procedimento promuove l'avvio delle procedure di risoluzione del contratto per grave ritardo nei modi e termini di cui all'art. 108 del D.lgs. 50/2016. Qualora siano previste distinte ed autonome fasi esecutive dei lavori, con scadenze proprie del tempo utile per ciascuna fase, detta penale sarà applicata anche per ogni giorno di ritardo nell'ultimazione dei lavori di ciascuna fase esecutiva.

ART. 8 PREMIO DI ACCELERAZIONE

Non è previsto alcun premio di accelerazione.

ART. 9 INDICAZIONE DELLE PERSONE CHE POSSONO RISCOUTERE

Il contratto di appalto e gli atti di cottimo, devono indicare, ai sensi dell'art. 3 del Decreto 19 aprile 2000, n.145 "Regolamento recante il Capitolato Generale d'appalto dei Lavori Pubblici":

- il luogo e l'ufficio dove saranno effettuati i pagamenti, e le relative modalità, secondo le norme che regolano la contabilità della stazione appaltante;
- la persona o le persone autorizzate dall'appaltatore a riscuotere, ricevere e quietanzare le somme ricevute in conto o saldo anche per eventuali cessioni di credito preventivamente riconosciute dalla stazione appaltante.

Gli atti da cui risulti la designazione di cui sopra sono allegati al contratto.

ART. 10 LIQUIDAZIONI E PAGAMENTI

Anticipazione

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 9
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

L'appaltatore ha diritto all'anticipazione del prezzo d'appalto, pari al 20% (venti per cento) dell'importo contrattuale, da erogare dopo la sottoscrizione del contratto medesimo ed entro 15 giorni dall'effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP, ai sensi dell'art. 35, comma 18 del D.Lgs. 50/2016.

L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla prestazione, da parte dell'appaltatore, di apposita garanzia fideiussoria o assicurativa, secondo le modalità previste dall'art. 35 comma 18 del D.Lgs. 50/2016.

L'anticipazione viene gradualmente recuperata mediante trattenuta del 20% sull'importo di ogni certificato di pagamento relativo agli stati d'avanzamento lavori; in ogni caso all'ultimazione dei lavori l'importo dell'anticipazione deve essere compensato integralmente.

L'appaltatore decade dall'anticipazione, con l'obbligo di restituzione dell'intera somma, nel caso in cui l'esecuzione dei lavori non procede secondo i tempi contrattuali, per ritardi a lui imputabili. In tale caso, sulle somme restituite, spettano alla Amministrazione Committente anche gli interessi corrispettivi al tasso legale con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.

L'Amministrazione Committente procede all'escussione della fideiussione in caso di insufficiente compensazione o in caso di decadenza dell'anticipazione, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.

PAGAMENTI

L'appaltatore concorderà con l'Amministrazione Comunale i termini per i pagamenti dei SAL.

Relativamente alle assistenze murarie di qualsiasi lavorazione, verranno riconosciute esclusivamente quelle previste dal computo metrico di progetto. Pertanto si intende che tutte le lavorazioni sono comprensive di assistenza muraria.

La liquidazione della rata di saldo sarà disposta entro i termini previsti dalla vigente normativa a seguito dell'emissione del certificato di collaudo provvisorio ovvero del certificato di regolare esecuzione, previa prestazione di garanzia fideiussoria costituita secondo le modalità previste dall'art.103 del D.Lgs 18 aprile 2016 n. 50, ed il relativo pagamento ai sensi della vigente normativa. Nel caso l'appaltatore non abbia preventivamente presentato garanzia fideiussoria, il termine di 90 giorni decorre dalla presentazione della garanzia stessa.

Gli oneri relativi alla sicurezza (D.Lgs. 81/2008) verranno corrisposti in percentuale sugli stati d'avanzamento dei lavori.

I materiali approvvigionati nel Cantiere a cura e spesa dell'appaltatore, sempreché accettati dalla Direzione Lavori, verranno, ai sensi e nei limiti dell'art. 180 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, compresi negli stati di avanzamento per i pagamenti predetti.

Qualora i materiali ed i manufatti superino in valore la spesa per la messa in opera, il Direttore dei Lavori ammette l'accreditamento in contabilità prima della loro messa in opera, in misura comunque non superiore alla metà del valore dei materiali e dei manufatti.

L'Impresa resta però sempre ed unicamente responsabile della conservazione dei suddetti materiali sino al nuovo impiego, mentre la Direzione dei lavori conserverà sempre la facoltà insindacabile di vietarne la posa in opera e di ordinare l'allontanamento dal cantiere, qualora, all'atto dell'impiego, tali materiali risultassero deteriorati o resi inservibili.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 10
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

In caso di sospensione dei lavori per cause non imputabili all'appaltatore o qualora sia stato emesso il certificato di ultimazione dei lavori si farà luogo al pagamento della rata di acconto, qualunque possa risultarne l'ammontare, al netto delle ritenute di cui sopra e comprensiva del rimborso dell'Imposta sul Valore Aggiunto, il cui pagamento verrà dimostrato in base a regolare fatturazione.

Il corrispettivo dovuto all'Appaltatore sarà pagato:

- a) solo dopo che sarà accertato con il "Documento Unico di Regolarità Contributiva" (DURC) che l'appaltatore e gli eventuali subappaltatori, siano in regola con il versamento dei contributi previdenziali ed assistenziali così come dispone l'art. 105 comma 9 del D.Lgs 50/2016.
- b) nel caso in cui l'importo del corrispettivo sia superiore a € 10.000,00 IVA compresa, solo dopo che sarà stata effettuata da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice, la verifica dell'assenza di eventuali carichi in sospeso, per inadempienza all'obbligo di versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento definitivamente accertate.

Il periodo necessario per tale verifica effettuata in attuazione al D.M. n. 40 del 18/01/2008 non può costituire motivo per richieste di interessi legali o moratori trattandosi di verifiche disposte ex legge.

- c) All'accertamento del pagamento dei subappaltatori e subcontraenti regolarmente autorizzati previo la presentazione delle fatture quietanzate da effettuare entro 20 gg dal pagamento delle rate di acconto;

Il pagamento del certificato di pagamento delle rate in acconto e della rata di saldo, verranno effettuati secondo la vigente normativa.

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto dovranno essere registrati su un conto corrente dedicato ed effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale, ovvero con altri strumenti di pagamento idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni.

Il contraente comunica alla Provincia gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati entro sette giorni dalla loro accensione o, nel caso di conti correnti già esistenti, dalla loro prima utilizzazione in operazioni finanziarie relative alla commessa pubblica, nonché, nello stesso termine, le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi.

Il contraente provvede, altresì, a comunicare ogni modifica relativa ai dati trasmessi.

Ai fini della tracciabilità dei flussi finanziari, gli strumenti di pagamento devono riportare, in relazione a ciascuna transazione posta in essere dalla Provincia, il codice identificativo di gara (CIG), attribuito dall'Autorità di Vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture su richiesta della Provincia e, ove obbligatorio ai sensi dell'articolo 11 della Legge 16 gennaio 2003, n. 3, il codice unico di progetto (CUP).

Il mancato utilizzo del bonifico bancario o postale (Società Poste Italiane S.p.A.) ovvero degli altri strumenti idonei a consentire la piena tracciabilità delle operazioni determina la risoluzione di diritto del contratto.

Il contraente assume gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla L. n. 136/2010 relativamente al presente contratto ("Clausola risolutiva espressa" – art. 3, commi 8 – 9 – 9 bis della Legge n. 136/2010 come modificata ed integrata).

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 11
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

L'appaltatore, il subappaltatore o il subcontraente che ha notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui al presente contratto ne dà immediata comunicazione alla Provincia e alla Prefettura - Ufficio Territoriale del Governo della Provincia di Bergamo.

Le disposizioni di cui sopra si applicano altresì agli eventuali subappaltatori e viene fatto obbligo all'appaltatore di inserire tale clausola negli eventuali propri subcontratti.

L'inosservanza delle disposizioni di cui al presente articolo, determinerà le sanzioni previste all'art. 6 della Legge n. 136/2010, come modificata ed integrata dal D.L. n. 187/2010.

ART. 10 BIS PREZZI DI APPALTO - REVISIONE PREZZI E ADEGUAMENTO DEL CORRISPETTIVO

Prezzi di appalto: nella formulazione dell'elenco prezzi e computi metrici estimativi si è fatto riferimento al Prezzario Opere Pubbliche della Regione Lombardia 2023.

Per i lavori di cui al presente Capitolato non trova applicazione l'articolo 1664, primo comma, del codice civile.

Revisione prezzi e adeguamento del corrispettivo: Ai sensi di quanto previsto dall'art. 106, comma 1, lett. a), del D. Lgs. 50/2016 ed ai sensi del Decreto-legge n. 4 del 27/01/2022 se il prezzo di singoli materiali da costruzione, per effetto di circostanze eccezionali, subisce variazioni in aumento o in diminuzione, è prevista una clausola di revisione prezzi come di seguito articolata:

1. le variazioni di prezzo dei singoli materiali da costruzione, in aumento o in diminuzione, sono valutate dalla stazione appaltante soltanto se tali variazioni risultano superiori al cinque per cento rispetto al prezzo, rilevato nell'anno di presentazione dell'offerta, anche tenendo conto di quanto previsto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili di cui al comma 2, secondo periodo del D.L. 4/2022. In tal caso si procede a compensazione, in aumento o in diminuzione, per la percentuale eccedente il cinque per cento e comunque in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza, nel limite delle risorse di cui al comma 7 del DL 4/2022.
2. il Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili procede alla determinazione con proprio decreto, sulla base delle elaborazioni effettuate dall'Istituto nazionale di statistica, le variazioni percentuali dei singoli prezzi dei materiali da costruzione più significativi relative a ciascun semestre.

La compensazione di cui al punto 1 è determinata applicando la percentuale di variazione che eccede il cinque per cento al prezzo dei singoli materiali da costruzione impiegati nelle lavorazioni contabilizzate nei dodici mesi precedenti al decreto di cui al punto 2, e nelle quantità accertate dal direttore dei lavori e riportate nei documenti contabili.

3. A pena di decadenza, l'appaltatore presenta alla stazione appaltante l'istanza di compensazione, ai sensi del comma 1, lettera b), entro sessanta giorni dalla data di pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana del decreto di cui al comma 2 del D.L. 4/2022, secondo periodo esclusivamente per i lavori eseguiti nel rispetto dei termini indicati nel relativo cronoprogramma.

Il direttore dei lavori della stazione appaltante verifica l'eventuale effettiva maggiore onerosità subita

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 12
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

dall'esecutore, e da quest'ultimo provata con adeguata documentazione, ivi compresa la dichiarazione di fornitori o subcontraenti o con altri idonei mezzi di prova relativi alle variazioni, per i materiali da costruzione, del prezzo elementare dei materiali da costruzione pagato dall'esecutore, rispetto a quello documentato dallo stesso con riferimento al momento dell'offerta. Il direttore dei lavori verifica altresì che l'esecuzione dei lavori sia avvenuta nel rispetto dei termini indicati nel cronoprogramma.

Laddove la maggiore onerosità provata dall'esecutore sia relativa ad una variazione percentuale inferiore a quella riportata nel decreto di cui al secondo periodo del comma 2 del D.L. 4/2022, la compensazione è riconosciuta limitatamente alla predetta inferiore variazione e per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza. Ove sia provata dall'esecutore una maggiore onerosità relativa ad una variazione percentuale superiore a quella riportata nel predetto decreto, la compensazione è riconosciuta nel limite massimo pari alla variazione riportata nel decreto di cui al citato comma 2 del D.L. 4/2022, secondo periodo, per la sola parte eccedente il cinque per cento e in misura pari all'80 per cento di detta eccedenza.

4. Sono esclusi dalla compensazione i lavori contabilizzati nell'anno solare di presentazione dell'offerta.
5. La compensazione non è soggetta al ribasso d'asta ed è al netto delle eventuali compensazioni precedentemente accordate.
6. Le compensazioni sono liquidate senza necessità di iscrizione di riserve ma a semplice richiesta di una delle parti che ne abbia interesse, accreditando o addebitando il relativo importo, a seconda del caso, ogni volta che siano maturate le condizioni di cui al presente comma, entro i successivi 60 (sessanta) giorni, a cura della Direzione lavori se non è ancora stato emesso il certificato di regolare esecuzione, a cura del R.U.P. in ogni altro caso.

ART. 11 RITENUTA DI GARANZIA PER LA TUTELA DEI LAVORATORI

L'appaltatore è tenuto ad osservare le norme e prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori.

All'emissione di ogni certificato di pagamento il Responsabile del Procedimento provvede a fare richiesta del Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), ai sensi dell'art. 30 comma 5 del D.Lgs 50/2016 per verificare l'osservanza di tale obbligo.

Le ritenute possono essere svincolate soltanto in sede di liquidazione del conto finale, dopo l'approvazione del collaudo provvisorio.

ART. 12 VARIAZIONI AL PROGETTO

Nessuna modificazione ai lavori appaltati può essere attuata ad iniziativa esclusiva dell'appaltatore e la violazione del divieto, salvo diversa valutazione del responsabile del procedimento, comporta l'obbligo dell'appaltatore di demolire a sue

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 13
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

spese i lavori eseguiti in difformità, fermo che in nessun caso egli può vantare compensi, rimborsi o indennizzi per i lavori medesimi.

