



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA INFRASTRUTTURE ED OPERE PUBBLICHE

DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE

ATTO N. DD 7781

ADOTTATO IL 12/12/2024

ESECUTIVO DAL 12/12/2024

OGGETTO: “TEATRO CARLO FELICE, PASSO E. MONTALE 4: SOSTITUZIONE CABINA MEDIA TENSIONE”, APPROVAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO VALIDATO E DELLE MODALITA' DI GARA PER L’AFFIDAMENTO PER L’ESECUZIONE DEI LAVORI
CUP: B32H24008440004 - MOGE 21297

Su proposta del RUP geom. Paolo Pistelli,

IL DIRETTORE RESPONSABILE

Premesso che:

- l'intervento “Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4: sostituzione cabina media tensione” CUP B32H24008440004 - MOGE: 21297 – è inserito nel Piano Triennale dei lavori pubblici 2024-2026, con Delibera di Consiglio Comunale n. 47 del 20/11/2024;

- con Delibera di Giunta Comunale (n. proposta 274/2024) approvata in data 28/11/2024 si è provveduto ad approvare il progetto definitivo dell'intervento “Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale, 4: Sostituzione cabina di media tensione” MOGE 21297 CUP B32H24008440004 per una spesa complessiva di quadro economico di Euro 500.000,00, finanziata per Euro 22.291,28 da risorse proprie dell'Ente ed Euro 477.708,72 mediante contrazione di nuovo Mutuo;

- con determinazione dirigenziale n. 6858 del 19/11/2024, esecutiva dal 08/12/2024 è stato affidato l'incarico di progettazione esecutiva alla C.G. srl;

Rilevato che:

- con atto prot. n. 0525427.I del 10/10/2024, è stato nominato Responsabile Unico del Progetto il geom. Paolo Pistelli, Funzionario della Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche, coadiuvato dall'ing. Gianpaolo Feletti, Funzionario della Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche, in qualità di supporto al RUP nominato con atto datoriale prot. N. 0602688.I del 21/11/2024;

- con atto datoriale prot. N. 0602688.I del 21/11/2024 è stato nominato verificatore l'ing. Federico Bardi, Funzionario della Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche;

- con il medesimo atto datoriale prot. n. 0602688.I del 21/11/2024 è stato costituito l'ufficio di Direzione Lavori composto dall'ing. Stefano Rocca in qualità di Direttore dei Lavori e dall'ing. Gennaro Brancia in qualità di Direttore Operativo - contabilità;

Evidenziato che:

- trattandosi di bene sottoposto alle disposizioni di tutela del patrimonio culturale , la scrivente Amministrazione in data 12/09/2024, con nota protocollata al n. 0460599.U, in conformità alle disposizioni di cui all'art. 21 del Dlgs 42/2004, ha comunicato alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Genova e le province di Imperia, La Spezia e Savona le tipologie di lavorazioni previste, segnalando che le stesse non incidono sugli aspetti di tutela, ma rimettendosi in ogni caso alle valutazioni di competenza;

- i lavori sono stati autorizzati dalla Soprintendenza con Nota Prot. N. 0574934.E del 07/11/2024.

Rilevato inoltre che:

- il progetto esecutivo che si compone degli Elaborati di cui all'Elenco allegato parte integrante e sostanziale del presente provvedimento al pari di tutti i documenti ivi riportati - che si intendono integralmente richiamati, ancorché non materialmente allegati - è stato verificato, con esito positivo, secondo le risultanze del Rapporto Conclusivo di Verifica prot. n. 0638259.I del 10/12/2024 allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale e i cui allegati vengono conservati agli atti della Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche;

- viste le risultanze positive del Rapporto Conclusivo di Verifica, il Responsabile Unico del Procedimento, in conformità alle disposizioni previste dell'art. 42, comma 4 del D. Lgs. 36/2023, ha provveduto alla Validazione del progetto esecutivo da porre a base di gara con Verbale di Validazione prot. n. 0638464.I del 10/12/2024 allegato anch'esso parte integrante e sostanziale al presente atto;

Considerato che:

- l'importo dell'Intervento ammonta a complessivi Euro 369.566,92 di cui Euro 11.448,82 per oneri sicurezza, ed Euro 8.000,00 per opere in economia, il tutto oltre IVA;

Rilevato che:

- in ragione dell'importo e delle caratteristiche delle lavorazioni i lavori in argomento, è possibile procedere all'affidamento dei lavori di che trattasi ai sensi dell'art. 50, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 36/2023, ovvero mediante procedura negoziata, senza bando, previa consultazione di almeno cinque operatori economici, ove esistenti, individuati in base a indagini di mercato o tramite elenchi di operatori economici, per i lavori di importo pari o superiore a 150.000 euro e inferiore a 1 milione di euro;

Considerato inoltre che:

- la procedura di gara suddetta sarà esperita alle condizioni ed oneri del *Capitolato Speciale d'Appalto*, dello *Schema di Contratto* e della *Lista delle Lavorazioni* allegati quali parte integrante del presente provvedimento e del Capitolato Generale approvato con D.M. LL.PP. 145/2000 e successive modificazioni e per quanto ancora vigente;

- a tal conto è possibile utilizzare l'apposito albo telematico E0013 aperto per le procedure negoziate del Comune di Genova costituito sul portale <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, secondo il principio di rotazione garantito dallo stesso ed in ossequio a quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta Comunale n. 33 del 25 febbraio 2021;

- in ragione dell'importo e delle caratteristiche dei lavori oggetto del contratto, non sono ravvisabili a priori elementi obiettivi che consentano margini di miglioramento nella realizzazione dell'opera

- ai sensi dell'art. 108 comma 1 del D.Lgs. 36/2023 l'appalto sarà aggiudicato con il criterio del minor prezzo, inferiore a quello posto a base di gara, determinato mediante ribasso percentuale

derivante dalla compilazione della Lista delle Lavorazioni, parte integrante del presente provvedimento;

- ai sensi dell'art. 54, comma 1 si applica l'esclusione automatica delle offerte anomale, qualora di numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a cinque, riservandosi comunque la possibilità di valutare la congruità dell'offerta che sulla base di valutazioni specialistiche risulti anormalmente bassa;

- in virtù della natura delle opere, impiantistiche e puntuali di sostituzione della cabina di media tensione si ritiene di procedere con la stipula di contratto "a corpo";

Considerato ancora che:

- l'art. 41, comma 14 del D.lgs. 36/2023 prevede che nei contratti di lavori e servizi, per determinare l'importo posto a base di gara, la stazione appaltante individui nei documenti di gara i costi della mano d'opera secondo quanto previsto dal comma 13 che, per l'intervento in argomento sono stati valutati in Euro 45.657,08 su complessivi Euro 350.118,10 di lavori;

Ritenuto necessario:

- procedere alla pubblicazione della procedura ad evidenza pubblica ai sensi dell'art. 50, comma 1, lettera c) del D.lgs. 36/2023 per l'affidamento dei lavori delle opere afferenti il "Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4: sostituzione cabina media tensione";

- procedere all'aggiudicazione dei lavori, a favore dell'operatore economico che avrà formulato l'offerta con il minor prezzo, anche nel caso di presentazione di una sola offerta, purché valida, e alla successiva stipula, ove siano soddisfatti tutti i requisiti di legge, del contratto relativo all'intervento in oggetto;

- di rinviare a successivo provvedimento l'assunzione degli impegni di spesa, appena sarà attivato il mutuo approvato con Delibera di Giunta Comunale (n. proposta 274/2024) nella seduta del 28/11/2024.

Dato atto infine che:

- l'istruttoria del presente atto è stata svolta dal RUP dell'intervento, geom. Paolo Pistelli, che è incaricato di ogni ulteriore atto necessario per dare esecuzione al provvedimento, fatta salva l'esecuzione di ulteriori adempimenti posti a carico di altri soggetti;

- con la sottoscrizione del presente atto, il Dirigente e Responsabile del Procedimento, attesta altresì la regolarità e la correttezza dell'azione amministrativa ai sensi dell'art. 147 bis del d.lgs. 267/2000;

Visti:

- il D. Lgs. n. 50/2016, in combinato disposto con l'art 226 c. 2 D.lgs. 36/2023;
- il D. Lgs. n. 36/2023;
- gli artt. 107, 153 comma 5, 183, 192 del Decreto Legislativo 18.8.2000, n. 267;
- gli artt. 4, 16 e 17 del D. Lgs. 165/2001;
- la Legge n. 241/1990 «Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi» e ss.mm.ii.;
- gli artt. 77 e 80 dello Statuto del Comune di Genova;
- il vigente Regolamento comunale sull'ordinamento degli uffici e dei servizi, approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 1121 del 16/07/1998, aggiornato con deliberazione Giunta comunale n. 55 del 02/05/2024;
- la Deliberazione del Consiglio Comunale n. 70 del 22.12.2023 con la quale sono stati approvati i documenti Previsionali e Programmatici 2024/2026;
- la Deliberazione della Giunta Comunale n. 8 del 25.01.2024 con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione 2024/2026;
- la Deliberazione della Giunta Comunale n. 46 del 15 aprile 2024, di approvazione del Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO) 2024-2026.

DETERMINA

Per le motivazioni espresse in narrativa e qui integralmente richiamate,

1. di approvare il progetto esecutivo quale base per l'appalto "**Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4: sostituzione cabina media tensione**" CUP B32H24008440004 MOGE 21297 costituito dai documenti indicati nell'elenco elaborati allegato (che si intendono integralmente richiamati anche se materialmente non allegati) sottoposto a Verifica come da Rapporto Conclusivo di Verifica prot. N. 0638259.I del 10/12/2024 e a Validazione del Responsabile del Procedimento prot. N. 0638464.I del 10/12/2024, per un importo di quadro economico pari a Euro 500.000,00;
2. di approvare i seguenti documenti, allegati quali parti integranti e sostanziali del presente provvedimento:
 - Capitolato Speciale;
 - Schema di contratto;
 - Lista delle Lavorazioni;
3. di approvare i lavori previsti dal progetto esecutivo per complessivi Euro 369.566,92 di cui Euro 350.118,10 per lavori, Euro 11.448,82 per oneri della sicurezza ed Euro 8.000,00 per opere in

economia, il tutto oltre IVA;

4. di rinviare a successivo provvedimento l'assunzione degli impegni di spesa, a seguito dell'attivazione di apposito mutuo approvato con Delibera di Giunta Comunale (n. proposta 274/2024) nella seduta del 28/11/2024, e l'aggiudicazione dell'appalto;
5. di indire una procedura negoziata ai sensi dell'art. 50, comma 1, lettera c) del Dlgs. 36/2023, ai fini dell'aggiudicazione dell'appalto di lavori relativo al "Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4: sostituzione cabina media tensione", secondo il criterio del miglior prezzo;
6. di stabilire che, in conformità al comma 10 dell'art. 108 del codice, la stazione appaltante potrà decidere di non procedere all'aggiudicazione se nessuna offerta risulti conveniente o idonea in relazione all'oggetto del contratto;
7. di stabilire che alla procedura di cui al punto precedente saranno invitati complessivamente fino a 20 operatori, se presenti con idonea classifica nella categoria prevalente, utilizzando l'apposito albo telematico aperto per le procedure negoziate del Comune di Genova costituito sul portale <https://appalti.comune.genova.it/PortaleAppalti/>, secondo il principio di rotazione garantito dallo stesso ed in ossequio a quanto stabilito dalla deliberazione della Giunta Comunale n. 33 del 25 febbraio 2021;
8. di procedere ai sensi dell'art. 18 del D.lgs. 36/2023 per la stipula del contratto "a corpo";
9. di trasmettere il presente provvedimento alla Direzione Stazione Unica Appaltante del Comune di Genova;
10. di dare mandato alla suddetta Direzione Stazione Unica Appaltante per l'espletamento degli adempimenti relativi alle procedure di gara ed alla predisposizione delle lettere di invito, di aggiudicazione e di stipula del contratto di appalto e agli adempimenti di competenza in ordine alle procedure di cui al presente provvedimento, compreso l'impegno delle spese di pubblicità di gara e la diretta liquidazione delle stesse;
11. di provvedere a cura della Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche alla pubblicazione del presente provvedimento sul profilo del Comune alla sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 28 del Dlgs 36/2023.

Avverso il presente provvedimento è esperibile ricorso al TAR Liguria nel termine di 30 giorni decorrenti dalla comunicazione del presente atto ai sensi dell'art. 90 D.lgs. 36/2023, ovvero dal momento della pubblicazione ai sensi dell'art. 27 D.lgs. 36/2023.

Il Direttore

Arch. Ines Marasso



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO – SOSTITUZIONE CABINA DI MEDIA TENSIONE DEL
TEATRO CARLO FELICE, PASSO E. MONTALE 4.

CUP: B32H24008440004 – MOGE: 21297

RAPPORTO CONCLUSIVO DI VERIFICA DEL PROGETTO ESECUTIVO

(Ai sensi dell'art. 42 comma 4 e All. I.7, Sezione IV, artt. 34-44 del D.Lgs. 36/2023)

10/12/2024



Comune di Genova |
Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche
Via di Francia 1 - 16149 Genova |
Tel 0105573416 - 3186 - 3544 - 9579 |
areatecnica@comune.genova.it |
comunegenova@postemailcertificata.it |





COMUNE DI GENOVA

Scopo del presente verbale è il controllo tecnico del progetto esecutivo relativo all'appalto "Sostituzione cabina media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4".

In data 21/11/2024, il RUP Geom. Paolo Pistelli, ha costituito l'Ufficio di Verifica Progetto Esecutivo per i lavori "Sostituzione cabina media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4" con atto datoriale prot. n. 0602688.I del 21/11/2024, nella persona del sottoscritto, Ing. Federico Bardi.

L'incarico per la redazione della progettazione esecutiva dell'intervento di cui trattasi è stato formalmente affidato all'operatore economico C.G. srl, con sede in via Boccadasse n.14/18 – 16146 Genova, Codice Fiscale e P.IVA 02225480991 con Determinazione Dirigenziale n. 6858 del 19/11/2024.

L'incarico di redazione del PSC è stato affidato all'Ing. Lorenzo Magrassi con Determinazione Dirigenziale n. 2023-270.0.0.-120 del 27/07/2023

In data 09/12/2024, l'operatore economico C.G. srl ha consegnato, nelle more della formalizzazione dell'incarico, gli elaborati costitutivi del progetto esecutivo, con nota prot. n. 0636785.E del 10/12/2024, e in data 06/12/2024 l'Ing. Lorenzo Magrassi ha consegnato i documenti relativi al PSC con nota prot. N. 0629735.E del 06/12/2024. Gli elaborati progettuali costituenti il progetto esecutivo sono di seguito elencati:

- R00 – Elenco elaborati
- R01 – Relazione generale illustrativa e specialistica degli impianti elettrici
- R02 – Relazione di calcolo impianti elettrici e di terra
- R03 – Computo metrico
- R04 – Computo metrico estimativo
- R05 – Elenco prezzi unitari
- R06 – Analisi nuovi prezzi
- R07 – Quadro economico
- R08 – Incidenza della manodopera
- R09 – Cronoprogramma
- R10 – Capitolato speciale d'appalto
- R11 – Schema di contratto
- R12 – Piano della Manutenzione
- E01 – Schema generale a blocchi
- E02 – Schema generale unifilare MT-BT
- E03 – Schemi unifilari e fronti dei quadri elettrici
- E04 – Schema unifilare circuiti alimentazione servizi cabina
- E05 – Schemi unifilari impianto fornitura provvisoria di cantiere
- E06 – Schemi SCADA
- T01 – Layout apparecchiature SDF
- T02 – Layout apparecchiature SDP
- T03 – Planimetria generale area di cantiere
- T04 – Planimetria fornitura provvisoria di cantiere
- S01 – Piano Sicurezza e Coordinamento
- S02 – Fascicolo dell'opera
- S03 – Computo metrico – sicurezza
- S04 – Computo metrico estimativo – sicurezza




COMUNE DI GENOVA

- S05 – Elenco prezzi unitari – sicurezza
- S06 – Analisi prezzi - sicurezza

Il sottoscritto Ing. Federico Bardi ha verificato, in contraddittorio con il progettista Ing. Claudio Gianì (C.G. srl), e Ing. Lorenzo Magrassi la conformità del progetto esecutivo alle scelte progettuali del progetto di fattibilità tecnica ed economica. In particolare, sono state verificate:

- a) La completezza della progettazione per il livello in esame e per la tipologia dell'opera;
- b) La coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) L'appaltabilità della soluzione progettuale prescelta;
- d) I presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) La minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioni;
- f) La possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) La sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori, visti gli elaborati progettuali inerenti;
- h) L'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati, visti i computi metrici e gli elenchi prezzi;
- i) La manutenibilità delle opere, ove richiesta.

Si riporta nel seguito la Tabella di controllo degli elaborati obbligatori:

Rif. D.Lgs. 36/2023	Tipo elaborato	Presente	Controllato	Note (**)
Art. 23	Relazione generale	SI	SI	A
Art. 24	Relazioni specialistiche	SI	SI	A
	- Relazione geologica	NO		NP
	- Relazione idrologica e idraulica	NO		NP
	- Relazione sulle strutture	NO		NP
	- Relazione archeologica	NO		NP
	- Relazione opere architettoniche	NO		NP
	- Relazione tecnica impianti	SI	SI	A
	- Relazione sistema di sicurezza	NO		NP
	- Relazione sulle interferenze	NO		NP
- Relazione gestione delle materie	NO		NP	
Art. 25	Elaborati grafici	SI	SI	A
Art. 26	Calcoli delle strutture e degli impianti	SI	SI	A
Art. 27	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti	SI	SI	A
Art. 28	Piano di sicurezza e di coordinamento	SI	SI	A
Art. 29	Quadro di incidenza della manodopera	SI	SI	A
Art. 30	Cronoprogramma	SI	SI	A
Art. 31	Elenco prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico	SI	SI	A
Art. 32	Schema di contratto e capitolato speciale d'appalto	SI	SI	A
Art. 33	Piano particellare di esproprio	NO	NO	NP



COMUNE DI GENOVA

** A = approvato – A/C = approvato con commenti – NP = non pertinente

In relazione alle risultanze delle verifiche operate e sopra descritte, lo scrivente Verificatore Ing. Federico Bardi, con riferimento alla documentazione visionata, ritiene conclusa positivamente l'attività di verifica del progetto esecutivo relativo a "Sostituzione cabina media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4".

Il presente verbale viene letto e sottoscritto in data odierna dal verificatore e dai progettisti.

Genova, li 10 dicembre 2024

Il Verificatore
Ing. Federico Bardi



Il Progettista
Ing. Claudio Gianì



Il Progettista per il PSC
Ing. Lorenzo Magrassi



Visto

Il Responsabile Unico del Progetto
Geom. Paolo Pistelli





COMUNE DI GENOVA

Capitolato speciale d'appalto

**TEATRO CARLO FELICE, PASSO E. MONTALE 4: SOSTITUZIONE CABINA MEDIA
TENSIONE**



COMUNE DI GENOVA

Sommario

CAPO I – NATURA E OGGETTO DELL’APPALTO ART. 1 OGGETTO DELL’APPALTO.....	4
ART. 2 AMMONTARE DELL’APPALTO	4
ART. 3 MODALITA’ DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO.....	4
ART. 4 QUALIFICAZIONE	5
4.1 REQUISITI PER I LAVORI.....	5
CATEGORIA PREVEALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI.....	5
ART. 5 DESCRIZIONE DEI LAVORI.....	6
ART. 6 INTERPRETAZIONE DEL PROGETTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D’APPALTO	7
ART. 7 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO	7
ART. 8 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L’APPALTO	8
ART. 9 FALLIMENTO DELL’APPALTATORE.....	9
ART. 10 RAPPRESENTANTE DELL’APPALTATORE E DOMICILIO – DIRETTORE DI CANTIERE	9
ART. 11 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L’ESECUZIONE	9
ART. 12 CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI	10
CAPO III – TERMINI PER L’ESECUZIONE.....	11
ART. 13 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI.....	11
ART. 14 TERMINI PER L’ULTIMAZIONE DEI LAVORI.....	11
ART. 15 PROROGHE	11
ART. 16 SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI.....	12
ART. 17 SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P.....	13
ART. 18 PENALI E PREMI DI ACCELERAZIONE.....	14
ART. 19 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI.....	13
ART. 20 INDEROGABILITA’ DEI TERMINI DI ESECUZIONE.....	14
ART. 21 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI	15
CAPO IV – DISCIPLINA ECONOMICA	15



COMUNE DI GENOVA

ART. 22 ANTICIPAZIONE DEL PREZZO	15
ART. 23 PAGAMENTI IN ACCONTO.....	16
ART. 24 PAGAMENTI A SALDO	17
ART. 25 FORMALITA' E ADEMPIMENTI AI QUALI SONO SUBORDINATI I PAGAMENTI.....	18
ART. 26 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO	18
ART. 27 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI SALDO	18
ART. 28 REVISIONE PREZZI.....	19
ART. 29 CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI.....	19
CAPO V – CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI.....	19
ART. 30 LAVORI A MISURA.....	19
LAVORI A CORPO	19
ART. 32 LAVORI IN ECONOMIA	20
ART. 33 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIE' D'OPERA	20
CAPO VI – CAUZIONI E GARANZIE.....	20
ART. 34 GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA	20
ART. 36 OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA.....	21
CAPO VII – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE.....	22
ART. 37 VARIAZIONE DEI LAVORI	22
ART. 38 ISCRIZIONE DI RISERVE DA PARTE DELL'ESECUTORE	23
ART. 39 VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI.....	23
ART. 40 PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI.....	24
CAPO VIII – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA.....	24
ART. 41 NORME DI SICUREZZA GENERALI	24
ART. 42 SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO	24
ART. 43 PIANO DI SICUREZZA/DUVRI.....	24
ART. 44 MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	25
ART. 45 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.....	25



COMUNE DI GENOVA

ART. 46 OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA.....	25
CAPO IX – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO	26
ART. 47 SUBAPPALTO	26
ART. 48 RESPONSABILITA' IN MATERIA DI SUBAPPALTO	28
ART. 49 PAGAMENTI DEI SUBAPPALTATORI.....	28
CAPO X – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO	29
ART. 50 ACCORDO BONARIO.....	29
ART. 51 CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA.....	30
ART. 52 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI	30
CAPO XI – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE.....	32
ART. 53 ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE	32
ART. 54 TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE	32
ART. 55 PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI	33
CAPO XII – NORME FINALI	33
ART. 56 ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE.....	33
ART. 57 OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE	34
ART. 58 CUSTODIA DEL CANTIERE.....	34
ART. 59 CARTELLO DI CANTIERE.....	34
ART. 60 TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI.....	35
ART. 61 DISCIPLINA ANTIMAFIA	35
ART. 62 DISPOSIZIONI A TUTELA DELLA PRIVACY	36
ART. 63 SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE	36
CAPO XIII – IMPIANTI ELETTRICI – GENERALITA'	36
ART. 64 PREMESSA.....	36
ART. 65 OGGETTO DELLE OPERE DA ESEGUIRE	36
CAPO XIV – IMPIANTI ELETTRICI – ELENCO SINTETICO DELLE OPERE	37
ART. 66 DEMOLIZIONI	37



COMUNE DI GENOVA

ART. 67 QUADRO DI MEDIA TENSIONE QMT2	37
ART. 68 TRASFORMATORI MT-BT	37
ART. 69 GRUPPO DI CONTINUITA'	37
ART. 70 DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DELL'ENERGIA	37
ART. 71 INTERVENTI SUL QUADRO GENERALE QEGBT	38
ART. 72 IMPIANTO DI TERRA	38
ART. 73 IMPIANTO DI MONITORAGGIO, SUPERVISIONE, SCADA	38
ART. 74 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE	38
ART. 75 PROTEZIONI DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE	38
ART. 76 OPERE EDILI	38
CAPO XV – REQUISITI DI RISPONDEZZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI, GENERALITA' SUI MATERIALI	38
ART. 77 ALIMENTAZIONE E CONDIZIONI AMBIENTALI	43
ART. 78 QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	44
CAPO XVI – IMPIANTI ELETTRICI	45
ART. 79 GENERALITA'	45
ART. 80 APPARECCHIATURE DI MEDIA TENSIONE	45
ART. 81 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E COMANDO	49
ART. 82 CENTRALINE TERMOMETRICHE	50
ART. 83 TRASFORMATORE IN RESINA TIPO TR1, TR2, TR3	50
ART. 84 UPS ALIMENTAZIONE AUSILIARI QMT2	51
ART. 85 IMPIANTO DI TERRA	51
ART. 86 CONDUTTURE MT	52
ART. 87 CAVI IN MEDIA TENSIONE TIPO RG26H1M16 (CPR – CCA) -12/20 KV	52
ART. 88 CONDOTTI SBARRE	52
ART. 89 CONDUTTURE BT	53
ART. 90 CANALIZZAZIONI	54
ART. 91 TIPOLOGIA DEI SISTEMI PORTACAVI	56



COMUNE DI GENOVA

ART. 92 SERIE CIVILE MODULARE 58

ART. 93 APPARECCHI DI COMANDO 58

ART. 94 PRESE A SPINA..... 58



COMUNE DI GENOVA



COMUNE DI GENOVA

PARTE PRIMA – DEFINIZIONE TECNICA ED ECONOMICA DEI LAVORI

CAPO I – NATURA E OGGETTO

DELL'APPALTO ART. 1 OGGETTO

DELL'APPALTO

L' appalto "a corpo" consiste nell'esecuzione dell'intervento di "sostituzione cabina di media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4".

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo con i relativi allegati, architettonici e strutturali con riguardo anche ai particolari costruttivi, dei quali l'appaltatore dichiara di aver preso completa ed esatta conoscenza.

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

Trova sempre applicazione l'articolo 1374 del codice civile.

ART. 2 AMMONTARE DELL'APPALTO

1.L'importo complessivo stimato dei lavori compresi nell'appalto, ammontano a Euro 369.566,92 oltre IVA di cui: euro 350.118,10 per l'esecuzione dei lavori a corpo, euro 11.448,82 per l'attuazione delle misure di sicurezza, euro 8.000 per i lavori in economia come indicato in prospetto:

QUADRO ECONOMICO			
LAVORI	IMPORTI	IMPORTO SOGGETTO A RIBASSO	IMPORTO NON SOGGETTO A RIBASSO
A1 - Lavori a corpo	350.118,10 €	350.118,10 €	
A2 - Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	11.448,82 €		11.448,82 €
A4 - Opere in economia	8.000 €		8.000 €
Importo complessivo dei lavori	369.566,92		
Importo complessivo dell'appalto:	a) 369.566,92 €	b) 350.118,10 €	c) 19.448,82 €

2. L'importo contrattuale corrisponde all'importo ribassabile **(b)** al quale deve essere applicato il ribasso % offerto dall'aggiudicatario, incrementato dei costi e oneri della sicurezza e delle economie **(c)**

3. L'operatore economico indica, a pena di esclusione, i costi della manodopera e gli oneri aziendali per l'adempimento delle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro eccetto che nelle forniture senza posa in opera e nei servizi di natura intellettuale, così come richiesto dall'art. 108, comma 9, del D. Lgs. 36/2023. La Stazione appaltante, relativamente ai costi della manodopera, prima dell'aggiudicazione procederà a verificare il rispetto di quanto previsto all'articolo 97 all'articolo 110, comma 5, lettera d) del Codice dei contratti.

ART. 3 MODALITA' DI STIPULAZIONE DEL CONTRATTO

1. Il contratto è stipulato "a corpo".

2. Il contratto prevede l'esecuzione di lavori sulla base del progetto esecutivo. Il ribasso



COMUNE DI GENOVA

percentuale offerto dall'aggiudicatario in sede di gara si intende offerto e applicato a tutti i prezzi unitari in elenco, i quali così ribassati, costituiscono i prezzi contrattuali da applicare alle singole quantità eseguite.

3. I prezzi contrattuali sono vincolanti anche per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti in addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili e ordinate o autorizzate ai sensi dell'art. 120 del Codice dei Contratti (D.lgs. 36/2023).

I rapporti e i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono ai lavori posti a base di gara, mentre per i costi della sicurezza e la salute nel cantiere costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dalla Stazione Appaltante negli atti progettuali e in particolare nella descrizione della stima.

Ai sensi dell'art. 32 comma 14 del codice dei contratti, il contratto sarà stipulato, a pena di nullità, mediante scrittura privata elettronica.

ART. 4 QUALIFICAZIONE

4.1 REQUISITI PER I LAVORI.

CATEGORIA PREVALENTE, CATEGORIE SCORPORABILI.

1. Ai sensi dell'art. 2 dell'allegato II.12 del D. Lgs. 36/2023, i lavori oggetto dell'appalto sono riconducibili alla categoria di opere specializzate della tabella A del codice dei contratti, OS30 (IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI, E TELEVISIVI), classe II.

2. La categoria prevalente è la OS30. e le lavorazioni sono da eseguire esclusivamente a cura dell'aggiudicatario. In merito alla subappaltabilità delle lavorazioni si deve fare riferimento alle condizioni di Legge e del presente CSA, con i limiti e le prescrizioni di cui all'art. 49.

3. Fatti salvo quanto specificato al precedente comma 2, i lavori appartenenti a categorie generali o specializzate della tabella "A" dell'allegato II.12 al D.Lgs. 36/2023, diverse da quelle prevalente possono essere realizzati dall'Appaltatore se questi sia in possesso dei requisiti di qualificazione per la relativa categoria; essi possono essere scorporati per essere realizzati da un'Impresa mandante ovvero realizzati da un'Impresa subappaltatrice qualora far quelli subappaltabili e purché tale intenzione sia stata indicata dall'Appaltatore in sede di offerta; in quest'ultimo caso l'impresa subappaltatrice deve essere in possesso dei requisiti previsti dall'Allegato II.12 del D. Lgs. 36/2023.

4. Ai fini della qualificazione dell'impresa, per l'esecuzione dei lavori di cui al presente articolo si specifica quanto segue:

CATEGORIE OMOGENEE comprese sicurezza ed economie		IMPORTO	%	Qualificazione obbligatoria	% SUBAPPALTABILITÀ RISPETTO AL PROPRIO IMPORTO
OS-30	Categoria prevalente	369.566,92 €	100	SI	49,99
Totale importo lavori		369.566,92€	100		

L'eventuale subappalto è autorizzabile a imprese in possesso delle relative qualificazioni, ferme restando le condizioni di cui all'art. 119 del Codice dei Contratti. La categoria prevalente è subappaltabile nel limite del 49,99%.

5. L'esecutore dovrà essere altresì in possesso dei requisiti di idoneità tecnico - professionale di cui all'allegato XVII del d.lgs. 81/08, ai sensi e per gli effetti dell'art. 26, comma 1, lett. a), n. 2) del medesimo decreto.



COMUNE DI GENOVA

Prima della stipula del contratto verrà richiesto all'impresa affidataria dei lavori di dichiarare ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. 28/12/2000 n. 145, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo d.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, di essere in possesso dei requisiti di cui al citato decreto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 37 del 22/02/2008 e dei requisiti idoneità tecnico - professionale di cui all'allegato XVII del d.lgs. 81/08, ai sensi e per gli effetti dell'art. 26, c.1, lett. a), n. 2) del medesimo decreto. Non si procederà alla stipulazione del contratto in caso di mancato possesso, in capo agli esecutori, dei requisiti sopra prescritti.

ART. 5 DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori che formano oggetto dell'appalto possono riassumersi come appresso, salvo più precise indicazioni fornite dagli elaborati componenti il progetto esecutivo e dalle direttive che all'atto esecutivo potranno essere impartite dalla Direzione Lavori.

Le lavorazioni di seguito descritte dovranno essere rese in stato di perfetta funzionalità, collaudate in ogni loro parte e le aree diligentemente consegnate sgombrere da ogni apprestamento, materiale, ecc. Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e secondo le condizioni stabilite dal presente capitolato speciale d'appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo.

Per quanto non precisato nel presente capitolato, in particolare sulla descrizione delle opere, si farà riferimento al computo metrico e disegni di progetto e quelli di dettaglio, che potrebbero essere trasmessi all'Appaltatore, anche successivamente al contratto d'appalto, nonché alle prescrizioni che la Direzione dei Lavori impartirà nel corso delle opere; a tali disegni e prescrizioni l'Appaltatore dovrà scrupolosamente attenersi, salvo formulare le proprie osservazioni da far eventualmente valere in sede di liquidazione o di collaudo.

L'Appaltatore sarà tenuto a fornire tutta la documentazione fotografica di cantiere in corso d'opera.

Allestimento e organizzazione cantiere:

- Installazione di macchinari e attrezzature di uso nel cantiere;
- Installazione impianto di cantiere;
- Installazione di eventuali ponteggi e strutture temporanee;
- Trasporto e movimentazione con gru delle apparecchiature, smontaggio e rimontaggio dei grigliati del cavedio, temporanee recinzioni per la messa in sicurezza durante i tiri del materiale;
- Carico, trasporto e conferimento alle PP.DD. dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, smontaggi, ecc.

Interventi preliminari:

- Allestimento provvisorio per l'alimentazione dell'illuminazione, dei sistemi di sicurezza e delle apparecchiature indispensabili durante il periodo di disalimentazione del teatro, quali per esempio le pompe di sentina;
- Lavori di assistenza muraria;
- Scavo cunicolo per passaggio cavi di media tensione dal quadro ai trasformatori;

Interventi impiantistici:

- Installazione del nuovo quadro di media tensione;
- Sostituzione dei tre trasformatori MT/BT;
- Cablaggio del quadro e collegamento ai trasformatori con nuovi cavi MT con passaggio in cunicolo;
- Sostituzione dei condotti in blindosbarra dai trasformatori al quadro di bassa tensione
- Sostituzione di n. 4 interruttori sul quadro di bassa tensione;
- Prove con termocamera e manutenzione straordinaria del quadro di bassa tensione;
- Sostituzione del sistema di interlock chiavi tra il quadro MT e il quadro BT per la massa in parallelo di massimo due trasformatori su tre;
- Installazione di sistema di supervisione relativo al monitoraggio del nuovo quadro MT e dei



COMUNE DI GENOVA

- trasformatori da integrare con il sistema di supervisione esistente del teatro;
- Misurazioni sull'impianto di terra;
- Collaudo, misurazione e messa in servizio del sistema;
- Demolizione e smaltimento del vecchio quadro di media tensione;
- Demolizione e smaltimento dei vecchi trasformatori.

Interventi di finitura:

- Spostamento della porta di ingresso al locale del quadro di media tensione;
- Finiture edili;
- Pulizia di cantiere.

CAPO II - DISCIPLINA CONTRATTUALE

ART. 6 INTERPRETAZIONE DEL PROGETTO E DEL CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

In caso di discordanza tra i vari elaborati di progetto vale la soluzione più aderente alle finalità per le quali il lavoro è stato progettato e comunque quella meglio rispondente ai criteri di ragionevolezza e di buona tecnica esecutiva. Eventuali lavori, prestazioni o forniture di dettaglio non indicate negli elaborati progettuali, ma necessarie per dare piena funzionalità e coerenza al progetto, dovranno essere eseguite dall'appaltatore senza che questi possa richiedere alcun compenso aggiuntivo.

L'interpretazione delle clausole contrattuali, così come delle disposizioni del presente capitolato, è fatta tenendo conto delle finalità del contratto e dei risultati ricercati con l'attuazione del progetto approvato; per ogni altra evenienza trovano applicazione gli articoli da 1362 a 1369 del codice civile.