L'Amministrazione Committente si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti o modifiche che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'appaltatore possa pretendere compensi all'infuori del pagamento a conguaglio dei lavori eseguiti in più o in meno con l'osservanza delle prescrizioni ed entro i limiti stabiliti dall'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016.

Ai sensi dell'articolo 106 commi 1 e 2 del D.Lgs. n. 50/2016, sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Amministrazione Committente, le modifiche e varianti dei contratti di appalto, in aumento o in diminuzione, senza una nuova procedura di affidamento, purché ricorrano le condizioni previste dallo stesso.

In applicazione dell'articolo 106 comma 1, lettera e), del D.Lgs. n. 50/2016, l'Amministrazione committente consente la modifica al contratto d'appalto disposta dal RUP d'intesa con il Direttore dei lavori per l'esecuzione di lavori della stessa natura di quelli previsti dal contratto che non modificano qualitativamente l'opera e sono realizzati in prosecuzione o in ampliamento delle opere di progetto, che siano contenuti entro un importo non superiore al 50% (cinquanta per cento) dell'importo complessivo contrattuale e purché le modifiche introdotte non siano sostanziali ai sensi dell'art. 106, comma 4 del D.Lgs. n. 50/2016.

Ai sensi dell'articolo 106 del D.Lgs. n. 50/2016, comma 2, è altresì ammessa, la modifica al contratto d'appalto disposta dal direttore dei lavori che sia contenuta entro un importo non superiore al 15% (quindici per cento) dell'importo complessivo contrattuale e purché le modifiche introdotte non alterino la natura complessiva del contratto.

La perizia di variante, di modifica o per opere supplementari è accompagnata da un atto di sottomissione che l'appaltatore è tenuto a sottoscrivere in segno di accettazione. Ove necessario, in caso di variazioni in aumento, all'Appaltatore sarà accordato un termine suppletivo, commisurato al tempo necessario all'esecuzione dei lavori oggetto di variante.

Ai sensi dell'articolo 106, comma 2 del D.Lgs. n. 50/2016, se, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili alle carenze del progetto posto a base di gara, si rendono necessarie varianti che sotto il profilo economico eccedono il 15% (quindici per cento) dell'importo originario del contratto o comunque per un importo suppletivo superiore alle soglie di rilevanza comunitaria, l'Amministrazione Committente procede alla risoluzione del contratto con indizione di una nuova gara alla quale è invitato l'appaltatore originario.

ART. 13 MODIFICHE PROPOSTE DALL'IMPRESA

L'impresa appaltatrice, durante il corso dei lavori può proporre al direttore dei lavori eventuali modifiche migliorative, di sua esclusiva ideazione e progettazione, che comportino una diminuzione dell'importo originario dei lavori qualora le stesse modifiche non siano sostanziali.

Possono formare oggetto di proposta le modifiche dirette a migliorare gli aspetti funzionali, nonché singoli elementi tecnologici o singole componenti del progetto, che non comportano riduzione delle prestazioni qualitative e quantitative

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 14
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

stabilite nel progetto stesso e che mantengono inalterate il tempo di esecuzione dei lavori e le condizioni di sicurezza dei lavoratori.

La proposta dell'appaltatore, redatta in forma di perizia tecnica corredata anche degli elementi di valutazione economica, è presentata al direttore dei lavori che entro dieci giorni la trasmette al responsabile del procedimento unitamente al proprio parere. Il responsabile del procedimento entro i successivi trenta giorni, sentito il progettista, comunica all'appaltatore le proprie motivate determinazioni ed in caso positivo procede alla stipula di apposito atto di sottomissione.

ART. 14 DIMINUZIONE DEI LAVORI

Indipendentemente dalle ipotesi di modifiche o varianti previste dall'articolo 106 del D.Lgs. 50/2016, l'Amministrazione può sempre ordinare all'appaltatore l'esecuzione dei lavori in misura inferiore rispetto a quanto previsto nel presente Capitolato speciale d'appalto, nel limite di un quinto dell'importo di contratto (20%), come determinato ai sensi del precedente art. 12, comma 6, senza che nulla spetti all'appaltatore a titolo di indennizzo.

L'Amministrazione qualora intenda avvalersi delle facoltà di diminuzione ne dà tempestiva comunicazione all'appaltatore prima del raggiungimento del quarto quinto dell'importo contrattuale, tramite il responsabile del procedimento.

ART. 15 NORME GENERALI PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DELLE OPERE

I lavori sono appaltati **a corpo** e valgono in particolare le disposizioni di cui agli artt.183 e 185 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, per la misurazione dei lavori e delle provviste, fatte salve le diverse indicazioni di valutazione e misurazione contenute nella descrizione dei singoli prezzi dell'elenco prezzi (nel caso di offerta prezzi unitari coincide con "la lista delle lavorazioni e forniture") allegato quale parte integrante al presente Capitolato Speciale.

Per le **opere a corpo**, l'ammontare contrattualmente pattuito è fisso ed invariabile, per cui non può essere invocata, dalle parti contraenti, alcuna verifica sulla loro misura o sul valore attribuito alle quantità di dette opere previste a corpo.

Sono comunque comprese nell'appalto a corpo tutte le prestazioni ed i materiali necessari a dare completamente compiuti tutti i lavori, nel rispetto delle vigenti normative di esecuzione, sicurezza ed agibilità delle opere appaltate, anche se non specificatamente descritte negli allegati richiamati al precedente art.5.

Resta salvo in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

ART. 16 SUBAPPALTO E NOLI

I soggetti affidatari dell'appalto dovranno eseguire in proprio le opere o i lavori compresi nel contratto. Il contratto non può essere ceduto a pena di nullità.

Il subappalto è ammesso alle condizioni previste dall'art 105 del D.Lgs 18/04/2016 n. 50 e s.m.i. che si intendono integralmente richiamate.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 15
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

L'affidamento in subappalto o in cottimo, ai sensi dell'art 105 del D.lgs. 50/2016, non può superare il 50% dell'importo della categoria prevalente ed è autorizzato alle seguenti condizioni:

1. che nel bando di gara sia stata espressa la facoltà di consentire il subappalto con l'elenco delle categorie subappaltabili;
2. che le imprese concorrenti abbiano indicato all'atto dell'offerta, e nel caso di varianti in corso d'opera all'atto dell'affidamento, i lavori o le parti di opere che intendono subappaltare o concedere in cottimo;
3. che l'affidatario del subappalto o del cottimo sia in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente in materia di qualificazione delle imprese;
4. che non sussistano nei confronti dell'affidatario del subappalto o del cottimo, alcuno dei motivi di esclusione previsti dall'art. 80 del D.lgs. 50/216;
5. che l'Appaltatore provveda al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno venti giorni prima dalla data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni.

Il subappalto, nel rispetto delle condizioni di cui sopra, deve essere preventivamente autorizzato, entro 30 giorni dalla richiesta, dall'Amministrazione a cura del Dirigente competente con proprio idoneo atto, fermo restando, comunque, che l'Appaltatore è unico responsabile dei lavori affidati in subappalto.

Tale termine viene ridotto, a sensi dell'art. 105, comma 18, del D.Lgs. 18/04/2016 12.04.2006, n. 50, a 15 giorni per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo inferiore a euro 100.000,00. Si considera subappalto, a sensi dell'art. 105, comma 2, del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedono l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2% dell'importo delle prestazioni affidate o di importo superiore a euro 100.000,00 e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore del 50% dell'importo del contratto da affidare. L'Amministrazione provvederà al pagamento diretto del corrispettivo spettante al subappaltatore che abbia realizzato parte delle categorie dagli stessi eseguite, nei seguenti casi:

- 1 quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa o piccola impresa;
- 2 in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore.

ART. 17 CONDIZIONI DELL'APPALTO – AVVALIMENTO

Nell'accettare i lavori oggetto del contratto ed indicati dal Capitolato, l'Appaltatore dichiara:

- a) di aver preso conoscenza delle opere da eseguire, di aver visitato la località interessata dai lavori e di averne accertato le condizioni di viabilità e di accesso, nonché gli impianti che la riguardano;
- b) di aver valutato, nell'offerta, tutte le circostanze ed elementi che influiscono sul costo dei materiali, della mano d'opera, dei noli e dei trasporti.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione dei lavori, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal Codice Civile (e non escluse da altre

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 16
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Con l'accettazione dei lavori l'Appaltatore dichiara di avere la possibilità ed i mezzi necessari per procedere all'esecuzione degli stessi secondo le migliori norme e sistemi costruttivi.

Il concorrente può avvalersi di una sola impresa ausiliaria per ciascuna categoria di qualificazione.

Nel caso in cui l'Appaltatore partecipi alla gara avvalendosi dei requisiti di altro soggetto o dell'attestazione SOA di altro soggetto, deve allegare all'offerta, oltre all'eventuale attestazione SOA propria e dell'impresa ausiliaria, la documentazione prevista dall'art. 89, comma 1, del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50

In tal caso il concorrente e l'impresa ausiliaria sono responsabili in solido nei confronti della Stazione Appaltante in relazione alle prestazioni oggetto del contratto e, in ogni caso, non è consentito, a pena di esclusione, che, nel medesimo procedimento di appalto, della stessa impresa ausiliaria si avvalga più di un concorrente e che partecipino all'appalto sia l'impresa ausiliaria che quella che si avvale dei requisiti.

ART. 18 PRESENTAZIONE DELLE OFFERTE - GARANZIA PROVVISORIA

Le offerte delle ditte concorrenti, a pena di esclusione, dovranno pervenire entro il termine che verrà fissato nel bando di gara (asta pubblica ovvero licitazione privata) o nella lettera di invito, rendendo sin da ora noto che non verrà concessa in nessun caso una dilazione dei termini stabiliti.

Le offerte, ai sensi del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, dovranno essere corredate da una **garanzia provvisoria pari al 2% dell'importo dei lavori** sotto forma di cauzione o fidejussione come stabilito dall'art. 93 del D.Lgs. 18/04/2016 N.50, da prestare a scelta dell'offerente nelle seguenti modalità:

- in contanti;
- in titoli del debito pubblico o garantiti dallo Stato al corso del giorno del deposito;
- mediante fidejussione bancaria;
- mediante polizza fidejussoria assicurativa.

La garanzia provvisoria prestata mediante fidejussione bancaria ovvero polizza fidejussoria assicurativa ovvero mediante fideiussione rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 106 del D.Lgs. 1.09.1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, dovrà essere formulata secondo le seguenti modalità:

- avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta;
- contenere l'impegno del fidejussore a rilasciare la cauzione definitiva qualora l'offerente risultasse aggiudicatario;
- contenere l'impegno del garante a rinnovare su richiesta della Stazione Appaltante la garanzia nel caso in cui al momento della sua scadenza non sia ancora intervenuta la stipula del contratto;

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 17
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

- prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale, all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, del codice civile, e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante.

In tal caso le polizze dovranno essere conformi agli schemi di polizza-tipo approvate con D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto) ed in sede di offerta le ditte concorrenti dovranno presentare alla Amministrazione, a pena di esclusione, le schede tecniche relative a tali polizze debitamente compilate, timbrate dalla agenzia competente al rilascio, e debitamente sottoscritte dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

Lo svincolo della cauzione provvisoria degli offerenti risultati non aggiudicatari avverrà contestualmente con la comunicazione di aggiudicazione di non aggiudicatari e comunque entro trenta giorni dall'aggiudicazione.

La garanzia provvisoria, ai sensi dell'art. 93 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50, copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario riconducibile ad una condotta connotata da dolo o colpa grave ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo.

La garanzia provvisoria potrà essere ridotta del 50% del suo ammontare, come previsto dall'art. 75, comma 7, del D.Lgs. 12.04.2006, n. 163 e s.m.i., qualora l'impresa sia in possesso della certificazione del sistema di qualità aziendale conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

ART. 19 GARANZIA DEFINITIVA

La ditta aggiudicataria dei lavori, ai sensi dell'art. 103 del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, è obbligata a costituire garanzia definitiva a mezzo di cauzione o fideiussione bancaria o assicurativa dei seguenti importi:

- 1 qualora il ribasso d'asta sia inferiore o pari al 10%, la garanzia prestata dovrà essere pari al 10% dell'importo netto contrattuale;
- 2 in caso di ribasso d'asta superiore al 10% e sino al 20%, la garanzia fidejussoria è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10%;
- 3 qualora il ribasso sia superiore al 20%, l'aumento della garanzia fidejussoria è pari a due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al 20%.

In ogni caso la garanzia definitiva è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione nel limite massimo del 80% dell'importo garantito. Lo svincolo, nei termini e per le entità anzidetti, è automatico, senza necessità di benessere del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati d'avanzamento lavori o di analogo documento, in originale o copia autentica, attestanti il raggiungimento delle predette percentuali di lavoro eseguito. L'ammontare residuo, pari al 20% dell'iniziale importo garantito, è svincolato secondo quanto previsto dall'art. 103 comma 5 del D.lgs. 50/2016 alla emissione del certificato di

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 18
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque entro dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

Le polizze fidejussorie dovranno essere conformi agli schemi di polizza-tipo approvate con D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto).

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare alla Amministrazione la scheda-tecnica relativa a tale polizza fidejussoria definitiva, debitamente compilata, timbrata dalla agenzia competente al rilascio, e debitamente sottoscritta dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

La garanzia copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione, o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato.

La cauzione definitiva viene prestata a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse.

La mancata costituzione della garanzia determina, a sensi dell'art. 103, comma 3, del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, la decadenza dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte della stazione appaltante, che aggiudica l'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La garanzia definitiva potrà essere ridotta del 50% del suo ammontare, come previsto dall'art. 93, comma 7, del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50, qualora l'impresa sia in possesso della certificazione del sistema di qualità aziendale conforme alle norme europee della serie UNI EN ISO 9000. Per fruire di tale beneficio, l'operatore economico segnala, in sede di offerta, il possesso del requisito e lo documenta nei modi prescritti dalle norme vigenti.

Le garanzie bancarie sono prestate da Istituti di credito o da banche autorizzati all'esercizio dell'attività bancaria ai sensi del D.Lgs. 1.09.1993, n. 385 o dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. 1.09.1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzie a ciò autorizzati dal Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Le garanzie assicurative sono prestate da imprese di assicurazione autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

È facoltà dell'Amministrazione di rivalersi sugli importi eventualmente dovuti a saldo all'Appaltatore e di esperire ogni altra azione nel caso in cui tali importi risultassero insufficienti.

L'Amministrazione ha il diritto di valersi della garanzia per le spese dei lavori da eseguirsi in caso di risoluzione del contratto disposto in danno dell'appaltatore, nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto rispetto a quanto risulta nella liquidazione finale, salva comunque la risarcibilità del maggior danno.

L'Appaltatore è obbligato a reintegrare la garanzia di cui l'Amministrazione abbia dovuto valersi, in tutto o in parte, durante l'esecuzione del contratto e in caso di inottemperanza, la reintegrazione si effettua a valere sui ratei di prezzo da corrispondere all'appaltatore.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 19
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Nella ipotesi in cui l'Amministrazione intenda valersi della facoltà di richiedere all'appaltatore la reintegrazione della cauzione definitiva, ove questa si venuta meno in tutto o in parte, l'impresa appaltatrice è tenuta a trasmettere lo schema di polizza-tipo approvato con D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto).

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare alla Amministrazione la scheda-tecnica relativa a tale polizza di reintegrazione della cauzione definitiva, debitamente compilata, timbrata dalla agenzia competente al rilascio, e debitamente sottoscritta dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

ART. 20 COPERTURA ASSICURATIVA PER DANNI DI ESECUZIONE (C.A.R.) PER RESPONSABILITÀ CIVILE VERSO TERZI (R.C.T.) E GARANZIA DI MANUTENZIONE

L'esecutore dei lavori, ai sensi dell'art. 103 del D.lgs. 18/04/2016 n. 50, è obbligato a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne la stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati (salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore) e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni a terzi nell'esecuzione dei lavori sino alla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o di regolare esecuzione.

La somma assicurata con la polizza di cui sopra (C.A.R.), dovrà coprire l'intero ammontare dell'appalto e sarà cura dell'Amministrazione appaltante indicare all'impresa affidataria i corretti importi e scadenze.

La polizza C.A.R. deve essere conforme allo schema di polizza-tipo approvata con D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto).

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare alla Amministrazione la scheda-tecnica relativa a tale polizza C.A.R., debitamente compilata, timbrata dalla agenzia competente al rilascio, e debitamente sottoscritta dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

Qualora si addivenga alla proroga dei termini del contratto previa approvazione di apposita appendice (*atto di sottomissione, perizia di variante, ecc.*) che comportino l'aggiornamento della somma assicurata, la polizza di cui sopra deve essere automaticamente aggiornata conformemente allo schema-tipo di al D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto).

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare alla Amministrazione la scheda-tecnica relativa a tale appendice di aggiornamento della somma assicurata, debitamente compilata, timbrata dalla agenzia competente al rilascio e debitamente sottoscritta dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

La polizza di assicurazione per danni di esecuzione deve assicurare l'Amministrazione contro la responsabilità civile verso terzi (R.C.T.) per copertura di eventuali danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dei lavori.

La polizza R.C.T. deve essere conforme allo schema di polizza-tipo approvata con D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto).

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 20
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare alla Amministrazione la scheda-tecnica relativa a tale polizza R.C.T., debitamente compilata, timbrata dalla agenzia competente al rilascio e debitamente sottoscritta dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

Il massimale per l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi è pari al 5% della somma assicurata per le opere (indicata al precedente capoverso) con un minimo di 500.000 EURO ed un massimo di 5.000.000 di EURO, ovvero pari ad un importo determinato dal progettista comunque non superiore a 5.000.000 di EURO.

Relativamente al presente appalto l'assicurazione contro la responsabilità civile verso terzi (R.C.T.) è pari a almeno € 500.000,00= (euro cinquecentomila/00) ed il relativo importo deve essere inserito nel bando di gara.

Qualora sia previsto un periodo di garanzia la polizza assicurativa è sostituita da una polizza che tenga indenni le stazioni appaltanti da tutti i rischi connessi all'utilizzo delle lavorazioni in garanzia o agli interventi per la loro eventuale sostituzione o rifacimento.

Dette polizze assicurative devono essere trasmettere all'Amministrazione appaltante dieci giorni prima del verbale di consegna lavori. In caso di mancato tempestivo deposito di dette polizze nel termine suindicato, sarà fissato un nuovo termine perentorio non superiore di dieci giorni, trascorso il quale non si darà corso alla consegna dei lavori e si procederà alla risoluzione del contratto per grave inadempienza.

In caso di riunione di concorrenti valgono le norme stabilite dall'art. 128 del predetto D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 237, richiamate nel successivo articolo.

Tutte le garanzie e coperture assicurative dovranno essere costituite e stipulate con imprese di assicurazione iscritte nell'elenco dei soggetti ammessi ad accedere all'esercizio delle assicurazioni contro i rischi e i danni in regime di libera prestazione di tali servizi nel territorio nazionale, e dovranno essere trasmesse nei termini e con le modalità richiamati dal presente articolo.

ART. 21 COPERTURA ASSICURATIVA INDENNITARIA DECENNALE E PER RESPONSABILITÀ CIVILE DECENNALE

Per i lavori di importo superiore al doppio della soglia di cui all'articolo 35 del D.lgs. 50/2016, l'appaltatore il per la liquidazione della rata di saldo è obbligato a stipulare, con decorrenza dalla data di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione o comunque decorsi dodici mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo verbale, una polizza indennitaria decennale a copertura dei rischi di rovina totale o parziale dell'opera, ovvero dei rischi derivanti da gravi difetti costruttivi. La polizza deve contenere la previsione del pagamento in favore del committente non appena questi lo richieda, anche in pendenza dell'accertamento della responsabilità e senza che occorran consensi ed autorizzazioni di qualunque specie. Il limite di indennizzo della polizza decennale non deve essere inferiore al 20% del valore dell'opera realizzata e non superiore al 40%, nel rispetto del principio di proporzionalità avuto riguardo alla natura dell'opera. L'esecutore dei lavori è altresì obbligato a stipulare, per i lavori di cui al presente comma una polizza di assicurazione della responsabilità civile per danni cagionati a terzi, con decorrenza dalla data di emissione

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 21
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e per la durata di dieci anni e con un indennizzo pari al 5% del valore dell'opera realizzata con un minimo di 500.000 euro ed un massimo di 5.000.000 di euro. La polizza fidejussoria dovrà essere conforme allo schema di polizza-tipo approvata con D.M. 12/03/2004, n. 123 in vigore dal 26/05/2004 (il cui contenuto costituisce parte integrante del presente capitolato e da intendersi qui integralmente trascritto).

L'impresa aggiudicataria dovrà presentare alla Amministrazione la scheda-tecnica relativa a tale polizza decennale, debitamente compilata, timbrata dalla agenzia competente al rilascio e debitamente sottoscritta dalle parti contraenti con firma leggibile (nome e cognome stampati, sottoscrizione per esteso).

In caso di riunione di concorrenti valgono le norme stabilite dall'art. 103 comma 10 del D.P.R. 18/05/2016, n.50, richiamate nel successivo articolo.

Tutte le garanzie e coperture assicurative dovranno essere costituite e stipulate con imprese di assicurazione iscritte nell'elenco dei soggetti ammessi ad accedere all'esercizio delle assicurazioni contro i rischi e i danni in regime di libera prestazione di tali servizi nel territorio nazionale, e dovranno essere trasmesse nei termini e con le modalità richiamati dal presente articolo.

ART. 22 GARANZIE DI CONCORRENTI RIUNITI

In caso di riunione di concorrenti (Raggruppamenti Temporanei di Imprese), ai sensi dell'art. 103 comma 7 del D.P.R. 18/05/2016, le garanzie fidejussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dall'impresa mandataria o capogruppo in nome e per conto di tutti i concorrenti con responsabilità solidale tra le imprese.

ART. 23 STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

L'Impresa aggiudicataria verrà invitata a presentarsi per la stipulazione del contratto di appalto a sensi dell'art. 32 del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50.

La stipulazione del contratto di appalto, ai sensi dell'art. 32, comma 8, del D.Lgs. 18/06/2016, n. 50, deve aver luogo entro sessanta giorni dalla aggiudicazione (determina di aggiudicazione definitiva), e fatto salvo l'esercizio dei poteri di autotutela nei casi consentiti dalle norme vigenti, nel caso di pubblico incanto, licitazione privata ed appalto-concorso. Il termine sopra indicato è valido fatto salvo il diverso termine previsto nel bando o nell'invito ad offrire, ovvero nell'ipotesi di differimento espressamente concordata con l'aggiudicatario.

Se la stipulazione del contratto non avviene nel termine fissato, l'aggiudicatario può, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni vincolo o recedere dal contratto. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali documentate.

Se è intervenuta la consegna dei lavori in via di urgenza l'aggiudicatario ha diritto al rimborso delle spese sostenute per l'esecuzione dei lavori ordinati dal direttore dei lavori, ivi comprese quelle per opere provvisoriali.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 22
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Il contratto non può comunque essere stipulato prima di trentacinque giorni dall'invio dell'ultima delle comunicazioni del provvedimento di aggiudicazione definitiva ai sensi dell'articolo 76 D.Lgs. 50/2016.

Se l'aggiudicatario non si presenta per la stipulazione del contratto o non provvede al deposito della garanzia definitiva entro i termini fissati dalla comunicazione di aggiudicazione, sarà considerato decaduto e la garanzia provvisoria presentata in sede di partecipazione alla gara verrà automaticamente incamerata ai sensi dell'art. 93, comma 6, del D.Lgs. 18/04/2016, n. 50.

ART. 24 VERBALE DI CONSTATAZIONE SUSSISTENZA CONDIZIONI ESECUZIONE APPALTO

La stipulazione del contratto, ai sensi dell'art. 106, comma 3, del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 è obbligatoriamente preceduta dal "verbale di constatazione del permanere delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori" sottoscritto dal Responsabile del procedimento e dall'impresa appaltatrice.

Il verbale di cui sopra viene allegato quale parte integrante allo stipulando contratto.

ART. 25 SPESE DI CONTRATTO, DI REGISTRO ED ACCESSORIE

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo e registro, della copia del contratto e dei documenti e disegni di progetto.

Sono pure a carico dell'Appaltatore tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione.

ART. 26 DOMICILIO DELL'APPALTATORE

L'appaltatore, ai sensi dell'art. 2 del Decreto 19 aprile 2000, n. 145 "Regolamento recante il Capitolato Generale d'appalto dei Lavori Pubblici" deve avere domicilio nel luogo nel quale ha sede l'ufficio di direzione dei lavori.

Ove non abbia in tale luogo uffici propri, deve eleggere domicilio presso gli uffici provinciali, o lo studio di un professionista, o gli uffici di società legalmente riconosciuta.

Tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini ed ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto di appalto sono fatte dal Direttore dei Lavori o dal Responsabile unico del procedimento, ciascuno relativamente agli atti di propria competenza, a mani proprie dell'appaltatore o di colui che lo rappresenta nella condotta dei lavori oppure devono essere effettuate presso il domicilio eletto di cui sopra.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 23
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

ART. 27 DANNI DI FORZA MAGGIORE

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati alle opere da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni.

L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o provvedere alla loro immediata eliminazione.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 166 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, qualora si verificano i danni di cui al precedente capoverso, questi devono essere denunciati alla Direzione Lavori, a pena di decadenza, entro il termine di cinque giorni da quello del verificarsi del danno.

Appena ricevuta la denuncia di cui al comma 2, il direttore dei lavori procede, redigendone processo verbale alla presenza dell'esecutore, all'accertamento:

- a. dello stato delle cose dopo il danno, rapportandole allo stato precedente;
- b. delle cause dei danni, precisando l'eventuale causa di forza maggiore;
- c. della eventuale negligenza, indicandone il responsabile;
- d. dell'osservanza o meno delle regole dell'arte e delle prescrizioni del direttore dei lavori;
- e. dell'eventuale omissione delle cautele necessarie a prevenire i danni;

al fine di determinare il risarcimento al quale può avere diritto l'esecutore stesso.

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

L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione dei lavori, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'esecuzione dell'accertamento dei fatti.