Si precisa che in caso di contrasto tra due o più documenti facenti parte del contratto saranno assunte le disposizioni presenti nel documento gerarchicamente prevalente secondo il seguente ordine:

1. Capitolato Speciale d'Appalto parte prima e i verbali di verifica e validazione;
2. Elaborati grafici;
3. Relazioni di calcolo;
4. Capitolato Speciale di Appalto parte seconda

ART. 7 DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO

Fanno parte integrante e sostanziale del contratto d'appalto, ancorché non materialmente allegati:

1. Il capitolato generale d'appalto approvato con decreto ministeriale 19 aprile 2000, n. 145 per quanto non in contrasto con il presente capitolato speciale o non previsto da quest'ultimo;
2. Il presente capitolato speciale d'appalto;
3. Tutti gli elaborati grafici del progetto esecutivo, come di seguito elencati:
 - Schema generale a blocchi impianto elettrico
 - Schema generale unifilare impianto MT-BT
 - Schemi unifilari e fronti dei quadri elettrici
 - Schemi unifilari circuiti servizi cabina
 - Schemi unifilari impianto fornitura provvisoria di cantiere
 - Schemi SCADA
 - Lay-out apparecchiature e vie cavi - stato di fatto
 - Lay-out apparecchiature e vie cavi - stato di progetto
 - Planimetria generale area di cantiere



COMUNE DI GENOVA

- Planimetria fornitura provvisoria di cantiere
- 4. La relazione generale Illustrativa e specialistica degli impianti elettrici
- 5. L'elenco dei prezzi unitari;
- 6. Il Computo Metrico Estimativo;
- 7. La lista delle lavorazioni;
- 8. Il Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all' art.100 del D. Lgs. N. 81/08 e al punto 2 dell'allegato XV dello stesso decreto, nonché le proposte integrative al predetto piano di cui all'art. 100, comma 5, del D.Lgs. 81/08, qualora accolte dal coordinatore per la sicurezza,
- 9. Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui all'art.89, comma1, lett.h) del D. Lgs. 81/2008 (redatto dall' Impresa affidataria dei lavori);
- 10. Il cronoprogramma di cui all'articolo 13 e 15 dell'ALLEGATO II.18 al Codice dei Contratti;
- 11. Il programma esecutivo dei lavori predisposto dall' appaltatore;
- 12. Il prezzario regione Liguria **anno 2024** e relative norme di misurazione;
- 13. Le polizze di garanzia (stipulate dall' Impresa affidataria dei lavori).

Sono contrattualmente vincolanti tutte le leggi e le norme vigenti in materia di lavori pubblici e in particolare:

- a) il Codice dei contratti pubblici D.Lgs. 36/2023 .
- b) gli ALLEGATI al Codice dei contratti pubblici
- c) il D.M. 49/2018 per quanto ancora applicabile in via residuale;
- d) il D.M. n. 145/2000 per quanto vigente;
- e) il decreto legislativo 81/2008 e s.m. i.
- f) il decreto Min. Ambiente 11/10/2017 - Criteri ambientali minimi (CAM)
- g) il decreto legislativo 22.01.2004 n. 42 - Codice dei beni culturali
- h) il decreto legislativo 22.08.2017 n.154 - Regolamento sugli appalti pp. per lavori beni culturali tutelati
- i) il D.M. Infrastrutture e Trasporti n.4/2018

Non fanno parte del contratto e sono estranei ai rapporti negoziali:

- Eventuali tabelle di riepilogo dei lavori e la loro suddivisione per categorie omogenee, ancorché inserite e integrate nel presente Capitolato speciale, esse hanno efficacia limitatamente ai fini dell'aggiudicazione per la determinazione dei requisiti soggettivi degli esecutori, ai fini della definizione dei requisiti oggettivi e del subappalto, e sempre che non riguardino il compenso a corpo dei lavori contrattuali, ai fini della valutazione delle addizioni o diminuzioni dei lavori di cui all'art.120 del D.Lgs. 36/2023;
- le quantità delle singole voci elementari rilevabili dagli atti progettuali, e da qualsiasi altro loro allegato

I documenti di cui ai precedenti punti non si allegano avvalendosi del disposto di cui all'art. 99 comma 3 del R.D. 23 maggio 1924 n. 827.

I prezzi unitari di cui sono composti i computi metrici estimativi e le incidenze della manodopera sono desunti dal "Prezzario Opere Edili ed Opere Impiantistiche della Regione Liguria – **anno 2024** e per le Voci NP a seguito di specifiche analisi prezzo.

ART. 8 DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO

La partecipazione alla gara d'appalto equivale alla dichiarazione di perfetta conoscenza e incondizionata accettazione della legge, dei regolamenti e di tutte le norme vigenti in materia di lavori pubblici, nonché alla completa accettazione di tutte le norme che regolano il presente appalto e del progetto per quanto attiene alla sua perfetta esecuzione.

L' appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e di ogni altra circostanza che interessi i lavori, che come da apposito verbale sottoscritto col R.U.P. consentono l'immediata esecuzione dei lavori.



COMUNE DI GENOVA

Esperita la gara, l'amministrazione appaltante, effettuate le verifiche di legge, provvederà all'aggiudicazione dell'appalto e, previa sottoscrizione di verbale nel quale le parti si danno reciprocamente atto della sussistenza delle condizioni che consentono l'immediata esecuzione dei lavori, alla stipula del contratto.

ART. 9 FALLIMENTO DELL'APPALTATORE

1. In caso di fallimento dell'appaltatore la Stazione appaltante si avvale, senza pregiudizio per ogni altro diritto e azione a tutela dei propri interessi, della procedura prevista dall' art.124 del Codice dei contratti.

ART. 10 RAPPRESENTANTE DELL'APPALTATORE E DOMICILIO – DIRETTORE DI CANTIERE

1. L'appaltatore deve eleggere domicilio ai sensi e nei modi di cui all'articolo 2 del capitolato generale d'appalto; a tale domicilio si intendono ritualmente effettuate tutte le intimazioni, le assegnazioni di termini e ogni altra notificazione o comunicazione dipendente dal contratto.

2. L'appaltatore deve altresì comunicare, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 3 del capitolato generale d'appalto, le generalità delle persone autorizzate a riscuotere.

3. Qualora l'appaltatore non conduca direttamente i lavori, deve depositare presso la Stazione appaltante, ai sensi e nei modi di cui all'articolo 4 del capitolato generale d'appalto, il mandato conferito con atto pubblico a persona idonea, sostituibile su richiesta motivata della Stazione appaltante. La direzione del cantiere è assunta dal direttore tecnico dell'impresa o da altro tecnico, abilitato secondo le previsioni del capitolato speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire. L'assunzione della direzione di cantiere da parte del direttore tecnico avviene mediante delega conferita da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare dal delegato anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

4. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere, assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere. Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per disciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

5. Ogni variazione del domicilio di cui al comma 1, o delle persone di cui ai commi 2, 3 o 4, deve essere tempestivamente notificata Stazione appaltante; ogni variazione della persona di cui al comma 3 deve essere accompagnata dal deposito presso la Stazione appaltante del nuovo atto di mandato.

ART. 11 NORME GENERALI SUI MATERIALI, I COMPONENTI, I SISTEMI E L'ESECUZIONE

1. Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegata allo stesso capitolato.

2. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applica l'art. 4 dell'Allegato II.14 del Codice dei Contratti.



COMUNE DI GENOVA

3. Tutti i materiali e i prodotti impiegati, sia ad uso strutturale che non, dovranno essere idonei all'utilizzo e provvisti, in vigore di una norma europea armonizzata, da regolare marcatura CE in conformità alle prescrizioni disposte dal Regolamento UE n.305/2011 che fissa le condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione. I materiali e i prodotti da costruzione per i quali vige l'obbligo di marcatura CE dovranno essere accompagnati dalla Dichiarazione di Prestazione (DoP) predisposta in conformità all'allegato III del regolamento UE n.305/2011.
4. L'appaltatore, sia per sé che per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire che l'esecuzione delle opere sia conforme alle: "norme tecniche per le costruzioni" del D.M. (ministero delle infrastrutture e dei trasporti) del 17 gennaio 2018".
5. L'appaltatore, sia per sé che per i propri fornitori, sia per i propri eventuali subappaltatori, deve garantire, nella scelta dei materiali da costruzioni e nell'esecuzione delle opere, il rispetto dei **criteri ambientali minimi (C.A.M.) adottati con DM. 23 giugno 2022 n. 256**.
6. L'accettazione dei materiali e dei componenti è definitiva solo dopo la loro posa in opera. Il direttore dei lavori può rifiutare in qualunque tempo i materiali e i componenti deperiti dopo la introduzione in cantiere, o che per qualsiasi causa non fossero conformi alle caratteristiche tecniche risultanti dai documenti allegati al contratto, in quest'ultimo caso l'esecutore deve rimuoverli dal cantiere e sostituirli con altri a sue spese.
Ove l'esecutore non effettui la rimozione nel termine prescritto dal direttore dei lavori, la Stazione Appaltante può provvedervi direttamente a spese dell'esecutore, a carico del quale resta anche qualsiasi onere o danno che possa derivargli per effetto della rimozione eseguita d'ufficio.
7. Anche dopo l'accettazione e la posa in opera dei materiali e dei componenti da parte dell'esecutore, restano fermi i diritti e i poteri della Stazione Appaltante in sede di collaudo.
8. L'esecutore che di sua iniziativa abbia impiegato materiali o componenti di caratteristiche superiori a quelle prescritte nei documenti contrattuali, o eseguito una lavorazione più accurata, non ha diritto ad aumento dei prezzi e la contabilità è redatta come se i materiali avessero le caratteristiche stabilite.
9. Nel caso sia stato autorizzato per ragioni di necessità o convenienza da parte del direttore dei lavori l'impiego di materiali o componenti aventi qualche carenza nelle dimensioni, nella consistenza o nella qualità, ovvero sia stata autorizzata una lavorazione di minor pregio, viene applicata una adeguata riduzione del prezzo in sede di contabilizzazione, sempre che l'opera sia accettabile senza pregiudizio e salve le determinazioni definitive dell'organo di collaudo.
10. Gli accertamenti di laboratorio e le verifiche tecniche obbligatorie, ovvero specificamente previsti dal presente capitolato speciale d'appalto, sono disposti dalla direzione dei lavori o dall'organo di collaudo, imputando la spesa a carico delle somme a disposizione accantonate a tale titolo nel quadro economico. Per le stesse prove la direzione dei lavori provvede al prelievo del relativo campione ed alla redazione di apposito verbale di prelievo; la certificazione effettuata dal laboratorio prove materiali riporta espresso riferimento a tale verbale.
11. Come previsto dall'Art. 6, comma 4, del D.M. 49/2018, la direzione dei lavori o l'organo di collaudo possono disporre ulteriori prove e analisi ancorché non prescritte dal presente capitolato speciale d'appalto, ma ritenute necessarie per stabilire l'idoneità dei materiali o dei componenti. Le relative spese sono poste a carico dell'esecutore.

ART. 12 CONVENZIONI EUROPEE IN MATERIA DI VALUTA E TERMINI

1. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore in cifra assoluta indicano la denominazione in euro.
2. Tutti gli atti predisposti dalla Stazione appaltante per ogni valore contenuto in cifra assoluta, ove non diversamente specificato, devono intendersi I.V.A. esclusa.



COMUNE DI GENOVA

3. Tutti i termini di cui al presente capitolato d'oneri, se non diversamente stabilito nella singola disposizione, sono computati in conformità al Regolamento CEE 3 giugno 1971, n. 1182.

CAPO III – TERMINI PER L'ESECUZIONE

ART. 13 CONSEGNA E INIZIO DEI LAVORI

1. L'esecuzione dei lavori ha inizio dopo la stipula del formale contratto, in seguito a consegna, risultante da apposito verbale, da effettuarsi non oltre 45 giorni dalla predetta stipula, previa convocazione dell'esecutore.

2. E' facoltà della Stazione Appaltante procedere, ai sensi del comma 6 dell'art. 50 del Codice dei contratti, per motivate ragioni d'urgenza, alla consegna dei lavori, anche nelle more dell'approvazione dell'atto attuativo del contratto. In tal caso il Direttore dei lavori indica espressamente sul verbale le lavorazioni da iniziare immediatamente. E' possibile l'esecuzione d'urgenza, ai sensi dell'art. 17, comma 9 del D.Lgs. 36/2023, per evitare situazioni di pericolo per persone, animali, cose, per motivi di igiene e salute pubblica, per il patrimonio storico, artistico, culturale e in ogni caso per evitare danni gravi all'interesse pubblico, ivi compresa la perdita di finanziamenti dell'Unione Europea

3. Se nel giorno fissato e comunicato l'appaltatore non si presenta a ricevere la consegna dei lavori, il Direttore dei Lavori fissa un nuovo termine perentorio, non inferiore a 5 giorni e non superiore a 15; i termini per l'esecuzione decorrono comunque dalla data della prima convocazione. Decorso inutilmente il termine di anzidetto è facoltà della Stazione appaltante di risolvere il contratto e incamerare la cauzione, ferma restando la possibilità di avvalersi della garanzia fideiussoria al fine del risarcimento del danno, senza che ciò possa costituire motivo di pretese o eccezioni di sorta. Qualora sia indetta una nuova procedura per l'affidamento del completamento dei lavori, l'aggiudicatario è escluso dalla partecipazione in quanto l'inadempimento è considerato grave negligenza accertata.

4. L'appaltatore deve trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa edile ove dovuta; egli trasmette altresì un originale del DURC in data non anteriore a tre mesi da quella del verbale di consegna; il DURC è altresì trasmesso in occasione di ciascun pagamento in acconto o a saldo, in relazione anche alle eventuali imprese subappaltatrici che abbiano personale dipendente.

ART. 14 TERMINI PER L'ULTIMAZIONE DEI LAVORI

1. Il tempo utile per ultimare tutti i lavori compresi nell'appalto è fissato in giorni **215 (duecentoquindici)** naturali consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori, ovvero, nel caso di consegna parziale, dall'ultimo dei verbali di consegna relativi allo stesso.

2. Nel calcolo del tempo di cui al comma 1 è tenuto conto delle ferie contrattuali e delle ordinarie difficoltà e degli ordinari impedimenti in relazione agli andamenti stagionali e alle relative condizioni climatiche.

3. L'appaltatore si obbliga alla rigorosa ottemperanza del cronoprogramma dei lavori che potrà fissare scadenze inderogabili per l'approntamento delle opere necessarie all'inizio di forniture e lavori da effettuarsi da altre ditte per conto della Stazione appaltante oppure necessarie all'utilizzazione, prima della fine dei lavori e previo certificato di collaudo o certificato di regolare esecuzione, riferito alla sola parte funzionale delle opere.

ART. 15 PROROGHE

1. L'appaltatore, qualora per causa a esso non imputabile, non sia in grado di ultimare i lavori



COMUNE DI GENOVA

nel termine contrattuale di cui all'articolo 14 del presente c.s.a., può chiedere la proroga, presentando apposita richiesta motivata con congruo anticipo, ai sensi dell'art.121 comma 8 del Codice dei contratti (D. Lgs. 36/2023).

2. In deroga a quanto previsto al comma 1, la richiesta può essere presentata anche qualora manchino meno di 20 giorni alla scadenza del termine di cui al citato articolo 14, comunque prima di tale scadenza, qualora le cause che hanno determinato la richiesta si siano verificate posteriormente; in questo caso la richiesta deve essere motivata anche in relazione alla specifica circostanza della tardività.

3. La richiesta è presentata al Direttore di Lavori il quale la trasmette tempestivamente al R.U.P., corredata dal proprio parere; qualora la richiesta sia presentata direttamente al R.U.P. questi acquisisce tempestivamente il parere del Direttore dei Lavori.

4. La proroga è concessa o negata con provvedimento scritto del R.U.P. entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; il R.U.P. può prescindere dal parere del direttore dei lavori qualora questi non si esprima entro 10 giorni e può discostarsi dallo stesso parere; nel provvedimento è riportato il parere del direttore dei lavori qualora questo sia difforme dalle conclusioni del R.U.P.

5. Nei casi di cui al comma 2 i termini di 20 giorni e di 20 giorni di cui al comma 4 sono ridotti rispettivamente a 10 giorni e a 3 giorni; negli stessi casi qualora la proroga sia concessa formalmente dopo la scadenza del termine di cui all'articolo 14, essa ha effetto retroattivo a partire da tale ultimo termine.

6. La mancata determinazione del R.U.P. entro i termini di cui al presente articolo costituisce rigetto della richiesta

ART. 16 SOSPENSIONI ORDINATE DAL DIRETTORE DEI LAVORI

1. Qualora cause di forza maggiore, condizioni climatologiche oggettivamente eccezionali od altre circostanze speciali che impediscano in via temporanea che i lavori procedano utilmente a regola d'arte, la direzione dei lavori d'ufficio o su segnalazione dell'appaltatore può ordinare la sospensione dei lavori redigendo apposito verbale, ai sensi dell'art.121 comma 1 del Codice dei contratti (D. Lgs. 36/2023).

3. Il verbale di sospensione, controfirmato dall'appaltatore, deve pervenire al R.U.P. entro il quinto giorno naturale successivo alla sua redazione e deve essere restituito controfirmati dallo stesso o dal suo delegato; qualora il R.U.P. non si pronunci entro 5 giorni dal ricevimento, il verbale si dà per riconosciuto e accettato dalla Stazione appaltante.

4. Qualora l'appaltatore non intervenga alla firma del verbale di sospensione o rifiuti di sottoscriverlo, oppure apponga sullo stesso delle riserve, si procede ai sensi dell'Allegato II.14 al Codice dei contratti, articolo 7.

5. In ogni caso la sospensione opera dalla data di redazione del verbale, accettato dal R.U.P. o sul quale si sia formata l'accettazione tacita; non possono essere riconosciute sospensioni, e i relativi verbali non hanno alcuna efficacia, in assenza di adeguate motivazioni o le cui motivazioni non siano riconosciute adeguate da parte del R.U.P.

6. Il verbale di sospensione ha efficacia dal quinto giorno antecedente la sua presentazione al R.U.P. Qualora il predetto verbale gli sia stato trasmesso dopo il quinto giorno dalla redazione oppure rechi una data di decorrenza della sospensione anteriore al quinto giorno precedente la data di trasmissione.

7. Non appena cessate le cause della sospensione il direttore dei lavori redige il verbale di ripresa che, oltre a richiamare il precedente verbale di sospensione, deve indicare i giorni di effettiva sospensione e il conseguente nuovo termine contrattuale dei lavori differito di un numero di giorni pari all'accertata durata della sospensione.

8. Il verbale di ripresa dei lavori è controfirmato dall'appaltatore e trasmesso al R.U.P.; esso è efficace dalla data della sua redazione; al verbale di ripresa dei lavori si applicano le disposizioni di cui ai commi 3 e 4 del presente articolo.

9. Le disposizioni del presente articolo si applicano anche a sospensioni parziali e riprese parziali che abbiano per oggetto parti determinate dei lavori, da indicare nei relativi verbali; in tal caso il differimento dei termini contrattuali è pari ad un numero di giorni costituito dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra l'ammontare dei lavori sospesi e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il programma esecutivo dei lavori di cui all'articolo 19 del presente c.s.a..



COMUNE DI GENOVA

ART. 17 SOSPENSIONI ORDINATE DAL R.U.P.

1. Il R.U.P. può ordinare la sospensione dei lavori per cause di pubblico interesse o particolare necessità; l'ordine è trasmesso contemporaneamente all'appaltatore e al direttore dei lavori ed ha efficacia dalla data di emissione ai sensi dell'art.121 comma 2 del Codice dei contratti (D. Lgs. 36/2023).
2. Lo stesso R.U.P. determina il momento in cui sono venute meno le ragioni di pubblico interesse o di particolare necessità che lo hanno indotto a ordinare la sospensione dei lavori ed emette l'ordine di ripresa, trasmesso tempestivamente all'appaltatore e al direttore dei lavori.
3. Per quanto non diversamente disposto dal presente articolo, agli ordini di sospensione e di ripresa emessi dal R.U.P. si applicano le disposizioni del precedente articolo 16, commi 2, 4, 7, 8 e 9, in materia di verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, in quanto compatibili.
4. Qualora la sospensione, o le sospensioni se più di una, durino per un periodo di tempo superiore ad un quarto della durata complessiva prevista dall'articolo 14 del presente c.s.a., o comunque quando superino 6 mesi complessivamente, l'appaltatore può richiedere lo scioglimento del contratto senza indennità; la Stazione appaltante può opporsi allo scioglimento del contratto ma, in tal caso, riconosce al medesimo la rifusione dei maggiori oneri derivanti dal prolungamento della sospensione oltre i termini suddetti, iscrivendoli nella documentazione contabile.

ART. 18 PROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI

1. Entro 10 giorni dalla sottoscrizione del contratto, e comunque prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore predispone e consegna alla Direzione Lavori un proprio programma esecutivo dei lavori, elaborato in relazione alle proprie tecnologie, alle proprie scelte imprenditoriali e alla propria organizzazione lavorativa. Il programma esecutivo deve tenere conto tassativamente che le lavorazioni di switch over, per le quali il teatro dovrà essere disalimentato, dovranno essere eseguite dal 04/08/2025 al 31/08/2025 e che il materiale necessario all'esecuzione dei lavori dovrà essere presente in cantiere entro il 10/07/2025. Entro 7 giorni dall'inizio dei lavori l'appaltatore dovrà consegnare alla direzione lavori le schede tecniche dei materiali e componenti per l'approvazione. L'appaltatore è inoltre tenuto a consegnare alla direzione lavori l'avvenuto ordine dei materiali entro 5 giorni dall'approvazione degli stessi. Il programma esecutivo deve riportare per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione nonché l'ammontare presunto, parziale e progressivo, dell'avanzamento dei lavori alle date contrattualmente stabilite per la liquidazione dei certificati di pagamento, deve essere coerente con i tempi contrattuali di ultimazione e deve essere approvato dalla Direzione Lavori, mediante apposizione di un visto, entro cinque giorni dal ricevimento. Trascorso il predetto termine senza che la direzione lavori si sia pronunciata, il programma esecutivo dei lavori si intende accettato, fatte salve palesi illogicità o indicazioni erronee incompatibili col rispetto dei termini di ultimazione.
2. Il programma esecutivo dei lavori dell'appaltatore può essere modificato o integrato dalla Stazione Appaltante, mediante ordine di servizio, ogni volta che sia necessario alla miglior esecuzione dei lavori e in particolare:
 - a) per il coordinamento con le prestazioni o le forniture di imprese o altre ditte estranee al contratto;
 - b) per l'intervento o il mancato intervento di società concessionarie di pubblici servizi le cui reti siano coinvolte in qualunque modo con l'andamento dei lavori, purché non imputabile ad inadempimenti o ritardi della Stazione appaltante;
 - c) per l'intervento o il coordinamento con autorità, enti o altri soggetti diversi dalla Stazione appaltante, che abbiano giurisdizione, competenze o responsabilità di tutela sugli immobili, i siti e le aree comunque interessate dal cantiere; a tal fine non sono considerati soggetti diversi le società o aziende controllate o partecipate dalla Stazione appaltante o soggetti titolari di diritti reali sui beni in qualunque modo interessati dai lavori intendendosi, in questi casi, ricondotta la fattispecie alla responsabilità gestionale della Stazione appaltante;
 - d) per la necessità o l'opportunità di eseguire prove sui campioni, prove di carico e di tenuta e funzionamento degli impianti, nonché collaudi parziali o specifici;
 - e) qualora sia richiesto dal coordinatore per la sicurezza e la salute nel cantiere, in



COMUNE DI GENOVA

ottemperanza all'articolo 92 del D.Lgs 81/2008. In ogni caso il programma esecutivo dei lavori deve essere coerente con il piano di sicurezza e di coordinamento del cantiere, eventualmente integrato ed aggiornato.

3. I lavori sono comunque eseguiti nel rispetto del cronoprogramma predisposto dalla Stazione appaltante e integrante il progetto esecutivo; tale cronoprogramma può essere modificato dalla Stazione appaltante al verificarsi delle condizioni di cui al comma 2.

Qualora l'appaltatore non abbia ottemperato a quanto sopra entro 10 giorni dalla richiesta scritta della Direzione Lavori sarà applicata la stessa penale giornaliera prevista dallo schema di contratto per il ritardo sull'ultimazione dei lavori.

ART. 19 PENALI

1. Nel caso di mancato rispetto del termine stabilito per l'ultimazione dei lavori, ai sensi dell'art.126 comma 1, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo viene applicata una penale pari all' 1 ‰ (**unopermille**) dell'importo contrattuale.

2. La penale, nella stessa misura percentuale di cui al comma 1, trova applicazione anche in caso di ritardo:

- a) nell'inizio dei lavori rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori per la consegna degli stessi, qualora la Stazione appaltante non si avvalga della facoltà di cui all'articolo 13, comma 3 del presente c.s.a.;
- b) nella consegna delle schede tecniche dei materiali entro 7 giorni dall'inizio dei lavori;
- c) nel mancato ordine dei materiali entro 5 giorni dall'inizio dei lavori;
- d) nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione, rispetto alla data fissata dal direttore dei lavori;
- e) nel rispetto dei termini imposti dalla direzione dei lavori per il ripristino di lavori non accettabili o danneggiati.

3. La penale irrogata ai sensi del comma 2, lettera a), è disapplicata e, se già addebitata, è restituita, qualora l'appaltatore, in seguito all'andamento imposto ai lavori, rispetti la prima soglia temporale successiva fissata nel programma dei lavori di cui all'articolo 19 del presente c.s.a..

4. La penale di cui al comma 2, lettera b) è applicata all'importo dei lavori ancora da eseguire; la penale di cui al comma 2, lettera c) è applicata all'importo dei lavori di ripristino o di nuova esecuzione ordinati per rimediare a quelli non accettabili o danneggiati.

5. Nel caso di mancato rispetto del termine intermedio di messa in servizio della cabina di media tensione entro il 31/08/2025 sarà applicata all'appaltatore una penale giornaliera pari all'1% (unper cento) dell'importo contrattuale.

6. Tutte le penali di cui al presente articolo sono contabilizzate in detrazione in occasione del pagamento immediatamente successivo al verificarsi della relativa condizione di ritardo.

7. L'importo complessivo delle penali irrogate ai sensi dei commi 1 e 2 non può superare il 10 per cento dell'importo contrattuale; qualora i ritardi siano tali da comportare una penale di importo superiore alla predetta percentuale trova applicazione l'articolo 21, in materia di risoluzione del contratto.

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

ART. 20 INDEROGABILITA' DEI TERMINI DI ESECUZIONE

1. Non costituiscono motivo di proroga dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione:

- a) il ritardo nell'installazione del cantiere e nell'allacciamento alle reti tecnologiche necessarie al suo funzionamento, per l'approvvigionamento dell'energia elettrica e dell'acqua;
- b) l'adempimento di prescrizioni, o il rimedio a inconvenienti o infrazioni riscontrate dal direttore dei lavori o dagli organi di vigilanza in materia sanitaria e di sicurezza, ivi compreso il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, se nominato;
- c) l'esecuzione di accertamenti integrativi che l'appaltatore ritenesse di dover effettuare per l'esecuzione delle opere di fondazione, delle strutture e degli impianti, salvo che siano ordinati



COMUNE DI GENOVA

- dalla direzione dei lavori o espressamente approvati da questa;
- d) il tempo necessario per l'esecuzione di prove sui campioni, di sondaggi, analisi e altre prove assimilabili;
 - e) il tempo necessario per l'espletamento degli adempimenti a carico dell'appaltatore comunque previsti dal presente capitolato o dal capitolato generale d'appalto;
 - f) le eventuali controversie tra l'appaltatore e i fornitori, subappaltatori, affidatari, altri incaricati dall'appaltatore né i ritardi o gli inadempimenti degli stessi soggetti;
 - g) le eventuali vertenze a carattere aziendale tra l'appaltatore e il proprio personale dipendente;
 - h) le sospensioni disposte dalla Stazione appaltante, dal Direttore dei lavori, dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione o dal R.U.P. per inosservanza delle misure di sicurezza dei lavoratori nel cantiere o inosservanza degli obblighi retributivi, contributivi, previdenziali o assistenziali nei confronti dei lavoratori impiegati nel cantiere;
 - i) le sospensioni disposte dal personale ispettivo del Ministero del lavoro e della previdenza sociale in relazione alla presenza di personale non risultante dalle scritture o da altra documentazione obbligatoria o in caso di reiterate violazioni della disciplina in materia di superamento dei tempi di lavoro, di riposo giornaliero e settimanale, ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/2008, fino alla relativa revoca;
2. Non costituiscono altresì motivo di differimento dell'inizio dei lavori, della loro mancata regolare o continuativa conduzione secondo il relativo programma o della loro ritardata ultimazione i ritardi o gli inadempimenti di ditte, imprese, fornitori, tecnici o altri, titolari di rapporti contrattuali con la Stazione appaltante, se l'appaltatore non abbia tempestivamente denunciato per iscritto alla Stazione appaltante medesima le cause imputabili a dette ditte, imprese o fornitori o tecnici.
3. Le cause di cui ai commi 1 e 2 non possono costituire motivo per la richiesta di proroghe di cui all'articolo 15, di sospensione dei lavori di cui all'articolo 16, per la disapplicazione delle penali di cui all'articolo 18, né per l'eventuale risoluzione del Contratto ai sensi dell'articolo 21.

ART. 21 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO PER MANCATO RISPETTO DEI TERMINI

1. Visto l'interesse pubblico, la stazione appaltante ha la facoltà di rescindere il Contratto nei seguenti casi:
- a) qualora entro il 10/07/2025 non fosse presente in cantiere tutto il materiale necessario per l'esecuzione dei lavori;
 - b) qualora entro il 31/08/2025 non fosse messa in servizio la cabina di media tensione.
2. L'eventuale ritardo imputabile all'appaltatore nel rispetto dei termini per l'ultimazione dei lavori o delle scadenze esplicitamente fissate allo scopo dal programma temporale superiore a 60 giorni naturali consecutivi, ove determinato da sue negligenze, la stazione appaltante risolve il contratto senza obbligo di ulteriore motivazione, e comunque secondo le indicazioni previste dall'art. 123 del Codice dei contratti e dell'art. 11 dell'allegato II.14 al Codice
3. La risoluzione del contratto trova applicazione dopo la formale messa in mora dell'appaltatore da parte del direttore dei lavori con assegnazione di un termine per compiere i lavori e in contraddittorio con il medesimo appaltatore.
4. Nel caso di risoluzione del contratto la penale di cui all'articolo 19, comma 1, è computata sul periodo determinato sommando il ritardo accumulato dall'appaltatore rispetto al programma esecutivo dei lavori e il termine assegnato dal direttore dei lavori per compiere i lavori con la messa in mora di cui al comma 2.
5. Sono dovuti dall'appaltatore i danni subiti dalla Stazione appaltante in seguito alla risoluzione del contratto, comprese le eventuali maggiori spese connesse al completamento dei lavori affidato a terzi. Per il risarcimento di tali danni la Stazione appaltante può trattenere qualunque somma maturata a credito dell'appaltatore in ragione dei lavori eseguiti nonché rivalersi sulla garanzia fideiussoria.

CAPO IV – DISCIPLINA ECONOMICA

ART. 22 ANTICIPAZIONE DEL PREZZO



COMUNE DI GENOVA

1. L'anticipazione è regolata ai sensi dell'art.125, comma 1, del Codice dei Contratti (D.Lgs. 36/2023). All'appaltatore è dovuta una somma, a titolo di anticipazione, pari al 20% (ventipercento) dell'importo del contratto, da erogare entro 15 giorni dalla data di effettivo inizio dei lavori accertato dal RUP.
2. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il crono programma dei lavori. La predetta garanzia è rilasciata da soggetti di cui all'art. 106 comma 3 del Codice dei Contratti.
3. L'anticipazione sarà gradualmente recuperata mediante trattenuta sull'importo di ogni certificato di pagamento, di un importo percentuale pari a quella dell'anticipazione; in ogni caso all'ultimazione della prestazione l'importo dell'anticipazione dovrà essere compensato integralmente. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
4. La garanzia è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385, o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui al decreto legislativo 1 settembre 1993, n. 385.
5. La Stazione appaltante procede all'escussione della fideiussione di cui al comma 4 in caso di revoca dell'anticipazione di cui al comma 3, salvo che l'appaltatore provveda direttamente con risorse proprie prima della predetta escussione.

ART. 23 PAGAMENTI IN ACCONTO

1. Le rate di acconto sono dovute per Stati di avanzamento lavori, ogni qualvolta l'importo dei lavori eseguiti raggiungono un importo non inferiore a Euro 150.000 (centocinquantamila) dell'importo contrattuale secondo quanto risultante dal Registro di contabilità e dallo Stato di avanzamento lavori di cui rispettivamente all'articolo 12, comma 1, lettere c) e d), dell'Allegato II.14 al D. Lgs. 36/2023.

I lavori saranno contabilizzati ai sensi del Capo V del presente c.s.a. come risultante dal registro di contabilità e dello stato avanzamento lavori, al netto del ribasso d'asta, comprensivi della quota relativa degli oneri per la sicurezza e al netto della ritenuta di cui al comma 2, e al netto dell'eventuale importo dell'anticipazione, in ragione dell'effettivo andamento dei lavori.

2. A garanzia dell'osservanza delle norme e delle prescrizioni dei contratti collettivi, delle leggi e dei regolamenti sulla tutela, protezione, assicurazione, assistenza e sicurezza fisica dei lavoratori, sull'importo netto progressivo dei lavori è operata una ritenuta dello 0,50 per cento, da liquidarsi, nulla ostando, in sede di conto finale, dopo l'approvazione da parte della stazione appaltante del certificato di collaudo o di verifica di conformità e previo rilascio del documento unico di regolarità contributiva.

3. Entro 30 giorni dal verificarsi delle condizioni di cui al comma 1, il direttore dei lavori redige la contabilità ed emette lo stato di avanzamento dei lavori, il quale deve recare la dicitura: «lavori a tutto il» con l'indicazione della data di chiusura.

4. Entro lo stesso termine di cui al comma 3 il R.U.P. emette il conseguente certificato di pagamento, il quale deve esplicitamente il riferimento al relativo stato di avanzamento dei lavori, con l'indicazione della data di emissione.

5. La Stazione appaltante provvede al pagamento del predetto certificato entro i successivi 30 giorni, mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore, previa presentazione di regolare fattura fiscale.

6. Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere ed ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento prescindendo dall'importo minimo di cui al comma 1.



COMUNE DI GENOVA

7. Il Direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai Costi della Sicurezza previsti, in base allo stato di avanzamento dei lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

8. Ai sensi dell'art. 11 del d.lgs. n. 36/2023, in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva relativo a personale dipendente dell'Affidatario o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, impiegato nell'esecuzione del contratto, la stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa, nei lavori, la cassa edile.

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

ART. 24 PAGAMENTI A SALDO

1. Il conto finale dei lavori è redatto 30 giorni dalla data della loro ultimazione, accertata con apposito verbale; è sottoscritto dal direttore di lavori e trasmesso al R.U.P.; col conto finale è accertato e proposto l'importo della rata di saldo, qualunque sia il suo ammontare, la cui liquidazione definitiva ed erogazione è subordinata all'emissione del certificato di cui al comma 3 e alle condizioni di cui al comma 4. Il conto finale dei lavori deve essere sottoscritto dall'appaltatore, su richiesta del R.U.P., entro il termine perentorio di 15 giorni; se l'appaltatore non firma il conto finale nel termine indicato, o se lo firma senza confermare le domande già formulate nel registro di contabilità, il conto finale si ha come da lui definitivamente accettato. Il R.U.P. formula in ogni caso una sua relazione al conto finale.

2. La rata di saldo, comprensiva delle ritenute di cui all'articolo 23, comma 2, al netto dei pagamenti già effettuati e delle eventuali penali, nulla ostando, è pagata entro 30 giorni dall'emissione del certificato di regolare esecuzione, previa presentazione di regolare fattura fiscale. Il relativo certificato di pagamento deve essere emesso entro 7 giorni dal certificato di regolare esecuzione. I predetti termini di pagamento restano sospesi nel periodo intercorrente tra l'emissione del certificato di pagamento e la ricezione della relativa fattura da parte della Stazione appaltante.

3. Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'articolo 1666, secondo comma, del codice civile; il pagamento è disposto solo a condizione che l'appaltatore presenti apposita garanzia fideiussoria ai sensi dell'articolo 117, comma 9, del Codice dei Contratti (D.Lgs.36/2023)

4. La garanzia fideiussoria di cui al comma 3 deve avere validità ed efficacia fino a due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e alle seguenti condizioni:

a) importo garantito almeno pari all'importo della rata di saldo, maggiorato dell'I.V.A. all'aliquota di legge, maggiorato altresì del tasso legale di interesse applicato al periodo di due anni;

b) la garanzia ha efficacia dalla data di erogazione della rata di saldo e si estingue due anni dopo l'emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione;

c) la garanzia deve essere prestata mediante presentazione di atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da impresa di assicurazione, conforme alla scheda tecnica 1.4, allegata al decreto ministeriale 12 marzo 2004, n. 123, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.4 allegato al predetto decreto.

5. Salvo quanto disposto dall'articolo 1669 del codice civile, l'appaltatore risponde per la difformità ed i vizi dell'opera, ancorché riconoscibili, purché denunciati dal soggetto appaltante prima che il certificato di collaudo o il certificato di regolare esecuzione assuma carattere definitivo.

6. L'appaltatore e il direttore dei lavori devono utilizzare la massima diligenza e



COMUNE DI GENOVA

professionalità, nonché improntare il proprio comportamento a buona fede, al fine di evidenziare tempestivamente i vizi e i difetti riscontrabili nonché le misure da adottare per il loro rimedio.

ART. 25 FORMALITA' E ADEMPIMENTI AI QUALI SONO SUBORDINATI I PAGAMENTI

1. Ogni pagamento è subordinato alla presentazione alla Stazione Appaltante della pertinente fattura fiscale, contenente i riferimenti al corrispettivo oggetto del pagamento.

2. Ogni pagamento è altresì subordinato:

a) all'acquisizione del DURC dell'appaltatore e degli eventuali subappaltatori, ai sensi dell'art. 59, comma 2; ai sensi dell'art. 31, comma 7, della legge n 98 del 2013, il titolo del pagamento deve essere corredato dagli estremi del DURC;

b) all'acquisizione della "Dichiarazione di congruità dell'incidenza della manodopera sull'opera complessiva" (c.d. DURC di congruità) rilasciata dalla competente Cassa Edile, come previsto dell'art. 8 comma 10-bis della Legge 120/2020 come regolato del D.M.L.P.S. n. 143 del 25 giugno 2021, in occasione della presentazione dell'ultimo SAL, pena l'impossibilità a procedere al saldo finale dei lavori;

c) agli adempimenti di cui al Capo IX del presente c.s.a., in favore dei subappaltatori e subcontraenti, se sono stati stipulati contratti di subappalto o subcontratti di cui allo stesso articolo;

d) all'ottemperanza alle prescrizioni di cui all'art. 61 del presente c.s.a. in materia di tracciabilità dei pagamenti;

e) ai sensi dell'art. 48 bis del d.P.R. n 602 del 1973, introdotto dall'art. 2, comma 9 della legge n 286 del 2006, all'accertamento, da parte della Stazione Appaltante, che il beneficiario non sia inadempiente all'obbligo del versamento derivante dalla notifica di una o più cartelle di pagamento per un ammontare complessivo pari almeno all'importo da corrispondere con le modalità di cui al D.M. 18/01/2008 n 40. In caso di inadempimento accertato, il pagamento è sospeso e la circostanza è segnalata all'agente della riscossione competente per il territorio.

ART. 26 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI ACCONTO

1. Non sono dovuti interessi per i primi 7 giorni intercorrenti tra il verificarsi delle condizioni e delle circostanze per l'emissione del certificato di pagamento ai sensi dell'articolo 23 del presente c.s.a. e la sua effettiva emissione e messa a disposizione della Stazione appaltante per la liquidazione; trascorso tale termine senza che sia emesso il certificato di pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali della vigente normativa.

2. Non sono dovuti interessi per i primi 30 giorni intercorrenti tra l'emissione del certificato di pagamento e il suo effettivo pagamento a favore dell'appaltatore; trascorso tale termine senza che la Stazione appaltante abbia provveduto al pagamento, sono dovuti all'appaltatore gli interessi legali della vigente normativa.

3. Il pagamento degli interessi di cui al presente articolo avviene d'ufficio in occasione del pagamento, in acconto o a saldo, immediatamente successivo, senza necessità di domande o riserve; il pagamento dei predetti interessi prevale sul pagamento delle somme a titolo di esecuzione dei lavori.

4. E' facoltà dell'appaltatore, trascorsi i termini di cui ai commi precedenti, oppure nel caso in cui l'ammontare delle rate di acconto, per le quali non sia stato tempestivamente emesso il certificato o il titolo di spesa, raggiunga il quarto dell'importo netto contrattuale, di agire ai sensi dell'articolo 1460 del codice civile, rifiutando di adempiere alle proprie obbligazioni se la Stazione appaltante non provveda contemporaneamente al pagamento integrale di quanto maturato; in alternativa, è facoltà dell'appaltatore, previa costituzione in mora della Stazione appaltante, promuovere il giudizio arbitrale per la dichiarazione di risoluzione del contratto, trascorsi 60 giorni dalla data della predetta costituzione in mora.

ART. 27 RITARDI NEL PAGAMENTO DELLE RATE DI SALDO

1. Per il pagamento della rata di saldo in ritardo rispetto al termine stabilito all'articolo 24, comma 3, per causa imputabile alla Stazione appaltante, sulle somme dovute decorrono gli interessi legali come regolato dalla vigente normativa

2. Qualora il ritardo nelle emissioni dei certificati o nel pagamento delle somme dovute a saldo si protragga per ulteriori 60 giorni, oltre al termine stabilito al comma 1, sulle stesse somme



COMUNE DI GENOVA

sono dovuti gli interessi di mora.

ART. 28 REVISIONE PREZZI

1. E' prevista la revisione dei prezzi nella misura stabilita dall' art.60 del Codice dei Contratti (D.Lgs.36/2023)

ART. 29 CESSIONE DEL CONTRATTO E CESSIONE DEI CREDITI

1. E' vietata la cessione del contratto sotto qualsiasi forma; ogni atto contrario è nullo di diritto.
2. E' ammessa la cessione dei crediti, unicamente ai sensi dell'art.120 comma 12 del codice dei contratti (D. Lgs. 36/2023), come previsto ai sensi della legge 21 febbraio 1991, n. 52, a condizione che il cessionario sia un istituto bancario o un intermediario finanziario iscritto nell'apposito Albo presso la Banca d'Italia e che il contratto di cessione, in originale o in copia autenticata, sia trasmesso alla Stazione appaltante prima o contestualmente al certificato di pagamento sottoscritto dal R.U.P.
3. la stazione Appaltante può porre condizioni di opponibilità come da art.6 allegato II.14 D.Lgs.36/2023

CAPO V – CONTABILIZZAZIONE E LIQUIDAZIONE DEI LAVORI

L'appalto è stipulato "a corpo".

ART. 30 LAVORI A MISURA

1. La misurazione e la valutazione dei lavori a misura sono effettuate secondo le specificazioni date nelle norme del capitolato speciale e nell'enunciazione delle singole voci in elenco; in caso diverso sono utilizzate per la valutazione dei lavori le dimensioni nette delle opere eseguite rilevate in loco, senza che l'appaltatore possa far valere criteri di misurazione o coefficienti moltiplicatori che modifichino le quantità realmente poste in opera.
2. Non sono comunque riconosciuti nella valutazione ingrossamenti o aumenti dimensionali di alcun genere non rispondenti ai disegni di progetto se non saranno stati preventivamente autorizzati dal direttore dei lavori.
3. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura si intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.
4. Le misurazioni e i rilevamenti sono fatti in contraddittorio tra le Parti; tuttavia se l'appaltatore rifiuta di presenziare alle misure o di firmare i libretti delle misure o i brogliacci, il direttore dei lavori procede alle misure in presenza di due testimoni, i quali devono firmare i libretti o brogliacci suddetti.
5. La contabilizzazione delle opere e delle forniture verrà effettuata applicando alle quantità eseguite i prezzi unitari della lista delle lavorazioni e delle forniture compilata dall'aggiudicatario.
6. Gli oneri per la sicurezza, di cui art.2, comma 1 come evidenziato nella tabella al punto "B" sono contabilizzati sulla base dei prezzi unitari o del prezzario di riferimento di cui all' at.7 punto10, con gli stessi criteri stabiliti per i lavori con la sola eccezione del prezzo che è quello contrattuale prestabilito dalla stazione appaltante e non soggetto a ribasso in sede di gara.

ART. 31 LAVORI A CORPO

1. La valutazione del lavoro a corpo è effettuata secondo le specificazioni date nell'enunciazione e nella descrizione del lavoro a corpo, nonché secondo le risultanze degli elaborati grafici e di ogni altro allegato progettuale; il corrispettivo per il lavoro a corpo resta fisso e invariabile senza che possa essere invocata dalle parti contraenti alcuna verifica sulla misura o sul valore attribuito alla quantità di detti lavori.
2. Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a corpo si intende sempre compresa ogni spesa occorrente per dare l'opera compiuta sotto le condizioni stabilite dal presente capitolato e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali. Pertanto nessun compenso può essere richiesto per lavori, forniture e prestazioni che, ancorché non esplicitamente specificati nella descrizione dei lavori a corpo, siano rilevabili dagli elaborati grafici o viceversa. Lo stesso



COMUNE DI GENOVA

dicasi per lavori, forniture e prestazioni tecnicamente e intrinsecamente indispensabili alla funzionalità, completezza e corretta realizzazione dell'opera appaltata secondo le regole dell'arte.

3. La contabilizzazione dei lavori a corpo è effettuata applicando all'importo a corpo, risultante dall'offerta effettuata sulla base della "lista" posta a base di gara, le percentuali convenzionali relative alle singole categorie di lavoro, di ciascuna delle quali va contabilizzata la quota parte in proporzione al lavoro effettivamente eseguito.

4. Gli oneri per la sicurezza, del presente capitolato speciale di appalto saranno contabilizzati a misura sulla base dei lavori e degli apprestamenti effettivamente eseguiti.

ART. 32 LAVORI IN ECONOMIA

Per eventuali lavori in economia, verranno applicati i costi della mano d'opera desunta (e relativa agli operai edili, agli operai metalmeccanici e per gli impiantisti), dal prezzario della regione Liguria, vigente al momento dell'esecuzione dei lavori, aumentati del 15% per spese generali e di un ulteriore 10% per utile dell'impresa, per una percentuale complessiva del 26,50%. Tali prezzi comprendono ogni spesa per fornire gli operai delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuali di cui all'art. 18 comma 1 lett. d) del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, per il loro nolo e manutenzione, per l'assistenza e sorveglianza sul lavoro, per l'illuminazione del cantiere, per assicurazioni e contributi sociali ed assistenziali, per ferie e assegni familiari e per ogni altro onere stabilito per legge a carico del datore di lavoro. Gli eventuali materiali e/o mezzi impiegati, qualora non presenti nell'elenco prezzi contrattuale, verranno pagati con i prezzi di cui al Prezzario Regione Liguria edito dall'Unione Regionale delle Camere di Commercio della Liguria – Anno 2024. I lavori in economia verranno inseriti in contabilità nell'acconto immediatamente successivo la loro esecuzione e/o somministrazione.

ART. 33 VALUTAZIONE DEI MANUFATTI E DEI MATERIALI A PIÈ D'OPERA

1. I manufatti il cui valore è superiore alla spesa per la loro messa in opera, se forniti in cantiere e accettati dalla direzione dei lavori, sono accreditati nella contabilità delle rate di acconto di cui all'articolo 23 del presente c.s.a., anche prima della loro messa in opera, per la metà del prezzo a piè d'opera.

2. In sede di contabilizzazione delle rate di acconto di cui all'articolo 23, all'importo dei lavori eseguiti è aggiunta la metà di quello dei materiali provvisti a piè d'opera, destinati ad essere impiegati in opere definitive facenti parte dell'appalto ed accettati dal direttore dei lavori, da valutarsi a prezzo di contratto o, in difetto, ai prezzi di stima.

3. I materiali e i manufatti portati in contabilità rimangono a rischio e pericolo dell'appaltatore, e possono sempre essere rifiutati dal direttore dei lavori.

CAPO VI – CAUZIONI E GARANZIE

ART. 34 GARANZIA FIDEIUSSORIA O CAUZIONE DEFINITIVA

1. La Cauzione definitiva è regolata dall'art. 54 del d.Lgs.36/2023.

2. La garanzia fideiussoria è prestata mediante atto di fideiussione rilasciato da una banca o da un intermediario finanziario autorizzato o polizza fideiussoria rilasciata da un'impresa di assicurazione, in conformità alla scheda tecnica 1.2, allegata al Decreto ministeriale 16 settembre 2022, n. 193, in osservanza delle clausole di cui allo schema tipo 1.2 allegato al predetto decreto. La garanzia è presentata in originale alla Stazione appaltante prima della formale sottoscrizione del contratto, anche limitatamente alla scheda tecnica.

3. La garanzia è progressivamente svincolata a misura dell'avanzamento dell'esecuzione, nel limite massimo del 80 per cento dell'iniziale importo garantito; lo svincolo è automatico, senza necessità di benestare del committente, con la sola condizione della preventiva consegna all'istituto garante, da parte dell'appaltatore o del concessionario, degli stati di avanzamento dei lavori o di analogo documento, in originale o in copia autentica, attestanti l'avvenuta



COMUNE DI GENOVA

esecuzione.

4. La garanzia, per il rimanente ammontare residuo del 20 per cento, cessa di avere effetto ed è svincolata automaticamente all'emissione del certificato di collaudo provvisorio oppure del certificato di regolare esecuzione; lo svincolo e l'estinzione avvengono di diritto, senza necessità di ulteriori atti formali, richieste, autorizzazioni, dichiarazioni liberatorie o restituzioni.

5. La Stazione appaltante può avvalersi della garanzia fideiussoria, parzialmente o totalmente, per le spese dei lavori da eseguirsi d'ufficio nonché per il rimborso delle maggiori somme pagate durante l'appalto in confronto ai risultati della liquidazione finale; l'incameramento della garanzia avviene con atto unilaterale della Stazione appaltante senza necessità di dichiarazione giudiziale, fermo restando il diritto dell'appaltatore di proporre azione innanzi l'autorità giudiziaria ordinaria.

6. La garanzia fideiussoria è tempestivamente reintegrata nella misura legale di cui al combinato disposto dei commi 1 e 3 qualora, in corso d'opera, sia stata incamerata, parzialmente o totalmente, dalla Stazione appaltante; in caso di variazioni al contratto per effetto di successivi atti di sottomissione, la medesima garanzia può essere ridotta in caso di riduzione degli importi contrattuali, mentre non è integrata in caso di aumento degli stessi importi fino alla concorrenza di un quinto dell'importo originario.

ART. 36 OBBLIGHI ASSICURATIVI A CARICO DELL'IMPRESA

1. Ai sensi dell'articolo 117, comma 10, del Codice dei contratti (D.Lgs.36/2023) è obbligato, contestualmente alla sottoscrizione del contratto, a produrre una polizza assicurativa che tenga indenne la Stazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione e che preveda anche una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nell'esecuzione dei lavori. La polizza assicurativa è prestata da un'impresa di assicurazione autorizzata alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'obbligo di assicurazione.

2. La copertura delle predette garanzie assicurative decorre dalla data di consegna dei lavori e cessa alle ore 24 del giorno di emissione del certificato di collaudo provvisorio o del certificato di regolare esecuzione e comunque decorsi 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione dei lavori risultante dal relativo certificato; in caso di emissione di collaudo provvisorio o di certificato di regolare esecuzione per parti determinate dell'opera, la garanzia cessa per quelle parti e resta efficace per le parti non ancora collaudate; a tal fine l'utilizzo da parte della Stazione appaltante secondo la destinazione equivale, ai soli effetti della copertura assicurativa, ad emissione del certificato di collaudo provvisorio. Il premio è stabilito in misura unica e indivisibile per le coperture di cui ai commi 3 e 4. Le garanzie assicurative sono efficaci anche in caso di omesso o ritardato pagamento delle somme dovute a titolo di premio da parte dell'esecutore fino ai successivi due mesi e devono essere prestate in conformità allo schema-tipo 2.3 allegato al d.m. attività produttive 12 marzo 2004, n. 123.

3. La garanzia assicurativa contro tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati deve coprire tutti i danni subiti dalla Stazione appaltante a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti e opere, anche preesistenti, salvo quelli derivanti da errori di progettazione, insufficiente progettazione, azioni di terzi o cause di forza maggiore; tale polizza deve essere stipulata nella forma

«Contractors All Risks» (C.A.R.) e deve:

- prevedere la copertura dei danni delle opere, temporanee e permanenti, eseguite o in corso di esecuzione per qualsiasi causa nel cantiere, compresi materiali e attrezzature di impiego e di uso, ancorché in proprietà o in possesso dell'impresa, compresi i beni della Stazione appaltante destinati alle opere, causati da furto e rapina, incendio, fulmini e scariche elettriche, tempesta e uragano, inondazioni e allagamenti, esplosione e scoppio, terremoto e movimento tellurico, frana, smottamento e crollo, acque anche luride e gas provenienti da rotture o perdite di condotte idriche, fognarie, gasdotti e simili, atti di vandalismo, altri comportamenti colposi o dolosi propri o di terzi;
- prevedere la copertura dei danni causati da errori di realizzazione, omissioni di cautele o di regole dell'arte, difetti e vizi dell'opera, in relazione all'integra garanzia a cui l'impresa è tenuta, nei limiti della perizia e delle capacità tecniche da essa esigibili nel caso concreto, per l'obbligazione di risultato che essa assume con il contratto d'appalto, anche ai sensi dell'articolo 1665 del codice civile.



COMUNE DI GENOVA

Relativamente al presente appalto la polizza assicurativa di responsabilità civile per danni causati a terzi deve essere stipulata per una somma assicurata non inferiore a Euro 1.000.000. (un milione/00) e il relativo importo deve essere inserito nella lettera d'invito e, inoltre, deve:

- prevedere la copertura dei danni che l'appaltatore debba risarcire quale civilmente responsabile verso prestatori di lavoro da esso dipendenti e assicurati secondo le norme vigenti e verso i dipendenti stessi non soggetti all'obbligo di assicurazione contro gli infortuni, nonché verso i dipendenti dei subappaltatori, impiantisti e fornitori, per gli infortuni da loro sofferti in conseguenza del comportamento colposo commesso dall'impresa o da un suo dipendente, del quale essa debba rispondere ai sensi dell'articolo 2049 del codice civile, e danni a persone dell'impresa, e loro parenti o affini, o a persone della Stazione appaltante occasionalmente o saltuariamente presenti in cantiere e a consulenti dell'appaltatore o della Stazione appaltante;
- prevedere la copertura dei danni biologici;
- prevedere specificamente l'indicazione che tra le "persone" si intendono compresi i rappresentanti della Stazione appaltante autorizzati all'accesso al cantiere, della direzione dei lavori, dei coordinatori per la sicurezza e dei collaudatori in corso d'opera.

Le garanzie di cui al presente articolo, prestate dall'appaltatore, coprono senza alcuna riserva anche i danni causati dalle imprese subappaltatrici e subfornitrici. In caso di raggruppamenti temporanei, le garanzie fideiussorie e le garanzie assicurative sono presentate, su mandato irrevocabile, dalla mandataria in nome e per conto di tutti i concorrenti ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

CAPO VII – DISPOSIZIONI PER L'ESECUZIONE

ART. 37 VARIAZIONE DEI LAVORI

1. La Stazione appaltante si riserva la facoltà di introdurre nelle opere oggetto dell'appalto quelle varianti che a suo insindacabile giudizio ritenga opportune, senza che per questo l'impresa appaltatrice 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 120 comma 9 del D.Lgs. 36/2023.
2. Non sono riconosciute varianti al progetto esecutivo, prestazioni e forniture extra contrattuali di qualsiasi genere, eseguite senza preventivo ordine scritto della direzione lavori, recante anche gli estremi dell'approvazione da parte della Stazione appaltante, ove questa sia prescritta dalla legge o dal regolamento.
3. Qualunque reclamo o riserva che l'appaltatore si credesse in diritto di opporre, deve essere presentato per iscritto alla direzione lavori prima dell'esecuzione dell'opera oggetto della contestazione. Non sono prese in considerazione domande di maggiori compensi su quanto stabilito in contratto, per qualsiasi natura o ragione, qualora non vi sia accordo preventivo scritto prima dell'inizio dell'opera oggetto di tali richieste.
4. Non sono considerati varianti ai sensi del comma 1 gli interventi disposti dal direttore dei lavori per risolvere aspetti di dettaglio, che non siano modifiche sostanziali ai sensi dell'art. 120 comma 6 del D.Lgs. 36/2023, e che comportino un aumento dell'importo del contratto stipulato, ai sensi dell'art. 5 comma 9, dell'allegato II. 14 del D.Lgs. 36/2023.
5. Sono ammesse, nell'esclusivo interesse della Stazione appaltante, le varianti, in aumento o in diminuzione, finalizzate al miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, sempre che non comportino modifiche sostanziali e siano motivate da obiettive esigenze derivanti da circostanze sopravvenute e imprevedibili al momento della stipula del contratto.
6. Con la redazione della perizia di variante, è sottoscritto un atto di sottomissione quale appendice contrattuale, che deve indicare le modalità di contrattazione e contabilizzazione delle lavorazioni in variante.
7. L'eventuale variante deve comprendere, ove ritenuto necessario dal RUP/CSE, l'adeguamento del DUVRI/PSC di cui all'art. 45 che segue con i relativi costi non assoggettati a ribasso, nonché l'adeguamento dei Piani operativi di Sicurezza di cui all'art. 47.
8. In ogni caso per quanto non previsto dal presente articolo del Capitolato Speciale, le parti



COMUNE DI GENOVA

fanno espresso riferimento alla disciplina in tema di modifiche contrattuali prevista dall'art.120 del D.Lgs.36/2023 e dalla rt. 5 dell'allegato II.14 sopra richiamato.

ART. 38 ISCRIZIONE DI RISERVE DA PARTE DELL'ESECUTORE

1. Il registro di contabilità è firmato dall'esecutore, con o senza riserve, nel giorno in cui gli viene presentato.
2. Nel caso in cui l'esecutore non firmi il registro, è invitato a farlo entro il termine perentorio di quindici giorni e, qualora persista nell'astensione o nel rifiuto, se ne fa espressa menzione nel registro.
3. Se l'esecutore ha firmato con riserva, qualora l'esplicazione e la quantificazione non siano possibili al momento della formulazione della stessa, egli esplica, a pena di decadenza, nel termine di quindici giorni, le sue riserve, scrivendo e firmando nel registro le corrispondenti domande di indennità e indicando con precisione le cifre di compenso cui crede aver diritto, e le ragioni di ciascuna domanda.
4. Il direttore dei lavori, nei successivi quindici giorni, espone nel registro le sue motivate deduzioni.
5. Nel caso in cui l'esecutore non abbia firmato il registro nel termine di cui al comma 2, oppure lo abbia fatto con riserva, ma senza esplicitare le sue riserve nel modo e nel termine sopraindicati, i fatti registrati si intendono definitivamente accertati, e l'esecutore decade dal diritto di far valere in qualunque termine e modo le riserve o le domande che ad essi si riferiscono.
6. Ove per qualsiasi legittimo impedimento non sia possibile una precisa e completa contabilizzazione, il direttore dei lavori può registrare in partita provvisoria sui libretti, e di conseguenza sugli ulteriori documenti contabili, quantità dedotte da misurazioni sommarie. In tal caso l'onere dell'immediata riserva diventa operante quando in sede di contabilizzazione definitiva delle categorie di lavorazioni interessate vengono portate in detrazione le partite provvisorie.
7. L'esecutore, è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dei lavori, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo dei lavori, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.
8. Le riserve sono iscritte a pena di decadenza sul primo atto dell'appalto idoneo a riceverle, successivo all'insorgenza o alla cessazione del fatto che ha determinato il pregiudizio dell'esecutore. In ogni caso, sempre a pena di decadenza, le riserve sono iscritte anche nel registro di contabilità all'atto della firma immediatamente successiva al verificarsi o al cessare del fatto pregiudizievole. Le riserve non espressamente confermate sul conto finale si intendono abbandonate.
9. Le riserve devono essere formulate in modo specifico ed indicare con precisione le ragioni sulle quali esse si fondano. In particolare, le riserve devono contenere, a pena di inammissibilità, la precisa quantificazione delle somme che l'esecutore, ritiene gli siano dovute.
10. La quantificazione della riserva è effettuata in via definitiva, senza possibilità di successive integrazioni o incrementi rispetto all'importo iscritto.

ART. 39 VARIANTI PER ERRORI OD OMISSIONI PROGETTUALI

1. Ai sensi dell'art.120 comma 3 del Codice dei Contratti, qualora, per il manifestarsi di errori od omissioni imputabili a progettisti esterni, si rendessero necessarie varianti che possono pregiudicare, in tutto o in parte, la realizzazione dell'opera oppure la sua utilizzazione, il contratto può essere modificato solo se il valore della modifica risulta al di sotto dei seguenti valori:
 - a) alle soglie fissate all'art.14 del D.lgs.36/2023;
 - b) del 15% (quindicipercento) del valore iniziale del contratto. Tuttavia la modifica non può alterare la natura complessiva del contratto. In caso di modifiche successive, il valore è accertato sulla base del valore complessivo netto delle successive modifiche.
2. Nei casi di cui al presente articolo i titolari dell'incarico di progettazione sono responsabili dei danni subiti dalla Stazione appaltante; ai fini del presente articolo si considerano errore od omissione di progettazione l'inadeguata valutazione dello stato di fatto, la mancata od erronea identificazione della normativa tecnica vincolante per la progettazione, il mancato rispetto dei requisiti funzionali ed economici prestabiliti e risultanti da prova scritta, la violazione delle



COMUNE DI GENOVA

norme di diligenza nella predisposizione degli elaborati progettuali.

ART. 40 PREZZI APPLICABILI AI NUOVI LAVORI E NUOVI PREZZI

1. Le eventuali variazioni sono valutate mediante l'applicazione dei prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale, con l'applicazione del ribasso formulato in sede di gara.
2. Qualora tra i prezzi di cui all'elenco prezzi contrattuale non siano previsti prezzi per i lavori in variante, si procede alla formazione di nuovi prezzi, mediante apposito verbale di concordamento applicando, in ordine di priorità, i seguenti criteri:
 - a) ricorrendo al Prezzario Regione Liguria nelle modalità desunte dall'art.14 del d.Lgs. 36/2023
 - b) ragguagliandoli a quelli di lavorazioni consimili compresi nel contratto;
 - c) quando sia impossibile l'assimilazione, ricavandoli totalmente o parzialmente da nuove regolari analisi effettuate avendo a riferimento i prezzi elementari di mano d'opera, materiali, noli e trasporti alla data di formulazione dell'offerta, attraverso un contraddittorio tra il Direttore dei Lavori e l'impresa affidataria, e approvati dal RUP, in applicazione dell'art. 5 comma 7, dell'allegato II.14 del D.Lgs.36/2023. Ove da tali calcoli risultino maggiori spese rispetto alle somme previste nel quadro economico, i prezzi prima di essere ammessi nella contabilità dei lavori dovranno essere approvati dalla stazione appaltante, su proposta del RUP. Se l'impresa affidataria non accetta i nuovi prezzi così determinati e approvati, la stazione appaltante può ingiungergli l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di detti prezzi, comunque ammessi nella contabilità; ove l'impresa affidataria non iscriva riserva negli atti contabili, i prezzi si intendono definitivamente accettati.
3. Il Direttore dei Lavori può disporre modifiche di dettaglio non comportanti aumento o diminuzione dell'importo contrattuale, comunicandole al RUP.

CAPO VIII – DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA

ART. 41 NORME DI SICUREZZA GENERALI

1. I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.
2. L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.
3. L'appaltatore predisporre, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.
4. L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo.

ART. 42 SICUREZZA SUL LUOGO DI LAVORO

1. L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.
2. L'appaltatore è obbligato alla trasmissione delle copie dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, dovrà essere effettuata con cadenza quadrimestrale. Il Direttore dei lavori ha, tuttavia, facoltà di procedere alla verifica di tali versamenti in sede di emissione dei certificati di pagamento.
3. L'appaltatore è obbligato a osservare le misure generali di tutela di cui dall'art. 15 del D. Lgs. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

ART. 43 PIANO DI SICUREZZA/DUVRI

1. L'appaltatore è obbligato a osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) predisposto dal coordinatore per la sicurezza e del



COMUNE DI GENOVA

Documento Unico di Valutazione dei Rischi Interferenti (DUVRI), messo a disposizione da parte della Stazione Appaltante, ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008.

2. L'obbligo di cui al comma 1 è esteso altresì alle eventuali modifiche e integrazioni approvate o accettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con il P.O.S.. Il piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/2008, deve essere consegnato all'Amministrazione e messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo dei cantieri prima dell'inizio dei lavori e comunque non oltre trenta giorni dalla data del verbale di consegna degli stessi.

ART. 44 MODIFICHE E INTEGRAZIONI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, nei seguenti casi:

a) per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

b) per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

2. L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

3. Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:

a) nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;

b) nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

4. Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

5. Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

ART. 45 PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al Direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. 81 del 2008, comprende il documento di valutazione dei rischi di cui agli articoli 3- 18- 26-28-29 del D.Lgs. n. 81/2008, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni, compresi gli obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria ai sensi dell'art. 97 del D.Lgs. n. 81 del 2008.

2. L'appaltatore è tenuto ad acquisire i piani operativi di sicurezza redatti dalle imprese subappaltatrici di cui al Capo IX del presente Capitolato, nonché a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani operativi di sicurezza compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore.

3. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al D. Lgs. 81/2008.

ART. 46 OSSERVANZA E ATTUAZIONE DEI PIANI DI SICUREZZA

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. n. 81 del 2008, con particolare riguardo alle circostanze e agli adempimenti descritti



COMUNE DI GENOVA

agli articoli 95 e 96 e all'allegato XIII del D.Lgs. n. 81 del 2008.

2. I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità all'Allegato XV del D.Lgs. n. 81 del 2008 e alla migliore letteratura tecnica in materia.

3. L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali. L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

4. Il DUVRI, il PSC ed i piani operativi di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

5. L'appaltatore è tenuto ad informare tempestivamente la Stazione Appaltante in merito agli infortuni eventualmente verificatisi nel corso dei lavori.

6. ai sensi dell'art.119 comma 12 del D.Lgs.36/2023, l'appaltatore è solidamente responsabile con i subappaltatori degli adempimenti, da parte di questi ultimi, degli obblighi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

CAPO IX – DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

ART. 47 SUBAPPALTO

1. Ai sensi dell'art.119, comma 2, del D. Lgs.36/2023 il subappalto è il contratto con il quale l'appaltatore affida a terzi l'esecuzione di parte delle prestazioni o lavorazioni oggetto del contratto. Costituisce subappalto qualsiasi contratto avente per oggetto attività del contratto di appalto ovunque espletate, che richiedono l'impiego di manodopera.

Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 4 del presente capitolato e l'osservanza dell'articolo 119 del Codice dei contratti, come di seguito specificato:

a) è vietato il subappalto o il sub-affidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 49,99% per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;

b) i lavori delle categorie generali diverse da quella prevalente, nonché i lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, a tale fine indicati nel bando, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione; il subappalto deve essere richiesto e autorizzato unitariamente con divieto di frazionamento in più subcontratti o sub-affidamenti per i lavori della stessa categoria;

c) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente e a tale fine indicati nel bando o nel presente capitolato possono essere subappaltati o sub-affidati in cottimo per la loro totalità.

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni:

a) che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è vietato e non può essere autorizzato;

b) che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

c) che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione



COMUNE DI GENOVA

appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla Stazione appaltante:

- 1) la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori da realizzare in subappalto o in cottimo;
- 2) una o più dichiarazioni del subappaltatore, rilasciate ai sensi degli articoli 46 e 47 del d.P.R. n. 445 del 2000, attestante il possesso dei requisiti di ordine generale e assenza delle cause di esclusione di cui all'articolo 94 e seguenti del Codice dei contratti.
- 3) Il subappaltatore, ai sensi degli articoli 27, 90 e 157 del D.Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla Sicurezza - TUSL) e secondo le disposizioni attuative definite dal D.M. 132/2024, dovrà essere in regola con la normativa sulla patente a crediti;
- d) che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 91, e ss del codice antimafia a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore a euro 150.000,00, l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159; resta fermo che, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dal Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione.

3. Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000,00 euro, e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale non sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto da affidare. I termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà.

4. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi:

- a) l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento;
- b) nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;
- c) le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;
- d) le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori in subappalto:
 - 1) la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa Edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza trimestrale e, in ogni caso, alla conclusione dei lavori in subappalto, copia dei versamenti contributivi, previdenziali, assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva;
 - 2) copia del piano operativo di sicurezza in coerenza con i piani predisposti dall'appaltatore ai sensi dell'articolo 45 del presente Capitolato.

5. Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

6. Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000,00 euro e qualora l'incidenza del costo della



COMUNE DI GENOVA

manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

7. I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto la fornitura con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i subcontratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub-contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

ART. 48 RESPONSABILITA' IN MATERIA DI SUBAPPALTO

1. L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

2. Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 92 del D.Lgs.81/2008, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

3. Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, e s.s. modifiche e i.i..

4. L'appaltatore risponde in solido con il subappaltatore della effettuazione e del versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e del versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

5. La responsabilità solidale viene meno se l'appaltatore verifica, acquisendo la relativa documentazione prima del pagamento del corrispettivo al subappaltatore, che gli adempimenti di cui al comma 4 connessi con le prestazioni di lavoro dipendente affidati in subappalto sono stati correttamente eseguiti dal subappaltatore. L'appaltatore può sospendere il pagamento del corrispettivo al subappaltatore fino all'esibizione da parte di quest'ultimo della predetta documentazione.

6. Gli importi dovuti per la responsabilità solidale di cui al comma 4 non possono eccedere complessivamente l'ammontare del corrispettivo dovuto dall'appaltatore al subappaltatore.

ART. 49 PAGAMENTI DEI SUBAPPALTATORI

1. La Stazione appaltante di regola non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

2. La stazione appaltante, tuttavia ai sensi del comma 11 dell'art. 119 del Codice, corrisponde direttamente al subappaltatore, al prestatore di servizi e al fornitore di beni o lavori, l'importo dovuto per le prestazioni dagli stessi eseguite nei seguenti casi:

- a) quando il subappaltatore o il cottimista è una microimpresa;
- b) in caso di inadempimento da parte dell'appaltatore;
- c) su richiesta del subappaltatore se la natura del contratto lo consente.

2. I pagamenti al subappaltatore, comunque effettuati, sono subordinati all'acquisizione del DURC del subappaltatore e all'accertamento che lo stesso subappaltatore abbia effettuato il versamento delle ritenute fiscali sui redditi di lavoro dipendente e il versamento dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi obbligatori per gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali dei dipendenti a cui è tenuto il subappaltatore.

3. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui ai commi 1 e 3, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con



COMUNE DI GENOVA

diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.

4. Ai sensi dell'articolo 17, ultimo comma, del d.P.R. n. 633 del 1972, aggiunto dall'articolo 35, comma 5, della legge 4 agosto 2006, n. 248, gli adempimenti in materia di I.V.A. relativi alle fatture quietanziate di cui al comma 1, devono essere assolti dall'appaltatore principale.

CAPO X – CONTROVERSIE, MANODOPERA, ESECUZIONE D'UFFICIO

ART. 50 ACCORDO BONARIO

1. Qualora, a seguito dell'iscrizione di riserve sui documenti contabili, l'importo economico dei lavori comporti variazioni rispetto all'importo contrattuale in misura compresa tra il 5% e il 15% di quest'ultimo, trova applicazione la procedura sull'accordo bonario ai sensi dell'articolo 210 del D.Lgs.36/2023.