ART. 28 ESPROPRI ED OCCUPAZIONI

L'Amministrazione provvederà a sue cure e spese agli espropri per le occupazioni permanenti relative alle opere da eseguirsi. L'Impresa provvederà invece a sue cure e spese a tutte le occupazioni temporanee e definitive che si rendessero necessarie per strade di servizio, per accessi ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per la discarica dei materiali indicati utilizzabili dalla Direzione dei lavori, per cave di prestito e per tutto quanto è necessario all'esecuzione dei lavori.

ART. 29 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

La risoluzione del contratto per grave inadempimento, ivi compresa la mancata consegna delle polizze assicurative di cui al precedente art. 21, grave irregolarità e grave ritardo nonché tutti i casi previsti dall'art. 108 del D.lgs. 18/04/2016 n. 50 è disposta dall'Amministrazione su proposta del Responsabile del Procedimento secondo le modalità operative disciplinate dallo stesso art 108 del D.lgs. 50/2016.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 24
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

ART. 29 BIS PROCEDURA D'INTERPELLO – FALLIMENTO DELL'ESECUTORE O RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER GRAVE INADEMPIMENTO DELL'ESECUTORE

Ai sensi dell'art. 110 del D.Lgs 50/2016 in caso di fallimento dell'appaltatore, liquidazione coatta e concordato preventivo, in caso di risoluzione del contratto ai sensi dell'art. 108 del D.Lgs 50/2016 ovvero di recesso dal contratto la Stazione Appaltante si riserva di interpellare progressivamente i soggetti che hanno partecipato alla procedura di gara, risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento dei lavori.

Si procede all'interpello a partire dal soggetto che ha formulato la prima migliore offerta, fino al quinto migliore offerente, escluso l'originario aggiudicatario.

L'affidamento avviene alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario in sede di offerta.

ART. 30 RECESSO DAL CONTRATTO

L'Amministrazione, secondo le modalità operative previste dall'art. 109 del D.Lgs 50/2016, ha diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto previo pagamento dei lavori eseguiti e del valore dei materiali utili esistenti in cantiere già accettati dal direttore dei lavori, oltre al decimo delle opere non eseguite calcolato sulla differenza tra l'importo dei quattro quinti del prezzo posto a base di gara, depurato del ribasso d'asta e l'ammontare netto dei lavori.

Se la stipula del contratto di appalto con atto pubblico non avviene nel termine di sessanta giorni dalla aggiudicazione ai sensi dell'art. 32, comma 8, del D.Lgs. 50/2016, l'aggiudicatario può, mediante atto notificato alla stazione appaltante, sciogliersi da ogni impegno o recedere dal contratto. All'aggiudicatario non spetta alcun indennizzo, salvo il rimborso delle spese contrattuali documentate.

ART. 31 ACCORDO BONARIO – CONTROVERSIE

Si applica la procedura dell'accordo bonario di cui all'art. 205 del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 qualora a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dell'opera possa variare tra il 5 e il 15% dell'importo contrattuale.

Si applica inoltre la procedura disciplinata nella Parte IV - Titolo I – Contenzioso del D.Lgs. 18/04/2016 n. 50.

ART. 32 CONTO FINALE

Ai sensi dell'art. 200 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, è stabilito che il conto finale verrà compilato entro 60 giorni dalla data d'ultimazione dei lavori.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 25
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

ART. 33 COLLAUDO LAVORI – NORME DI GARANZIA DELLA QUALITÀ

Il certificato di collaudo a sensi dell'art. 102 del D.Lgs 50/2016, dovrà essere emesso entro 6 mesi dalla data di ultimazione dei lavori. Sino a che non sia intervenuto il collaudo provvisorio delle opere, la manutenzione delle stesse deve essere fatta a cure e spese dell'Impresa.

Il certificato di collaudo provvisorio assume carattere definitivo trascorsi due anni dalla data della relativa emissione e in tale periodo, salve le maggiori responsabilità sancite all'art.1669 del codice civile, l'Impresa è garante delle opere e delle forniture eseguite, sostituzioni e ripristini che si rendessero necessari.

Ove l'Impresa non procedesse nei termini prescritti dalla Direzione dei lavori con invito scritto, si procederà d'ufficio e la spesa andrà a debito dell'Impresa stessa.

Per le disposizioni, la visita ed il procedimento del collaudo dei lavori, in attesa del decreto del Ministro delle infrastrutture previsto dall'art. 102 comma 8 del D.Lgs 50/2016 valgono, valgono tutte le disposizioni contenute nella parte II, titolo X del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207.

Resta comunque facoltà dell'Amministrazione, ricorrendone i presupposti, di sostituire il certificato di collaudo con quello di regolare esecuzione, da emettere entro tre mesi dalla data di ultimazione dei lavori, pur restando confermati gli obblighi di manutenzione in capo all'appaltatore.

L'operatore economico attesta l'ottemperanza alle norme in materia di certificazione della qualità secondo le disposizioni previste dall'art. 87 (certificazione della qualità) del D.Lgs 18/04/2016 n.50. A tal fine vengono riconosciuti i certificati equivalenti rilasciati da organismi stabiliti in altri Stati membri.

ART. 34 RESPONSABILITÀ, ONERI ED OBBLIGHI DIVERSI A CARICO DELL'APPALTATORE

Oltre agli oneri di cui al D.M. 19 aprile 2000, n.145, "Regolamento recante il Capitolato Generale d'appalto dei Lavori Pubblici" e gli altri specificati nel presente Capitolato speciale, saranno ulteriormente a carico dell'Appaltatore e già compensati dai prezzi unitari delle singole lavorazioni e/o dall'importo degli Oneri per la sicurezza di cui al D. Lgs n., 81/2008 le seguenti prescrizioni:

- la presentazione, entro il termine stabilito dall'Amministrazione, al Direttore dei Lavori ed al Coordinatore per la sicurezza del piano operativo per la sicurezza, da intendersi come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, nonché eventuali proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, senza che il POS e le integrazioni proposte possano giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti;
- l'Appaltatore e il subappaltatore sono tenuti a cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività appaltata e, allo stesso tempo, sono chiamati a coordinare gli interventi di protezione e prevenzione, anche in relazione ai pericoli da interferenza, mediante la reciproca informazione. A tal fine l'Appaltatore e il subappaltatore dovranno osservare le disposizioni contenute nel "**Documento unico di valutazione dei rischi**", previsto dall'art. 26 del D.Lgs. n.81/2008, indicante le misure adottate per eliminare le interferenze ed evidenziare la promiscuità delle lavorazioni. Tale documento, che costituisce allegato al contratto d'appalto d'opera o di subappalto, deve essere redatto obbligatoriamente dall'Appaltatore e consegnato oltre che all'Amministrazione Committente, ai rappresentanti della sicurezza da parte dell'Appaltatore e del subappaltatore, unitamente al registro degli infortuni sul lavoro. L'appaltatore e il subappaltatore dovranno informare in modo dettagliato i propri dipendenti, nonché i lavoratori

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 26
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

autonomi sui rischi e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alle attività previste nel presente capitolato speciale d'appalto.

- l'Appaltatore manleva la Provincia sollevandola sin d'ora integralmente dalla responsabilità solidale di cui all'art. 26, comma 4, del D.Lgs. 81/08, e s.m.i., per tutti i danni per i quali il lavoratore dipendente dall'Appaltatore o dal subappaltatore non risulti indennizzato dall'INAIL e si impegna a farsi carico di ogni e qualsiasi onere conseguente a pretese risarcitorie dei suoi dipendenti o dei dipendenti del subappaltatore per tale causale.
- tutti gli adempimenti previsti dal Decreto 12 marzo 2004, n. 123 ed in particolare i seguenti obblighi e prescrizioni:
 - > fornire alla società assicuratrice per danni di esecuzione e responsabilità civile terzi, ai sensi dello schema tipo 2.3, copia del capitolato speciale d'appalto, copia del contratto o verbale di rendere sicuro il transito e la circolazione dei veicoli e delle persone; il cantiere dovrà svilupparsi con il minimo ingombro possibile e comunque con la minima interruzione di pubblico transito sulle strade aggiudicazione;
 - > comunicare alla società assicuratrice, di cui al punto precedente, eventuali lavori subappaltati e le imprese subappaltatrici, tutte le variazioni relative a nuovi prezzi, perizie suppletive, lavori aggiuntivi, variazioni del progetto originari, interruzioni e sospensioni dei lavori di durata superiore ai 15 giorni consecutivi;
 - > interdire al pubblico e segnalare in modo visibile il luogo di esecuzione delle opere;
 - > che i lavori eseguiti su manufatti in aderenza coinvolgenti strutture portanti o sottomurazioni vengano eseguiti dopo la presentazione, a cura dell'impresa, alla società assicuratrice dello stato documentato degli stessi antecedente l'inizio dei lavori;
 - > qualora l'impresa non ottemperi ad una qualsiasi prescrizione di cui al decreto n. 123/2004 o ad un obbligo previsto dal capitolato, nel caso di decadenza o inefficacia delle polizze assicurative e/o fidejussorie, sarà direttamente responsabile di eventuali danni patrimoniali e non patrimoniali, diretti o indiretti, causati all'ente o a terzi;
- la formazione di cantiere attrezzato in maniera adeguata alla entità dell'opera da eseguire, su un'area appositamente destinata e messa a disposizione dall'Amministrazione d'intesa con l'appaltatore, con il rispetto di tutte le indicazioni contenute nel piano delle misure per la sicurezza e dei vigenti regolamenti in materia e comprendente:
 - > i necessari movimenti di terra e inghiaimento dell'area di cantiere;
 - > la recinzione che dovrà avere caratteristiche rispondenti alle vigenti norme in materia di sicurezza ed essere provvista delle necessarie segnalazioni diurne e notturne;
 - > tutti gli impianti e le attrezzature occorrenti per la perfetta e rapida esecuzione delle opere da appaltare;
 - > gli allacciamenti provvisori alla rete cittadina di distribuzione dell'acqua e dell'energia elettrica;
 - > la sistemazione e la pulizia della strada di accesso e delle strade interne limitrofe in modo da che dovranno essere concordate con la Direzione Lavori, previo parere degli uffici comunali responsabili del pubblico traffico ed occupazione suolo pubblico;
 - > la guardia, la sorveglianza, la custodia e la buona conservazione, sia di giorno che di notte, del cantiere e di tutti i materiali in esso esistenti, nonché di tutte le cose della stazione appaltante e delle piantagioni consegnate all'appaltatore. Per tale custodia l'appaltatore dovrà servirsi di personale provvisto di adeguata qualifica;
- la costruzione e manutenzione, qualora ritenuto necessario dalla Direzione Lavori, di uno o più locali attrezzati ad uso ufficio del personale e di direzione ed assistenza lavori. I locali dovranno essere muniti di illuminazione e, se necessario, di riscaldamento;
- l'approntamento dei necessari locali di cantiere che dovranno essere dotati di adeguati servizi igienici e di idoneo smaltimento dei liquami, per uso del personale addetto ai lavori;
- la recinzione e chiusura verso gli spazi aperti al pubblico dei luoghi dove si svolgeranno i lavori nonché protezione sempre verso tali spazi, dei ponteggi con opportuni teli, soprattutto per evitare il diffondersi delle polveri;
- il contenimento del livello di inquinamento acustico entro i limiti imposti dalla legislazione vigente;
- l'esecuzione a sue spese, presso gli Istituti incaricati, di tutte le esperienze ed assaggi, che verranno in ogni tempo ordinati dalla Direzione dei lavori, sui materiali impiegati o da impiegarsi nella costruzione;
- l'osservanza delle norme in applicazione della vigente legge sulla polizia mineraria di cui al D.P.R. 9 aprile 1959, n. 128;
- la fornitura di tutti i necessari canneggiatori, attrezzi e strumenti per rilievi, tracciamenti e misurazioni relativi alle operazioni di consegna, verifica, contabilità e collaudo dei lavori;
- l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi alle assicurazioni varie degli operai, ed in particolare quelle contro gli infortuni sul lavoro, le malattie, la disoccupazione involontaria, l'invalidità e vecchiaia, la tubercolosi, e di altre disposizioni in vigore che potranno intervenire in corso di appalto, col pagamento di tutti gli oneri a carico dei datori di lavoro. In particolare l'Impresa è chiamata all'osservanza delle norme di cui ai D.Lgs. n. 81/2008 e successivi, circa le prevenzioni contro gli infortuni;

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 27
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