2. Il procedimento dell'accordo bonario riguarda tutte le riserve iscritte fino al momento dell'avvio del procedimento stesso e può essere reiterato quando le riserve iscritte, ulteriori e diverse da quelle già esaminate, raggiungano nuovamente l'importo di cui al comma 1, nell'ambito comunque di un limite massimo complessivo del 15% dell'importo del contratto. Le domande che fanno valere pretese già oggetto di riserva, non possono essere proposte per importi maggiori rispetto a quelli quantificati nelle riserve stesse. Non possono essere oggetto di riserva gli aspetti progettuali che sono stati oggetto di verifica ai sensi dell'art. 42 D.Lgs. 36/2023. Prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero di verifica di conformità o del certificato di regolare esecuzione, qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve.

3. Il direttore dei lavori dà immediata comunicazione al RUP delle riserve di cui al comma 1 del presente articolo, trasmettendo nel più breve tempo possibile una propria relazione riservata. Il RUP valuta l'ammissibilità e la non manifesta infondatezza di tali riserve ai fini dell'effettivo raggiungimento del limite di importo di cui al comma 1 del presente articolo.

4. La proposta motivata di accordo bonario è formulata dal R.u.p. e trasmessa all'appaltatore, ai sensi del comma 5 dell'art. 210 del Codice, entro 90 (novanta) giorni dall'apposizione della comunicazione del Direttore dei lavori. L'appaltatore e la Stazione appaltante devono pronunciarsi entro 30 giorni dal ricevimento della proposta; la pronuncia della Stazione appaltante deve avvenire con provvedimento motivato; la mancata pronuncia nel termine previsto costituisce rigetto della proposta.

5. Il R.u.p. , verifica le riserve in contraddittorio con il soggetto che le ha formulate, ed effettua eventuali ulteriori audizioni, istruendo la questione anche con la raccolta di dati e informazioni e con l'acquisizione di eventuali altri pareri, e formula, verificata la disponibilità di idonee risorse economiche, una proposta di accordo bonario, che è trasmessa al dirigente competente per centro di costo della stazione appaltante e al soggetto che ha formulato le riserve. Se la proposta è accettata dalle parti entro 45 (quarantacinque) giorni dal suo ricevimento, l'accordo bonario è concluso ed è redatto verbale sottoscritto dalle parti. L'accordo ha natura di transazione. Sulla somma riconosciuta in sede di accordo bonario sono dovuti gli interessi al tasso legale a decorrere dal sessantesimo giorno successivo alla data di accettazione dell'accordo bonario da parte della stazione appaltante. In caso di rifiuto della proposta da parte del soggetto che ha formulato le riserve ovvero di inutile decorso del termine di cui al secondo periodo, può essere adito il giudice ordinario (autorità giudiziaria competente presso il Foro di Genova).

6. Ai sensi dell'articolo 212 del D.Lgs.36/2023, al di fuori dei casi in cui è previsto il ricorso all'accordo bonario ai sensi dei commi precedenti, le controversie relative a diritti soggettivi derivanti dall'esecuzione del contratto possono sempre essere risolte mediante atto di transazione, nel rispetto del codice civile solo ed esclusivamente nell'ipotesi in cui non risulti possibile esperire altri rimedi alternativi all'azione giudiziaria. Qualora l'importo differenziale della transazione ecceda la somma di 200.000,00 euro, è necessario il parere dell'avvocatura che difende la stazione appaltante. Il dirigente competente, sentito il R.U.P., esamina la proposta di transazione formulata dal soggetto aggiudicatario, ovvero può formulare una proposta di transazione al soggetto aggiudicatario, in forma scritta, previa audizione del medesimo.



COMUNE DI GENOVA

7. La procedura di cui al comma 6 può essere esperita anche per le controversie circa l'interpretazione del contratto o degli atti che ne fanno parte o da questo richiamati, anche quando tali interpretazioni non diano luogo direttamente a diverse valutazioni economiche.

8. Nelle more della risoluzione delle controversie l'appaltatore non può comunque rallentare o sospendere i lavori, né rifiutarsi di eseguire gli ordini impartiti dalla Stazione appaltante.

ART. 51 CONTRATTI COLLETTIVI E DISPOSIZIONI SULLA MANODOPERA

1. L'appaltatore è tenuto all'esatta osservanza di tutte le leggi, regolamenti e norme vigenti in materia, nonché eventualmente entrate in vigore nel corso dei lavori, e in particolare:

a) nell'esecuzione dei lavori che formano oggetto del presente appalto, l'appaltatore si obbliga ad applicare integralmente il contratto nazionale di lavoro per gli operai dipendenti dalle aziende industriali edili e affini e gli accordi locali e aziendali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori;

b) i suddetti obblighi vincolano l'appaltatore anche qualora non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse e indipendentemente dalla natura industriale o artigiana, dalla struttura o dalle dimensioni dell'impresa stessa e da ogni altra sua qualificazione giuridica;

c) è responsabile in rapporto alla Stazione appaltante dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei rispettivi dipendenti, anche nei casi in cui il contratto collettivo non disciplini l'ipotesi del subappalto; il fatto che il subappalto non sia stato autorizzato non esime l'appaltatore dalla responsabilità, e ciò senza pregiudizio degli altri diritti della Stazione appaltante;

d) è obbligato al regolare assolvimento degli obblighi contributivi in materia previdenziale, assistenziale, antinfortunistica e in ogni altro ambito tutelato dalle leggi speciali.

2. In caso di inadempienza contributiva, accertata dalla Stazione appaltante tramite acquisizione del DURC

o a essa segnalata da un ente preposto, relativa a personale dipendente dell'affidatario o del subappaltatore

o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi impiegati nell'esecuzione dei lavori, la Stazione appaltante trattiene dal certificato di pagamento l'importo corrispondente all'inadempienza per il successivo versamento diretto agli enti previdenziali e assicurativi, compresa la cassa edile.

3. In ogni momento il Direttore dei Lavori e, per suo tramite, il R.U.P., possono richiedere all'appaltatore e ai subappaltatori copia del libro unico del lavoro, possono altresì richiedere i documenti di riconoscimento al personale presente in cantiere e verificarne la effettiva iscrizione nei libri matricola dell'appaltatore o del subappaltatore autorizzato.

4. Ai sensi dell'articolo 26 comma 8 D.Lgs. 81/2008, l'appaltatore è obbligato a fornire a ciascun soggetto occupato una apposita tessera di riconoscimento, impermeabile ed esposta in forma visibile, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. L'appaltatore risponde dello stesso obbligo anche per il personale dei subappaltatori autorizzati. I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Agli stessi obblighi devono ottemperare anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri e il personale presente occasionalmente in cantiere che non sia dipendente dell'appaltatore o degli eventuali subappaltatori (soci, artigiani di ditte individuali senza dipendenti, professionisti, fornitori esterni e simili); tutti i predetti soggetti devono provvedere in proprio.

5. La violazione degli obblighi di cui al comma 5 comporta l'applicazione, in capo al datore di lavoro, della sanzione amministrativa di cui all'art.55 comma 4 lettera m) D.Lgs.81/2008. Il lavoratore munito della tessera di riconoscimento di cui all'art. 20 comma 3 D.Lgs. 81/2008 che non provvede a esporla è punito con la sanzione amministrativa di cui all'art.59 comma b) - D.Lgs.81/2008.

ART. 52 RISOLUZIONE DEL CONTRATTO – ESECUZIONE D'UFFICIO DEI LAVORI

La Stazione Appaltante procederà alla risoluzione del contratto, ai sensi e con le modalità di cui all'articolo 122 del Codice dei Contratti (D.Lgs.36/2023) , tutti riconducibili a grave inadempimento, grave irregolarità o grave ritardo:

a) modifica sostanziale del contratto, che richiede una nuova procedura di appalto ai sensi dell'art.120 del d.lgs.36/2023;



COMUNE DI GENOVA

- b) con riferimento alle modificazioni di cui all'art.120 del d.lgs.367202, comma 1, lettera b) e c) superamento delle soglie di cui al comma 2 del predetto art.120 e con riferimento alle modificazioni di cui all'art.120 comma 3, superamento delle soglie di cui al medesimo art.120 comma 3 lettera a) e b);
 - c) l'aggiudicatario si è trovato, al momento dell'aggiudicazione dell'appalto, in una delle situazioni di cui all'art. 94, comma 1, del d.lgs.36/2023, e avrebbe dovuto pertanto essere escluso dalla procedura di gara;
 - d) l'appalto non avrebbe dovuto essere aggiudicato in considerazione di una grave violazione degli obblighi derivanti dai trattati, come riconosciuto dalla Corte di giustizia dell'Unione Europea in un procedimento ai sensi dell'art. 258 del Trattato sul funzionamento dell'Unione Europea;
 - e) inadempimento alle disposizioni del direttore dei lavori, pregiudizievole, del rispetto dei termini di esecuzione di singole fasi delle lavorazioni;
 - f) manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, nell'esecuzione dei lavori;
 - d) inadempienza, accertata dagli organi preposti, alle norme di legge e contrattuali sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul lavoro, nonché in materia di versamenti contributivi a favore degli Enti Previdenziali, Assicurativi e Antinfortunistici, inclusa, ove necessaria, la Cassa Edile Genovese;
 - g) sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;
 - h) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
 - i) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;
 - l) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'articolo 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;
 - m) perdita, da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento, l'irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la Pubblica Amministrazione;
 - n) reiterato mancato invio delle fatture quietanzate dal subappaltatore a garanzia del pagamento nei confronti dello stesso delle prestazioni derivanti dal contratto di subappalto;
 - o) gravi e ripetute violazioni alle disposizioni contenute nei piani di sicurezza da parte dell'Impresa appaltatrice, nonché delle eventuali Imprese subappaltatrici, comprese quelle relative al comportamento omissivo degli stessi operai e all'omessa segnalazione al riguardo da parte del direttore di cantiere al direttore dei lavori o al coordinatore della sicurezza in fase operativa;
 - p) inadempienze agli obblighi contrattuali verso la Società Assicuratrice derivanti dalle condizioni contenute nelle polizze contro i rischi da esecuzione e/o dalla polizza decennale postuma, che abbiano causato l'inefficacia delle stesse verso l'assicurato e quindi impedito il risarcimento dei danni subiti dal Comune, diversamente coperti dalle suddette polizze;
 - q) revoca dell'attestazione di qualificazione con provvedimento dell'Autorità di Vigilanza sui Contratti Pubblici, dovuta alla produzione di falsa documentazione o dichiarazioni mendaci.
2. Il contratto è altresì risolto in caso di perdita da parte dell'appaltatore, dei requisiti per l'esecuzione dei lavori, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione.
3. Nei casi di rescissione del contratto o di esecuzione di ufficio, la comunicazione della decisione assunta dalla Stazione appaltante è fatta all'appaltatore nella forma dell'ordine di servizio o della raccomandata con avviso di ricevimento, con la contestuale indicazione della data alla quale avrà luogo l'accertamento dello stato di consistenza dei lavori.
4. In relazione a quanto sopra, alla data comunicata dalla Stazione appaltante si fa luogo, in contraddittorio fra il direttore dei lavori e l'appaltatore o suo rappresentante oppure, in mancanza di questi, alla presenza di due testimoni, alla redazione dello stato di consistenza dei lavori, all'inventario dei materiali, delle attrezzature dei e mezzi d'opera esistenti in cantiere, nonché, nel caso di esecuzione d'ufficio, all'accertamento di quali di tali materiali, attrezzature e mezzi d'opera debbano essere mantenuti a disposizione della Stazione appaltante per l'eventuale riutilizzo e alla determinazione del relativo costo.
5. Nei casi di rescissione del contratto e di esecuzione d'ufficio, come pure in caso di fallimento dell'appaltatore, i rapporti economici con questo o con il curatore sono definiti, con



COMUNE DI GENOVA

salvezza di ogni diritto e ulteriore azione della Stazione appaltante, nel seguente modo:

- a) ponendo a base d'asta del nuovo appalto l'importo lordo dei lavori di completamento da eseguire d'ufficio in danno, risultante dalla differenza tra l'ammontare complessivo lordo dei lavori posti a base d'asta nell'appalto originario, eventualmente incrementato per perizie in corso d'opera oggetto di regolare atto di sottomissione o comunque approvate o accettate dalle parti, e l'ammontare lordo dei lavori eseguiti dall'appaltatore inadempiente medesimo;
- b) ponendo a carico dell'appaltatore inadempiente:
 - 1) l'eventuale maggiore costo derivante dalla differenza tra importo netto di aggiudicazione del nuovo appalto per il completamento dei lavori e l'importo netto degli stessi risultante dall'aggiudicazione effettuata in origine all'appaltatore inadempiente;
 - 2) l'eventuale maggiore costo derivato dalla ripetizione della gara di appalto eventualmente andata deserta, necessariamente effettuata con importo a base d'asta opportunamente maggiorato;
 - 3) l'eventuale maggiore onere per la Stazione appaltante per effetto della tardata ultimazione dei lavori, delle nuove spese di gara e di pubblicità, delle maggiori spese tecniche di direzione, assistenza, contabilità e collaudo dei lavori, dei maggiori interessi per il finanziamento dei lavori, di ogni eventuale maggiore e diverso danno documentato, conseguente alla mancata tempestiva utilizzazione delle opere alla data prevista dal contratto originario.

CAPO XI – DISPOSIZIONI PER L'ULTIMAZIONE

ART. 53 ULTIMAZIONE DEI LAVORI E GRATUITA MANUTENZIONE

1. Al termine dei lavori e in seguito a richiesta scritta dell'impresa appaltatrice il direttore dei lavori redige, entro 10 giorni dalla richiesta, il certificato di ultimazione; entro trenta giorni dalla data del certificato di ultimazione dei lavori il direttore dei lavori procede all'accertamento sommario della regolarità delle opere eseguite.
2. In sede di accertamento sommario, senza pregiudizio di successivi accertamenti, sono rilevati e verbalizzati eventuali vizi e difformità di costruzione che l'impresa appaltatrice è tenuta a eliminare a sue spese nel termine fissato e con le modalità prescritte dal direttore dei lavori, fatto salvo il risarcimento del danno dell'ente appaltante. In caso di ritardo nel ripristino, si applica la penale per i ritardi prevista dall'apposito articolo del presente capitolato, proporzionale all'importo della parte di lavori che direttamente e indirettamente traggono pregiudizio dal mancato ripristino e comunque all'importo non inferiore a quello dei lavori di ripristino.
3. La stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere con apposito verbale immediatamente dopo l'accertamento sommario se questo ha avuto esito positivo, oppure nel termine assegnato dalla direzione lavori ai sensi dei commi precedenti.
4. Dalla data del verbale di ultimazione dei lavori decorre il periodo di gratuita manutenzione; tale periodo cessa con l'approvazione finale del certificato di regolare esecuzione/collaudo da parte dell'Ente Appaltante, da effettuarsi entro i termini previsti dall'art.58 del presente Capitolato Speciale.

ART. 54 TERMINI PER IL COLLAUDO O PER L'ACCERTAMENTO DELLA REGOLARE ESECUZIONE

1. , Il certificato di regolare esecuzione, ai sensi dell'art. 116 comma 7 del Codice dei Contratti e dell'art. 28 dell'Allegato II.14 al Codice dei Contratti medesimo, è emesso entro il termine perentorio di tre mesi, dall'ultimazione dei lavori; il certificato di collaudo, ai sensi dell'art. 116 del Codice dei contratti, è emesso entro il termine di sei mesi dall'ultimazione dei lavori, e hanno entrambi carattere provvisorio.
Assumono carattere definitivo trascorsi due anni dalla data dell'emissione. Decorso tale termine, il collaudo si intende tacitamente approvato anche se l'atto formale di approvazione non sia intervenuto entro i successivi due mesi.
2. Durante l'esecuzione dei lavori la Stazione appaltante può effettuare operazioni di collaudo o di verifica volte a controllare la piena rispondenza delle caratteristiche dei lavori in corso di realizzazione a quanto richiesto negli elaborati progettuali, nel capitolato speciale o nel



COMUNE DI GENOVA
contratto.

ART. 55 PRESA IN CONSEGNA DEI LAVORI ULTIMATI

1. La Stazione appaltante si riserva di prendere in consegna parzialmente o totalmente le opere appaltate anche subito dopo l'ultimazione dei lavori.
2. Qualora la Stazione appaltante si avvalga di tale facoltà, che viene comunicata all'appaltatore per iscritto, lo stesso appaltatore non può opporvisi per alcun motivo, né può reclamare compensi di sorta.
3. Egli può però richiedere che sia redatto apposito verbale circa lo stato delle opere, onde essere garantito dai possibili danni che potrebbero essere arrecati alle opere stesse.
4. La presa di possesso da parte della Stazione appaltante avviene nel termine perentorio fissato dalla stessa per mezzo del direttore dei lavori o per mezzo del R.U.P., in presenza dell'appaltatore o di due testimoni in caso di sua assenza.
5. Qualora la Stazione appaltante non si trovi nella condizione di prendere in consegna le opere dopo l'ultimazione dei lavori, l'appaltatore non può reclamare la consegna ed è altresì tenuto alla gratuita manutenzione fino all'approvazione del collaudo o del certificato di regolare esecuzione e comunque non oltre sei mesi dall'ultimazione dei lavori.

CAPO XII – NORME FINALI

ART. 56 ONERI E OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Oltre agli oneri di cui al capitolato generale d'appalto e al presente capitolato, nonché a quanto previsto da tutti i piani per le misure di sicurezza fisica dei lavoratori, sono a carico dell'appaltatore gli oneri e gli obblighi che seguono:
 - a) la fedele esecuzione del progetto e degli ordini impartiti per quanto di competenza, dal direttore dei lavori, in conformità alle pattuizioni contrattuali, in modo che le opere eseguite risultino a tutti gli effetti collaudabili, esattamente conformi al progetto e a perfetta regola d'arte, richiedendo al direttore dei lavori tempestive disposizioni scritte per i particolari che eventualmente non risultassero da disegni, dal capitolato o dalla descrizione delle opere. In ogni caso l'appaltatore non deve dare corso all'esecuzione di aggiunte o varianti non ordinate per iscritto ai sensi dell'articolo 1659 del codice civile;
 - b) L'allestimento del cantiere e ogni altro onere relativo alla formazione del cantiere attrezzato, in relazione all'entità dell'opera, con tutti i più moderni e perfezionati impianti per assicurare una perfetta e rapida esecuzione di tutte le opere prestabilite, la realizzazione di ponteggi, anche provvisori, adeguatamente protetti, la recinzione dell'area di cantiere, nonché la pulizia, la manutenzione del cantiere stesso, la messa in opera di cartelli e segnalazioni, in modo da rendere sicura la circolazione delle persone non addette ai lavori.
 - c) l'assunzione in proprio, tenendone indenne la Stazione appaltante, di ogni responsabilità risarcitoria e delle obbligazioni relative comunque connesse all'esecuzione delle prestazioni dell'impresa a termini di contratto;
 - d) le responsabilità sulla non rispondenza degli elementi eseguiti rispetto a quelli progettati o previsti dal capitolato.
 - e) il ricevimento, lo scarico e il trasporto nei luoghi di deposito o nei punti di impiego secondo le disposizioni della direzione lavori, comunque all'interno del cantiere, dei materiali e dei manufatti esclusi dal presente appalto e approvvigionati o eseguiti da altre ditte per conto dell'ente appaltante e per i quali competono a termini di contratto all'appaltatore le assistenze alla posa in opera; i danni che per cause dipendenti dall'appaltatore fossero apportati ai materiali e manufatti suddetti devono essere ripristinati a carico dello stesso appaltatore;
 - f) la pulizia del cantiere e delle vie di transito e di accesso allo stesso, compreso lo sgombero dei materiali di rifiuto lasciati da altre ditte;
 - l) le spese, i contributi, i diritti, i lavori, le forniture e le prestazioni occorrenti per gli allacciamenti provvisori di acqua, energia elettrica, necessari per il funzionamento del cantiere e per l'esecuzione dei lavori, nonché le spese per le utenze e i consumi dipendenti dai predetti servizi;
 - p) la predisposizione del personale e degli strumenti necessari per tracciamenti, rilievi, misurazioni, prove e controlli dei lavori tenendo a disposizione del direttore dei lavori i disegni



COMUNE DI GENOVA

e le tavole per gli opportuni raffronti e controlli, con divieto di darne visione a terzi e con formale impegno di astenersi dal riprodurre o contraffare i disegni e i modelli avuti in consegna;

q) l' idonea protezione dei materiali impiegati e messi in opera a prevenzione di danni di qualsiasi natura e causa, nonché la rimozione di dette protezioni a richiesta della direzione lavori; nel caso di sospensione dei lavori deve essere adottato ogni provvedimento necessario ad evitare deterioramenti di qualsiasi genere e per qualsiasi causa alle opere eseguite, restando a carico dell'appaltatore l'obbligo di risarcimento degli eventuali danni conseguenti al mancato od insufficiente rispetto della presente norma;

r) l'adozione, nel compimento di tutti i lavori, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché ad evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nelle vigenti norme in materia di prevenzione infortuni; con ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni a carico dell'appaltatore, restandone sollevati la Stazione appaltante, nonché il personale preposto alla direzione e sorveglianza dei lavori;

2. L'appaltatore è tenuto a richiedere, prima della realizzazione dei lavori, presso tutti i soggetti diversi dalla Stazione appaltante (gestori di servizi a rete ecc.) interessati direttamente o indirettamente ai lavori, tutti i permessi necessari e a seguire tutte le disposizioni emanate dai suddetti per quanto di competenza, in relazione all'esecuzione delle opere e alla conduzione del cantiere, con esclusione dei permessi e degli altri atti di assenso aventi natura definitiva e afferenti il lavoro pubblico in quanto tale.

ART. 57 OBBLIGHI SPECIALI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. L'appaltatore è obbligato:

- a) a intervenire alla verifica delle misure di cantiere, le quali possono comunque essere eseguite alla presenza di due testimoni qualora egli, invitato non si presenti;
- b) a firmare i libretti delle misure, i brogliacci e gli eventuali disegni integrativi, sottopostogli dal direttore dei lavori, subito dopo la firma di questi;
- c) a consegnare al direttore lavori, con tempestività, le fatture relative alle lavorazioni e somministrazioni previste dal presente capitolato e ordinate dal direttore dei lavori che per la loro natura si giustificano mediante fattura;
- d) a consegnare al direttore dei lavori le note relative alle giornate di operai, di noli e di mezzi d'opera, nonché le altre provviste somministrate, per gli eventuali lavori previsti e ordinati in economia nonché a firmare le relative liste settimanali sottopostegli dal direttore dei lavori;
- e) a consegnare alla Direzione Lavori un'adeguata documentazione fotografica relativa alle lavorazioni di particolare complessità, o non più ispezionabili o non verificabili dopo la loro esecuzione: la documentazione fotografica, a colori e non modificabile la data e l'ora nelle quali sono state fatte le relative riprese;
- f) redigere e presentare agli enti competenti appositi piano di smaltimento dei materiali pericolosi o speciali;
- g) provvedere alla trasmissione della congruità dell'incidenza della manodopera, di cui all'art.110 comma 3, lettera d) del d.Lgs.36/2023; come previsto dal D.L.76/2020 e rilasciato dalla Cassa Edile;
- h) l'appaltatore deve produrre alla Direzione Lavori, una volta completate le lavorazioni un fascicolo contenente le schede tecniche e di sicurezza di tutti i materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera, i certificato di regolare posa, le dichiarazioni di conformità degli impianti, una serie completa di elaborati grafici "as built" relativa all'installazione degli impianti

ART. 58 CUSTODIA DEL CANTIERE

1. E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

ART. 59 CARTELLO DI CANTIERE

1. L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito numero 1 esemplare del cartello indicatore, con le dimensioni di almeno cm 100 di base e 200 di altezza, recanti le descrizioni



COMUNE DI GENOVA

di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, curandone i necessari aggiornamenti periodici.

2. Il cartello di cantiere è fornito in conformità alle indicazioni della stazione appaltante.

ART. 60 TRACCIABILITA' DEI PAGAMENTI

1. Ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 8, della legge n. 136 del 2010, gli operatori economici titolari dell'appalto, nonché i subappaltatori, devono comunicare alla Stazione appaltante gli estremi identificativi dei conti correnti dedicati, anche se non in via esclusiva, accesi presso banche o presso Poste italiane S.p.A., entro 7 giorni dalla stipula del contratto oppure entro 7 giorni dalla loro accensione se successiva, comunicando altresì negli stessi termini le generalità e il codice fiscale delle persone delegate ad operare sui predetti conti. L'obbligo di comunicazione è esteso anche alle modificazioni delle indicazioni fornite in precedenza. In assenza delle predette comunicazioni la Stazione appaltante sospende i pagamenti e non decorrono i termini legali per l'applicazione degli interessi di cui agli articoli 30, commi 1 e 2, e per la richiesta di risoluzione di cui all'articolo 30, comma 4.

2. Tutti i movimenti finanziari relativi all'intervento:

a) per pagamenti a favore dell'appaltatore, dei subappaltatori, dei sub-contraenti, dei sub-fornitori o comunque di soggetti che eseguono lavori, forniscono beni o prestano servizi in relazione all'intervento, devono avvenire mediante bonifico bancario o postale, ovvero altro mezzo che sia ammesso dall'ordinamento giuridico in quanto idoneo ai fini della tracciabilità;

b) i pagamenti di cui alla precedente lettera a) devono avvenire in ogni caso utilizzando i conti correnti dedicati di cui al comma 1;

c) i pagamenti destinati a dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite i conti correnti dedicati di cui al comma 1, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione dell'intervento.

3. I pagamenti in favore di enti previdenziali, assicurativi e istituzionali, nonché quelli in favore di gestori e fornitori di pubblici servizi, ovvero quelli riguardanti tributi, possono essere eseguiti anche con strumenti diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermo restando l'obbligo di documentazione della spesa. Per le spese giornaliere, di importo inferiore o uguale a 1.500 euro possono essere utilizzati sistemi diversi da quelli ammessi dal comma 2, lettera a), fermi restando il divieto di impiego del contante e l'obbligo di documentazione della spesa.

4. Ogni pagamento effettuato ai sensi del comma 2, lettera a), deve riportare, in relazione a ciascuna transazione, il CIG e il CUP di cui all'articolo 1, comma 5.

5. Fatte salve le sanzioni amministrative pecuniarie di cui all'articolo 6 della legge n. 136 del 2010:

a) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettera a), costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 3, comma 9-bis, della citata legge n. 136 del 2010;

b) la violazione delle prescrizioni di cui al comma 2, lettere b) e c), o ai commi 3 e 4, se reiterata per più di una volta, costituisce causa di risoluzione del contratto ai sensi dell'articolo 54, comma 2, lettera b), del presente Capitolato speciale.

6. I soggetti di cui al comma 1 che hanno notizia dell'inadempimento della propria controparte agli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui ai commi da 1 a 3, procedono all'immediata risoluzione del rapporto contrattuale, informandone contestualmente la stazione appaltante e la prefettura-ufficio territoriale del Governo territorialmente competente.

7. Le clausole di cui al presente articolo devono essere obbligatoriamente riportate nei contratti sottoscritti con i subappaltatori e i subcontraenti della filiera delle imprese a qualsiasi titolo interessate all'intervento ai sensi del comma 2, lettera a); in assenza di tali clausole i predetti contratti sono nulli senza necessità di declaratoria.

ART. 61 DISCIPLINA ANTIMAFIA

1. Ai sensi del decreto legislativo n. 159 del 2011, per l'appaltatore non devono sussistere gli impedimenti All'assunzione del rapporto contrattuale previsti dagli articoli 6 e 67 del citato decreto legislativo, in materia antimafia; a tale fine devono essere assolti gli adempimenti di cui al comma 2. In caso di raggruppamento temporaneo o di consorzio ordinario, tali adempimenti devono essere assolti da tutti gli operatori economici raggruppati e consorziati; in caso di consorzio stabile, di consorzio di cooperative o di imprese artigiane, devono essere



COMUNE DI GENOVA

assolti dal consorzio e dalle consorziate indicate per l'esecuzione.

2. Prima della stipula del contratto deve essere acquisita la dichiarazione, sottoscritta e rilasciata dallo stesso appaltatore, circa l'insussistenza delle situazioni ostative ivi previste.

ART. 62 DISPOSIZIONI A TUTELA DELLA PRIVACY

1. I dati personali/sensibili raccolti dalla Stazione appaltante saranno trattati ed utilizzati per le sole finalità inerenti lo svolgimento del presente appalto, nel rispetto delle norme di cui al Regolamento UE n. 2016/679 (GDPR) e D.lgs. 30.06.2003, n. 196 (Codice in materia in protezione dei dati personali), come modificato dal D.lgs. 10.08.2018, n. 101.

2. L'Impresa, sempre ai sensi del suddetto decreto legislativo, in qualità di "responsabile" del trattamento dei dati della Stazione appaltante, dovrà assicurare, nel rispetto delle proprie modalità organizzative, l'osservanza di tutte le misure di tutela e le prescrizioni di legge. In particolare, nell'esecuzione del contratto, l'Impresa avrà l'obbligo di informare il proprio personale incaricato del trattamento dei dati sugli obblighi di riservatezza.

3. Fatte salve le disposizioni legislative o regolamentari che consentono la comunicazione di dati a terzi, sono altresì permesse le comunicazioni a terzi ove necessarie per lo svolgimento dell'appalto purché detti soggetti siano contrattualmente vincolati all'Impresa esecutrice al rispetto di quanto previsto nel presente articolo. In nessun caso è consentita la diffusione dei dati personali.

ART. 63 SPESE CONTRATTUALI, IMPOSTE, TASSE

1. Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa:

- a) le spese contrattuali;
- b) le tasse e gli altri oneri per l'ottenimento di tutte le licenze tecniche occorrenti per l'esecuzione dei lavori e la messa in funzione degli impianti;
- c) le tasse e gli altri oneri dovuti a enti territoriali (occupazione temporanea di suolo pubblico, passi carrabili, permessi di scarico, canoni di conferimento a discarica e analisi dei materiali ecc.) direttamente o indirettamente connessi alla gestione del cantiere e all'esecuzione dei lavori;
- d) le spese, le imposte, i diritti di segreteria e le tasse relativi al perfezionamento e alla registrazione del contratto.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro dalla consegna alla data di emissione del certificato di collaudo.

3. Qualora, per atti aggiuntivi o risultanze contabili finali determinanti aggiornamenti o conguagli delle somme per spese contrattuali, imposte e tasse di cui ai commi 1 e 2, le maggiori somme sono comunque a carico dell'appaltatore e trova applicazione l'articolo 8 del capitolato generale d'appalto.

4. A carico dell'appaltatore restano inoltre le imposte e gli altri oneri, che, direttamente o indirettamente gravano sui lavori e sulle forniture oggetto dell'appalto.

5. Il presente contratto è soggetto all'imposta sul valore aggiunto (I.V.A.); l'I.V.A. è regolata dalla legge; tutti gli importi citati nel presente capitolato si intendono I.V.A. esclusa.

PARTE SECONDA – DEFINIZIONE TECNICA E NORMATIVA DEI LAVORI

CAPO XIII – IMPIANTI ELETTRICI – GENERALITA'

ART. 64 PREMESSA

Sono a carico dell'appaltatore senza diritto di rivalsa: L'Impresa dovrà ottemperare, sotto la sua esclusiva responsabilità, alle leggi, ai regolamenti ed alle prescrizioni emanate ed emanande delle competenti Autorità in materia di lavori pubblici, di materiali e forniture da costruzione e di sicurezza ed igiene del lavoro e simili.

ART. 65 OGGETTO DELLE OPERE DA ESEGUIRE

L'obiettivo del progetto è quello di effettuare un revamping parziale della cabina MT-BT di trasformazione del Teatro Carlo Felice di Genova, ubicato in Passo E. Montale 4, in particolare sostituendo integralmente il quadro di Media Tensione a valle della Cella Dispositivo Generale



COMUNE DI GENOVA

MT esistente, i tre trasformatori in resina ed i tre sistemi di condotti sbarre che collegano i trasformatori al quadro generale BT - Power Center esistente.

Il quadro generale BT sarà oggetto di un intervento di manutenzione straordinaria con sostituzione di alcuni interruttori principali.

Il nuovo impianto sarà completato da un adeguato sistema di protezione e supervisione da integrarsi nell'attuale sistema di automazione edificio.

Gli interventi di seguito descritti sono da intendersi comprensivi della mano d'opera e della fornitura di materiali e mezzi, assistenza e prestazioni complementari finalizzate alla completa esecuzione delle opere contrattualmente definite e sinteticamente descritte al presente articolo.

Sono parte integrante dell'appalto tutte le attività di organizzazione e coordinamento delle varie fasi esecutive, delle modalità di fornitura e della disposizione delle attrezzature che dovranno essere eseguite nella piena conformità con la normativa vigente inclusa quella relativa alla prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.

Per le Norme generali dell'Appalto si rimanda alla sezione generale.

Le indicazioni del presente capitolato e gli elaborati del progetto esecutivo relativi agli impianti elettrici e speciali, forniranno la consistenza quantitativa e qualitativa e le caratteristiche di esecuzione delle opere oggetto del contratto. Al termine dei lavori la ditta installatrice dovrà rilasciare regolare Dichiarazione di Conformità ai sensi del D.M. 37/08.

Il progetto esecutivo, debitamente completato dagli elaborati As-built, costituisce allegato obbligatorio della suddetta Dichiarazione.

CAPO XIV – IMPIANTI ELETTRICI – ELENCO SINTETICO DELLE OPERE

ART. 66 DEMOLIZIONI

Si prevede la demolizione degli impianti esistenti, costituiti da:

- Quadro di media tensione QMT (eccetto cella arrivo linea)
- Cavi di collegamento tra il quadro QMT1 e QMT e tra il QMT1 e i tre trasformatori
- 3 sistemi di condotti sbarre BT di collegamento tra i trasformatori e il quadro generale di bassa tensione Q0BT
- 3 trasformatori MT-BT

ART. 67 QUADRO DI MEDIA TENSIONE QMT2

Fornitura e posa in opera di un nuovo quadro di media tensione a 15kV QMT2 a valle di QMT1 in sostituzione del quadro QMT esistente. Il nuovo quadro sarà costituito dalle seguenti unità funzionali:

1. Unità Arrivo linea
2. Unità Misure
3. Unità partenza trasformatore TR1 (interruttore e relè di protezione a microprocessore)
4. Unità partenza trasformatore TR2 (interruttore e relè di protezione a microprocessore)
5. Unità partenza trasformatore TR3 (interruttore e relè di protezione a microprocessore)

ART. 68 TRASFORMATORI MT-BT

Fornitura e posa in opera di No. 3 trasformatori MT-BT 15kV/0.4kV taglia Sn=1250 kVA vcc% 6%.

ART. 69 GRUPPO DI CONTINUITA'

Si prevede l'installazione di un gruppo di continuità UPS per l'alimentazione degli ausiliari del quadro QMT2.

ART. 70 DISTRIBUZIONE PRINCIPALE DELL'ENERGIA

Si prevede l'installazione delle seguenti nuove linee:

1. Cavo CMT0 in media tensione di collegamento tra QMT1 e QMT2
2. Cavo CMT1 in media tensione di collegamento tra QMT1 e TR1



COMUNE DI GENOVA

3. Cavo CMT2 in media tensione di collegamento tra QMT1 e TR2
4. Cavo CMT3 in media tensione di collegamento tra QMT1 e TR3
5. Condotto sbarre BL1 3F+N+PE 400V 2000A di collegamento tra TR1 e il quadro generale QEGBT esistente
6. Condotto sbarre BL2 3F+N+PE 400V 2000A di collegamento tra TR2 e QEGBT
7. Condotto sbarre BL3 3F+N+PE 400V 2000A di collegamento tra TR3 e QEGBT

ART. 71 INTERVENTI SUL QUADRO GENERALE QEGBT

1. Piano di manutenzione straordinaria (analisi termografica, serraggi, sostituzione delle parti usurate)
2. Sostituzione 1 interruttore generale TR1
3. Sostituzione di 3 interruttori in partenza con altri aventi potere di interruzione adeguato.
4. Installazione di 3 sistemi di blocchi a chiave

ART. 72 IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra dell'edificio è esistente. Nel locale cabina è presente un collettore principale di terra a cui saranno collegate le seguenti parti principali:

- Collegamenti di terra del nuovo quadro QMT2
- Centro-stella dei trasformatori
- Calze dei cavi di media tensione
- Scaricatori di sovratensione lato MT
- Conduttori PE
- Collegamenti equipotenziali

ART. 73 IMPIANTO DI MONITORAGGIO, SUPERVISIONE, SCADA

Il sistema SCADA è esistente e sarà ampliato con i segnali provenienti dai componenti di nuova installazione.