- l'adozione dell'esecuzione di qualunque genere di lavori, a proprie cure e spese e sotto l'esclusiva e piena responsabilità dell'Appaltatore e del personale tecnico da questi proposto ed incaricato, di tutte le misure prescritte da leggi e regolamenti o da considerarsi di prudenza e di buona tecnica e di tutti i procedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni di ogni specie a terzi e alle cose di terzi, con particolare osservanza delle vigenti norme per la prevenzione degli infortuni di cui al D. Lgs. n. 81/2008;
- la presentazione della documentazione di avvenuta denuncia agli Enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed infortunistici; prima dell'inizio dei lavori e comunque entro trenta giorni dalla data del verbale di consegna; nonché trasmissione delle copie dei versamenti contributivi previdenziali ed assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, da effettuarsi con cadenza quadrimestrale. Il Responsabile del procedimento ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento;
- la trasmissione all'Ufficio da cui i lavori dipendono, entro i termini prefissi dallo stesso, di tutte le notizie relative all'impiego della mano d'opera;
- la spesa per la fornitura di fotografie delle opere in corso nei vari periodi dell'appalto, del numero e dimensioni che saranno volta per volta indicati dalla Direzione;
- la costruzione di eventuali passerelle, accessi, canali e comunque tutte le opere provvisorie occorrenti per mantenere i passaggi pubblici e privati e la continuità dei corsi d'acqua;
- la custodia diurna e notturna dei cantieri;
- la pulizia quotidiana dei locali in costruzione e delle vie di transito del cantiere, con il personale necessario, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
- l'uso anticipato dei locali che venissero richiesti dalla Direzione dei lavori, senza che l'Appaltatore abbia perciò diritto a speciali compensi. Esso potrà, richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, per essere garantito dai possibili danni che potessero derivare ad esse;
- lo sgombero, a lavori ultimati, di ogni opera provvisoria, detriti, smontaggio di cantiere, ecc., entro il termine fissato dalla Direzione dei lavori;
- le spese relative alla fornitura e posa in opera, a sua cura nei cantieri di lavoro, degli appositi cartelli contenenti tutte le informazioni relative alle opere in corso di esecuzione secondo lo schema fornito dalla Direzione dei lavori;
- il libero accesso al cantiere ed il passaggio, nello stesso e sulle opere eseguite od in corso di esecuzione, alle persone addette a qualunque altra impresa alla quale siano stati affidati lavori non compresi nel presente appalto, e alle persone che eseguono lavori per conto diretto della Amministrazione, nonché, a richiesta della Direzione dei lavori;
- le spese per il prelievo dei campioni e per le prove dei materiali o dei lavori, da eseguirsi presso gli istituti che verranno indicati dalla Direzione dei lavori;
- le spese per le operazioni di collaudo ed apprestamento dei carichi di prova, statica e dinamica, solo escluso l'onorario per i collaudatori;
- tutte le pratiche e gli oneri per l'occupazione temporanea e definitiva delle aree pubbliche o private occorrenti per le strade di servizio per l'accesso ai vari cantieri, per l'impianto dei cantieri stessi, per cave di prestito, per discariche di materiali dichiarati inutilizzabili dalla Direzione dei lavori, per cave e per tutto quanto occorre all'esecuzione dei lavori;
- l'esaurimento delle acque superficiali o di infiltrazione non sorgive;
- la riparazione dei danni di qualsiasi genere che si verificassero negli scavi, nei rinterrati, alle provviste, agli attrezzi ed a tutte le opere provvisorie;
- il risarcimento degli eventuali danni che in dipendenza del modo di esecuzione dei lavori, fossero arrecati a proprietà pubbliche o private nonché a persone, restando liberi ed indenni l'Amministrazione ed il suo personale;
- ogni più ampia responsabilità, sia civile che penale, in caso di infortuni, di danni e di incidenti, ricadrà pertanto sull'Appaltatore, restandone sollevati nella forma più ampia, per patto espresso, l'Amministrazione, il personale da questa incaricati dell'alta sorveglianza e della Direzione dei lavori, ed il personale preposto da tale Direzione e dall'Amministrazione stessa alla sorveglianza dei lavori;
- tutte le incombenze espressamente, escluse dai compiti del Direttore dei Lavori dipendente dall'Amministrazione, e relative alla gestione del cantiere, alla sorveglianza delle maestranze, alla materiale esecuzione, manutenzione e funzionamento delle opere provvisorie e dei mezzi d'opera di qualunque genere; ed all'attuazione dei mezzi di protezione, di segnalazione di pericolo e di divieto di transito ed in genere di tutte le cautele necessarie per evitare nel modo più assoluto danni, infortuni ed incidenti agli operai, ai terzi ed alle cose di terzi, e per garantire l'incolumità del traffico; incombenze che sono e dovranno rimanere di esclusiva competenza e responsabilità dell'Appaltatore, il quale assume in proprio, od a mezzo di suo diretto rappresentante, la direzione tecnica del cantiere, e ciò anche a tutti gli effetti delle sopracitate norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro, in modo che le conseguenze, sia civili che penali della mancata scrupolosa osservanza delle norme stesse e della mancata attuazione dei mezzi di protezione e delle cautele di cui sopra, ricadranno unicamente sull'Appaltatore, restando completamente sollevati da ogni responsabilità il personale incaricato dalla Amministrazione Provinciale dell'alta sorveglianza e della Direzione dei lavori, ed il personale da essa dipendente preposto alla sorveglianza dei lavori;
- la comunicazione del nominativo del Direttore di Cantiere, che deve essere in possesso delle competenze di legge in rapporto al tipo e alla natura delle opere da eseguire, a cura dell'Impresa alla Direzione dei lavori all'atto della consegna dei lavori;

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 28
	I.C. Albano	Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

- la conservazione e consegna all'Amministrazione appaltante degli oggetti di valore intrinseco, archeologico e storico, che eventualmente si rinvenissero durante l'esecuzione dei lavori, che spettano di diritto allo Stato o altri Enti;
- il divieto, salvo esplicita autorizzazione scritta della Direzione dei lavori, di dare o autorizzare terzi alla pubblicazione di notizie, disegni o fotografie delle opere oggetto dell'appalto;
- la trasmissione al giorno 30 di ogni mese alla Direzione dei lavori, l'ammontare netto dei lavori eseguiti nel mese ed il relativo numero delle giornate operaio impiegate;
- la trasmissione della documentazione in caso di fornitura e posa di nuovo impianto ascensore, in conformità alla Direttiva UE 95/16/CE e del DPR 162/99 e agli articoli di capitolato;
- la trasmissione di tutte le certificazioni ritenute necessarie dalla Direzione Lavori relative alle opere ed agli impianti realizzati;
- l'obbligo nell'esecuzione dei lavori, di applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili ed affini e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti. Inoltre, l'obbligo di applicare il contratto e gli accordi medesimi anche dopo la scadenza e fino alla loro sostituzione e se, impresa cooperativa, anche nei rapporti con i soci.

Tali obblighi vincolano l'Impresa anche se non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana o dalla struttura e dimensione dell'Impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica, economica o sindacale;

- l'obbligo di osservare le clausole contenute nei patti nazionali e provinciali sulle Casse Edili ed Enti scuola, relative al versamento dei contributi stabiliti per fini mutualistici e per la scuola Professionale nonché alle competenze spettanti agli operai per ferie e gratifiche;
- In caso di inottemperanza agli obblighi accertati dall'Amministrazione o ad essa segnalati dall'Ispettorato del Lavoro, l'Amministrazione medesima comunicherà all'Impresa e, se del caso, anche all'Ispettorato suddetto, l'inadempienza accertata e procederà ad una detrazione del 20% sui pagamenti in acconto, se i lavori sono in corso di esecuzione, ovvero alla sospensione del pagamento del saldo, se i lavori sono ultimati, destinando le somme così accantonate a garanzia dell'adempimento degli obblighi di cui sopra.

- Il pagamento all'Impresa delle somme accantonate non sarà effettuato sino a quando dall'Ispettorato del Lavoro non sia stato accertato che gli obblighi predetti sono stati integralmente adempiuti.

- Per le detrazioni e sospensioni dei pagamenti di cui sopra, l'Impresa non può opporre eccezioni all'Amministrazione né ha titolo a risarcimento di danni.

ART. 35 OSSERVANZA DI LEGGI E REGOLAMENTI

L'Impresa, oltre a quanto previsto dal presente Capitolato Speciale, è tenuta all'osservanza delle seguenti norme e disposizioni, che s'intendono qui richiamate:

1. D.L.gs. 18.04.2016, n. 50 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2014/23/CE e 2014/24/CE", comprensivo di tutte le successive modifiche ed integrazioni;
2. D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163," vecchio" Codice dei contratti pubblici per la parte ancora in vigore;
3. Regolamento recante il Capitolato Generale d'Appalto dei Lavori Pubblici, approvato con Decreto LLPP 19/04/2000, n. 145, per la parte ancora in vigore;
4. Decreto 12 marzo 2004, n.123 "Schemi di polizze tipo per le garanzie fidejussorie e le coperture assicurative previste agli art. 17 e 30 della L. 11.02.1994, n. 109 e dal Regolamento Generale di attuazione D.P.R. 21.12.1999, n. 554 in materia di Lavori pubblici";
5. Legge 12 marzo 1999, n. 68 "Norme per il diritto al lavoro dei disabili";
6. D.P.C.M. n. 55 del 10.1.1991 (ad eccezione degli articoli 17, commi 1 e 2, 18, 19, commi 3 e 4, 20 della legge 19 marzo 1990, n. 55);
7. D.LGS. 18.8.2000, n. 267, "Testo Unico Enti Locali";
8. D.M. LL.PP. 14.02.1992 riguardante le norme tecniche per le costruzioni in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche;
9. D.M. 3 giugno 1968 concernente le norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova dei cementi;
10. D.M. 13 settembre 1993, (parziali abrogazioni del D.M. 3 giugno 1968);
11. D.M. 31 agosto 1972 concernente le norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova delle calce idrauliche;

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 29
	I.C. Albano	Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

12. D.M. 30 ottobre 1912 relativo alle norme e condizioni per le prove e la accettazione dei legnami;
13. Legge n. 55 del 19.3.1990;
14. Circ. M.LL.PP. 16.05.1996, n. 2357 relativa alla certificazione UNI EN-ISO 9002/94;
15. D. M. LL.PP. 9.01.1996;
16. D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.;
17. Tutte le Leggi sociali emanate ed emanande;
18. D.M. 18.12.1975 – Norme tecniche aggiornate relative all’edilizia scolastica;
19. L. 23 dell’11.01.1996 – Norme per l’edilizia scolastica;
20. L. 191 del 16.06.1998 art. 5 – Disposizioni in materia di edilizia scolastica;
21. D.M. 26.08.1992 – Norme di prevenzione incendi per l’edilizia scolastica;
22. D.M. 14.06.1989 n. 236 Prescrizioni tecniche necessarie a garantire il superamento e l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica;
23. D.P.R. 503/96 Regolamento recante norme per l’eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici;
24. D.M. sviluppo economico 22 gennaio 2008 n. 37 e s.m.i., recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno degli edifici;
25. L. 46/90 Norme per la sicurezza degli impianti per gli articoli n. 8, 14, 16;
26. D.L.vo 42/2004 Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali;
27. D.L.vo 152/2006 – Codice dell’Ambiente;
28. L. 3 agosto 2007, n. 123;
29. D.P.R. 380/2001 e s.m.i.;
30. LR 12/2005 e s.m.i.

ART. 36 REQUISITI CAM

Il personale impiegato con compiti di coordinamento (caposquadra, capocantiere ecc.) è adeguatamente formato sulle procedure e tecniche per la riduzione degli impatti ambientali del cantiere con particolare riguardo alla gestione degli scarichi, dei rifiuti e delle polveri, si richiede quindi idonea documentazione attestante la formazione del personale con compiti di coordinamento, quale ad esempio curriculum, diplomi o attestati da cui risulti che il personale ha partecipato ad attività formative inerenti ai temi elencati nel criterio.

Le seguenti categorie di grassi ed oli lubrificanti, il cui rilascio nell’ambiente può essere solo accidentale e che dopo l’utilizzo possono essere recuperati per il ritrattamento, il riciclaggio o lo smaltimento:

- Grassi ed oli lubrificanti per autotrazione leggera e pesante (compresi gli oli motore);
- Grassi ed oli lubrificanti per motoveicoli (compresi gli oli motore);
- Grassi ed oli lubrificanti destinati all’uso in ingranaggi e cinematismi chiusi dei veicoli.

per essere utilizzati, devono essere compatibili con i veicoli cui sono destinati. Tenendo conto delle specifiche tecniche emanate in conformità alla Motor Vehicle Block Exemption Regulation (MVBBER) e laddove l’uso dei lubrificanti biodegradabili ovvero minerali a base rigenerata non sia dichiarato dal fabbricante del veicolo incompatibile con il veicolo stesso e non ne faccia decadere la garanzia, la fornitura di grassi e oli lubrificanti è costituita da prodotti biodegradabili ovvero a base rigenerata conformi alle specifiche tecniche previste dai punti 3.1.3.2 e 3.1.3.3 del Decreto 22 giugno 2022 riguardante i Criteri Ambientali Minimi o di lubrificanti biodegradabili in possesso dell’Ecolabel (UE) o etichette equivalenti.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 30
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

CAPO 2

REQUISITI DI QUALITÀ E PROVENIENZA DI MATERIALI E COMPONENTI - ACCETTAZIONE

1 MATERIALI IN GENERE

Quale regola generale si intende che i materiali, i prodotti ed i componenti occorrenti, realizzati con materiali e tecnologie tradizionali e/o artigianali, per la costruzione delle opere, proverranno da quelle località che l'Appaltatore riterrà di sua convenienza, purché ad insindacabile giudizio della Direzione dei lavori, rispondano alle caratteristiche/prestazioni di seguito indicate. Nel caso di prodotti industriali la rispondenza a questo capitolato può risultare da un attestato di conformità rilasciato dal produttore e comprovato da idonea documentazione e/o certificazione.

2 ISOLAMENTO TERMICO

L'isolamento termico di facciata avviene tramite la posa in opera del "Sistema a cappotto" esterno (a seguire indicato come cappotto). Tutto il sistema dovrà essere certificato di classe minima di reazione al fuoco B-s3, d0 come da DCPREV 5093 del 15/04/2013, che recepisce la decisione della Commissione europea 200/147/CE del 08/02/2000. A tal fine il sistema-cappotto dovrà configurarsi come un "kit" nell'accezione della Direttiva Prodotti da Costruzione (DPC) e del nuovo Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR): un prodotto da costruzione è un kit quando è costituito da una serie di almeno due componenti separati che necessitano di essere uniti per essere installati permanentemente nelle opere, come richiamato dalla "Guida per la determinazione dei requisiti di sicurezza antincendio delle facciate negli edifici civili" del Ministero dell'Interno approvata con lettera Circolare n. 5043 del 15 aprile 2013 dal Dipartimento dei Vigili del Fuoco.

La stratigrafia del cappotto sarà composta come segue (partendo dal supporto):

- Adesivo rasante;
- Pannello isolante in EPS bianco di spessore 8 cm;
- Rete in fibra di vetro;
- Adesivo rasante;
- Rivestimento in pasta a base di resina siliconica ad emulsione silossanica.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 31
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

QUALITÀ DEI MATERIALI

Adesivo rasante

La seguente voce è da utilizzare per l'incollaggio dei pannelli isolanti su supporto murario e per la rasatura prima della stesura del primer di fondo. Malta cementizia monocomponente per l'incollaggio e la rasatura di pannelli isolanti in EPS. È composta da cemento, sabbie selezionate, resine sintetiche, fibre polipropileniche ed additivi.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI

- Rapporto d'impasto con acqua (%) 21-24;
- Consistenza dell'impasto pastoso;
- Massa volumica dell'impasto (kg/m³) ca. 1400;
- Temperatura di applicazione da +5°C a +35°C;
- Tempo di lavorabilità ca. 3h;
- Tempo aperto ca 20';
- Tempo di registrazione ca 40';
- Tempo di attesa per la finitura 15gg (si rimanda a scheda tecnica del materiale utilizzato avallato dalla DL);
- Consumo (kg/m²) ca. 4,0-6,0 per l'incollaggio di pannelli isolanti;
ca. 1,35-1,55 come rasatura (per mm di spessore);
- Reazione al fuoco Euroclasse A1 EN 13501-1.

Pannello isolante in EPS

L'isolante termico sarà costituito da pannelli in polistirene espanso sintetizzato ad alta capacità di riflessione della radiazione termica con spessore 8 cm.

Il pannello avrà dimensioni conformi alla EN 13163:2013 con le seguenti proprietà:

- conduttività termica di progetto λ_P $\leq 0,035$ W/mK;
- resistenza a flessione BS ≥ 100 kPa (EN 12089);
- resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR ≥ 100 kPa (EN 826);
- resistenza a taglio $f_{Tk} \geq 75$ kPa;
- modulo di taglio Gm > 1000 kPa;
- assorbimento d'acqua per diffusione WD(V) $\leq 5\%$ in volume (EN 12088);
- assorbimento d'acqua per immersione parziale Wlp $< 0,5$ kg/m²;
- resistenza al passaggio del vapore (μ) ≥ 50 (EN 12086 – EN13163);
- stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio $\leq 0,2\%$;
- stabilità dimensionale a 70°C per 48h DS(70;-) $\leq 1\%$;
- classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 32
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Pannello isolante in XPS

L'isolante termico sarà costituito da pannelli in polistirene estruso ad alta capacità di riflessione della radiazione termica con spessore 8 cm per il solo primo metro di altezza a partire dal terreno.

Il pannello avrà dimensioni conformi alla EN 13163:2013 con le seguenti proprietà:

- conduttività termica di progetto λ_P $\leq 0,035$ W/mK;
- resistenza a flessione $BS \geq 100$ kPa (EN 12089);
- resistenza a trazione perpendicolare alle facce $TR \geq 100$ kPa (EN 826);
- resistenza a taglio $f_{Tk} \geq 75$ kPa;
- modulo di taglio $G_m > 1000$ kPa;
- assorbimento d'acqua per diffusione $WD(V) \leq 5\%$ in volume (EN 12088);
- assorbimento d'acqua per immersione parziale $W_{lp} < 0,5$ kg/m²;
- resistenza al passaggio del vapore (μ) ≥ 50 (EN 12086 – EN13163);
- stabilità dimensionale in condizioni di laboratorio $\leq 0,2\%$;
- stabilità dimensionale a 70°C per 48h DS(70;-) $\leq 1\%$;
- classe di reazione al fuoco E secondo la norma EN 13501-1.

Elementi di rinforzo e protezione

Questi elementi sono:

- Profilo con gocciolatoio in PVC con rete da 10 cm premontata, in fibra di vetro resistente agli alcali;
- Profilo angolare paraspigolo in alluminio con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, premontata;
- Profilo angolare con gocciolatoio (rompigoccia) in PVC con rete da 10 cm premontata, in fibra di vetro resistente agli alcali, per le aperture di porte e finestre;
- Profilo, per giunti di dilatazione piani, in PVC con rete da 10cm premontata, in fibra di vetro resistente agli alcali e membrana flessibile.

Rete in fibra di vetro

la rasatura dovrà essere armata mediante l'utilizzo di una rete in fibra di vetro resistente agli alcali.

Questa rete dovrà essere completamente inserita nello spessore dello strato di rasante ancora fresco.

Caratteristiche prestazionali:

- Colore bianco;
- Peso (g/m²) 155 ($\pm 5\%$);
- Resistenza agli alcali secondo ETAG 004;
- Resistenza a trazione in conformità alla guida ETAG 004;

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 33
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

Primer

Fondo riempitivo uniformante e colorato a base di resina siliconica in dispersione acquosa, quarzo microgranulare e cariche selezionate. L'applicazione dovrà avvenire in almeno uno strato tramite pennello, rullo o spruzzo.

Caratteristiche prestazionali:

- Consistenza liquido pastoso;
- Massa volumica (g/cm³) ca. 1,58 (EN ISO 2811-1);
- Residuo secco (%) ca. 67 (EN ISO 3251);
- Consumo (kg/m²) 0,3-0,5 per mano;
- Fattore resistenza alla diffusione del vapore (μ) ≥ 300 (EN ISO 7783).

Finitura

Rivestimento igienizzante per esterni in pasta a base di resina siliconica in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellenza con azione antialga e antimuffa.

Il colore dovrà avere un indice di riflessione superiore a 20%.

Il colore sarà bianco RAL 9016.

Caratteristiche prestazionali:

- Massa volumica (g/cm³) 1,65-1,90;
- Residuo secco (%) ca. 80;
- Consumo (kg/m²) 1,7-2,3;
- Granulometria $\leq 1,5$ mm.

CRITERI AMBIENTALI MINIMI

Le lastre in polistirene dovranno essere conformi a quanto prescritto nel D.M. 23 giugno 2022 (CAM), punto 2.5.7 cui si rimanda ed in particolare il materiale dovrà essere costituito da materiale riciclato per un minimo del 10% e per un minimo del 15% di materiale recuperato, riciclato o sottoprodotti.

Inoltre, devono rispettare i requisiti previsti dal Decreto, ossia:

- I materiali isolanti termici utilizzati per l'isolamento dell'involucro dell'edificio, esclusi, quindi, quelli usati per l'isolamento degli impianti, devono possedere la marcatura CE, grazie all'applicazione di una norma di prodotto armonizzata come materiale isolante o grazie ad un ETA per cui il fabbricante può redigere la DoP (dichiarazione di prestazione) e apporre la marcatura CE. La marcatura CE prevede la dichiarazione delle caratteristiche essenziali riferite al Requisito di base 6 "risparmio energetico e ritenzione del calore". In questi casi il produttore indica nella DoP, la conduttività termica con valori di λ dichiarati λ_D (o resistenza termica RD). Per i prodotti pre-accoppiati o i kit è possibile fare riferimento alla DoP dei singoli materiali isolanti termici presenti o alla DoP del sistema nel suo complesso. Nel caso di marcatura CE tramite un ETA, nel periodo transitorio in cui un ETA sia in fase di rilascio oppure la pubblicazione dei relativi riferimenti dell'EAD per un ETA già rilasciato non sia ancora

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 34
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

avvenuta sulla GUUE, il materiale ovvero componente può essere utilizzato purché il fabbricante produca formale comunicazione del TAB (Technical Assessment Body) che attesti lo stato di procedura in corso per il rilascio dell'ETA e la prestazione determinata per quanto attiene alla sopraccitata conduttività termica (o resistenza termica).

- non sono aggiunte sostanze incluse nell'elenco di sostanze estremamente preoccupanti candidate all'autorizzazione (Substances of Very High Concern-SVHC), secondo il regolamento REACH (Regolamento (CE) n. 1907/2006), in concentrazione superiore allo 0,1 % (peso/peso). Sono fatte salve le eventuali specifiche autorizzazioni all'uso previste dallo stesso Regolamento per le sostanze inserite nell'Allegato XIV e specifiche restrizioni previste nell'Allegato XVII del Regolamento.
- Non sono prodotti con agenti espandenti che causino la riduzione dello strato di ozono (ODP), come per esempio gli HCFC.
- Non sono prodotti o formulati utilizzando catalizzatori al piombo quando spruzzati o nel corso della formazione della schiuma di plastica.
- Se prodotti da una resina di polistirene espandibile gli agenti espandenti devono essere inferiori al 6% del peso del prodotto finito.

3 ZOCCOLINI IN LASTRE DI PIETRA SERENA

QUALITÀ DEI MATERIALI

Gli zoccolini da utilizzare sul perimetro esterno dell'edificio devono essere realizzati in lastre di pietra serena

Lo spessore dello zoccolino deve essere di 1 cm e con altezza 10 centimetri.

Guaina cementizia

Guaina impermeabilizzante cementizia da porre alla base dello scavo a sezione obbligata per riprendere l'impermeabilizzazione attualmente esistente sulla muratura controterra.

Caratteristiche prestazionali:

- | | |
|--|--------------------------|
| • Consistenza | liquido pastoso; |
| • Massa volumica (g/cm ³) | ca. 1,1 (EN ISO 2811-1); |
| • Residuo solido (%) | ca. 50 (EN ISO 3251); |
| • Consistenza dell'impasto | plastica-spatolabile; |
| • Tempo di attesa tra una mano e l'altra | ≤ 5 h |
| • Impermeabilità all'acqua (kg/m ² h ^{0,5}) | <0,1 |

Tutte le lattonerie che si rendano necessarie per completare il rivestimento esterno dell'edificio quali (a titolo esemplificativo e non esaustivo): copertine in testa alle pareti, finitura degli scuretti di facciata, cassette collettrici, soglie di raccordo con la scala di sicurezza esterna, ...) saranno realizzate come da disegno in lamiera di alluminio – spessore 8/10 con finitura prepatinata.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 35
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

4 LAMIERE E CAPPELLOTTI

QUALITÀ DEI MATERIALI

Lamiera in alluminio

Lamiera in alluminio rispondente alla normativa UNI EN 485 Alluminio e leghe di alluminio – Lamiere, nastri e piastre.

La finitura della lamiera dovrà essere di colore grigio alluminio.

La finitura dovrà essere sottoposta ad approvazione della DL.

Guaina bituminosa

Manto impermeabile bituminoso per coperture pedonabili, costituito da una membrana ottenuta con mescola HCB (Hibrid Copolimer Blend), ad alto contenuto di poliolefine atattiche, con ad armatura composita (TNT poliestere stabilizzato con velo vetro 170 gr/m²) avente le seguenti caratteristiche tecniche:

- Spessore 3 mm
- Flessibilità a freddo -20°,
- Euroclasse di reazione al fuoco: Classe E (EN 13501-1)
- SRI: 100

Si precisa inoltre che la guaina sarà interamente coperta dalla lamiera in alluminio; pertanto, non sarà requisito indispensabile quello della riflessività non essendo esposta direttamente ai raggi solari.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 36
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

CAPO III

PRESCRIZIONI TECNICHE E MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI – PROVE E VERIFICHE

5 DESCRIZIONE GENERALE DELLE OPERE

5.1 Vincoli operativi per l'appaltatore

Le opere si svolgeranno nell'area ove sorgono gli uffici dell'Istituto Comprensivo di Albano Sant'Alessandro in via Dante 13, in prossimità dell'incrocio con via Conciliazione, conformemente a quanto risultante dagli elaborati grafici del Progetto Esecutivo, cui si rinvia. L'area in oggetto risulta essere recintata ed è dotata di accesso carrabile da via Dante.

Sia le aree di cantiere dove avverranno le lavorazioni, sia le eventuali aree esterne che si rendano necessarie per l'allestimento del cantiere dovranno essere delimitate con recinzioni.

Sia l'accesso al cantiere, sia l'accesso all'area logistica dovranno essere adeguatamente segnalati.

Le procedure da attuare in fase di cantierizzazione sono esplicitate nel Piano della Sicurezza e Coordinamento.

Le attività oggetto dell'appalto produrranno rifiuti che verranno conferiti ad impianti autorizzati esterni all'area.