ART. 74 DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

L'opera sarà completata con le seguenti dotazioni impiantistiche:

- Adeguamento impianto di illuminazione normale e di emergenza esistente.
- Adeguamento impianto di forza motrice e cablaggio strutturato esistente.

ART. 75 PROTEZIONI DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'edificio è dotato di impianto LPS ESTERNO di protezione dalle scariche atmosferiche costituito da una gabbia di Faraday ai sensi della Norma CEI 81-10. A monte dei trasformatori saranno installati nuovi scaricatori costituenti l'LPS INTERNO coordinati in base al livello di protezione adottato ed in base alle caratteristiche degli impianti da proteggere.

ART. 76 OPERE EDILI

Per la realizzazione degli impianti sopra descritti sono necessarie alcune opere accessorie come l'adeguamento del locale alla nuova ubicazione del quadro di Media Tensione di nuova fornitura, la realizzazione di un nuovo cavidotto per la posa dei cavi in MT di collegamento dal nuovo quadro MT ai trasformatori, l'adeguamento dell'impianto luce e prese del locale MT.

CAPO XV – REQUISITI DI RISPONDENZA A NORME, LEGGI E REGOLAMENTI, GENERALITA' SUI MATERIALI

Gli impianti, i materiali, i macchinari e le apparecchiature devono essere realizzati a regola d'arte, come prescritto dalla legge n°186 del 1/3/68 ed in conformità al decreto ministeriale N. 37 del 22 gennaio 2008.

Le caratteristiche degli impianti e dei loro componenti devono essere conformi alle leggi ed ai regolamenti vigenti alla data di avvio dei lavori ed in particolare devono ottemperare:

- alle Norme CEI;
- alle prescrizioni dei VV.FF. e delle autorità locali;
- alle prescrizioni ed alle indicazioni dell'azienda distributrice dell'energia elettrica, per quanto di loro competenza nei punti di consegna;
- alle prescrizioni ed indicazioni dell'ente che effettua il servizio telefonico.



COMUNE DI GENOVA

Nel seguito si riporta un elenco sintetico delle principali Norme e Disposizioni Legislative. L'elenco non deve intendersi esaustivo e l'Impresa Esecutrice delle opere dovrà comunque considerare quanto di Sua competenza, anche se non espressamente indicato, per il rispetto della regola dell'arte e la salvaguardia della sicurezza delle persone nelle aree interessate dall'intervento. L'edizione di riferimento delle normative è quella in vigore alla data del presente progetto.

ELENCO DELLE PRINCIPALI DISPOSIZIONI LEGISLATIVE
Decreto 22 gennaio 2008 N. 37: "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge N. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".
DPR 22/10/01 n°462 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi."
D.Lgs. 09/04/2008 n°81 "Attuazione dell'art. 1 della legge 3/8/07 n. 123 in materia di tutela della sicurezza nei luoghi di lavoro" e s.s.m.m.
DPR 151/11 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi"
D.Lgs. 16/6/17 "Adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento UE no. 305/2011" [Cavi CPR]
Decreto interministeriale 26 giugno 2015 - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici

ELENCO DELLE PRINCIPALI NORME CEI e UNI	
CT 0 : Applicazione delle norme e testi di carattere generale	
CEI 0-2	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
CEI 0-14	Guida all'applicazione del DPR 462/01
CEI 78-17	Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali
CEI 0-16	Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica
CEI 0-21	Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti alle reti BT delle imprese distributrici di energia elettrica
CT 11 / CT 99 : Impianti elettrici di potenza con tensioni nominali superiori a 1 kV in corrente alternata	
CEI 11-27	Lavori su impianti elettrici
CEI 99-4	Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale
CEI EN 61936-1 (CEI 99-2)	Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in c.a. Parte 1: Prescrizioni comuni
CEI EN 50522 (CEI 99-3)	Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in c.a.
CT 20 : Cavi per energia	
CT 20-11	Caratteristiche tecniche e specifiche e requisiti di prova delle mescole per isolanti e guaine per cavi per energia e segnalamento
CEI 20-13	Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV



COMUNE DI GENOVA

CEI 20-14	Cavi isolati con polivinilcloruro per tensioni nominali da 1 kV a 3 kV
CEI EN 50525-1	Cavi elettrici-Cavi energia con tensione nominale non superiore a 450/750V (Uo/U) - Parte 1: prescrizioni generali
CEI EN 50525- Parti 2 e 3	Cavi elettrici-Cavi energia con tensione nominale non superiore a 450/750V (Uo/U) - Parti 2 e 3: Cavi per applicazioni generali e particolari
CEI 20-21	Calcolo della portata di corrente
CEI 20-22 (EN 50266)	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio
CEI 20-36	Prove di resistenza al fuoco per cavi elettrici in condizioni di incendio
CEI 20-37	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio
CEI 20-40	Guida per l'uso di cavi armonizzati a bassa tensione
CEI 20-45	Cavi isolati con mescola elastomerica, resistenti al fuoco, non propaganti l'incendio, senza alogeni (LSOH) con tensione nominale U0/U di 0,6/1 kV
CEI UNEL 35016	Classi di Reazione al fuoco dei cavi elettrici in relazione al Regolamento UE prodotti da costruzione (305/2011)
CT 17 / CT 23: Apparecchiature di bassa tensione	
CEI 17-44 (EN 60947-1)	Apparecchiature a bassa tensione- Parte 1 - Regole generali
CEI 17-5 (EN 60947/2)	Apparecchiature a bassa tensione Parte 2: Interruttori automatici
CEI 17-11 (EN 60947/3)	Apparecchiature a bassa tensione Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili
CEI 17-113 (EN 61439-1)	Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: "Regole Generali";
CEI 17-114 (EN 61439-2)	Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 2: Quadri di potenza
CEI EN 62271- 100	Apparecchiatura ad alta tensione - Interruttori a corrente alternata

CEI EN 62271- 200	Apparecchiatura ad alta tensione - Apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 kV a 52 kV
CEI 23-3 (EN 60898)	Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari
CEI 23-12	Spine e prese per uso industriale
CEI 23-51	Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare
CEI 23-80	Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche
CEI 23-103	Prescrizioni generali per dispositivi di protezione a corrente differenziale
CT SC23A: Sistemi di canalizzazione e accessori per cavi	

**COMUNE DI GENOVA**

CEI EN 61386-1	“Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche Parte 1: Prescrizioni generali”
CEI EN 61386-21	Prescrizioni particolari per sistemi di tubi rigidi e accessori
CEI EN 61386-22	Prescrizioni particolari per sistemi di tubi pieghevoli e accessori
CEI EN 61386-23	Prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori
CEI EN 61386-24	Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche Parte 24: Prescrizioni particolari - Sistemi di tubi interrati
CEI EN 61386-25	Sistemi di tubi ed accessori per installazioni elettriche Parte 25: Prescrizioni particolari per i dispositivi di fissaggio
CT 31 : Materiali antideflagranti	
CEI EN 60079-10-1 (CEI 31-87)	Atmosfere esplosive - Parte 10-1: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di gas
CEI EN 60079-10-2 (CEI 31-88)	Atmosfere esplosive - Parte 10-2: Classificazione dei luoghi - Atmosfere esplosive per la presenza di polveri combustibili
CEI EN 60079-14 (CEI 31-33)	Atmosfere esplosive: Parte 14: Progettazione, scelta e installazione degli impianti elettrici
CEI EN 60079-17 (CEI 31-34)	Atmosfere esplosive: Parte 17: Verifica e manutenzione degli impianti elettrici
CEI 31-108	Guida alla progettazione, scelta ed installazione degli impianti elettrici in applicazione della Norma CEI EN 60079-14
CT 34 : Lampade / CT44: Macchine / CT	
CEI 34-21	Apparecchi di illuminazione: Parte 1: Prescrizioni generali e prove
CEI 34-21	Apparecchi di illuminazione: Parte 2: Prescrizioni particolari apparecchi di emergenza
CEI 44-5	Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine.
CT 38 : Trasformatori di misura	
CEI 38-1	Trasformatori di misura: Parte 1: Trasformatori di corrente
CEI 38-2	Trasformatori di misura: Parte 2: Trasformatori di tensione
CEI 44-5	Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine.
CT 64 : Impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione	
CEI 64-8/1	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 1: oggetto, scopo e principi fondamentali
CEI 64-8/2	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 2: definizioni
CEI 64-8/3	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 3: caratteristiche generali



COMUNE DI GENOVA

CEI 64-8/4	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 4: prescrizioni per la sicurezza
CEI 64-8/5	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 5: scelta e installazione dei componenti elettrici
CEI 64-8/6	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 6: verifiche
CEI 64-8/7	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: Efficienza energetica degli impianti elettrici
CEI 64-8/8-1	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Parte 7: ambienti e applicazioni particolari
CEI 64-12	Guida all'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario
CEI 64-14	Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori
CEI 64-15	Impianti elettrici negli edifici pregevoli per rilevanza storica e/o artistica
CEI 64-17	Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri
CEI 64-100/1	Edilizia residenziale. Guida per la predisposizione delle infrastrutture per impianti elettrici, elettronici e per le telecomunicazioni
CT 79 : Impianti antintrusione	
CEI 79-2	Impianti antieffrazione, antiintrusione, antifurto e antiaggressione: Norme particolari per le apparecchiature
CEI 79-3	Impianti antieffrazione, antiintrusione, antifurto e antiaggressione: Norme particolari per le apparecchiature
CT 81 : Protezione contro i fulmini	
CEI 81-10/1	Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi generali.
CEI 81-10/2	Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio
CEI 81-10/3	Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone
CEI 81-10/4	Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture
CT 100 / 306 : Antenne e cablaggio strutturato	
CEI 100-7	CEI 100-7: Guida per l'applicazione delle Norme sugli impianti di ricezione televisiva
CEI 100-55 EN 60849	Sistemi elettroacustici applicati ai sistemi di emergenza



COMUNE DI GENOVA

CEI 306-2	Guida per il cablaggio per telecomunicazioni e distribuzione multimediale negli edifici residenziali
Norme UNI	
UNI EN 12464-1	Light and lighting - Light of work places - Part 1 - Indoor work places
UNI EN 12464-2	Light and lighting - Light of work places - Part 2 - Outdoor work places
UNI EN 1838	Illuminazione di emergenza
UNI EN 11222	Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica e la manutenzione periodica
UNI 9795	Sistemi fissi automatici di rilevazione, di segnalazione manuale e di allarme incendio: Progettazione, Installazione ed Esercizio.
UNI EN 54 Parti 1--25	Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
UNI EN 11224	Sistemi di rivelazione e di segnalazione incendio: Controllo Iniziale e Manutenzione
UNI EN 40	Pali per illuminazione
UNI 11248	Illuminazione stradale -selezione categorie illuminotecniche
EN 13201-1	Illuminazione stradale - Part 1: Classificazione dei luoghi
EN 13201-2	Illuminazione stradale - Part 2: requisiti prestazionali
EN 13201-3	Illuminazione stradale - Part 3: calcolo delle prestazioni
EN 13201-4	Illuminazione stradale - Part 4: metodi di misurazione
EN 13201-5	Illuminazione stradale - Parte 5: prestazione energetica
UNI/TS 11726	Progettazione illuminotecnica degli attraversamenti pedonali nelle strade con traffico motorizzato
UNI EN 15232	Prestazione energetica degli edifici - Parte 1: Impatto dell'automazione, del controllo e della gestione tecnica degli edifici

ART. 77 ALIMENTAZIONE E CONDIZIONI AMBIENTALI

Le condizioni di distribuzione sono quelle riportate nel seguito:

1. Tensione di alimentazione nominale 15 kV;
2. Massima variazione della tensione di alimentazione rispetto al valore nominale $\pm 10\%$;
3. Frequenza 50 ± 1 Hertz;
4. Potenza trasformatori MT/BT: 3x 1250 kVA
5. Tensione di cortocircuito 6%
6. Icc max a valle dei trasformatori: 59,2 kA

Tutti i componenti degli impianti dovranno essere messi in opera utilizzando materiale e tecniche idonei per l'installazione in un

ambiente avente le seguenti caratteristiche:

Temperatura nei fabbricati compresa tra 0 a +40 °C; Umidità relativa: nei fabbricati inferiore a 90%;

Classificazione degli Ambienti secondo le norme CEI: presenza di luoghi particolari; Altezza sul livello del mare



COMUNE DI GENOVA
inferiore a 1.000 m.

ART. 78 QUALITA' E CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Tutti i materiali e gli apparati impiegati per la realizzazione dell'impianto elettrico, ed in ogni caso tutti quelli forniti dall'Impresa, devono essere adatti all'ambiente in cui saranno installati e devono avere caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche e dell'umidità alle quali saranno esposti durante l'esercizio; tali caratteristiche dovranno essere comprovate da opportuna documentazione.

Inoltre:

- i componenti realizzati in materiale plastico o fibre sintetiche devono essere sufficientemente robusti e non devono, nel tempo, cambiare l'aspetto superficiale o deformarsi per qualsiasi causa;
- per gli accessori (cerniere, perni, moschettoni o viterie) esterne, o comunque soggetti ad usura per operazioni di manutenzione, è prescritto l'impiego di acciaio inossidabile;
- l'accoppiamento di diversi materiali o di questi con i relativi trattamenti protettivi, non deve dar luogo a inconvenienti causati da coppie elettrolitiche o da differenti coefficienti di dilatazione;
- la viteria deve essere del tipo con testa a intaglio.

Tutti i materiali, le apparecchiature ed i relativi componenti devono rispondere alle Normative CEI ed alle tabelle di unificazione CEI-UNEL, ove esistenti, ed essere provvisti di marchio IMQ o altro equivalente del Paese di origine.

Tutti gli apparecchi e gli apparati dovranno riportare i dati di targa ed eventuali indicazioni utilizzando la simbologia CEI e l'italiana; in ogni caso le apparecchiature dovranno essere completate in modo tale che il loro uso, oltre che a norma, risulti il più semplice possibile.

Gli apparati dovranno portare ben visibile l'indicazione della tensione nominale di alimentazione e della massima tensione presente nei circuiti interni, se questa supera i valori di soglia previsti dalla normativa vigente.

Tutti i materiali da impiegare per i lavori compresi nella presente fornitura dovranno corrispondere a quanto stabilito dalle leggi e dai regolamenti ufficiali vigenti in materia; in mancanza di particolari prescrizioni i materiali dovranno essere delle migliori qualità esistenti in commercio, in rapporto alla funzione a cui sono destinati e dovrà comunque essere documentabile la sicurezza d'uso, i



COMUNE DI GENOVA

passi, i calibri e le dimensioni dei componenti sia meccanici che elettrici dell'impianto dovranno essere standard e quanto più possibile omogenei.

La realizzazione costruttiva degli impianti elettrici dovrà consentirne una facile manutenzione.

Ogni linea dovrà essere contrassegnata con una chiara indicazione che ne consenta l'esatta individuazione sulle mappe e sugli schemi elettrici.

Tutte le operazioni di manutenzione devono potersi realizzare con un numero ridotto di utensili.

CAPO XVI – IMPIANTI ELETTRICI

ART. 79 GENERALITA'

Il presente capitolo intende fornire le specifiche relative ai materiali da impiegare nella realizzazione degli impianti elettrici.

Per i criteri generali di progetto e le modalità installative si vedano la relazione tecnica specialistica e gli elaborati grafici facenti parte integrante del progetto definitivo.

ART. 80 APPARECCHIATURE DI MEDIA TENSIONE

I quadri saranno conformi alle Norme CEI EN 62271-200 e composti da unità di tipo modulare compatte ad isolamento in aria, equipaggiate con apparecchiature di interruzione e sezionamento in SF6.

Gli scomparti dovranno essere del tipo "apparecchiatura con involucro metallico" secondo la definizione della norma IEC 62271- 200.

Le lamiere che compongono l'involucro, ad eccezione di quelle verniciate e di quelle di fondo, dovranno essere realizzate in acciaio, di spessore 2 mm.

Classe dei diaframmi: PM/PI Categorie LSC: LSC2A

Interruttore

L'interruttore sarà progettato in conformità alla norma IEC 62271-100.

Gli interruttori ad interruzione in esafluoruro di zolfo con polo in pressione secondo il concetto di "sistema sigillato a vita" in accordo alla normativa CEI EN 60694 allegato E con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar.

Tutti gli interruttori di uguale portata e pari caratteristiche saranno fra loro intercambiabili.

Gli interruttori saranno predisposti per ricevere l'interblocco previsto con il sezionatore di linea, e potranno essere dotati dei seguenti accessori:

- 1) comando a motore carica molle
- 2) comando manuale carica molle
- 3) sganciatore di apertura
- 4) sganciatore di chiusura
- 5) contamanovre meccanico
- 6) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto - chiuso dell'interruttore.

Il comando meccanico dell'interruttore sarà garantito dal costruttore per 10.000 manovre.

Sezionatore di terra

I cavi MT dovranno essere messi a terra per mezzo di un sezionatore di terra.

Il sezionatore di terra dovrà disporre di pieno potere di chiusura (2,5 volte la corrente termica di cortocircuito per il quale è calibrata l'unità), conformemente alla norma IEC 62271-102.

Un interblocco meccanico dovrà impedire la manovra del sezionatore di terra, a meno che l'apparecchio principale di manovra non sia in posizione di estratto.

Il comando del sezionatore di terra dovrà essere a chiusura rapida, indipendente dall'operatore.

Il dispositivo di manovra dovrà assicurare che il sezionatore non possa essere riaperto subito dopo la sua chiusura. Il sezionatore di terra potrà essere bloccato in posizione aperto o chiuso mediante blocchi a chiave.

La manovra del sezionatore di terra potrà essere impedita mediante l'introduzione di uno o più lucchetti.

Sistema di protezione e controllo



COMUNE DI GENOVA

Le unità funzionali dovranno essere dotate di complessi multifunzionali del tipo a microprocessore per protezione e misura, installato su apposito pannello B.T., fornito di display LCD grafico, protezioni minime implementate: (50/51 50N/51N 27 59 49 68F2). Il relè dovrà rendere inoltre disponibili le seguenti principali misure:

- o correnti di fase I1, I2, I3 RMS
- o corrente residua I₀
- o corrente di sequenza positiva e negativa, valori medi e massimi
- o tensioni
- o frequenza
- o potenza attiva e reattiva
- o fattore di potenza
- o diagrammi fasoriali di tensione e corrente
- o misura delle armoniche dalla seconda alla quindicesima
- o THD per tensioni e correnti
- o supervisione TA e circuito di intervento

Il relè sarà comprensivo di porta di comunicazione RS 485, cavo di programmazione USB, Software di programmazione e disporrà dei seguenti principali protocolli di comunicazione:

- IEC 61850 ed. 1 e2
- IEC 60870-5-101
- DNP3 TCP
- Modbus TCP
- Ethernet/IP

Riduttori di corrente e tensione

I riduttori di corrente saranno in generale del tipo convenzionale con isolamento in resina epossidica.

I riduttori di tensione saranno sempre montati su carrello estraibile e previsto di fusibili primari e secondari. Nei sistemi con neutro non francamente a terra, i TV saranno previsti per funzionamento continuo dell'impianto con fase a terra, con tensione pari 1,73 volte la tensione nominale.

La tensione secondaria sarà 100V se collegati tra fase e fase, 100/1,73 se collegati tra fase e terra, 100/3 per avvolgimento a triangolo aperto.

La prestazione sarà sufficiente per l'alimentazione dei carichi sottesi con classe di precisione 0,5.

I riduttori di corrente saranno sempre montati sulla parte fissa e non sull'interruttore. La corrente secondaria sarà nominalmente 5A. La prestazione sarà commisurata agli assorbimenti dei carichi collegati.

I TA per misure avranno classe di precisione 0,5; quelli per protezione classe 5P30. Il valore della corrente di riscaldamento dei TA sarà pari al 120% della corrente nominale primaria.

Dispositivi di sicurezza meccanica

Le unità funzionali dovranno avere una serie di sicurezze meccaniche intrinseche, tali da garantire la sicurezza totale nell'impiego dell'apparecchio:

- impossibilità di effettuare la messa a terra dei cavi con apparecchio non estratto impossibilità di inserire un apparecchio con il sezionatore di terra chiuso impossibilità di estrarre un apparecchio chiuso.
- disarmo automatico della molla di accumulo d'energia dell'apparecchio in caso di estrazione. impossibilità di aprire la porta di accesso alla cella apparecchio con quest'ultimo non estratto. impossibilità di accedere alla cella contenente i cavi senza avere prima chiuso il sezionatore di terra
- impossibilità di accedere ai trasformatori di tensione e ai loro fusibili di protezione se questi ultimi non sono in posizione di estratto.
- impossibilità di estrarre un apparecchio da uno scomparto se il carrello mobile di estrazione non è bloccato in modo solidale allo scomparto (per unità con apparecchi estraibili).
- impossibilità di sbloccare il carrello di estrazione con l'interruttore non bloccato, sul carrello o nella cella (per unità con apparecchi estraibili).
- bloccaggio dell'apparecchio sul carrello quando questo è staccato dallo scomparto (per unità con apparecchi estraibili).



COMUNE DI GENOVA

- Non sarà consentito l'impiego di serrature a chiave o lucchetti per realizzare una qualsiasi delle sicurezze meccaniche soprariportate.

Dispositivi di blocco

L'interruttore ed i sezionatori dovranno poter essere bloccati in una qualsiasi delle loro posizioni mediante serrature a chiave e/o lucchetti.

Istruzioni e comandi

Le istruzioni di manovra relative alle manovre meccaniche più abituali devono essere rappresentate chiaramente sul lato frontale di ogni unità funzionale:

- ✓ apertura/chiusura dell'apparecchio
- ✓ inserzione/estrazione dell'apparecchio
- ✓ apertura/chiusura del sezionatore di terra
- ✓ inserzione/estrazione dei fusibili di protezione dei trasformatori di tensione.

La descrizione dovrà essere riportata su apposite targhe sotto forma di simboli di facile comprensione e di codici colore. Non dovranno essere accettate soluzioni che rimandino le istruzioni d'impiego a testi descrittivi

Tutte le operazioni di comando delle apparecchiature dovranno essere effettuate utilizzando un solo modello di leva; queste operazioni manuali saranno "anti-reflex" in modo da assicurare la sicurezza degli operatori.

Si prevede la realizzazione dei seguenti quadri.

Quadro tipo QMT2

Il quadro sarà composto da unità funzionali aventi le seguenti caratteristiche. Le normative di riferimento sono le seguenti.

CEI EN 62271-200, CEI EN 62271-100, CEI EN 62271-1, CEI EN 62271-102, CEI EN 62271-103, CEI EN 62271-105, CEI EN 62271-206, CEI EN 62271-304, CEI EN 60255, CEI EN 61869-2, CEI EN 61869-3, CEI EN 60044-4, CEI 0-16.

Quadro con protezione arco interno sui 3 lati IAC AFL 12,5 kA x 1s complete di relè per la rilevazione e mitigazione dell'arco interno.

- Tensione nominale: 24 kV
- Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace: 50 kV
- Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 microS valore di picco: 125 kV
- Tensione di esercizio: 15 kV
- Frequenza nominale: 50 Hz
- Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A
- Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A
- Corrente nominale ammissibile di breve durata: 16 kA
- Corrente nominale di picco: 40 kA
- Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 16 kA
- Tensione nominale degli ausiliari: 24/110 Vcc
- Classificazione delle segregazioni: PI (partizione di isolamento)
- Classificazione della continuità di servizio: LSC2A
- Grado di protezione IP quadro: IP3X
- Grado di protezione IK: IK08

Il quadro sarà composto dalle seguenti Unità Funzionali:

- Unità 1: Arrivo linea
- Unità 2: Misure
- Unità 3: Protezione TR1: Interruttore automatico in SF6 - relè a microprocessore funzioni 50/51/51N/27/59
- Unità 4: Protezione TR2: Interruttore automatico in SF6 - relè a microprocessore funzioni 50/51/51N/27/59
- Unità 5: Protezione TR3: Interruttore automatico in SF6 - relè a microprocessore funzioni 50/51/51N/27/59

L'unità N° 1 per arrivo diretto cavi, 24kV-16kA-630A, sarà così equipaggiata:



COMUNE DI GENOVA

- interruttore di manovra sezionatore IMS trifase rotativo a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), munito di sbarre di lame di messa a terra, con sezionamento visibile, $V_n = 24 \text{ kV}$, $I_n = 630 \text{ A}$, isolato in SF6 conforme alla norma CEI EN 62271-100
- Interblocchi a chiave di linea e di terra conformi alle norme CEI EN 62271-200
- Derivatore capacitivo e lampade presenza di tensione
- Contatti ausiliari principali e supplementari su IMS/Sezionatore
- Cella di bassa tensione
- Resistenza anticondensa regolata da termostato e protetta da interruttore
- Interruttore automatico protezione circuiti ausiliari
- Lampada di segnalazione sezionatore di linea aperto (bianca)
- kit 3 sensori rilevazione termica arrivo/partenza cavi connessi a sistema di supervisione

L'Unità N° 2 di misura tensione sbarre, 24kV-16kA-630A, sarà così equipaggiata:

- Sezionatore di isolamento e sezionatore di messa a terra
- N°03 trasformatori voltmetrici fase-massa Ue15kV Rapp 15000:r3/100:r3/100:3 - 15VA cl05/50VA cl05-3P, con isolamento in resina epossidica e resistenza antiferrorisonanza cablata;
- N°03 Fusibili protezione TV $V_n = 24 \text{ KV}$ $I_n = 6,3 \text{ A}$
- Comando manuale a manovra dipendente tipo CS1
- Contatti ausiliari su sezionatore
- Contatto ausiliario segnalazione fusibile intervenuto
- Interblocchi a chiave di linea e di terra conformi alle norme CEI EN 62271-200
- Cella bassa tensione
- Interruttore automatico protezione circuiti ausiliari
- Lampada di segnalazione sezionatore di linea aperto (bianca)

Le UNITA' N° 3, 4, 5 protezione trasformatore avranno ciascuna le seguenti caratteristiche.

- Unità partenza linea TRAF0, 24kV-16kA-630A o similare così equipaggiata:
- N°03 trasformatori amperometrici con isolamento in resina epossidica 50/5A 25kAx1s 2,5VA 5P30 7,5VA 5P10 - cl.1
- No. 1Toroide omopolare chiuso tipo CSH 160 Diam=160mm CEI 0-16 rapporto 100/1
- sezionatore e sezionatore di terra a monte dell'interruttore
- interruttore $V_n = 24 \text{ kV}$, $I_n = 630 \text{ A}$, $I_{cu} = 16 \text{ kA}$ isolato in SF6 conforme alla norma CEI EN 62271-100 con comando interruttore tipo RI
- sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore
- contatti ausiliari sul sezionatore
- comando manuale tipo CS
- contatti ausiliari sull'interruttore
- Interblocchi a chiave sezionatore di linea, di terra e interruttore conformi alle norme CEI EN 62271-200
- Cella bassa tensione
- Resistenza anticondensa regolata da termostato e protetta da interruttore
- Bobina di apertura e bobina di chiusura a lancio di corrente, comando motorizzato
- tensione alimentazione circuiti aux 24/110 Vcc
- blocchi a chiave aggiuntivi
- Derivatore capacitivo e lampade presenza tensione
- Sensore di rilevazione arco
- Alimentatore 230V/24Vcc
- Interruttore automatico protezione circuiti ausiliari
- Lampada di segnalazione interruttore chiuso (rossa)
- Lampada di segnalazione interruttore aperto (verde)
- Lampada di segnalazione sezionatore di linea aperto (bianca)
- Vamp 121 rele' mitigazione arco
- Centralina termometrica
- N.1 kit 3 sensori rilevazione termica arrivo/partenza cavi connessi a sistema di supervisione
- SISTEMA DI SBARRE IN RAME OMNIBUS con portata in regime permanente pari a 630 A
- N°1 RELE' A MICROPROCESSORE per protezione e misura, installato su apposito pannello B.T., fornito di display LCD
- grafico, protezioni implementate: (50/51 50N/51N 27 59 49 68F2) e misure di impianto.

L'impianto di terra principale di ciascun'unità sarà realizzato con piatto di rame di sezione non inferiore a 125 mm² al quale saranno collegati con conduttori o sbarre di rame i morsetti di terra dei vari apparecchi, i dispositivi di manovra ed i supporti dei terminali



COMUNE DI GENOVA dei cavi.

In prossimità di tali supporti sarà previsto un punto destinato alla messa a terra delle schermature dei cavi stessi. La sbarra di terra sarà predisposta al collegamento all'impianto di messa a terra della cabina.

Il QMT2 dovrà inoltre essere dotato di golfari e/o ganci di dimensioni adeguate per il sollevamento.

ART. 81 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E COMANDO

Interruttori BT di tipo aperto automatici

Gli interruttori di arrivo dai trasformatori, dai gruppi elettrogeni con i relativi congiuntori, con corrente superiore a 1250 A, dovranno essere di tipo aperto, in versione estraibile, e dotati di unità di protezione a microprocessore.

Interruttori BT di tipo scatolato automatici

Gli interruttori di tipo scatolato dovranno essere conformi alla norma CEI EN 60947-2 e successivi aggiornamenti.

Il meccanismo di comando deve essere di tipo a chiusura rapida, con velocità di apertura e chiusura indipendenti dall'operatore e dal tipo di manovra.

Il meccanismo di comando deve permettere la chiusura e l'apertura (manuale o automatica) di tutti i poli contemporaneamente. La manovra degli interruttori deve indicare chiaramente le tre posizioni: aperto, chiuso, scattato.

Dovranno essere dotati di pulsanti di prova per la verifica meccanica degli sganciatori.

L'interruzione e l'estinzione dell'arco elettrico dovrà avvenire tramite contatti di tipo insaldabile in una camera di interruzione.

Gli interruttori avranno il sezionamento visualizzato ed il doppio isolamento della parte frontale per permettere l'installazione di eventuali ausiliari senza necessità di aprire l'interruttore generale.

Tutti gli accessori e gli ausiliari elettrici, come bobine di apertura, bobine di minima, contatti ausiliari e comandi elettrici, dovranno essere realizzati per una installazione semplice e sicura.

Requisiti minimi degli interruttori relativamente al potere d'interruzione

Per interruttori con portata nominale fino a 160A impiegati su quadri di distribuzione secondaria e terminale, il potere d'interruzione richiesto deve essere corrispondente o superiore ai valori indicati caso per caso nei calcoli allegati al progetto esecutivo.

Per interruttori con portata nominale da 160A e fino a 250A impiegati nei quadri oggetto della presente specifica la gamma dovrà comprendere (in relazione alle indicazioni del progetto) interruttori con potere d'interruzione estremo non inferiore a 25kA.

Moduli differenziali

Conformi alla norma IEC 947-2, con caratteristiche strutturali simili a quelle dell'interruttore cui sono associati (scatola isolante, doppio isolamento frontale, etc.), sensibilità non superiore a 1A, temporizzazione fissa, pulsante di prova e di riarmo. Alimentati direttamente dalla tensione della rete protetta. Per i carichi informatici, elettronica di potenza o comunque qualsiasi tipologia di carico tale da prevedere possibili dispersioni verso terra con componenti pulsanti e/o continue, si dovranno immancabilmente impiegare differenziali tipo A o tipo B.

Interruttori automatici modulari

Gli interruttori modulari magnetotermici e magnetotermici differenziali dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- comando di chiusura e apertura simultanea su tutti i poli,
- meccanismo a sgancio libero,
- installazione a scatto su guida DIN
- tensione di isolamento 500V,
- numero di manovre meccaniche non inferiore a 15000,
- numero di manovre elettriche non inferiore a 8000,
- caratteristica di intervento C o D,
- rispondenza alle norme CEI EN 60898 (23-3),

Il potere d'interruzione richiesto deve essere corrispondente o superiore ai valori indicati caso per caso nei calcoli allegati al progetto.

Il meccanismo di sgancio dei differenziali dovrà essere diretto, senza fonti cioè di energia ausiliaria (a sicurezza incondizionata). I blocchi differenziali accoppiati agli interruttori sopra descritti devono essere o di classe "AC", protetti contro gli scatti intempestivi dovuti a sovratensioni transitorie (fulmine, disturbi sulla rete, ecc.), oppure di classe "A" o "B" a corrente residua, da impiegarsi per la protezione di quei circuiti che potrebbero essere fonti di una corrente asimmetrica in grado di produrre componenti continue, quali PC, inverter, reattori elettronici, UPS, che possano perturbare il funzionamento dei dispositivi di protezione al punto da compromettere la sicurezza dell'impianto.

Contattori

I contattori saranno del tipo in corrente alternata ed adatti alla manovra per il comando dei circuiti di potenza, con tensione di impiego fino a 660V in c.a., accessoriabili con processo di interruzione in aria, da installazione su guida normalizzata, completi degli accessori di fissaggio.



COMUNE DI GENOVA

Interruttori di manovra

Gli interruttori non automatici saranno del tipo modulare per portate fino a 63A, mentre per portate superiori saranno del tipo su scatola isolante. Per gli interruttori del primo tipo si dovrà avere:

durata elettrica pari a 30000 cicli AC22;

durata meccanica pari a 300000 cicli; conformità alle norme IEC 408 e IEC 669-1. Per gli interruttori del secondo tipo si avrà:

conformità alle norme CEI EN 60947-3,

corrente termica convenzionale (60°) : 100 e 160 A,

tensione nominale di tenuta ad impulso: 8kV;

doppio isolamento della parte frontale.

ART. 82 CENTRALINE TERMOMETRICHE

Le centraline termometriche dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Tensione di alimentazione aux: da 24 a 240 Vca-cc
- Ingressi da controllare: 4
- Collegamenti su morsettiere estraibili
- Tipo di sonde da controllare: PT100
- Temperature da controllare: -0/+240 °C
- Rigidità dielettrica: 1500 Vca per 1 minuto tra relè di uscita e sonde, relè e alimentazione, alimentazione e sonde
- Precisione: 1 % +/- 1 digit
- Visualizzazione digitale della temperatura con indicazione automatica della T° più alta
- Memoria della massima temperatura rilevata
- Uscite:
 - 1 relè di allarme (ALARM-TRIP)
 - 2 relè di gestione ventilazione (FAN1 e FAN2)
 - 1 relè guasto sonde o anomalia funzionamento (FAULT)
 - Relè di uscita con contatti da 10A-250 Vca-res $\cos\phi = 1$
 - Uscita RS485 Modbus RTU
 - Uscita 4.20mA optoisolata

ART. 83 TRASFORMATORE IN RESINA TIPO TR1, TR2, TR3

I trasformatori e relativi componenti dovranno essere conformi alle norme CEI in vigore alla data di appalto, ed in particolare:

- Serie CEI EN 60076 1...16, CEI EN 50588-1, CEI EN 61936-1, Regolamento UE 548/2014 e UE 2019/1783.

I trasformatori e le singole apparecchiature dovranno inoltre essere conformi alle disposizioni di legge in vigore alla data di appalto in quanto applicabili.

I trasformatori saranno del tipo in resina ed avranno le seguenti caratteristiche principali.

- Potenza nominale in servizio continuo: 1250 kVA
- Frequenza: 50 Hz
- Tensione nominale primaria: 15000 V
- Regolazione primaria: $\pm 2 \times 2,5 \%$
- Tensione secondaria a vuoto: 400 V
- Tensione di cortocircuito (120°C): 6 %
- Materiale conduttore: Al / Al
- Installazione: Interna
- Tipo di raffreddamento: AN
- Classe di isolamento primaria: 17,5- 38- 95 kV
- Classe di isolamento secondaria: 1,1 - 3 kV
- Gruppo vettoriale: Dyn11
- Connessione Primario: Triangolo
- Connessione Secondario: Stella + Neutro
- Classi ambientali minime: E2-C2-F1
- Sovratemperature (Prim-Sec-Nucleo): 100 - 100 - 100 K
- Perdite a Vuoto Tolleranza +0%: 1620 W
- Perdite a Carico (120°C) Tolleranza +0%: 11000 W
- Grado di protezione IP00

Il trasformatore sarà installato in apposito vano. Le barriere di protezione saranno di tipo chiuso. Esso sarà equipaggiato con i seguenti



COMUNE DI GENOVA

accessori:

- 4 Termosonde PT100 (3 avvolgimenti+nucleo) riportate in cassetta IP55
- Centralina termometrica digitale
- Golfari di sollevamento
- Isolatori portanti collegamento primario
- Piastre di attacco per collegamento secondario
- Attacchi di messa a terra
- Targa caratteristiche
- Carrello con ruote orientabili
- (Eventuali):
- barre di ventilazione
- Centralina ventilazione

Principali caratteristiche costruttive

Nucleo in lamierino magnetico al silicio a cristalli orientati a basse perdite, ricotti in atmosfera inerte pressati ed imbullonati con particolare cura in modo da evitare qualsiasi malformazione o allentamento.

Avvolgimento M.T. in bobine sovrapposte, ognuna costituita da spire in nastro di alluminio o in rame avvolto con film poliestere o polimidi, inglobato nella resina epossidica mediante procedimento sottovuoto a temperature controllate, inteso ad evitare la formazione delle bolle gassose.

Avvolgimenti B.T. costituiti da un'unica bobina ottenuta da più spire di rame o di alluminio avvolta con fogli isolanti in poliestere trattati con resine.

Regolazione del rapporto di trasformazione ottenuta mediante morsettiere lungo ciascuna colonna M.T. e manovrabili a macchina disinserita.

Terminazioni primarie complete di giunto per cavi unipolari M.T.

Terminazioni secondarie raggruppate in alto se e previsto il collegamento con condotto sbarre. Golfari di sollevamento montati sulla parte superiore del trasformatore.

Ruote per lo spostamento del trasformatore.

Dispositivo di blocco ruote applicabile ai ferri d'ammarrò del trasformatore.

Morsetti di terra applicati alla base di appoggio su due lati opposti e corredati di bulloni e dadi in acciaio inossidabile.

ART. 84 UPS ALIMENTAZIONE AUSILIARI QMT2

L'alimentazione di continuità per gli ausiliari del quadro di media tensione QMT2 sarà realizzata mediante un gruppo statico di continuità avente le seguenti caratteristiche.

- Tensione nominale di ingresso: 230V, 50Hz
- Tensione nominale di uscita: 230V, 50Hz
- Potenza nominale: 5kVA
- Autonomia: 1h
- Tecnologia On-Line Doppia Conversione secondo Norma EN62040-3
- tensione e frequenza di uscita impostabili dal pannello frontale
- scheda contatti puliti
- Bypass automatico e manuale
- Riserva di carica e Autonomia 60 minuti
- efficienza minima 90%

Riferimenti normativi:

- CEI EN 62040-1 (CEI 22-32)- Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 1: Prescrizioni generali e di sicurezza
- CEI EN 62040-2 (CEI 22-29) - Sistemi statici di continuità (UPS) - Parte 2: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC)
- CEI EN 62040-3 (CEI 22-24) - Sistemi statici di continuità (UPS) - Metodi di specifica delle prestazioni e prescrizioni di prova

ART. 85 IMPIANTO DI TERRA

Tutte le masse e le masse estranee dovranno essere accuratamente connesse ad una rete di terra con conduttori in rame in modo da rispondere alle norme CEI vigenti (salvo dove sia certificata la classe II).

L'impianto di terra dovrà essere adeguato alle eventuali nuove necessità dell'impianto elettrico, in base a preventive verifiche dell'impianto di terra esistente, che dovranno essere eseguite dall'Impresa e sottoposte alla Società e alla Direzione Lavori.

La resistenza totale dell'impianto di terra dovrà essere tale che in corrispondenza della massima corrente da



COMUNE DI GENOVA

disperdere non dia luogo a tensioni di contatto e di passo superiori a quelle stabilite dalle norme CEI vigenti. Non sarà ammesso l'uso di sali chimici per migliorare la resistività del terreno e quindi la resistenza dell'impianto di terra.

Per la giunzione dei conduttori di messa a terra si prescrive l'impiego di connettori a compressione. Tutto il materiale in acciaio dovrà essere protetto contro la corrosione mediante zincatura a caldo (Norme CEI 7-6 E DIN 50976) ottenuta per immersione in bagno di zinco fuso dopo la lavorazione con spessore di zinco di 50,57 μm = 300-400 g/mq di zinco sulla singola superficie. In accordo alla Norma CEI 7-6 /DIN 50976 la purezza dello zinco deve essere del 99,9% anziché 98,25% come previsto dalle norme UNI.

ART. 86 CONDUTTURE MT

I tipi di posa delle condutture, in funzione del tipo di conduttore o del cavo utilizzato, devono essere in accordo con la Norma CEI 11-17, Art. 3.6.

ART. 87 CAVI IN MEDIA TENSIONE TIPO RG26H1M16 (CPR – CCA) -12/20 KV

I cavi MT saranno del tipo unipolare RG26H1M16 (CPR - Cca) - 12/20 kV, avranno le seguenti principali caratteristiche.

- Conduttore rigido di rame rosso ricotto. Classe 2.
- Semiconduttore interno elastomerico estruso
- Isolamento in HEPR di qualità G26
- Semiconduttore esterno elastomerico estruso pelabile a freddo
- Schermo costituito a fili di rame rosso
- Riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico
- Guaina termoplastica LSZH, qualità M16

- Tensione nominale U0: 12 kV
- Tensione nominale U: 20 kV
- Tensione di prova: 42 kV
- Tensione massima Um 24 kV
- Temperatura massima di esercizio 105 °C
- Temperatura massima di corto circuito 300 °
- Temperatura minima di esercizio (senza shock meccanico) -20°

Terminazione ed attestazione cavi MT

Tutti i cavi MT posati in impianto saranno terminati da entrambe le estremità. L'esecuzione delle terminazioni deve essere eseguita esclusivamente da personale specializzato seguendo scrupolosamente le istruzioni fornite dalle ditte costruttrici in merito sia alle modalità sia alle attrezzature necessarie.

Convenzionalmente si definiscono "terminazioni" e "attestazioni" la terminazione ed attestazione tripolare dei tre conduttori di fase più schermo. Nell'esecuzione delle terminazioni all'interno delle celle dei quadri, saranno realizzati i collegamenti di terra degli schermi dei cavi con trecce flessibili di rame stagnato, eventualmente prolungandole e dotandole di capocorda a compressione completo di relativa bulloneria per l'ancoraggio alla presa di terra dello scomparto.

Ogni terminazione sarà dotata di una targa di riconoscimento in PVC atta ad identificare modalità di esecuzione nonché l'indicazione della fase (R, S o T).

La messa a terra degli schermi dei cavi sarà realizzata con cavo di rame di sezione minima pari a 16mm².

ART. 88 CONDOTTI SBARRE

I condotti sbarre saranno costituiti da appositi sistemi prefabbricati di distribuzione aventi le seguenti caratteristiche generali. Riferimenti normativi:

- CEI EN 61439-1 (CEI 17-113): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri bt). Parte 1: regole generali.
- CEI EN 61439-6 (CEI 17-118): Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri bt). Parte 6: condotti sbarre.

I condotti sbarre saranno di tipo compatto con elementi conduttori in alluminio stagnato singolarmente isolati, posti ognuno all'interno di una guaina isolante in poliestere, classe B tenuta fino a 130 °C, priva di alogeni che assicurino il perfetto isolamento. La struttura laterale di sostegno sarà realizzata in acciaio zincato a caldo con trattamento conforme alla normativa EN 10142.

I condotti sbarre dovranno essere del tipo trifase più neutro (conduttori di sezione uguale) più PE; il sistema



COMUNE DI GENOVA

costruttivo deve prevedere i seguenti componenti, in modo da realizzare qualunque tracciato dell'impianto:

- elementi rettilinei (standard ed a misura)
- elementi ad angolo
- elementi per il collegamento ai quadri
- elementi per il collegamento ai trasformatori

Le caratteristiche principali sono le seguenti.

- Tensione Nominale: 400 V Corrente nominale: 2000 A
- Corrente nominale di breve durata ammessa (t = 1 s): 70 kA Corrente nominale di cresta ammissibile: 154 kA
- Formazione: 3L + N + PE con conduttori attivi di sezione uguale
- Isolamento dei conduttori: poliestere, classe B tenuta fino a 130 °C, senza alogeni. Grado di protezione: IP55
- Tensione d'isolamento: 1000 V
- Materiale conduttori: Alluminio

ART. 89 CONDUTTURE BT

I tipi di posa delle condutture, in funzione del tipo di conduttore o del cavo utilizzato, devono essere in accordo con la Tab. E500/1.

Tab. E500/1 - Scelta dei conduttori e dei cavi in funzione del tipo di posa

Conduttori e cavi		Tipo di posa							
		Senza fissaggi	Fissaggio diretto su parete	Tubi protettivi (di forma circolare)	Canali (compresi i canali incassati nel pavimento)	Tubi protettivi (di forma non circolare)	Passerelle e su mensole	Su isolatori	Con filo o corda di supporto
Conduttori nudi		-	-	-	-	-	-	○	-
Cavi senza guaina		-	-	○	○	○	-	○	-
Cavi con guaina compresi i cavi provvisti di armatura e quelli con isolamento minerale	Multipol.	○	○	○	○	○	○	●	○
	Unipol.	●	○	○	○	○	○	●	○

Legenda:

- permesso
- non permesso
- non applicabile o non usato in genere nella pratica

Cavi BT

I cavi multipolari e unipolari per le linee primarie, per le dorsali e per la posa all'esterno saranno conformi al regolamento CPR ed in particolare:

del tipo FG16OM16, con tensione nominale 0,6/1kV, e così composti:

- multipolari o unipolari per posa fissa e normali condizioni di installazione, del tipo non propagante l'incendio (CEI 20-22 II) e la fiamma (CEI 20-35), a ridotta emissione di gas tossici e di fumi opachi (CEI 20-37 II);
- costituiti da corda flessibile (F) o rigida (R) di rame rosso ricotto stagnato;
- isolati in elastomero reticolato di qualità G16;



COMUNE DI GENOVA

- guaina in pvc speciale di qualità M16;
- adatti a funzionare con tensione di esercizio pari a 400V.

I cavi unipolari per la distribuzione terminale all'interno dell'edificio e per i conduttori di protezione ed equipotenziali saranno del tipo FS17, con tensione nominale 450/750V, e così composti:

- unipolari per posa fissa e normali condizioni di installazione, del tipo non propagante l'incendio (CEI 20-22 II) e la fiamma (CEI 20-35);
- costituiti da corda flessibile di rame rosso ricotto;
- isolati in PVC;
- adatti a funzionare con tensione di esercizio pari a 400V

La sezione dei conduttori sarà determinata in base ai seguenti elementi:

- portata nominale di corrente (tabelle CEI-UNEL 35024/1-2 e 35026)
- caratteristiche di formazione del cavo (v. tabelle suddette)
- corrente assorbita dal carico
- lunghezza della linea di alimentazione
- applicazione del coefficiente termico di abbattimento della portata nominale per la vicinanza di più linee nello stesso condotto
- caratteristiche di posa della linea.

I conduttori isolati per energia, siano essi singoli o in formazione plurima, devono essere contraddistinti dalle colorazioni previste dalle norme CEI (tabelle CEI - UNEL 00722), e in ogni caso:

- conduttori di protezione, di equipotenzialità, di terra: colore giallo/verde;
- conduttori di neutro: colore blu chiaro; Sono vietati i singoli colore verde e giallo.

Indipendentemente dall'esito dei calcoli di verifica, le sezioni minime dei cavi non dovranno essere inferiori a quelle qui di seguito specificate:

- a) Conduttori attivi (escluso il neutro in sistemi trifase):
- 1,5 mm² (rame) per circuiti di potenza.

ART. 90 CANALIZZAZIONI

Le condutture, per la protezione meccanica dei cavi, avranno le caratteristiche richieste dal tipo di esecuzione dell'impianto e saranno costituite da cavidotti, tubi, canalette, scatole di derivazione o di transito.

Tipologia di posa

In funzione delle esigenze tecniche la posa dei cavi potrà essere effettuata secondo le seguenti modalità:

Cavi interrati in tubo

La posa in opera dei cavi (alimentazione) potrà essere effettuata in tubazione in PVC pesante predisposta sul fondo dello scavo di profondità pari a 50 cm, protetta da opportuna ricopertura di calcestruzzo e opportunamente segnalate sia sul territorio che sulle planimetrie.

Cavi in canalizzazione zincata a manufatti

La posa in opera dei cavi potrà essere effettuata in canaletta portacavi, in acciaio zincato; sono a carico dell'Impresa la fornitura e la posa in opera della canaletta, completa di staffe di fissaggio ai manufatti, gli eventuali ponteggi necessari e quanto altro occorra.

Cavi in cunicolo esistente

La posa in opera dei cavi potrà essere effettuata nei cunicoli o nelle tubazioni esistenti utilizzando cavi adatti a questo tipo di posa e previa verifica della rispondenza alle normative delle canalizzazioni esistenti impiegate.

Attraversamento stradale

In caso di attraversamento della sede stradale la posa dei cavi dovrà essere fatta in tubazione in PVC pesante del diametro prescritto eseguendo le seguenti lavorazioni: taglio della pavimentazione in conglomerato bituminoso o di calcestruzzo mediante sega diamantata fino alla profondità massima di 20 cm; demolizione della pavimentazione in conglomerato bituminoso e della sottostante fondazione stradale per una larghezza di 40 cm e fino alla profondità di 40 cm; realizzazione di massetto in cls dosato a 250 kg di cemento R325, spessore 20 cm, per rivestimento tubo; ripristino della pavimentazione con conglomerato bituminoso tipo bynder fino, opportunamente costipato; infilaggio del cavo.



COMUNE DI GENOVA

Raggio di curvatura del cavo

Sia durante l'operazione di posa, sia nelle condizioni di installazione, il raggio di curvatura dei cavi non deve risultare inferiore ai valori indicati nelle norme CEI o nelle tabelle di unificazione CEI-UNEL relative a ciascun tipo di cavo.

Cavi in tubazioni interrato

Le tubazioni nelle quali devono essere installati cavi che durante la posa in opera vengono sottoposti a sforzi di trazione, devono avere un diametro interno non inferiore a 1.5 volte il diametro del cavo o del fascio di cavi. La superficie interna di dette tubazioni deve essere tale da non provocare danneggiamenti al cavo durante le operazioni di posa.

Si devono evitare ristagni di acqua e di gas lungo la tubazione sistemando adeguati pozzetti di scarico in relazione al profilo altimetrico. Il percorso del cavidotto dovrà essere segnalato con adeguate paline e/o targhette segnacavi.

Cavi installati all'interno

I cavi non devono essere annegati nella muratura o nel cemento.

Gli attraversamenti dei muri devono essere effettuati predisponendo opportuni fori e tubi annegati di diametri almeno pari a 1.5

volte il diametro del cavo e realizzati in modo che in essi non ristagni l'acqua.

E' vietata la posa diretta con appoggio continuo su materiale combustibile, e in particolare su legno, di cavi non appositamente previsti allo scopo.

Cavi di energia e cavi di telecomunicazione

Per la coesistenza tra cavi di energia e cavi di telecomunicazione sono esplicitamente richiamate le norme CEI 11-17.

Identificazione di cavi e percorsi

I cavi ogni 150-200 m di percorso dovranno essere provvisti di fascetta distintiva in materiale inossidabile. Le fascette dovranno, inoltre, essere poste in opera per identificare i cavi in occorrenza di ogni pozzetto.

Tubi protettivi e percorso tubazioni

I conduttori dovranno essere sempre protetti e salvaguardati meccanicamente.

Dette protezioni, anche quando si tratti di installazioni provvisorie, potranno essere tubazioni, canalette portacavi, passerelle, condotti o cunicoli ricavati nella struttura edile, ecc.

Il tipo di installazione deve essere concordato di volta in volta con la Direzione Lavori.

Nei percorsi interrati nel sottosuolo lateralmente alla carreggiata stradale le tubazioni protettive dovranno essere realizzate con cavidotti corrugati a doppia parete in PVC pesante entro le quali andranno passati i cavi elettrici isolati.

Come già indicato nel precedente articolo, il diametro interno dei tubi deve essere pari ad almeno 1.5 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio di cavi in esso contenuti. Il diametro del tubo deve essere sufficientemente grande da permettere di sfilare e rinfilare i cavi in essi contenuti con facilità e senza che ne risultino danneggiati i cavi stessi o i tubi. Comunque il diametro interno non deve essere inferiore a 10 mm.

Il tracciato dei tubi protettivi deve consentire un andamento rettilineo orizzontale (con minima pendenza per favorire lo scarico di eventuale condensa) o verticale. Le curve devono essere effettuate con raccordi o con piegature che non danneggino il tubo e non pregiudichino la sfilabilità dei cavi.

Giunzioni

Le giunzioni dovranno garantire in ogni condizione climatica la continuità elettrica e meccanica del cavo, con le minori perdite e discontinuità d'impedenza tecnicamente possibili. Le giunzioni dovranno inoltre essere protette contro la corrosione, le infiltrazioni di liquidi e la formazione di condensa all'interno delle cavità (almeno IP55).

Le giunzioni dovranno essere poste in opera in posizioni facilmente accessibili, chiaramente indicate e dovranno essere ispezionabili senza che ciò provochi danni ai cavi o agli elementi della connessione.

Pozzetti

Per i cavi interrati, in occorrenza delle brusche deviazioni, dovute a qualunque impedimento tecnico, ad ogni derivazione da linea principale e secondaria, ad ogni terminazione o attestazione, in occorrenza di ogni sito servito deve essere messo in opera un opportuno pozzetto.

I pozzetti di derivazione e di ispezione o rompi tratta della rete di cavidotti, devono essere eseguiti in calcestruzzo cementizio dosato a 250 kg di cemento R 325 ed essere drenanti; le dimensioni e le caratteristiche (sia che venga eseguito in opera o prefabbricato) verranno decise di caso in caso.



COMUNE DI GENOVA

Il pozzetto dovrà essere completato con telaio ed opportuna coppella (in ghisa carrabile se soggetto al traffico, in lamiera striata se non soggetto al traffico).

ART. 91 TIPOLOGIA DEI SISTEMI PORTACAVI

Cavidotto flessibile

Tubi corrugati in polietilene a doppia parete (interno perfettamente liscio ed esterno corrugato) per sistemi cavidottistici interrati, realizzati per coestrusione continua delle due pareti di cui quella esterna corrugata e di colore rosso.

Dimensioni e proprietà meccaniche dovranno essere rispondenti alle prescrizioni della norma CEI EN 50086-2-4/A1 (CEI 23-46/V1), variante della CEI EN 50086-2-4 (CEI 23-46), classe di prodotto serie N con resistenza allo schiacciamento >750 N con marchio IMQ di sistema (tubi e raccordi) e dotati di marcatura CE; i tubi dovranno essere prodotti negli stabilimenti di aziende certificate secondo UNI EN ISO 9002.

Cavidotto rigido

- Tubo: Rigido serie pesante
- Materiale: PVC a bassissima emissione di alogeni inattaccabile agli acidi e ai microrganismi
- Tipo di posa: Interrata
- Comportamento al fuoco: Autoestinguento
- Schiacciamento secondo norme CEI EN 50086: > 750 N
- Terminazione estremità: Una estremità a bicchiere
- Resistenza di isolamento: 100 MΩ
- Conforme alle Norme CEI EN 50086
- Marchio IMQ
- Accessori compresi: Raccordi, curve e manicotti atti a garantire il grado di protezione IP55.

Le giunzioni dei singoli tubi dovranno essere a bicchiere con guarnizioni di tenuta a doppio anello asimmetrico in gomma e dovranno risultare con i singoli tratti uniti tra loro e stretti da collari o flange, onde evitare discontinuità nella loro superficie interna.

Tubi per posa cavi a fibra ottica

Tritubo in estruso in polietilene ad alta densità (PEAD), stabilizzato con nero fumo contro l'invecchiamento e filettabile.

Protezioni meccaniche rispondenti ai capitolati ISPT e Telecom; superficie esterna liscia e interna rigata, tre fori utilizzabili per l'infilaggio dei cavi, compresi, dove necessario, tappi ad espansione per la chiusura stagna dei fori, completi di guarnizione in neoprene e flange trattenute da una barra filettata per la perfetta chiusura stagna dei fori in presenza del cavo, completi di guarnizione in neoprene, flange spaccate e gomma aderente alla superficie del cavo.

Per la profondità di posa, dovrà essere seguito il concetto di avere il tubo (o i tubi) posti sufficientemente al sicuro da possibili scavi di superficie per riparazioni ai manti stradali o cunette eventualmente sovrastanti, o movimenti di terra nelle zone a prato o giardino.

Di massima dovrà essere osservata una profondità minima di 60 cm nelle zone non carrabili e 100 cm per gli attraversamenti

stradali, misurando sull'estradosso del tubo più in superficie, e proteggendo la polifera con getto di calcestruzzo. I cavi non dovranno in nessun caso seguire percorsi con curve di raggio inferiori a 15 volte loro diametro.

Onde evitare l'ingresso di animali tutti i cavidotti in corrispondenza dei pozzetti di smistamento e transito cavi dovranno essere opportunamente sigillati con schiuma poliuretana monocomponente da impiegare secondo le modalità descritte dal costruttore.

Tubi

Per la realizzazione dell'impianto dovranno essere impiegati tubi dotati di marchio IMQ dei seguenti tipi:

- a) flessibili in PVC autoestinguento, serie pesante, con resistenza allo schiacciamento non inferiore a 750N, per posa incassata;
- c) rigidi in PVC autoestinguento, serie pesante, con resistenza allo schiacciamento non inferiore a 750N, per posa in vista ed esterna.

Il diametro interno dei tubi dovrà essere maggiore almeno del 30% del diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi contenuti, con un minimo di 10mm.

I tubi, qualunque sia il tipo di impianto nel quale saranno impiegati, avranno andamenti prevalentemente rettilinei. Tutti i cambi di direzione, eseguiti senza l'impiego di pezzi speciali, avranno un raggio di curvatura proporzionale al diametro del tubo e comunque tale da non diminuire la sezione libera di passaggio. Non sono ammesse più di 2 curve ogni 2 scatole di derivazione o di transito.



COMUNE DI GENOVA

Il grado di protezione minimo dell'impianto all'interno dell'edificio dovrà essere IP40.

Le condutture, realizzate con i tubi posati come sopra detto, avranno sempre origine da scatole di derivazione e termineranno all'interno di altre scatole di derivazione o di scatole da frutto. Le tubazioni devono giungere al filo interno delle scatole o cassette di derivazione.

Lungo i percorsi le tubazioni saranno interrotte con scatole di derivazione ogni 10 metri nei tratti rettilinei oppure ogni due cambiamenti di direzione.

Canalette portacavi

Il sistema dovrà essere composto da una serie completa di elementi prefabbricati componibili.

Tale sistema è inteso del tipo integrato nel senso che si deve raccordare ai quadri elettrici con percorsi verticali e orizzontali di ogni genere tramite derivazioni a 2, 3, 4 vie e verticali.

Il sistema comprenderà tutti gli accessori per sospensioni a soffitto o per l'ancoraggio su pareti ed essere predisposto per il sostegno di cassette di derivazione idonee per il montaggio a vista per discese agli utilizzatori e a tavole portapparecchi di diverse grandezze.

Tutti i cambiamenti di quota, di piano, di direzione dovranno realizzarsi con pezzi speciali prefabbricati.

Non sono ammessi interventi estemporanei in cantiere per l'adattamento degli elementi longitudinali a variazioni di percorso.

Le canalette portacavi utilizzate nell'impianto dovranno essere dei seguenti tipi.

Canale metallico portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo tipo sendzimir Fe E 280 GZ 200 (200 gr/m²) NA - UNI EN 10147, grado di protezione IP40 fondo chiuso/ IP20 fondo forato (il grado di protezione si intende a coperchio montato), altezza standard 75 mm, con fondo ribordato per conferire rigidità e stabilità superiore. Con accessori per installazione e fissaggio a parete/soffitto, accessori di giunzione meccanica che garantiscono la continuità elettrica ed accessori per derivazioni piane, a T, in discesa/salita, ecc. con raggio di curvatura di 125 mm. Gli accessori sono prodotti con sistema di assiemaggio meccanico che elimina le saldature. Marchio IMQ.

Dimensioni BxH 75x75 - 100x75 - 150x75 - 200x75 - 300x75 - 400x75 - 500x75

In ogni situazione di posa ed impiego le canalette dovranno comunque avere una dimensione tale da mantenere una sezione libera di almeno il 50% dopo la installazione di tutti i cavi previsti in fase costruttiva.

Scatole di derivazione o di transito

Le scatole saranno in generale Materiale in resina, resistente al calore, al calore anormale ed al fuoco, come richiesto dalle relative norme.

Nella stessa scatola non sono ammessi circuiti di categoria diversa se non mediante l'impiego di appositi separatori.

Le scatole devono poter essere installate in vista e ad incasso ed in questo caso potranno essere componibili tramite apposita piastrina.

Nella versione in vista le scatole in resina devono avere grado di protezione uguale o superiore a IP 44, mentre per posa

all'esterno dovranno avere grado di protezione minimo IP55.

I coperchi devono coprire abbondantemente le scatole ed essere rimossi solo con attrezzo. In particolare dovranno avere le seguenti caratteristiche:

a) in esecuzione da incasso con base in materiale plastico antiurto e coperchio in materiale infrangibile, con fissaggio a vite, con o senza morsettiera.

b) in esecuzione sporgente con base e coperchio, in resina con o senza morsettiera. La scatola sarà corredata di passatubi o pressacavi e il coperchio sarà completo delle viti di fissaggio.

Le cassette installate in vista devono essere fissate alle strutture con almeno 2 tasselli.

Le dimensioni delle scatole di derivazione saranno tali da consentire una riserva di spazio disponibile non inferiore al 30% dello spazio impegnato.

Morsetti

Tutte le scatole devono poter contenere i morsetti di giunzione e derivazione e gli eventuali separatori fra circuiti diversi; i componenti devono essere di produzione sottoposta al controllo del Marchio Italiano di Qualità.

Le giunzioni e le derivazioni devono poter essere effettuate all'interno di quadri elettrici o di scatole di derivazione a mezzo apposite morsettiera o morsetti come qui di seguito elencato:

- in resine componibili con guida DIN 32 e DIN 35;



COMUNE DI GENOVA

- su base ceramica monoblocco;
- morsettiere a vite in resina a dodici poli sezionabili (fino a 25 mm²);
- morsetti volanti a cappuccio.

ART. 92 SERIE CIVILE MODULARE

La serie civile per la realizzazione degli impianti da scegliersi dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- essere facilmente reperibile sul mercato;
- essere caratterizzata da una vasta gamma di funzioni;
- le placche dovranno essere disponibili in almeno due materiali: tecnopolimero e metallo pressofuso;
- le placche in tecnopolimero dovranno avere un'ampia gamma di colori, almeno 17;
- Le placche in metallo dovranno avere un'ampia gamma di colori e finiture, almeno 23;
- possibilità di montaggio in scatole in esecuzione sporgente a base di materiale termoplastico, corredate di passatubi, pressacavi e supporto con membrana trasparente e placca o coperchio completo di copritasti a membrana trasparente o portellina con grado di protezione IP55.

ART. 93 APPARECCHI DI COMANDO

Si dovranno adottare esclusivamente i tipi approvati a marchio IMQ secondo la norma CEI 23-9.

I frutti dovranno essere del tipo a montaggio a scatto sui telai porta-apparecchi ed avere le seguenti caratteristiche:

- morsetti doppi con chiusura a mantello e viti imperdibili per il facile serraggio dei conduttori flessibili fino a 4 mmq o rigidi fino a 6 mmq di sezione;
- corpo in materiale termoindurente e resistente alla prova del filo incandescente fino a 850 °C;
- interruttori di comando con corrente nominale di 10A o 16A;
- pulsanti con ampia gamma comprendente pulsanti con contatti: 1NA; 1NC; 2NA; 1NA doppio; 1NA doppio con inter- blocco meccanico;
- possibilità di personalizzazione dei tasti ed ampia gamma di copritasti intercambiabili con varie simbologie.

ART. 94 PRESE A SPINA

Serie civile

Si dovranno adottare esclusivamente i tipi approvati a marchio IMQ secondo le norme CEI 23-5, CEI 23-50 e CEI 23-16.

- I frutti dovranno essere del tipo a montaggio a scatto sui telai porta-apparecchi ed avere le seguenti caratteristiche:
- dimensioni in altezza modulare (45 mm);
- morsetti doppi con chiusura a mantello e viti pre-svitare ed imperdibili per il facile serraggio dei conduttori flessibili fino a 4 mmq o rigidi fino a 6 mmq di sezione;
- Corpo in materiale termoindurente e resistente alla prova del filo incandescente fino a 850 °C.

Ampia gamma comprendente:

- prese a standard italiano (poli allineati) da 10A, 16A e bivalenti 10/16A;
- prese a standard tedesco 16A con terra laterale e centrale;
- prese a standard italiano bivalente e tedesco con terra laterale e centrale;
- alveoli protetti con schermi di sicurezza contro l'introduzione del filo da 1 mm;
- possibilità di ampia scelta di colori, quali ad esempio nero, verde, arancio e rosso, per la suddivisione ed individuazione dei diversi servizi e/o dei circuiti

Serie industriale

Si dovranno adottare esclusivamente i tipi approvati a marchio IMQ. Esse dovranno essere conformi alle Norme CEI 23-12 e CEI EN 60309-1 e 2.

La gamma adottata comprenderà spine e prese da 16, 32 e 63 A per tensioni fino a 500 V e con differente numero di poli (2P+T, 3 P+T, 3 P+N+T) ed esecuzione IP44, IP55, IP66 e IP67 a seconda della tipologia.

Tutte le prese e spine, il cui colore è quello distintivo della tensione di impiego, sono realizzate in tecnopolimero autoestingente resistente al calore anormale e al fuoco, secondo Norme IEC 695-2-1.

Le prese saranno alloggiare in appositi quadri stagni flangiati ad alta capacità per installazione a parete di prese con interruttore di blocco e base portafusibili 16A - 32A - 63A.

I quadri avranno le seguenti caratteristiche:

- Grado di protezione: IP55
- Resistenza meccanica agli urti: > IK 08
- Glow wire test: 960°C interruttore / 850°C frutto presa
- Autoestinguenza: V0 / V2



COMUNE DI GENOVA

- Categoria interruttore: AC23A
- Resistenza alla temperatura:
- Esercizio: -25°C - +50°C
- Stoccaggio: -30°C - +70°C.