5.2 Indicazioni per le opere preliminari

5.2.1 Aree di cantiere

L'Appaltatore avrà il compito di provvedere al posizionamento della baracca di cantiere (area logistica), in cui custodire tutta la documentazione relativa al Contratto di Appalto, nonché predisporre gli opportuni allacciamenti per i servizi necessari.

L'area individuata per tale posizionamento è quella segnalata all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

All'interno della stessa area di cantiere l'Appaltatore dovrà collocare, a seconda delle esigenze, WC chimici, uffici/spogliatoi e ecc., per il personale come previsto da PSC.

L'area verrà resa disponibile nello stato di fatto presente alla data di inizio dei lavori.

Sarà a totale onere dell'Appaltatore la pulizia di tale area destinata al cantiere logistico e gli eventuali maggiori oneri derivanti dalle diverse fasi di cantierizzazione delle opere.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 37
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

5.2.2 Tracciamenti

All'Appaltatore compete il tracciamento sul campo dei punti salienti del progetto e dello stesso se ne assume ogni responsabilità. Qualora, a seguito di verifiche effettuate direttamente o per segnalazione dello stesso Appaltatore, si debba procedere a nuovi studi di tracciato o a riprogettazioni, in conseguenza di errori di esecuzione dell'Appaltatore, i relativi oneri saranno addebitati all'Appaltatore medesimo. L'Appaltatore avrà inoltre l'obbligo di procedere a rilievi intermedi in corrispondenza degli stati di avanzamento dei lavori.

5.2.3 Viabilità provvisoria

Non sono previsti assetti di viabilità provvisoria per consentire le attività oggetto di appalto.

Tutte le eventuali deviazioni provvisorie dovranno comunque essere concordate con la Direzione Lavori per le successive approvazioni.

L'autorizzazione all'attuazione delle fasi provvisorie di viabilità, concordata secondo le precedenti disposizioni, dovrà essere rilasciata dal competente Settore del Comune di Albano Sant'Alessandro.

L'Appaltatore è tenuto a provvedere a tutte le sistemazioni provvisorie e definitive connesse con l'andamento dei lavori.

A titolo di esempio, ma non in maniera esaustiva, si segnala quale onere dell'Appaltatore la predisposizione della segnaletica stradale di colore giallo e di quella verticale per ogni fase di viabilità provvisoria.

In tutte le fasi di lavoro dovrà essere consentito l'accesso alle proprietà private, a eventuali cantieri limitrofi e alle rispettive aree di lavoro.

In occasione della presa in consegna delle aree stradali la Direzione Lavori fornirà la planimetria della segnaletica viabilistica in atto: anche per le zone non direttamente interessate dai lavori ma eventualmente in consegna, la segnaletica sia orizzontale sia verticale dovrà essere mantenuta in efficienza dall'Appaltatore.

Si richiama l'attenzione dell'Appaltatore sul rispetto delle norme previste dalla legislazione vigente e dalle norme previste dal Comune di Albano Sant'Alessandro, che s'intendono integralmente trascritte, in merito alle segnalazioni da attuare in presenza di cantieri mobili.

5.2.4 Cesate e altre recinzioni

Le aree di cantiere, sia quelle in corrispondenza degli interventi da realizzare, sia quelle destinate a stoccaggi, materiali o alloggiamenti, saranno recintate da cesate fisse e/o mobili del tipo approvato dalla Direzione Lavori, previa campionatura. La tipologia ed il posizionamento delle cesate fisse e/o mobili sarà conforme alle indicazioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Sarà onere dell'Appaltatore la fornitura, la posa e la manutenzione per tutta la durata dei lavori delle suddette cesate.

Le procedure da attuare in fase di cantierizzazione sono esplicitate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 38
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

5.3 Elenco delle opere di progetto

L'appalto ha per oggetto, come precedentemente anticipato, l'efficientamento energetico dell'edificio per uffici dell'Istituto Comprensivo di Albano Sant'Alessandro.

Sinteticamente, e come meglio descritto nel cronoprogramma, gli interventi saranno seguiti secondo il seguente iter:

- Cantierizzazione
 - Affissione, presso l'accesso del cantiere, in vista del pubblico, di un cartello chiaramente leggibile con l'indicazione degli estremi dell'autorizzazione, dell'intestatario della stessa, dei nomi dell'Appaltatore ed eventuali subappaltatori, del Progettista, del Responsabile del cantiere o del Direttore dei Lavori e del Responsabile della Sicurezza, la data di inizio lavori e della loro prevista ultimazione;
 - Predisposizione area di cantiere.
- Demolizioni/rimozioni
 - Rimozione dell'intonaco ammalorato esistente;
 - Rimozione dei cappellotti metallici e delle lamiere esistenti;
 - Rimozione dei troppo pieni;
 - Rimozione delle apparecchiature posizionate in facciata;
 - Rimozione degli zoccolini esistenti, con annesso scavo in prossimità di questi.
- Opere edili
 - Isolamenti termici a cappotto;
 - Intonaci e rasature esterne;
 - Installazione di nuovi zoccolini, successiva al riempimento dello scavo con ghiaietto;
 - Installazione di nuovi cappellotti e lamiere;
 - Installazione di nuovi troppopieno;
 - Ripristino delle apparecchiature posizionate in facciata.

Gli interventi si intendono comprensivi di tutte le opere, forniture e prestazioni connesse alla esecuzione dell'opera in forma compiuta e a perfetta regola d'arte, ivi compresi tutti i lavori e le opere minute di dettaglio, anche se non specificatamente previste, che tuttavia si possano dedurre per ragioni di necessità o di buona tecnica, o di coerenza, dagli atti o dai disegni di appalto.

S'intende compresa nell'appalto ogni tipo di opera o assistenza, richiesta dalle Aziende dei Pubblici Servizi e dagli Organi di Vigilanza Urbana, che si dovesse rendere necessaria per il mantenimento della viabilità veicolare e pedonale, compresa l'esecuzione di modifiche della viabilità attuale o la formazione di carreggiate o marciapiedi provvisori, oltre a tutta la segnaletica provvisoria.

La segnaletica provvisoria - già onere a carico dell'Appaltatore - potrà estendersi, sempre a onere dell'Appaltatore, anche all'esterno dell'area di intervento, anche in modo significativo. S'intendono altresì compresi nell'appalto tutti gli oneri

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 39
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

connessi alla realizzazione delle opere in più fasi e più tempi, compresi quelli relativi al mantenimento della continuità dei sottoservizi per tutta la durata dei lavori e, qualora richiesto dalle Aziende di Pubblici Servizi, gli eventuali interventi da effettuare nelle aree limitrofe a quelle di lavoro per gli allacciamenti alle reti esistenti.

6 SPECIFICHE DELLE OPERE

6.1 Isolamento termico

MODALITÀ DI POSA

Preparazione del supporto

Prima di procedere all'incollaggio dei pannelli isolanti occorre accertarsi che l'intonaco risulti ben aderente al supporto procedendo alla demolizione e ricostruzione delle porzioni che risultino distaccate.

Prima della posa dei pannelli occorre verificare la consistenza superficiale dell'intonaco e finitura, per esempio eseguendo alcune prove di resistenza allo strappo.

Se si dovessero evidenziare valori particolarmente bassi, è buona norma procedere ad una accurata spazzolatura seguita da lavaggio dell'intera superficie con acqua in pressione per la rimozione della superficie di scarsa coesione.

Posa dei pannelli termoisolanti

Prima di procedere alla posa dei pannelli si dovranno posizionare, mediante tasselli di fissaggio, i profili di partenza.

L'incollaggio dei pannelli al supporto viene effettuato mediante l'impiego dell'adesivo rasante direttamente sul rovescio del pannello, in presenza di supporto planare con spatola dentata da 10mm su tutta la superficie, oppure a cordolo o a punti se non sussiste la planarità della muratura.

Accertarsi che il sistema di posa dell'adesivo non permetta il passaggio di aria tra il pannello isolante ed il supporto, in modo da non creare un effetto camino che può indurre il distacco delle lastre isolanti causando un pericoloso effetto vela.

La posa dei pannelli avverrà dal basso verso l'alto, disponendo gli stessi con il lato più lungo in posizione orizzontale, sfalsando i giunti di almeno 25 cm.

In corrispondenza degli spigoli le teste dei pannelli isolanti dovranno essere alternate.

Per massimizzare la superficie di contatto/adesivo/pannello, sarà opportuno, subito dopo la posa, esercitare sul pannello una leggera pressione mediante un frattazzo, quindi, con frequenza mediante una staggia, controllare la planarità delle superfici e provvedere al suo eventuale ripristino mediante pressione.

Se ad incollaggio avvenuto dovessero evidenziarsi fughe tra i pannelli di ampiezza superiore a 2 mm, occorrerà inserire all'interno delle fughe stesse inserti di materiale isolante o, solo per fughe superiori a 5 mm, utilizzare una idonea schiuma isolante a bassa densità; in entrambi i casi il riempimento deve realizzarsi per tutto lo spessore del pannello isolante.

In corrispondenza delle aperture (porte e finestre) gli accostamenti tra pannelli non devono essere allineati con le spallette, gli architravi o gli spigoli delle aperture stesse.

I giunti di dilatazione strutturali presenti devono essere rispettati e protetti con il profilo specifico.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 40
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

In caso di isolamento di imbotti delle aperture (spallete e voltini di porte e finestre), i pannelli posati in facciata devono sporgere oltre il bordo delle aperture, ricoprendo così anche il bordo dell'isolante posto all'interno degli imbotti.

I pannelli devono essere posati lasciando 1 cm di spazio tra il filo inferiore del pannello e il pavimento esterno, al fine di evitare eventuali fenomeni di risalita capillare.

Tassellatura

In aggiunta all'incollaggio deve essere realizzato un fissaggio meccanico dei pannelli mediante l'utilizzo di tasselli.

I tasselli verranno applicati a collante indurito, in corrispondenza dello stesso e fino al raggiungimento della porzione portante del supporto.

Nel caso il supporto si dovesse presentare incoerente e/o scarsamente planare, oppure la distribuzione dell'adesivo dovesse avvenire a cordolo e punti, sarà opportuno procedere ad aumentare il numero dei tasselli posizionandoli in corrispondenza dei vertici e del centro dei pannelli fino al raggiungimento della parte coesa del supporto ed assicurando una profondità d'ancoraggio adeguata (in funzione della profondità d'ancoraggio prevista per lo specifico tassello). Utilizzare uno schema di tassellatura a "T" in modo da coadiuvare l'adesivo ed il rasante nel contrastare le dilatazioni termiche dei pannelli.

I fori per i tasselli devono essere eseguiti a collante indurito (almeno 2-3 giorni) per non compromettere la planarità delle lastre posate, con punte di trapano aventi lo stesso diametro dello stelo del tassello.

Il tassello deve essere posato con il piatto a filo della superficie del pannello isolante. Ogni tassello dovrà risultare perfettamente in presa, altrimenti deve essere rimosso, il foro riempito con apposita schiuma isolante e collocato un nuovo tassello nelle vicinanze.

Elementi di rinforzo e protezione

Dopo la posa dei pannelli, a collante indurito, devono essere applicati elementi di rinforzo, fissandoli apponendo sul pannello lo stesso adesivo/rasante per la lunghezza pari a quella della striscia di rete del profilo da posare; l'elemento di rinforzo deve quindi essere premuto sul rasante in modo che il profilo e le strisce di rete siano annegate in esso.

Gli elementi di rinforzo che devono essere posati sono:

- Paraspigoli in corrispondenza degli spigoli per la loro piombatura e protezione meccanica;
- Profili per giunti di dilatazione lineari o angolari;
- Profili con gocciolatoio per gli spigoli orizzontali;
- Profili per intradosso finestre in grado di sigillare il sistema e compensare le diverse dilatazioni termiche dei differenti materiali che giungono a contatto.

Realizzazione della rasatura armata

Prima di procedere con la rasatura accertarsi che la superficie dei pannelli non sia polverosa e possa compromettere dell'adesione del rasante al pannello stesso.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 41
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

L'applicazione della malta di rasatura deve essere effettuata solo dopo che lo strato di adesivo sia sufficientemente indurito.

La malta rasante deve essere applicata con una spatola in acciaio per lo spessore uniforme di circa 4mm in due mani.

Si procederà quindi alla formazione della prima mano di rasatura dello spessore di circa 2,4-3 mm e su questo strato ancora fresco sarà messa in opera la fibra di vetro alcali resistente dall'alto verso il basso, avendo cura di sovrapporre i teli per almeno 10 cm.

Durante questa lavorazione deve essere accuratamente evitata la formazione di bolle o pieghe, che in ogni caso non devono essere eliminate ricorrendo al taglio della rete.

La rete dovrà risultare posizionata circa a metà dello strato rasante complessivo.

In corrispondenza degli spigoli la rete d'armatura dovrà sormontare quella solidale del paraspigolo.

Dopo circa 24 ore e comunque ad avvenuta essiccazione del primo strato, si procederà all'applicazione della seconda mano nello spessore di circa 1-1,5 mm, formando uno strato omogeneo e uniforme nel quale la rete non dovrà essere più visibile e dovrà risultare ricoperta da uno strato di almeno 1mm.