ELABORATI GENERALI IMPIANTI ELETTRICI

Codifica	Redatto	Livello di progettazione	Descrizione
R00	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Elenco elaborati
R01	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Relazione generale Illustrativa e specialistica degli impianti elettrici
R02	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Relazione di calcolo impianti elettrici e di terra
R03	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Computo metrico
R04	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Computo metrico estimativo
R05	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Elenco prezzi unitari
R06	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Analisi nuovi prezzi
R07	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Quadro Economico
R08	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Incidenza della mano d'opera
R09	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Cronoprogramma
R10	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Capitolato speciale di appalto
R11	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Schema di contratto
R12	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Piano della Manutenzione

SCHEMI GENERALI IMPIANTI ELETTRICI

Codifica	Redatto	Livello di progettazione	Descrizione
E01	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Scema generale a blocchi impianto elettrico
E02	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Schema generale unifilare impianto MT-BT
E03	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Schemi unifilari e fronti dei quadri elettrici
E04	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Schemi unifilari circuiti servizi cabina
E05	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Schemi unifilari impianto fornitura provvisoria di cantiere
E06	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Schemi SCADA

PLANIMETRIE IMPIANTI ELETTRICI

Codifica	Redatto	Livello di progettazione	Descrizione
T01	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Lay-out apparecchiature e vie cavi – stato di fatto
T02	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Lay-out apparecchiature e vie cavi – stato di progetto
T03	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Planimetria generale area di cantiere
T04	Ing. Claudio Gianì	Progetto Esecutivo	Planimetria fornitura provvisoria di cantiere

SICUREZZA

Codifica	Redatto	Livello di progettazione	Descrizione
S01	Ing. Lorenzo Magrassi	Progetto Esecutivo	Piano sicurezza e coordinamento
S02	Ing. Lorenzo Magrassi	Progetto Esecutivo	Fascicolo dell'opera
S03	Ing. Lorenzo Magrassi	Progetto Esecutivo	Computo metrico - sicurezza
S04	Ing. Lorenzo Magrassi	Progetto Esecutivo	Computo metrico estimativo - sicurezza
S05	Ing. Lorenzo Magrassi	Progetto Esecutivo	Elenco prezzi unitari - sicurezza
S06	Ing. Lorenzo Magrassi	Progetto Esecutivo	Analisi prezzi - sicurezza



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

LAVORI

Sostituzione cabina di media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4
CUP: B32H24008440004 – MOGE: 21297

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom.  Paolo Pistelli

GENOVA , 12/12/2024

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
30.E15.B05.005	LAVORI A CORPO Sola posa in opera di conduttori, posti entro canali o passerelle, compreso: etichettatura cavo/condotto, fissaggio con fascette; per uno o piu' cavi anche multipolari, posti temporaneamente entro la canalizzazione, della sezione totale di rame fino a 5 mm ²	m	140,00			
NP.IE.01	Smontaggio, rimozione e smaltimento a discarica autorizzata del Quadro di Media Tensione composto da No. 5 unità funzionali - 3 dispositivi (interruttori in VOR) posto nella cabina elettrica al piano -4 interrato, compreso la rimozione di tutte le apparecchiature elettriche (interruttori, cavi in generale, canaline, tubi, ecc.) e in particolare compresa la rimozione dei cavi dal QMT al trasformatore. Compreso lo smontaggio, il calo, il sollevamento, l'accatastamento e il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi e il trasporto finale a discarica autorizzati nel rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Compresa la pulizia dei locali ed eventuali piccole opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce, realizzazione di fori o scassi, su muratura di ogni genere. Compresi i costi per oneri di smaltimento per qualsiasi tipo di rifiuto, compresi i rifiuti speciali, che devono essere consegnati a Ditta autorizzata, (VOR, SF6, ecc); sono esclusi i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto (autogrù, piattaforme, etc ...) che saranno computati come oneri per la sicurezza.	corpo	1,0000			
NP.IE.02	Smontaggio, rimozione e smaltimento a discarica autorizzata di Trasformatore in resina da 1250 KVA. Compreso lo smontaggio, il calo, il sollevamento, l'accatastamento e il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi e il trasporto finale a discarica autorizzati nel rispetto delle vigenti norme di smaltimento.					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.03	<p>Comprese la pulizia dei locali ed eventuali piccole opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce, realizzazione di fori o scassi, su muratura di ogni genere. Compresi i costi per oneri di smaltimento per qualsiasi tipo di rifiuto, compresi i rifiuti speciali, che devono essere consegnati a Ditte autorizzate; sono esclusi i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto (autogrù, piattaforme, etc ...) che saranno computati come oneri per la sicurezza.</p> <p>Smontaggio, rimozione e smaltimento a discarica autorizzata di apparecchiature BT tipo condotti sbarre BT di taglia 2000A e interruttori di potenza di tipo aperto. Compreso lo smontaggio, il calo, il sollevamento, l'accatastamento e il trasporto su pubblica strada, il carico su idonei automezzi e il trasporto finale a discarica autorizzati nel rispetto delle vigenti norme di smaltimento. Comprese la pulizia dei locali ed eventuali piccole opere murarie che si rendessero necessarie per lo smontaggio delle stesse quali apertura di tracce, realizzazione di fori o scassi, su muratura di ogni genere. Compresi i costi per oneri di smaltimento per qualsiasi tipo di rifiuto, compresi i rifiuti speciali, che devono essere consegnati a Ditte autorizzate; sono esclusi i costi di noleggio per attrezzature speciali necessarie al trasporto (autogrù, piattaforme, etc ...) che saranno computati come oneri per la sicurezza.</p>	corpo	3,0000			
NP.IE.04	<p>Fornitura e posa in opera di Quadro di Media Tensione (QMT2) tipo Schneider Electric SM6 o similare, isolato in aria e a tenuta all'arco interno almeno su 3 lati IAC AFL 12,5 KA 1s, costituito da un'unità arrivo cavi, un'unità misure e 3 unità protezione trasformatore, completo di chiusure laterali, con le seguenti caratteristiche generali e dotazioni minime: CARATTERISTICHE GENERALI</p>	corpo	1,0000			

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geqfm. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
	<p>Tensione nominale 24 kV Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace: 50 kV Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 microS valore di picco: 125 kV Tensione di esercizio: 15 kV Frequenza nominale: 50 Hz Corrente nominale delle sbarre principali: 630 A Corrente nominale max delle derivazioni: 630 A Corrente nominale ammissibile di breve durata: 16 kA Corrente nominale di picco: 40 kA Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale: 16 kA</p> <p>Tensione nominale degli ausiliari: 24Vcc Classificazione delle segregazioni: PI (partizione di isolamento) Classificazione della continuità di servizio: LSC2A Grado di protezione IP quadro: IP3X Grado di protezione IK: IK08</p> <p>UNITA N° 1</p> <ul style="list-style-type: none"> -unità per arrivo diretto cavi, 24kV-16kA-630A tipo Schneider Electric IM o similare, così equipaggiata: -interruttore di manovra sezionatore IMS trifase rotativo a tre posizioni (chiuso, aperto e messo a terra), munito di sbarre di lame di messa a terra, con sezionamento visibile, Vn = 24 kV, In = 630A, isolato in SF6 conforme alla norma CEI EN 62271-100 -interblocchi a chiave di linea e di terra conformi alle norme CEI EN 62271-200 -Derivatore capacitivo e lampade presenza di tensione -Contatti ausiliari principali e supplementari su IMS/Sezionatore -Cella di bassa tensione -Resistenza anticondensa regolata da termostato e protetta da interruttore -interruttore automatico protezione circuiti ausiliari -Lampada di segnalazione sezionatore di linea aperto (bianca) -kit 3 sensori rilevazione termica arrivo/partenza cavi connessi a sistema di supervisione <p>UNITA N° 2</p> <ul style="list-style-type: none"> -Unità di misura tensione sbarre, 24kV-16kA-630A tipo Schneider Electric CM o similare così equipaggiata: -Sezionatore di isolamento e sezionatore di messa a terra -N°03 trasformatori voltmetrici fase-massa Ue15kV Rapp 					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

gepm. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
	<p>15000:r3/100:r3/100:3 - 15VA cI05/50VA cI05-3P, con isolamento in resina epossidica e resistenza antiferrosonanza cablata; N°03 Fusibili protezione TV Vn =24 KV In=6,3 A -Comando manuale a manovra dipendente tipo CS1 -Contatti ausiliari su sezionatore -Contatto ausiliario segnalazione fusibile intervenuto -Interblocchi a chiave di linea e di terra conformi alle norme CEI EN 62271-200 -Cella bassa tensione -Interruttore automatico protezione circuiti ausiliari -Lampada di segnalazione sezionatore di linea aperto (bianca) UNITA' N° 3, 4, 5 protezione trasformatore. Clascuna delle 3 unità avrà le seguenti caratteristiche. -Unità partenza linea TRAF0, 24KV-16kA-630A tipo Schneider Electric DM1A_SF1 o similare così equipaggiata: -N°03 trasformatori amperometrici con isolamento in resina epossidica 50/5A 25kAx1s 2,5VA 5P30 - 7,5VA 5P10 - cl.1 -No. 1Toroide omopolare chiuso tipo CSH 160 Diam=160mm CEI 0-16 rapporto 100/1 -sezionatore e sezionatore di terra a monte dell'interruttore -Interruttore tipo Schneider Electric SF1 o similare Vn = 24 KV, In = 630A, Icu=16kA isolato in SF6 conforme alla norma CEI EN 62271-100 con comando interruttore tipo RI -sezionatore di messa a terra a valle dell'interruttore -contatti ausiliari sul sezionatore -comando manuale tipo CS -contatti ausiliari sull'interruttore -Interblocchi a chiave sezionatore di linea, di terra e interruttore conformi alle norme CEI EN 62271-200 -Cella bassa tensione -Resistenza anticondensa regolata da termostato e protetta da interruttore -Bobina di apertura e bobina di chiusura a lancio di corrente, comando motorizzato -tensione alimentazione circuiti aux 24Vcc -blocchi a chiave aggluntivi -Derivatore capacitivo e lampade presenza tensione -Sensore di rilevazione arco -Alimentatore 230V/24Vcc -Interruttore automatico protezione circuiti ausiliari -Lampada di segnalazione Interruttore chiuso (rossa)</p>					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
	<p>-Lampada di segnalazione interruttore aperto (verde) -Lampada di segnalazione sezionatore di linea aperto (bianca) -Vamp 121 rele' migliazione arco sgangio su 1 zona (max 10 sensori) 24Vcc -Centralina termometrica NT935AD -N.1 kit 3 sensori rilevazione termica arrivo/partenza cavi commessi a sistema di supervisione -SISTEMA DI SBARRI IN RAME OMNIBUS con portata in regime permanente pari a 630 A -- N°1 RELE' A MICROPROCESSORE tipo Schneider Electric Easergy P3U30 o similare, per protezione e misura, installato su apposito pannello B.T., fornito di display LCD grafico, protezioni implementate: (50/51 50N/51N 27 59 49 68F2). Misura delle correnti di fase I1,I2, I3 RMS, corrente residua Io, corrente di sequenza positiva e negativa, valori medi e massimi, misura di tensioni, frequenza, potenza attiva e reattiva, fattore di potenza, diagrammi fasoriali di tensione e corrente, misura delle armoniche dalla seconda alla quindicesima e THD per tensioni e correnti, supervisione TA e circuito di intervento, comprensivo di porta di comunicazione RS 485 e cavo di programmazione USB (EasergyPRO) Il QMT deve inoltre essere dotato di goliari e/o ganci di dimensioni adeguate per il sollevamento. All'interno della presente voce risulta compresa la f.p.o. di piastre metalliche, di dimensioni adeguate, per la chiusura delle aperture a pavimento dei cavetti dovuti alle dimensioni inferiori del quadro fornito rispetto all'esistente, compreso i collegamenti al sistema di messa a terra. Il tutto deve essere realizzato, con materiale rispondente alle norme vigenti, applicabili all'ambiente in cui è installato per dare il titolo finito e funzionante a perfetta regola d'arte, rispondenti alla norma CEI e tutti i materiali dotati di Marchio di Qualità IMQ, compreso l'intervento del tecnico specializzato per la messa in servizio e prove strumentali, compreso onere per ogni adempimento tecnico ed elaborati progettuali a firma di tecnico (relazione, schema unifilare, e quant'altro necessario) necessari per la redazione della DICO e della dichiarazione di adeguatezza.</p>	cad	1,00			

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP/IE.05	<p>Fornitura e posa in opera di trasformatore elettrico trifase MT/BT a secco isolato in resina epossidica a raffreddamento naturale, tipo AN, per installazione all'interno, costruito in conformità alle vigenti normative con nucleo magnetico e laminari orientati a basse perdite, avvolgimenti in rame o in alluminio isolati in resina epossidica o materiale equivalente, armature in acciaio profilato, terminali MT e BT, 1250 kVA, rispondente alla norma CEI EN 60076.11 e EN 50588-2; progettato e costruito in conformità con quanto previsto dal regolamento UE 548/2014 Fase 2 dell'Allegato I° del Regolamento 548/2014 G.U del 22.05.2014 e s.m.i., recante le modalità di applicazione della Direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE.</p> <p>Adeguate alle seguenti classi di esercizio:</p> <p>Classe ambientale: minimo E2; Classe climatica: minimo C2; Resistenza al Fuoco: F1; Potenza Nominale: 1250 kVA Frequenza: 50 Hz</p> <p>Classe di isolamento primaria: 17,5-38- 95 kV Classe di isolamento secondaria: 1,1 - 3 kV</p> <p>Tensioni Primarie: 15 kV</p> <p>Tensioni Secondarie tra le fasi (a vuoto): 400 V Tensione secondaria tra le fasi e neutro (a vuoto): 231 V</p> <p>Regolazione, lato MT: ±2 x 2,5%; Connessione primaria: Triangolo Connessione Secondaria: stella+n</p> <p>Gruppo vettoriale: Dyn11; Tensione di cc Vcc: 6%; Sovratemperature (Prim-Sec-Nucleo): 100 - 100 - 100 K Perdite a Vuoto Tolleranza +0%: 1620 W Perdite a Carico (120°C) Tolleranza +0%: 11000 W Grado di protezione IP00</p> <p>Classe termica del sistema isolante: 155 °C (F) / 155 °C (F) Sovratemperature max: +100 °C Grado di protezione: IP00</p> <p>Altre tolleranze: Secondo IEC/CEI Rispondente alla normativa CEI EN 60076-11 relativa alle scariche parziali =10 pC Tipo di raffreddamento: A.N, secondo norma IEC 60076-1(raffreddamento naturale) Installazione: interna</p>					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

L'IMPRESA

geom. Paolo Pistelli

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.06	<p>Dotato dei seguenti Accessori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - barre di collegamento MT con piastine di raccordo, - piastre di collegamento BT, - barrette o morsettiere di regolazione/Variazione del rapporto di trasformazione lato MT, - goliari di sollevamento, - carrello con rulli di scorrimento orientabili per la traslazione della macchina in senso longitudinale o laterale, - ganci di traino, - morsetti di messa a terra, - targa delle caratteristiche, targa segnalazione pericolo folgorazione, - n.4 antivibranti forniti scolti per il montaggio sotto le ruote del trasformatore ed equipaggiato dal seguente doppio sistema di Protezioni Termiche: - 3 +3 sonde termometriche PT100 installate sugli avvolgimenti BT, che svolgono funzioni di controllo e di visualizzazione delle temperature - 1+1 sonda termometrica PT100 installata sul nucleo magnetico - 1 cassetta di centralizzazione contenente la morsettiere a cui sono collegate le sonde con connettori <p>completo di certificato di collaudo e messa in servizio, manuale di installazione e manutenzione, e di tutti gli accessori necessari al montaggio, assemblaggio e collegamento al sistema di media e bassa tensione, e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a finita a perfetta regola d'arte.</p>	cad	3,00			

Fornitura e posa in opera GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' POTENZA NOMINALE 230V/230V 5000VA, Tecnologia On-Line Doppia Conversione secondo Norma EN62040-3, tensione e frequenza di uscita impostabili dal pannello frontale, scheda contatti puliti, Bypass statico, Riserva di carica e Autonomia 60 minuti, efficienza minima 90%. Compresa FPO interruttore MTD 0,03 Classe A 25A da installare nel quadro servizi cabina e linea FG16(O)M16 3G6.

Il tutto deve essere realizzato con materiale rispondente alle norme vigenti, applicabili all'ambiente in cui è installato e

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.07	<p>quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>Fornitura e posa in opera di condotto sbarre di portata 2000 A, a 4 conduttori più PE 3F+N+PE completo di accessori, tensione nominale d'impiego 400 V, 50/60 Hz, costituiti da involucro in lamiera e conduttori in alluminio, IP55, conforme alle norme CEI EN 60439-2, comprese chiusure, accessori di giunzione, staffe di fissaggio, aste filettate/mensole/supporti per fissaggio a muro/sospensione/soffitto, comprese testate elementi di completamento, collegamenti, fissaggi ed accessori. Per collegamento trasformatore TR1 a quadro generale di Bassa Tensione.</p> <p>Il tutto deve essere realizzato con materiale rispondente alle norme vigenti, applicabili all'ambiente in cui è installato e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a finita a perfetta regola d'arte.</p>	cad	1,00			
NP.IE.08	<p>Fornitura e posa in opera di condotto sbarre di portata 2000 A, a 4 conduttori più PE 3F+N+PE completo di accessori, tensione nominale d'impiego 400 V, 50/60 Hz, costituiti da involucro in lamiera e conduttori in alluminio, IP55, conforme alle norme CEI EN 60439-2, comprese chiusure, accessori di giunzione, staffe di fissaggio, aste filettate/mensole/supporti per fissaggio a muro/sospensione/soffitto, comprese testate elementi di completamento, collegamenti, fissaggi ed accessori. Per collegamento trasformatore TR2 a quadro generale di Bassa Tensione.</p> <p>Il tutto deve essere realizzato con materiale rispondente alle norme vigenti, applicabili all'ambiente in cui è installato e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a finita a perfetta regola d'arte.</p>	corpo	1,0000			
		corpo	1,0000			

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.09	Fornitura e posa in opera di condotto sbarre di portata 2000 A, a 4 conduttori più PE 3F+N+PE completo di accessori, tensione nominale d'impiego 400 V, 50/60 Hz, costituiti da involucro in lamiera e conduttori in alluminio, IP55, conforme alle norme CEI EN 60439-2, comprese chiusure, accessori di giunzione, staffe di fissaggio, aste filtate/mensole/supporti per fissaggio a muro/sospensione/soffitto, comprese testate elementi di completamento, collegamenti, fissaggi ed accessori. Per collegamento trasformatore TR3 a quadro generale di Bassa Tensione. Il tutto deve essere realizzato con materiale rispondente alle norme vigenti, applicabili all'ambiente in cui è installato e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a finita a perfetta regola d'arte.	corpo	1,0000			
NP.IE.10	Fornitura e posa in opera di Cavi Unipolari RG26H1M16 12/20 KV	m	186,00			
NP.IE.11	Fornitura e posa in opera di terminali per cavi MT Sezione 95/150 mmq 20 KV	cad	24,00			
NP.IE.12	Opere di adeguamento impianto di terra di cabina: l'impianto è esistente e ad esso devono essere ricollegati tutte le masse, tutti i conduttori di protezione PE ed equipotenziali principali EQP e supplementari EQS con conduttori le cui sezioni devono essere conformi alla norma vigente. La presente voce prevede la verifica della terra esistente e/o integrazione ove necessario al fine di garantire la necessaria protezione contro le tensioni di contatto e					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario In cifre	Prezzo unitario In lettere	Importo Totale
NP.IE.13	<p>di passo, tenuto conto del valore della corrente di guasto e del tempo di intervento dei dispositivi di protezione dell'Ente Distributore. Si intendono compresi tutti i collegamenti di terra ed equipotenziali mancanti, anche se non espressamente indicati, opportunamente coordinati con le caratteristiche del sistema a monte e le protezioni dell'impianto. Al termine dei lavori dovranno essere effettuate la misura della resistenza di terra e le prove di continuità previste dalla Normativa vigente. Risultano compresi integratori di cavi, morsetti e quant'altro necessari pre dare l'opera compiuta e finita a perfetta regola d'arte.</p>	corpo	1,0000			
NP.IE.14	<p>Fornitura e posa in opera di integrazione al sistema di supervisione BMS di edificio esistente per il monitoraggio dei sistemi e componenti di potenza di nuova installazione come da elenco I/O e schermi di progetto così costituito: 1 Controllore 24 VAc programmabile protocollo Baonet JP max 600 punti con funzioni di gateway modbus TCP/IP e /o RS485 fino a 400 punti 4 porte RJ45; 1 Alimentatore moduli I/O e relativo BUS; 1 Connettore BUS per Moduli I/O; 5 Moduli I/O 16 ingressi digitali; 3 Moduli I/O 6 uscite digitali; 1 Controllore 24 VAc protocollo BACnet/IP, 2 porte RS485 max 2x8 moduli ecolink oppure 2x4 eocunit, 2 porte RJ45 per comunicazione con Scada assistente. Compresa le seguenti attività: Engineering, Schemi Elettrici, Programmazione, Sviluppo DBase per interfacce Modbus, Integrazione impianto su Sistema Scada esistente (Grafica, DBase, Allarmi, Storizzazione misure), Training personale preposto.</p>	corpo	1,0000			
	<p>Fornitura e posa in opera di sistema di distribuzione chiavi interbloccate a 3 chiavi per messa in parallelo 2 trasformatori/3</p>	corpo	3,0000			

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

gepm. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.15	Opere edili così composte: 1. Spostamento porta locale MT 2. Demolizione e ricostruzione porzione di parete 3. Realizzazione di cunicolo adeguamento percorso cavi compresi pannelli di chiusura in lamiera metallica rimovibile di dimensioni adeguate, per la chiusura delle aperture a pavimento dei cunicoli 4. Realizzazione di struttura metallica per rialzo nuove unità MT per portate alla stessa quota del Quadro GMT1 esistente con grembiuli di chiusura laterale, compreso i collegamenti al sistema di messa a terra 5. Parziale raschiatura parete GMT stuccatura e tinteggiatura e qualunque altro accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte	corpo	1.0000			
NP.IE.16	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico tipo Power Center esistente di interruttore automatico selettivo di tipo aperto corrente nominale 1600A Icuminimo=75kA tetrapolare tensione di isolamento 690V completo di comando a mano motorizzabile e relè sganciatore di massima corrente tipo ABB E3S 16 + PR112 LSI compresi gli oneri per l'adattamento meccanico della cella	corpo	2.0000			
NP.IE.17	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico tipo Power Center esistente di interruttore automatico selettivo di tipo aperto corrente nominale 2000A Icuminimo=55 kA tetrapolare tensione di isolamento 690V completo di comando a mano motorizzabile e relè sganciatore di massima corrente tipo ABB E2 N 20 + PR112 LSI, compresi gli oneri per l'adattamento meccanico della cella	corpo	1.0000			
NP.IE.18	Fornitura e posa in opera all'interno di quadro elettrico tipo Power					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.19	Center esistente di interruttore automatico selettivo di tipo aperto corrente nominale 2000A Icu minimo=75kA tetrapolare tensione di isolamento 690V completo di comando a mano motorizzabile e rele sganciatore di massima corrente tipo ABB E3S 20 + PR112 LSI, compresi gli oneri per l'adattamento meccanico della cella	corpo	1,0000			
NP.IE.20	Fornitura e posa in opera di Scaricatore cilindrico per interni involucro in silicone corpo in fibra di vetro legata con resina epossidica, varistore ossido di zinco, corrente impulsiva di scarica (8/20) 10 kA, classe 1 di scarica della linea, tensione nominale 15 kV compreso sistema di fissaggio a parete	cad	9,00			
NP.IE.21	Fornitura e posa di Disconnettore MT per sezionamento scaricatori sovraccaricati, inserzione in serie sulla linea	cad	9,00			
	Adeguamento impianto luce e FM così composte: FPO lampada di emergenza autonoma a LED aut. 1h, illuminazione normale con 2 corpi illuminanti tipo plafoniere stagne LED 37W, 4 prese 2x16A+T alloggiate in scatole portapparecchi da parete, 1 prese dati tipo RJ45, compresi sistemi di alimentazione in cavo tipo FG16(O)MT6 3G1,5 luce ordinaria e di emergenza, 3G2,5 linea prese posati in tubazione rigida PVC posata a parete a partire dal quadro, servizi ausiliari questo escluso, inclusi interruttori automatici MTD e fusibili di protezione	cad	1,00			

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.IE.22	FPO di barriera di protezione contro i contatti diretti nella sezionatore arrivo linea in Media Tensione in grigliato metallico di dimensioni indicative 1200x2500mm, grado di protezione IP1XB	corpo	1,0000			
NP.IE.23	FPO di Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilpropilena ad alto modulo con sottoguaiata in pvc, tensione nominale 0,6-1 kV, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011- Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca-s3,d1,a3: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV; sezione 4 x 50 mmq (linea alimentazione provvisoria)	m	150,00			
NP.IE.24	FPO di quadro +QCAN in vetroresina con portella chiudibile a chiave contenente interruttore magnetotermico differenziale 4Px125A, Icn=15kA con modulo differenziale SALVAVITA 4P - tipo F - In=125A - Vn= 400 Vac - regolabile in tempo e corrente (protezione linea temporanea) e qualunque altro accessorio per dare l'opera finita a regola d'arte	corpo	1,0000			
NP.IE.25	FPO di Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilpropilena ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: sezione 1,5 mmq FG16OM16-0,6/1 kV: 10 conduttori					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
NP.1E.26	Noleggio autogrù con operatore incluso ogni onere relativo alle autorizzazioni comunali o di altri enti necessari ad eseguire le lavorazioni richieste	h	24,00			
pgreglig2024-1	Realizzazione punto rete/telefonico comprensivo di cassetta, frutto RJ45 e cavo UTP categoria 6 sino a rack dati	cad	1,00			
PR.E15.B15.002	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 2x1,5 mm ² (linea scatto protezione generale BT TR1, TR2, TR3)	m	90,00			
PR.E15.B15.003	Cavo flessibile FG16M16-FG16OM16-0,6/Kv delle sezioni di: 3x1,5 mm ² (linea alimentazione centrale)	m	50,00			

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
	(3) IMPORTO DEL RIBASSO RISPETTO AL PREZZO COMPLESSIVO POSTO A BASE DI GARA (in cifre e in lettere)					
	SICUREZZA					
30.E15.A05.020	Sola posa in opera di conduttori, posti entro tubazioni già predisposte, con o senza filo guida, compreso etichettatura cavo/condotto; per ciascun cavo anche multipolare posto entro la canalizzazione, della sezione totale di rame oltre 16 fino a 30 mm²	m	300,00	2,70	(due/70)	810,00
30.E50.A05.005	Sola posa in opera di corpi illuminanti plafoniere in genere, lampade a parete, per interni o esterni.	cad	19,00	34,53	(trentaquattro/53)	656,07
60.H05.A05.010	Sola posa in opera di cartelli segnalatici in genere Sola posa in opera di cartelli segnalatici in genere	cad	11,00	5,82	(cinque/82)	64,02
95.A10.A07.010	Impianto di cantiere per intervento di minima manutenzione di durata inferiore a 1 giornata lavorativa	cad	1,00	416,31	(quattrocentosedici/31)	416,31

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
95.A10.A10.010	Recinzione di cantiere, avente altezza minima fuori terra di 2,00 m, costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato e zincato, del peso di 20 kg circa, montati su basi di calcestruzzo prefabbricate. Montaggio e smontaggio.	m	100,00	7,51	(sette/51)	751,00
95.C10.025.010	Dotazioni di Primo soccorso cassetta di primo soccorso conforme alla normativa vigente	cad	1,00	79,34	(settantanove/34)	79,34
95.F10.A10.010	Segnaletica Cartello generale di cantiere conforme alle norme del regolamento edilizio, del D.lgs. 81/2008, del D.lgs. 163/2006 e loro s.m.i., della dimensione minima di 2,00 mq.	cad	1,00	345,00	(trecentoquarantacinque/00)	345,00
AT.N09.D10.010	Gruppo elettrogeno diesel o benzina da kw 5,00 compreso carburanti e lubrificanti	h	64,00	12,65	(dodici/55)	809,60
NP.SIC.01	Fornitura di ricestranmittente / Walkie Talkie per trasmissioni radio di sicurezza tra interno ed esterno edificio - considerare a coppia - compreso base caricabatteria	cad	1,00	101,20	(centouno/20)	101,20
PR.C22.105.010	Segnaletica di sicurezza Cartelli segnaletici percorsi di esodo dim.					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantita presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
PR.C24.A05.020	25 x 25 , 25 x31 in lamiera di alluminio spessore mm. 0,7 verniciata fondo verde	cad	10,00	5,06	(cinque/06)	50,60
PR.E28.C05.015	Estintori portatili antincendio omologati a CO2 capacita estinguente 89 BC da 5 kg	cad	1,00	196,08	(centonovantasei/08)	196,08
PR.E37.A05.010	Presse di corrente "schuko" due poli piu' terra laterale e/o centrale - 10 e 16A - 230V	cad	4,00	10,12	(dieci/12)	40,48
PR.E55.G05.005	Quadro elettrico di cantiere a norma di legge tipo ASC costituito da armadio a due ante in materiale plastico IP65, Interruttori di protezione e sgancio e prese CEE17 : con 12 prese CEE 17	cad	1,00	1.020,86	(milleventi/86)	1.020,86
RU.M01.A01.030	Plafoniera stagna grado di protezione IP65 per lampade fluorescenti T8; costituita da struttura portante e coppa in policarbonato; classe di isolamento I; completa di: reattore elettronico, rifasatore, eventuale fusibile di protezione; cablata; esclusa lampadate; della potenza di: 1 x 18 W	cad	19,00	23,90	(ventitre/90)	454,10
	Opere edili Operario Qualificato	h	88,00	36,27	(trentasei/27)	3.191,76

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

gepm. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
RU.M01.A01.040	Opere edili Operatio Comune	h	24,00	32,56	(trentadue/56)	781,44
RU.M01.E01.010	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 5° cat. super	h	24,00	37,43	(trentasette/43)	898,32
RU.M01.E01.020	Impianti Elettrici Idraulici Riscaldamento Installatore 4° cat. ex operatio specializzato	h	24,00	32,61	(trentadue/61)	782,64
	SICUREZZA					11.448,82
	ECONOMIE					
Economie	Lavori in economia	-	1,00	8.000,00	(ottomila/00)	8.000,00
	ECONOMIE					8.000,00

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

geom. Paolo Pistelli

L'IMPRESA

Lista delle Lavorazioni e delle Forniture

Codice	Categorie di Lavoro e Forniture	U.M.	Quantità presunta	Prezzo unitario in cifre	Prezzo unitario in lettere	Importo Totale
	TOTALE GENERALE					

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

gepm. Paolo Pistelli

L'IMPRESA



COMUNE DI GENOVA

DIREZIONE DI AREA PROGRAMMAZIONE E ATTUAZIONE OPERE PUBBLICHE

OGGETTO: PROGETTO ESECUTIVO – SOSTITUZIONE CABINA DI MEDIA TENSIONE DEL
TEATRO CARLO FELICE, PASSO E. MONTALE 4.

CUP: B32H24008440004 – MOGE: 21297

VERBALE DI VALIDAZIONE DEL PROGETTO ESECUTIVO

(Ai sensi dell'art. 42 comma 4 e All. I.7, Sezione IV, artt. 34-44 del D.Lgs. 36/2023)

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

EQ Programmazione Opere Pubbliche
Geom. Paolo Pistelli

10/12/2024



Comune di Genova |
Direzione di Area Programmazione e Attuazione Opere Pubbliche
Via di Francia 1 - 16149 Genova |
Tel 0105573416 - 3186 - 3544 - 9579 |
areatecnica@comune.genova.it |
comunegenova@postmailcertificata.it |



**COMUNE DI GENOVA**

Il giorno 10 del mese di dicembre dell'anno 2024, presso l'ufficio dello scrivente si procede a quanto segue.

Premesso che:

- con atto datoriale prot. N. 0602688.I del 21/11/2024, sono state affidate le competenze e le funzioni di supporto al RUP, ai sensi dell'art. 15 e dell'All. I.2 del D.Lgs. 36/2023, all'Ing. Gianpaolo Feletti;
- con Determina Dirigenziale N. 6858 del 19/11/2024, è stato affidato l'incarico professionale per la redazione del Progetto Esecutivo relativo all'intervento "Sostituzione cabina media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4" all'operatore economico C.G. srl;
- con Determinazione Dirigenziale n. 2023-270.0.0.-120 del 27/07/2023 è stato affidato l'incarico professionale di stesura del PSC all'operatore economico Ing. Lorenzo Magrassi;
- che in data 10/12/2024 il suddetto Operatore Economico C.G. srl ha consegnato gli elaborati costituenti il progetto esecutivo tramite nota protocollo N. 0636785.E;
- che in data 06/12/2024 il suddetto Operatore Economico Ing. Lorenzo Magrassi ha consegnato gli elaborati costituenti il PSC tramite nota protocollo N. 0629735.E del 06/12/2024;

Considerato che:

- il Progetto Esecutivo in argomento è stato redatto in coerenza con il precedente Progetto Definitivo, approvato con Deliberazione di Giunta Comunale nella seduta del 28/11/2024;

Considerato altresì che:

- l'Ing. Federico Bardi, incaricato dallo scrivente, con atto datoriale n. 0602688.I del 21/11/2024, dell'attività di verifica del progetto in epigrafe, ha emesso in data 10/12/2024 prot. N. 0638259.I del 10/12/2024 il proprio rapporto conclusivo con esito favorevole.

Visto con il progettista delle opere in epigrafe e con il supporto del verificatore incaricato Ing. Federico Bardi, il Progetto Esecutivo inerente "Sostituzione cabina di media tensione del Teatro Carlo Felice, passo E. Montale 4", costituito dai seguenti elaborati:

- R00 – Elenco elaborati
- R01 – Relazione generale illustrativa e specialistica degli impianti elettrici
- R02 – Relazione di calcolo impianti elettrici e di terra
- R03 – Computo metrico
- R04 – Computo metrico estimativo
- R05 – Elenco prezzi unitari
- R06 – Analisi nuovi prezzi
- R07 – Quadro economico
- R08 – Incidenza della manodopera



**COMUNE DI GENOVA**

- R09 – Cronoprogramma
- R10 – Capitolato speciale d'appalto
- R11 – Schema di contratto
- R12 – Piano della Manutenzione
- E01 – Schema generale a blocchi
- E02 – Schema generale unifilare MT-BT
- E03 – Schemi unifilari e fronti dei quadri elettrici
- E04 – Schema unifilare circuiti alimentazione servizi cabina
- E05 – Schemi unifilari impianto fornitura provvisoria di cantiere
- E06 – Schemi SCADA
- T01 – Layout apparecchiature SDF
- T02 – Layout apparecchiature SDP
- T03 – Planimetria generale area di cantiere
- T04 – Planimetria fornitura provvisoria di cantiere
- S01 – Piano Sicurezza e Coordinamento
- S02 – Fascicolo dell'opera
- S03 – Computo metrico – sicurezza
- S04 – Computo metrico estimativo – sicurezza
- S05 – Elenco prezzi unitari – sicurezza
- S06 – Analisi prezzi - sicurezza

Considerato che, a seguito di attento esame e verifica degli elaborati effettuato dell'Ing. Federico Bardi in contraddittorio con il progettista, come emerge dal *“Rapporto conclusivo di Verifica del Progetto Esecutivo”*, il progetto di cui sopra può essere validato.

Considerato altresì che il progetto definitivo, approvato in Giunta Comunale nella seduta del 28/11/2024, ha ottenuto il parere positivo dalla soprintendenza di bella arti con nota prot. N. 0574934.E del 07/11/2024.

Considerato, quindi, il contenuto del *“Rapporto conclusivo di Verifica del Progetto Esecutivo”* datato 10/12/2024 prot. N. 0638259.I del 10/12/2024 a firma dello stesso verificatore Ing. Federico Bardi, redatto ai sensi All. I.7, Sezione IV, art. 41 comma 7 del D.Lgs. 36/2023, allegato quale parte integrante e sostanziale del presente documento, il sottoscritto Geom. Paolo Pistelli, in qualità di Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art 42 comma 4 del D.Lgs. 36/2023

VALIDA IL PROGETTO ESECUTIVO

“SOSTITUZIONE CABINA DI MEDIA TENSIONE DEL TEATRO CARLO FELICE, PASSO E. MONTALE 4”

CUP: B32H24008440004 – MOGE: 21297

Letto, approvato e sottoscritto in Genova, lì 10 dicembre 2024

Il Responsabile Unico del Procedimento
Geom. Paolo Pistelli
(firmato digitalmente)





COMUNE DI GENOVA

Cronologico n.

in data

SCHEMA DI CONTRATTO

Scrittura privata in forma elettronica per l'affidamento dell'appalto per l'esecuzione dei lavori relativi all'intervento di sostituzione della cabina di media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4 CUP B32H24008440004 – MOGE 21297 - CIG

TRA

il Comune di Genova, nella veste di Stazione Appaltante, con sede in Genova, Via Garibaldi n.9, Codice Fiscale 00856930102, rappresentato da nato a

il domiciliato presso la sede del Comune, nella qualità di, Direzione -, in esecuzione dell'ordinanza n. del

E

l'Impresa _____ di seguito per brevità denominata _____ o appaltatore, con sede in , via

..... C.A.P. codice fiscale e numero d'iscrizione al Registro delle

Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di

numero rappresentata da nato a

il e domiciliato presso la sede dell'Impresa in qualità di legale rappresentate e amministratore delegato;

(in alternativa, in caso di procura)

e domiciliato/a presso la sede dell'Impresa in qualità di Procuratore Speciale / Generale,

munito degli idonei poteri a quanto infra in forza di Procura Speciale / Generale autenticata

nella sottoscrizione dal Dott. Notaio in , iscritto presso il Collegio dei Distretti Notarili

Riuniti di in data, Repertorio n. - Raccolta n., registrata



COMUNE DI GENOVA

all'Agenzia delle Entrate di al n. Serie, che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente bollato, si allega sotto la lettera "..." perché ne formi parte integrante e sostanziale;

(ovvero, in alternativa, in caso di aggiudicazione a un raggruppamento temporaneo d'impres)

- tale impresa _____, compare nel presente atto in proprio e in qualità di Capogruppo

mandataria del Raggruppamento Temporaneo tra le Imprese:

_____ , come sopra costituita per una quota di ...% e

l'impresa _____ con sede in _____, via/Piazza

_____ n. ___ C.A.P. _____ Codice Fiscale/Partita I.V.A. e numero

d'iscrizione al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio Industria Artigianato

Agricoltura di _____ numero _____ in qualità di mandante per una quota

di%;

- tale R.T.I., costituito ai sensi della vigente normativa con contratto di mandato collettivo

speciale, gratuito, irrevocabile con rappresentanza a Rogito/autenticato nelle firme dal Dottor

_____ Notaio in..... in data, Repertorio n., Raccolta n.

....., registrato all'Agenzia delle Entrate di in data al n.

..... - Serie, che, in copia su supporto informatico conforme all'originale del

documento su supporto cartaceo ai sensi dell'articolo 23 del D.Lgs. n. 82/2005, debitamente

bollato, si allega sotto la lettera "___" perché ne formi parte integrante e sostanziale.

SI PREMETTE

- che con determinazione dirigenziale della Direzione adottata ed

esecutiva, l'Amministrazione Comunale ha stabilito di procedere, mediante

esperimento di procedura negoziata telematica, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. c) del



COMUNE DI GENOVA

D.Lgs. 31.03.2023, n. 36 - Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'art.1 della legge 21

giugno 2022 n.78 (d'ora innanzi, denominato il "Codice" o "Codice dei Contratti"), al

conferimento in appalto dell'esecuzione dei lavori di cui in epigrafe per un importo

complessivo di gara, da contabilizzare "a corpo", di Euro 369.566,92

(trecentosessantanomilacinquecentosessantasei/novantadue centesimi) di cui Euro

11.448,82(undicimilaquattrocentoquarantotto/ottantadue centesimi) per oneri per la sicurezza

non soggetti a ribasso, Euro 8.000 (ottomila/zero centesimi) per opere in economia non

soggetti a ribasso, il tutto oltre I.V.A.;

- che per l'esecuzione dei lavori è richiesta la qualifica nella categoria prevalente OS30

classe II;

- che la procedura di gara si è regolarmente svolta come riportato nel/i verbale/i Cronologico

n. ____ del _____

- che con Determinazione Dirigenziale della Direzione n. adottata in data

..... ed esecutiva dal il Comune ha aggiudicato l'appalto di cui trattasi

all'Impresa _____ per il ribasso percentuale offerto, pari al (.....per cento)

sull'importo dei lavori a misura posto a base di gara;

- che l'Impresa è in possesso di attestazione SOA n in corso di validità

nella categoria necessaria per l'esecuzione dell'appalto in classe e nei suoi

confronti è stato emesso regolare D.U.R.C. prot avente validità fino al _____;

- che è stato verificato il possesso della patente a crediti o dell'attestazione di qualificazione

SOA, in classifica pari o superiore alla III, nei confronti dell'Appaltatore;

- che sono stati compiuti gli adempimenti di cui all'art. 90, comma 1, lettere a) b) c) d), del

Codice.