Realizzazione del rivestimento di finitura

Dopo la perfetta asciugatura e stagionatura del rasante (almeno 14 giorni, o come specificato da scheda tecnica del materiale avallato dalla DL), si procederà con l'applicazione del primer e di seguito la finitura applicata dall'alto verso il basso, con spatola inox o di plastica e rifinito con frattazzo di spugna o di plastica.

Le interruzioni di posa devono corrispondere al completamento di intere superfici.

CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE

Le opere eseguite si intenderanno accettate solo se risponderanno a quanto prescritto nei punti relativi ai materiali, alle modalità di esecuzione e quant'altro riportato negli elaborati di appalto.

Dovranno inoltre essere conformi alle indicazioni tecniche dei fornitori e alle relative norme vigenti.

Dovrà essere verificata la corretta posa di tutti gli strati dal Direttore lavori e le superficie finale deve risultare piana, controllata con una staggia di 2 m per verificare che non ci siano scostamenti superiori ai 3 mm.

Gli intonaci, di qualunque specie siano, lisci, a superficie rustica, a bugne, per cornici e quanto altro, non dovranno mai presentare peli, crepature, irregolarità negli allineamenti e negli spigoli, o altri difetti.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

La posa di un isolamento termico per facciate comporta la totale adozione ed applicazione di un "sistema", completo di tutti i componenti accessori ed applicato secondo le modalità operative ed i codici di pratica stabiliti dal produttore.

Tutti i materiali e componenti adottati (mano di fondo, malta collante, elemento isolante, malta rasante, rete di armatura, rivestimento di finitura, accessori, etc.) dovranno far parte del medesimo sistema, conforme e certificato dalla ETAG 004, quindi dotati di Benestare Tecnico Europeo ETA e relativa marchiatura CE.

Il sistema dovrà essere prodotto e commercializzato da azienda che operi in modo documentabile in regime di sistema qualità secondo la serie normativa ISO 9000/14000 (UNI-EN 29000/ UNI-EN 14000) ed essere comunque sottoposto alla preventiva accettazione da parte della Direzione dei Lavori.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 42
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

6.2 Zoccolino in lastre di pietra serena

MODALITÀ DI POSA

Preparazione del supporto

Prima di procedere all'incollaggio dei pannelli isolanti occorre accertarsi che l'intonaco risulti ben aderente al supporto procedendo alla demolizione e ricostruzione delle porzioni che risultino distaccate.

Prima della posa dei pannelli occorre verificare la consistenza superficiale dell'intonaco e finitura, per esempio eseguendo alcune prove di resistenza allo strappo.

Se si dovessero evidenziare valori particolarmente bassi, è buona norma procedere ad una accurata spazzolatura seguita da lavaggio dell'intera superficie con acqua in pressione per la rimozione della superficie di scarsa coesione.

Procedere allo scavo a sezione obbligata per una profondità di 10 cm partendo dal filo di finitura esterno della parete sul quale posare lo zoccolino con una inclinazione di circa 30° e procedere con la posa di un doppio strato di impermeabilizzazione realizzato in guaina cementizia in ripresa della guaina esistente, come previsto dagli elaborati grafici di progetto.

Successivamente, riempire lo scavo con ghiaietto per ridurre i fenomeni di risalita capillare in prossimità dello zoccolino.

Posa degli zoccolini

Terminate le procedure di preparazione, procedere con la posa in opera degli zoccolini.

Rasare sul retro dello zoccolino della colla per il fissaggio e, con una spatola da pittore, procedere con lo stesso procedimento anche sul supporto murario, assicurandosi di non alzarsi con la colla al di sopra dell'altezza dello zoccolino, al fine di evitare di sporcare la parete già finita. Eventualmente fissare del nastro adesivo sulla parete ad una quota inferiore a quella dello zoccolino per evitare eventuali macchie sulla finitura a vista.

Poggiare il battiscopa sul supporto appena realizzato e pressarlo regolarmente fino a quando lo strato di colla non raggiunge il filo superiore dello zoccolino e verificarne la planarità rispetto al terreno.

Ripetere lo stesso procedimento all'estremità opposta di una staggia di lunghezza di almeno 2 metri e verificarne la perfetta aderenza tra staggia e zoccolini in modo da garantire un riferimento per tutti gli altri battiscopa, successivamente procedere con la posa degli zoccolini tra i due pezzi già posati affinché tutti vengano perfettamente allineati e controllare la planarità e lo squadra.

Verificare la planarità in corrispondenza degli estremi dello zoccolino sia al tatto che visivamente e, in caso di difformità, provvedere ad allinearli spingendoli leggermente con la cazzuola.

Verificare che gli zoccolini abbiano tutti la stessa altezza e, in caso contrario, provvedere all'assestamento tramite dei minicunei da introdurre sotto quelli più bassi.

Con una spatola da pittore, riempire le fessure presenti tra il battiscopa e la parete, riprendendo la colla fuoriuscita in fase di pressione dello stesso zoccolino e passare con una spugna bagnata per pulire la superficie e lisciare la colla stessa.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 43
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

CONDIZIONI DI ACCETTAZIONE

La pietra da taglio da impiegare nelle lavorazioni dovrà presentare la forma e le dimensioni di progetto, ed essere lavorata, secondo le prescrizioni che verranno impartite dalla Direzione dei Lavori all'atto dell'esecuzione, nei seguenti modi:

- a grana grossa, se lavorata semplicemente con la punta grossa senza fare uso della martellina per lavorare le facce viste, né dello scalpello per ricavarne spigoli netti;
- a grana ordinaria, se le facce viste saranno lavorate con la martellina a denti larghi;
- a grana mezza fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti mezzani;
- a grana fina, se le facce predette saranno lavorate con la martellina a denti finissimi.
- In tutte le lavorazioni, esclusa quella a grana grossa, le facce esterne di ciascun concio della pietra da taglio dovranno avere gli spigoli vivi e ben cesellati in modo che il giunto fra concio e concio non superi la larghezza di 5 mm per la pietra a grana ordinaria e di 3 mm per le altre. Qualunque sia il genere di lavorazione delle facce viste, i letti di posa e le facce di congiunzione dovranno essere ridotti a perfetto piano e lavorati a grana fina. Non saranno tollerate né smussature agli spigoli, né cavità nelle facce, né stuccature in mastice o rattoppi. La pietra da taglio che presentasse tali difetti verrà rifiutata e l'Impresa dovrà sostituirla immediatamente, anche se le scheggiature o gli ammacchi si verificassero dopo il momento della posa in opera fino al momento del collaudo.

6.3 Lamiera e cappellotti

MODALITÀ DI POSA

Prima della posa della lamiera, procedere con la saldatura della guaina bituminosa in ripresa dell'impermeabilizzazione esistente garantendo una sovrapposizione di almeno 20 cm rispetto alla guaina esistente. La saldatura sarà da eseguire solo al disopra della guaina esistente e non al di sopra dell'EPS.

Nella posa in opera sarà curato il perfetto allineamento dei pezzi. Il fissaggio ed il collegamento degli elementi saranno effettuati in maniera tale che, a causa degli sbalzi di temperatura, i singoli elementi possano dilatarsi, contrarsi e spostarsi senza ostacoli, garantendo nel tempo la massima impermeabilità.

Tutti i collegamenti ed i fissaggi tra le lamiere avverranno per aggraffatura e non sarà ammesso il fissaggio a mezzo di viti e l'uso di mastici elastici per l'unione delle lamiere.

Bullonerie, viti o corsetterie saranno in acciaio inossidabile e non sarà ammesso l'impiego di chiodi o graffe sparate per il fissaggio dei manufatti.

Si intendono compresi e compensati nella presente lavorazione tutte le piegature, saldature e rivettature, nonché qualsiasi opera di fissaggio ai diversi supporti su cui le lamiere andranno a posarsi quali ad esempio le staffe piegate di supporto delle copertine.

Qualsiasi rivettatura o fissaggio meccanico resosi necessario per la posa in opera della lamiera dovrà essere coperto da un cappellotto di chiusura saldato sulla lamiera e/o da uno strato di silicone al fine di garantirne l'impermeabilità ed evitare eventuali punti deboli nel sistema.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 44
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

CRITERI DI ACCETTAZIONE

Le lattronerie dovranno avere un aspetto omogeneo alla vista ed al tatto, laddove dovessero essere presenti graffi, abrasioni, danneggiamenti e più in generale elementi non conformi sarà cura dell'Appaltatore provvedere alla sua sostituzione.

La lamiera dovrà avere marcatura CE e relativa DOP.

Le guaine dovranno essere dotate di marcatura CE, di DOP (Dichiarazione di Prestazione) e di relativa Scheda di Sicurezza. Lo stabilimento di produzione dovrà essere certificato con Sistema Qualità UNI EN ISO 9001.

La membrana e la relativa posa dovranno rispondere alle indicazioni contenute nel "Codice di pratica" per le coperture continue pubblicato dall'Istituto per la Garanzia dei lavori Affini all'Edilizia (IGLAE).

La membrana dovrà rispondere ai requisiti di risparmio energetico ENERGY STAR, a PH neutro con possibilità di totale riciclaggio dell'acqua meteorica.

7 NORME PER LA MISURAZIONE E VALUTAZIONE DEI LAVORI

7.1 Rasature ed intonaci

Gli intonaci e le rasature a spessore di qualsiasi tipo, applicati su pareti e soffitti a qualunque altezza saranno valutati in base alla superficie effettiva con le detrazioni seguenti:

- per applicazione su tavolati ad una testa o in foglio e sui soffitti si dedurranno i vuoti superiori ad 1.00 m²;
- per applicazione sui muri di spessore maggiore ad una testa si dedurranno i vuoti superiori a 4,00 m² ritenendosi, in tal modo, compensati le riquadrature relative a squarci, spalle, voltini.

I prezzi comprendono e compensano i piani di lavoro interni, l'esecuzione di spigoli rientranti o sporgenti anche arrotondati, la ripresa di tracce, le riprese contro pavimenti, rivestimenti, zoccolature e serramenti da eseguirsi anche in tempi successivi.

Nei prezzi si intende sempre compreso il trasporto, il sollevamento, lo scarico, la pulizia e l'allontanamento di tutti i materiali e le attrezzature occorrenti per la loro esecuzione.

Sono altresì comprese nei prezzi tutte le attività necessarie per l'esecuzione a regola d'arte, quali la disposizione di guide, l'esecuzione di raccordi degli angoli, la profilatura degli spigoli compresa fornitura e posa di paraspigoli in lamiera zincata o alluminio di qualsiasi altezza, gli scuretti, ecc., su qualsiasi tipo di superficie, in ambienti di qualsiasi dimensione e per qualsiasi spessore. Le finiture dei vari tipi di intonaco dovranno essere eseguite con idonee attrezzature (frattazzo lungo, frattazzo fine, frattazzo metallico, frattazzo a spugna, a spatola, sotto staggia, ecc.) in modo da evitare rugosità e gobbe. La tolleranza ammessa per la complanarità e l'appiombamento è di 1,5 mm al metro per gli intonaci di finitura.

Per l'esecuzione degli intonaci esterni deve essere previsto l'uso dei ponteggi di facciata, che sono computati a parte.

Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGNERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 45
		Rev.00	10/05/2023	

Referente Commessa: Balini Ing. Nicola Via Stazione, 1 - 24027 Nembro (BG) Mobile: +39 3285728280 Mail to: info@bblingegneria.it	Efficientamento energetico palazzina uffici Via Dante, 13	Società	BBL Ingegneria S.r.l.	
	Capitolato speciale di appalto	Team	Ing. Balini Nicola Ing. Beltrami Alberto Ing. Locatelli Fabio	

7.2 Impermeabilizzazioni

Le impermeabilizzazioni su pareti verticali, su piani orizzontali o inclinati saranno valutate in base alla superficie effettiva, senza deduzioni dei vani per camini, canne, lucernari ed altre parti emergenti purché non eccedenti ciascuna la superficie di 1,00 m² restando, in tal modo, compensati i risvolti e gli oneri conseguenti alla loro presenza.

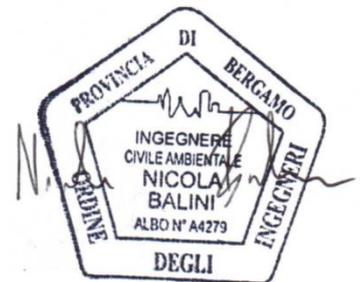
I prezzi delle lavorazioni comprendono e compensano gli oneri per tagli, sfridi, sovrapposizioni, le assistenze dell'imprenditore edile per scarico, custodia, carico, sollevamento a piè d'opera di tutti i materiali.

7.3 Opere da lattoniere

I cappellotti, le scossaline e i troppopieni saranno valutati in base agli sviluppi effettivi senza tenere conto di giunzioni e sovrapposizioni. I prezzi inseriti comprendono e compensano le prestazioni occorrenti per scarico, accatastamento, custodia, carico e trasporto a piè d'opera dei manufatti e la posa in opera

Nembro, 10/05/2023

ING. NICOLA BALINI
BBL INGENGERIA S.R.L.



Ing. Nicola Balini Ordine Ing. Bergamo n. A4279 CF/P. IVA BBL INGENGERIA S.R.L.: 04377620168	File: CSA I.C. Albano	N. Revisione	Data di emissione	Pag. 46
		Rev.00	10/05/2023	