Quanto sopra premesso si conviene e stipula quanto segue.



COMUNE DI GENOVA

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Articolo 1. Oggetto del contratto.

1. Il Comune di Genova affida in appalto, all'appaltatore, che ai sensi dell'art. 2 comma 1 del D.M. n. 145/2000 elegga domicilio presso, il quale, avendo sottoscritto in data, congiuntamente con il Responsabile Unico di Progetto, apposito verbale con i contenuti di cui all'art. 6 comma 1 lett. b) dell'ALLEGATO I.2 del Codice (Rep. NP) accetta senza riserva alcuna, l'appalto per l'esecuzione dei lavori per la realizzazione delle opere per la sostituzione della cabina di media tensione del Teatro Carlo Felice, Passo E. Montale 4

L'appaltatore si impegna alla loro esecuzione alle condizioni di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo richiamati.

2. S'intendono espressamente richiamate le norme legislative e le altre disposizioni vigenti al momento dell'invio della lettera di invito relativa al presente affidamento ossia alla data del e in particolare il Codice e l'Allegato II.14 al Codice, nonché il D.M. n. 145/2000 per quanto ancora vigente.

Articolo 2. Capitolato Speciale d'Appalto.

1. L'appalto è conferito e accettato sotto l'osservanza piena, assoluta, inderogabile e inscindibile del presente contratto e delle previsioni delle tavole grafiche progettuali depositate agli atti della direzione proponente e del capitolato speciale d'appalto unito alle determinazioni dirigenziali della Direzione n. adottata esecutiva integrante il progetto, nonché alle condizioni di cui alla determinazione dirigenziale di aggiudicazione di cui alle premesse, che qui s'intendono integralmente riportate e trascritte con rinuncia a qualsiasi contraria eccezione e che le Parti conoscono avendone sottoscritto, per accettazione con firma digitale, copia su supporto informatico che qui si allega sotto la lettera



COMUNE DI GENOVA

“...” affinché formi parte integrante e sostanziale del presente atto.

2. L'appaltatore dà atto, senza riserva alcuna, della piena conoscenza e disponibilità degli atti progettuali e della documentazione, della disponibilità dei siti, dello stato dei luoghi, delle condizioni pattuite in sede di offerta e ogni altra circostanza che interessi i lavori, che, come da apposito verbale, di cui ante, sottoscritto dal R.U.P, consentono l'immediata esecuzione dei lavori.

Articolo 3. Ammontare del contratto.

1. L'importo contrattuale, al netto dell'I.V.A. e fatta salva la liquidazione finale, ammonta a Euro _____ (_____, --), di cui, Euro per oneri della sicurezza, Euro per opere in economia, entrambi non soggetti a ribasso.

2. Il contratto è stipulato “a corpo” per i lavori, Per le prestazioni “a corpo” il prezzo offerto rimane fisso e non può variare, in aumento o in diminuzione, secondo la qualità e la quantità effettiva dei lavori eseguiti.

3. I lavori a misura saranno contabilizzati utilizzando i prezzi unitari risultanti dall'offerta e verificati dalla stazione appaltante. Il prezzo convenuto potrà variare, in aumento o in diminuzione, secondo la quantità effettiva dei lavori eseguiti, sulla base dei prezzi invariabili per l'unità di misura riportati nell'offerta.

4. I lavori in economia a termini di contratto, non danno luogo a una valutazione a misura, ma sono inseriti nella contabilità secondo i prezzi di elenco per l'importo delle somministrazioni al netto del ribasso d'asta, per quanto riguarda i materiali. Per la mano d'opera, trasporti e noli, sono liquidati secondo le tariffe locali vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori incrementati di spese generali ed utili e con applicazione del ribasso d'asta esclusivamente su questi ultimi due addendi.



COMUNE DI GENOVA

5. L'Appaltatore dichiara l'integrale accettazione dei documenti e degli elaborati progettuali

messi a disposizione, e di essere edotto per conoscenza diretta, acquisita secondo l'ordinaria

diligenza e tenuto conto della propria autonoma valutazione professionale delle condizioni al

contorno dell'intervento e di averne tenuto debito conto nella determinazione del Corrispettivo

6. Con la sottoscrizione del presente Contratto, l'Appaltatore accetta senza riserva alcuna,

l'appalto di esecuzione di tutti i lavori necessari per la realizzazione dell'intervento

".....", di cui al presente contratto e agli atti a questo allegati o da questo

richiamati, con particolare riferimento all'osservanza della disciplina di cui al decreto

legislativo 31 marzo 2023, n. 36 (nel seguito «Codice dei contratti») e al Capitolato Speciale

d'appalto di cui, con la sottoscrizione del presente, si conferma espressa accettazione senza

riserva alcuna dei seguenti artt.:

Art. 2. Ammontare dell'appalto, con specifico riferimento alla piena accettazione, senza

riserva alcuna, sia di tutti gli oneri ed i capitoli di spesa riferiti alla esecuzione delle opere;

Art. 8. Disposizioni particolari riguardanti l'appalto, con specifico riferimento, in particolare,

alla completa accettazione, senza riserva alcuna, di tutti gli atti costituenti il Progetto

Esecutivo, compreso il P.S.C. ed i relativi allegati, a riguardo, in particolare, a tutte le voci dei

prezzi unitari ed i nuovi prezzi relativi alle lavorazioni oggetto di appalto, comprese quelle

relative alla attuazione della sicurezza, e di ritenere quindi gli importi di cui al Quadro

Economico di progetto del tutto commisurati e rispondenti alle opere e lavorazioni da

compiersi;

Art. 56. Oneri e obblighi a carico dell'appaltatore, con specifico riferimento alla

accettazione di tutti gli oneri a proprio carico ivi disciplinati.

7. Ai sensi dell'art. 120 comma 9 del Codice e dell'art. 5 comma 6 dell'ALLEGATO II.14 al

Codice, occorrendo in corso di esecuzione un aumento o una diminuzione di opere,



COMUNE DI GENOVA

l'appaltatore è obbligato ad assoggettarvisi fino a concorrenza del quinto del prezzo di appalto alle stesse condizioni del contratto. Al di là di questo limite egli ha diritto alla risoluzione del contratto. Ai fini della determinazione del quinto l'importo dell'appalto è formato dalla somma risultante dal contratto originario, aumentato dell'importo degli atti di sottomissione e degli atti aggiuntivi per varianti già intervenute, nonché dell'ammontare degli importi, diversi da quelli a titolo risarcitorio, eventualmente riconosciuti all'esecutore ai sensi degli articoli 212 e 213 del Codice

TITOLO II - RAPPORTI TRA LE PARTI

Articolo 4.

Termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori.

1. Il tempo per l'esecuzione è fissato in 215 (duecentoquindici) giorni naturali e consecutivi, decorrenti dal verbale di consegna lavori, computati secondo le vigenti disposizioni normative.
 2. Le scadenze intermedie riportate sul capitolato speciale d'appalto dovranno essere tassativamente rispettate.
 3. Il Committente, per il tramite dei suoi ausiliari, si riserva, a suo insindacabile giudizio, di procedere a consegne parziali dei lavori, senza che l'Appaltatore possa nulla eccepire in merito. L'Appaltatore si obbliga pertanto allo svolgimento di attività "in parallelo", senza che ciò dia luogo a maggiori compensi, indennizzi o risarcimenti a qualsivoglia titolo. Il termine contrattuale per ultimare tutti i lavori in appalto decorrerà dalla data del primo verbale di consegna, anche parziale dei lavori stessi.
3. Nel tempo utile previsto di cui sopra, fatto salvo quanto previsto dall'art. 121 del Codice dei Contratti, sono compresi anche:
- i tempi necessari all'ottenimento da parte dell'esecutore di tutte le autorizzazioni e/o certificazioni obbligatorie o propedeutiche all'esecuzione dei lavori;



COMUNE DI GENOVA

- i giorni di andamento stagionale sfavorevole e degli eventi metereologici;
- le ferie contrattuali.

4 Potranno essere ordinate eventuali sospensioni (parziali o totali) in ragione della natura delle attività organizzate nell'immobile oggetto di intervento, con particolare riferimento a emanazione di allerte meteo.

5. Al termine delle opere l'esecutore deve far pervenire al direttore dei lavori la comunicazione di intervenuta ultimazione dei lavori, al fine di consentire allo stesso i necessari accertamenti in contraddittorio. Nel caso di esito positivo dell'accertamento, il direttore dei lavori rilascia il certificato di ultimazione dei lavori e lo invia al RUP, che ne rilascia copia conforme all'esecutore. In caso di esito negativo dell'accertamento, il direttore dei lavori, constatata la mancata ultimazione dei lavori, rinvia i necessari accertamenti sullo stato dei lavori al momento della comunicazione dell'esecutore di avvenuta ultimazione degli stessi, con contestuale applicazione delle penali per ritardata esecuzione. In ogni caso, alla data di scadenza prevista dal contratto, il direttore dei lavori redige in contraddittorio con l'esecutore un verbale di constatazione sullo stato dei lavori.

6. Il certificato di ultimazione può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del direttore dei lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori. Il mancato rispetto di questo termine comporta l'inefficacia del certificato di ultimazione e la necessità di redazione di nuovo certificato che accerti l'avvenuto completamento delle lavorazioni sopraindicate

7 Qualora l'esecutore non abbia provveduto, contestualmente alla comunicazione di fine lavori, alla consegna di tutte le certificazioni, delle prove di collaudo e di quanto altro necessario al collaudo dei lavori ed all'ottenimento dei certificati di prevenzione incendi,



COMUNE DI GENOVA

agibilità, etc., il certificato di ultimazione lavori assegnerà all'esecutore un termine non superiore a 15 giorni naturali e consecutivi per la produzione di tutti i documenti utili al collaudo delle opere e/o al conseguimento delle ulteriori certificazioni sopraindicate. Decorso inutilmente detto termine il certificato di ultimazione lavori precedentemente redatto diverrà inefficace, con conseguente necessità di redazione di un nuovo certificato che accerti l'avvenuto adempimento documentale. Resta salva l'applicazione delle penali previste nel presente contratto.

8 L'Appaltatore deve produrre, dopo la fine lavori, i disegni "as built" dell'opera realizzata nonché gli ulteriori elaborati progettuali aggiornati in conseguenza delle varianti o delle soluzioni esecutive che si siano rese necessarie, previa approvazione del DL, in modo da rendere disponibili tutte le informazioni sulle modalità di realizzazione dell'opera o del lavoro, al fine di potere effettuare la manutenzione e le eventuali modifiche dell'intervento nel suo ciclo di vita utile.

La mancata produzione dei predetti elaborati sospende la liquidazione del saldo; di detti elaborati saranno fornite copie cartacee ed una copia digitale in formato .pdf, .dwg. e/o in qualsiasi altro formato che potrà essere richiesto

Articolo 5. Penale per i ritardi.

Penale per ritardi nell'esecuzione dei lavori

1. Nel caso di mancato rispetto del termine indicato per l'esecuzione delle opere, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'ultimazione dei lavori o per le scadenze fissate nel programma temporale dei lavori è applicata una penale pari, ai sensi del comma 1 dell'art. 126 del Codice, all'1‰ (unpermille) dell'importo contrattuale corrispondente a Euro (.....virgola).

2. La penale, con l'applicazione della stessa aliquota di cui al comma 1 e con le modalità



COMUNE DI GENOVA

previste dal Capitolato Speciale d'Appalto, trova applicazione anche in caso di ritardo nell'inizio dei lavori, nella ripresa dei lavori seguente un verbale di sospensione.

3. Nel caso di mancato rispetto del termine intermedio di messa in servizio della cabina di media tensione entro il 31/08/2025, come da art. 18 comma 1 del capitolato speciale d'appalto, è applicata all'appaltatore una penale pari all'1% (unper cento) dell'importo contrattuale corrispondente a Euro (€).

4. La misura complessiva della penale non può superare il 10% (dieci per cento). In tal caso la Civica Amministrazione ha la facoltà di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore.

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

6. La richiesta e/o il pagamento delle penali di cui al presente articolo non esonera in nessun caso l'Appaltatore contraente dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è reso inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale, fatta salva la facoltà per la Civica Amministrazione di risolvere il contratto nei casi in cui questo è consentito.

Articolo 6. Sospensioni o riprese dei lavori.

1. È ammessa la sospensione dei lavori per il tempo necessario a farne cessare le cause, nei casi e nei modi stabiliti dall'art. 121 del Codice e con le modalità di cui all'art. 8 dell'Allegato II.14 del Codice.

2. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori, disposti per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'art. 121 del Codice dei Contratti, il risarcimento dovuto all'esecutore sarà quantificato sulla base dei criteri di cui all'art. 8 comma 2 lett. a), b), c) e d) dell'Allegato II.14 al Codice dei Contratti.

3. In tutti i casi in cui ricorrano circostanze speciali che impediscono in via temporanea che i



COMUNE DI GENOVA

lavori procedano utilmente a regola d'arte, e che non siano prevedibili al momento della stipulazione del contratto, la stazione appaltante dispone la sospensione dell'esecuzione del contratto secondo le modalità e procedure di cui all'art. 121 del Codice dei Contratti. In particolare, rientrano in tali casi le avverse condizioni climatiche, le cause di forza maggiore, le circostanze derivanti da esigenze speciali nonché la necessità di procedere alla redazione di una variante in corso d'opera nei casi previsti dalla normativa.

4. Durante il periodo di sospensione, il direttore dei lavori dispone visite periodiche al cantiere per accertare le condizioni delle opere e la presenza eventuale della manodopera e dei macchinari eventualmente presenti e dà le disposizioni necessarie a contenere macchinari e manodopera nella misura strettamente necessaria per evitare danni alle opere già eseguite e per facilitare la ripresa dei lavori.

5. Nel caso di sospensioni totali o parziali dei lavori disposte dalla stazione appaltante per cause diverse da quelle di cui ai commi 1, 2 e 6 dell'art. 121 del D.Lgs. 36/2023, l'esecutore può chiedere il risarcimento dei danni subiti, quantificato, ai sensi dell'articolo 1382 del Codice civile, secondo i seguenti criteri previsti all'art. 8 comma 2 lett. a), b), c) e d) dell'Allegato II.14 al Codice dei Contratti. La sospensione parziale dei lavori determina il differimento dei termini contrattuali pari ad un numero di giorni determinato dal prodotto dei giorni di sospensione per il rapporto tra ammontare dei lavori non eseguiti per effetto della sospensione parziale e l'importo totale dei lavori previsto nello stesso periodo secondo il crono programma.

6. Non appena siano venute a cessare le cause della sospensione il direttore dei lavori lo comunica al RUP affinché quest'ultimo disponga la ripresa dei lavori e indichi il nuovo termine contrattuale. Entro 5 giorni dalla disposizione di ripresa dei lavori effettuata dal RUP, il direttore dei lavori procede alla redazione del verbale di ripresa dei lavori, che deve essere sottoscritto anche dall'esecutore e deve riportare il nuovo termine contrattuale indicato dal



COMUNE DI GENOVA

RUP.

7. Nel caso in cui l'esecutore ritenga cessate le cause che hanno determinato la sospensione temporanea dei lavori e il RUP non abbia disposto la ripresa dei lavori stessi, l'esecutore può diffidare il RUP a dare le opportune disposizioni al direttore dei lavori perché provveda alla ripresa; la diffida proposta ai fini sopra indicati, è condizione necessaria per poter scrivere riserva all'atto della ripresa dei lavori, qualora l'esecutore intenda far valere l'illegittima maggiore durata della sospensione.

8. Le contestazioni dell'esecutore in merito alle sospensioni dei lavori sono iscritte a pena di decadenza nei verbali di sospensione e di ripresa dei lavori, salvo che per le sospensioni inizialmente legittime, per le quali è sufficiente l'iscrizione nel verbale di ripresa dei lavori.

Articolo 7. Direzione di cantiere.

1. La Direzione del cantiere ai sensi dell'articolo 6 del D. M. n. 145/2000 è assunta dal nato a il giorno, abilitato secondo le previsioni del Capitolato Speciale in rapporto alle caratteristiche delle opere da eseguire.

(in caso di R.T.I. o CONSORZI ordinari inserire capoverso seguente) L'assunzione della Direzione di cantiere avviene mediante incarico conferito da tutte le imprese operanti nel cantiere, con l'indicazione specifica delle attribuzioni da esercitare anche in rapporto a quelle degli altri soggetti operanti nel cantiere.

L'appaltatore s'impegna a comunicare tempestivamente alla Direzione lavori le eventuali modifiche del nominativo di cantiere.

2. L'appaltatore, tramite il direttore di cantiere assicura l'organizzazione, la gestione tecnica e la conduzione del cantiere da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori ha il diritto di esigere il cambiamento del direttore di cantiere e del personale dell'appaltatore per indisciplina, incapacità o grave negligenza. L'appaltatore è in



COMUNE DI GENOVA

tutti i casi responsabile dei danni causati dall'imperizia o dalla negligenza di detti soggetti, nonché della malafede o della frode nella somministrazione o nell'impiego dei materiali.

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

Articolo 8. Clausole di revisione dei prezzi ed adeguamento del corrispettivo.

1. La Stazione appaltante può dar luogo alla revisione dei prezzi ai sensi e nei modi di cui all'art. 60 del D. Lgs. n. 36 del 2023 e secondo le modalità ivi contenute.

Articolo 9. Pagamenti in acconto e pagamenti a saldo.

1. Ai sensi dell'art. 125 comma 1 del Codice è prevista la corresponsione in favore dell'appaltatore di un'anticipazione pari al 20% (venti per cento) calcolato in base al valore del contratto ossia, pari a Euro (virgola.....), da corrispondere all'appaltatore entro quindici giorni dall'effettivo inizio dei lavori.

L'erogazione dell'anticipazione, consentita anche nel caso di consegna anticipata o in via d'urgenza, è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma dei lavori.

2. All'appaltatore saranno corrisposti pagamenti in acconto, in ragione dell'effettivo andamento dei lavori, ogni qualvolta l'importo corrispondente ai lavori eseguiti abbia raggiunto l'ammontare minimo di euro 150.000 (centocinquantamila//00) al netto del ribasso, con le modalità di cui all'art. 125 del Codice, al netto della ritenuta dello 0,50% di cui all'art. 11, comma 6 del Codice. La persona abilitata a sottoscrivere i documenti contabili è il di cui ante.

3. L'appaltatore è obbligato a emettere fattura elettronica; in caso di mancato adempimento a tale obbligo il Comune di Genova non potrà liquidare i corrispettivi dovuti e



COMUNE DI GENOVA

rigetterà le fatture elettroniche pervenute qualora non contengano i seguenti dati:

- CODICE IPA, identificativo della Direzione;
- oggetto specifico dell'affidamento che sarà comunicato dall'ufficio DLL;
- il numero di cronologico del presente contratto e la relativa data;
- numero e data della D.D. di aggiudicazione;
- i codici identificativi CUP ... e CIG nella sezione "dati del contratto / dati dell'ordine di acquisto".

Entro 45 (quarantacinque) giorni dal raggiungimento della rata d'acconto la DL redigerà la contabilità ed il RUP emetterà il certificato di pagamento.

La Stazione Appaltante provvedere a corrisponde l'importo del certificato di pagamento entro 30 (trenta) giorni mediante emissione dell'apposito mandato e alla successiva erogazione a favore dell'appaltatore.

Ciascun pagamento sia nei confronti dell'appaltatore che degli eventuali subappaltatori sarà subordinato alla verifica della regolarità del Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.).

In caso di inadempienza contributiva e/o ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'esecutore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti e cottimi, si applicano le disposizioni di cui all'articolo 11, comma 6 del Codice.

Si procederà al pagamento dei subappaltatori, in conformità e nei casi previsti dall'art. 119 del Codice.

Qualora i lavori rimangano sospesi per un periodo superiore a 45 (quarantacinque) giorni, per cause non dipendenti dall'appaltatore e comunque non imputabili al medesimo, l'appaltatore può chiedere e ottenere che si provveda alla redazione dello stato di avanzamento e all'emissione del certificato di pagamento.



COMUNE DI GENOVA

Al termine dei lavori, entro 45 giorni successivi alla redazione del Certificato di ultimazione dei lavori, il Direttore dei lavori compila il conto finale dei lavori con le modalità di cui all'art. 12 comma 1 lett. e) dell'Allegato II.14 del Codice.

All'esito positivo del collaudo, il RUP rilascia il certificato di pagamento relativo alla rata di saldo, ai sensi dell'art. 125, comma 8, del Codice.

Il pagamento della rata di saldo è comunque subordinato alla costituzione di una cauzione o garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa ai sensi dell'art. 117 comma 9 del Codice.

Il pagamento della rata di saldo non costituisce presunzione di accettazione dell'opera, ai sensi dell'art. 1666, comma 2, del Codice civile.

Nel caso di pagamenti d'importo superiore a Euro 5.000,00 (cinquemilavirgolazero), la Civica Amministrazione, prima di effettuare il pagamento a favore del beneficiario, provvederà a una specifica verifica, ai sensi di quanto disposto dall'art. 4 del D.M.E. e F. n. 40 del 18 gennaio 2008.

2. Ai sensi e per gli effetti del comma 5 dell'articolo 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. il C.U.P. dell'intervento è e il C.I.G. attribuito alla gara è

I pagamenti saranno effettuati mediante l'emissione di bonifico bancario presso SPA – Agenzia, codice IBAN IT..... dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, ai sensi del comma 1 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i. Le persone titolari o delegate ad operare sul suddetto conto bancario sono il, codice fiscale e il sig., nato a, codice fiscale

Tutti i movimenti finanziari relativi al presente appalto devono essere registrati sui conti correnti dedicati anche in via non esclusiva e, salvo quanto previsto al comma 3 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., devono essere effettuati esclusivamente tramite lo strumento del bonifico bancario o postale o con altri strumenti di incasso o di pagamento idonei a



COMUNE DI GENOVA

garantire la piena tracciabilità delle operazioni. In particolare i pagamenti destinati ai dipendenti, consulenti e fornitori di beni e servizi rientranti tra le spese generali, nonché quelli destinati all'acquisto di immobilizzazioni tecniche devono essere eseguiti tramite conto corrente dedicato anche in via non esclusiva alle commesse pubbliche, per il totale dovuto, anche se non riferibile in via esclusiva alla realizzazione degli interventi.

L'appaltatore medesimo si impegna a comunicare, ai sensi del comma 7 dell'art. 3 della Legge n. 136/2010 e s.m.i., entro sette giorni, al Comune eventuali modifiche degli estremi indicati e si assume espressamente tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari previsti e derivanti dall'applicazione della Legge n. 136/2010 e s.m.i. Il calcolo del tempo contrattuale per la decorrenza degli interessi di ritardato pagamento non tiene conto dei giorni intercorrenti tra la spedizione delle domande di somministrazione e la ricezione del relativo mandato di pagamento presso la competente sezioni di Tesoreria Provinciale.

3. L'articolo 120 comma 12 del Codice regola la cessione di crediti già maturati. Ai fini dell'opponibilità alle stazioni appaltanti, le cessioni di crediti devono essere stipulate mediante atto pubblico o scrittura privata autenticata e devono essere notificate alle amministrazioni debitorie. Fatto salvo il rispetto degli obblighi di tracciabilità, le cessioni di crediti da corrispettivo di appalto, sono efficaci e opponibili alle stazioni appaltanti che sono amministrazioni pubbliche qualora queste non le rifiutino con comunicazione da notificarsi al cedente e al cessionario entro quarantacinque giorni dalla notifica della cessione. In ogni caso l'amministrazione cui è stata notificata la cessione può opporre al cessionario tutte le eccezioni opponibili al cedente in base al contratto con questo stipulato.

Articolo 10. Ritardo nei pagamenti.

In caso di ritardo nella emissione dei certificati di pagamento o dei titoli di spesa relativi agli acconti e alla rata di saldo, rispetto ai termini previsti, spettano all'appaltatore gli interessi,



COMUNE DI GENOVA

legali ed eventualmente quelli moratori, nella misura e con le modalità e i termini delle norme vigenti.

Articolo 11. Ultimazione dei lavori.

L'intervenuta ultimazione dei lavori viene accertata e certificata dal Direttore dei Lavori secondo le modalità previste dall'Allegato II.14 al Codice.

Il certificato di ultimazione dei lavori può prevedere l'assegnazione di un termine perentorio, non superiore a sessanta giorni, per il completamento di lavorazioni di piccola entità, accertate da parte del Direttore dei Lavori come del tutto marginali e non incidenti sull'uso e sulla funzionalità dei lavori.

Articolo 12. Regolare esecuzione e collaudo, gratuita manutenzione.

1. Le Parti stabiliscono che l'accertamento della regolare esecuzione dei lavori nei modi e nei termini di cui all'art. 116 del Codice, secondo le prescrizioni tecniche prestabilite e in conformità al presente contratto, avviene con l'emissione del certificato di regolare esecuzione; le Parti convengono che detta emissione avvenga non oltre tre mesi dalla data di ultimazione delle prestazioni oggetto del contratto.

2. L'Appaltatore deve provvedere alla custodia, alla buona conservazione e alla gratuita manutenzione di tutte le opere e impianti oggetto dell'appalto sino all'approvazione degli atti di collaudo da effettuarsi entro i termini di legge; resta nella facoltà della Stazione appaltante richiedere la consegna anticipata di parte o di tutte le opere ultimate

Articolo 13. Risoluzione del contratto e recesso della stazione appaltante.

1) Il Comune procederà alla risoluzione del contratto, nei casi individuati dall'art. 122 del Codice. Costituiscono comunque causa di risoluzione:

a) grave negligenza e/o frode nell'esecuzione dei lavori;

b) inadempimento alle disposizioni del Direttore dei Lavori, pregiudizievole, del rispetto dei



COMUNE DI GENOVA

termini di esecuzione del contratto;

c) manifesta incapacità o inidoneità nell'esecuzione dei lavori;

d) sospensione o rallentamento dei lavori, senza giustificato motivo, in misura tale da pregiudicare la realizzazione dei lavori stessi nei termini previsti dal contratto;

e) subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;

f) non rispondenza dei beni forniti alle specifiche di contratto e allo scopo dell'opera, in misura tale da pregiudicare la funzionalità dell'opera;

g) proposta motivata del coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera e), del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81;

h) impiego di manodopera con modalità irregolari o ricorso a forme di intermediazione abusiva per il reclutamento della manodopera;

i) inadempimento da parte dell'appaltatore, subappaltatore o subcontraente degli obblighi di tracciabilità finanziaria di cui alla Legge n. 136/2010;

j) in caso di esito interdittivo delle informative antimafia emesse dalla Prefettura per l'aggiudicatario provvisorio o il contraente;

k) mancato rispetto delle clausole di integrità sottoscritte in sede di partecipazione alla gara;

l) gravi e ripetute violazioni dei piani di sicurezza da parte dell'appaltatore;

m) in caso d'inosservanza degli impegni di comunicazione alla Committenza per il successivo inoltro alla Prefettura di ogni illecita richiesta di danaro, prestazione o altre utilità nonché offerta di protezione o ogni illecita interferenza avanzata prima della gara e/o dell'affidamento ovvero nel corso dell'esecuzione dei lavori nei confronti di un proprio rappresentante, agente o dipendente, delle imprese subappaltatrici e di ogni altro soggetto che intervenga a qualsiasi titolo nella realizzazione dell'intervento e di cui lo stesso venga a conoscenza;



COMUNE DI GENOVA

n) l'inosservanza delle scadenze intermedie di cui all'art. 21 comma 1 del capitolato speciale d'appalto;

2) Fatto salvo, nei casi di risoluzione, il diritto all'escussione della garanzia prestata dall'appaltatore ai sensi dell'art.117 del Codice, l'appaltatore è sempre tenuto al risarcimento dei danni a lui imputabili.

3) Ai sensi e con le modalità di cui all'art. 123 del Codice, il Comune ha il diritto di recedere in qualunque tempo dal contratto, previo il pagamento dei lavori eseguiti, nonché del valore dei materiali utili esistenti in cantiere e del decimo dell'importo delle opere non eseguite, calcolato sulla base del comma 2 del predetto articolo.

Articolo 14. Adempimenti in materia di lavoro dipendente, previdenza e assistenza.

1. L'Appaltatore deve rispettare gli obblighi in materia ambientale, sociale e del lavoro stabiliti dalla normativa europea e nazionale, ed è tenuto ad osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dal contratto collettivo nazionale e negli accordi integrativi, territoriali e aziendali, in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro.

Esso è altresì responsabile in solido dell'osservanza delle norme anzidette da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto.

Ai sensi dell'art. 11 del Codice l'appaltatore si impegna, per tutta la durata dell'affidamento, ad applicare al personale dipendente impiegato nell'appalto il contratto collettivo nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si eseguono le prestazioni di lavoro, stipulato dalle associazioni dei datori e dei prestatori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale e quello il cui ambito di applicazione sia strettamente



COMUNE DI GENOVA

connesso con l'attività oggetto dell'appalto o della concessione svolta dall'impresa anche in maniera prevalente

2. L'Appaltatore è obbligato a rispettare tutte le norme in materia previdenziale, inclusa la Cassa Edile ove richiesta, assicurativa, contributiva, assistenziale, sanitaria, di solidarietà paritetica, previste per i dipendenti dalla vigente normativa, con particolare riguardo a quanto previsto dall'articolo 119 comma 7 del Codice.

In caso di ritardo nel pagamento delle retribuzioni dovute al personale dipendente dell'Appaltatore o del subappaltatore o dei soggetti titolari di subappalti, nonché in caso di inadempienza contributiva risultante dal documento unico di regolarità contributiva, si applicano le disposizioni di cui all'Art.11, comma 6 del Codice.

Le violazioni, debitamente accertate, da parte delle imprese appaltatrici e subappaltatrici nei confronti degli adempimenti di cui al presente articolo, tali da costituire un pericolo grave e immediato per la salute e l'incolumità dei lavoratori, potranno essere considerate dall'Amministrazione grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali e potranno dar luogo anche alla risoluzione contrattuale, ai sensi dell'art.122 del Codice.

3. Per le inadempienze derivanti dall'inosservanza di norme e prescrizioni di cui al presente articolo l'Amministrazione ha il diritto, ai sensi dell'art. 117 comma 5 del Codice, di incamerare la garanzia definitiva per provvedere al pagamento di quanto dovuto dall'Appaltatore.

Le disposizioni del presente articolo si applicano, per il tramite dell'Impresa appaltatrice, anche alle imprese subappaltatrici.

4. Ai sensi dell'art. 1 comma 6 dell'Allegato II.3 al Codice, la violazione degli obblighi di cui all'Art. 1 comma 2 e 3 dell'Allegato II.3 al Codice determina l'applicazione di una penale pari all'1‰ (uno per mille) dell'importo contrattuale per ogni giorno di ritardo e comporta l'impossibilità per l'operatore economico di partecipare, in forma singola ovvero in



COMUNE DI GENOVA

raggruppamento temporaneo, per un periodo di dodici mesi, a ulteriori procedure di affidamento.

5. L'appaltatore s'impegna a garantire la stabilità occupazionale.

6. L'appaltatore si obbliga ad assicurare una quota pari almeno al

30 % (trentapercento)

delle assunzioni necessarie per l'esecuzione del contratto o per la realizzazione di attività a esso connesse o strumentali, sia all'occupazione giovanile sia all'occupazione femminile, mediante il perfezionamento di contratti di lavoro subordinato disciplinati dal D.Lgs. n. 81/2015 e dai contratti collettivi sottoscritti dalle organizzazioni comparativamente più rappresentative a livello nazionale.

7. Gli operatori economici tenuti alla redazione del rapporto sulla situazione del personale, ai sensi dell'articolo 46 del codice delle pari opportunità tra uomo e donna di cui al decreto legislativo 11 aprile 2006, n. 198, producono, al momento della presentazione della domanda di partecipazione o dell'offerta, copia dell'ultimo rapporto redatto, con attestazione della sua conformità a quello trasmesso alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità ai sensi del comma 2 del citato articolo 46, ovvero, in caso di inosservanza dei termini previsti dal comma 1 del medesimo articolo 46, con attestazione della sua contestuale trasmissione alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

8. Gli operatori economici, diversi da quelli indicati nel comma 1 del medesimo articolo 46 e che occupano un numero pari o superiore a quindici dipendenti, entro sei mesi dalla stipula del contratto, sono tenuti a consegnare alla stazione appaltante una relazione di genere sulla situazione del personale maschile e femminile in ognuna delle professioni e in relazione allo stato di assunzioni, della formazione, della promozione professionale, dei livelli, dei passaggi



COMUNE DI GENOVA

di categoria o di qualifica, di altri fenomeni di mobilità, dell'intervento della Cassa integrazione guadagni, dei licenziamenti, dei prepensionamenti e pensionamenti, della retribuzione effettivamente corrisposta. La relazione di cui al primo periodo è trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali e alla consigliera e al consigliere regionale di parità.

9. Gli operatori economici di cui al precedente capoverso del presente comma sono, altresì, tenuti a consegnare, nel termine previsto dal medesimo comma, alla stazione appaltante la certificazione di cui all'articolo 17 della legge 12 marzo 1999, n. 68, e una relazione relativa all'assolvimento degli obblighi di cui alla medesima legge e alle eventuali sanzioni e provvedimenti disposti a loro carico nel triennio antecedente la data di scadenza di presentazione delle offerte. La relazione di cui al presente comma è trasmessa alle rappresentanze sindacali aziendali.

Articolo 15. Controversie.

1. Qualora siano iscritte riserve sui documenti contabili, trova applicazione l'art. 210 del Codice in tema di accordo bonario.

2. In ottemperanza all'art. 210 comma 2 del Codice, prima dell'approvazione del certificato di collaudo ovvero C.R.E., qualunque sia l'importo delle riserve, il RUP attiva l'accordo bonario per la risoluzione delle riserve iscritte.

Tutte le controversie conseguenti al mancato raggiungimento dell'accordo bonario di cui l'art. 210 del Codice, saranno devolute all'Autorità Giudiziaria competente - Foro esclusivo di Genova.

TITOLO III - ADEMPIMENTI CONTRATTUALI SPECIALI

Articolo 16. Clausole d'integrità anti – pantouflage ed applicazione dell'Intesa tra Comune e sindacati sottoscritta in data 6 aprile 2023.



COMUNE DI GENOVA

1. Le clausole d'integrità sottoscritte in sede di partecipazione alla gara e a cui si rimanda integralmente, stabiliscono la reciproca, formale obbligazione del Comune di Genova e dell'appaltatore di conformare i propri comportamenti ai principi di lealtà, trasparenza e correttezza nonché l'espreso impegno anticorruzione di non offrire, accettare o richiedere somme di denaro o qualsiasi altra ricompensa, vantaggio o beneficio, come previsto dai codici di comportamento vigenti, sia direttamente che indirettamente tramite intermediari, al fine dell'assegnazione del contratto e/o al fine di distorcerne la relativa corretta esecuzione. Vengono qui richiamati in particolare gli articoli 3 Obblighi degli operatori economici, 5 Obblighi dell'operatore economico aggiudicatario, 6 sanzioni e 8 controlli delle Clausole d'integrità sottoscritte in sede di partecipazione.
2. L'appaltatore ha dichiarato di non trovarsi in situazioni di controllo o di collegamento con altri concorrenti o in una qualsiasi relazione, anche di fatto, che abbia comportato che le offerte siano imputabili a un unico centro decisionale e di non essersi accordato o di non accordarsi con altri partecipanti alla gara.
3. L'appaltatore s'impegna a denunciare ogni illecita richiesta di denaro, prestazione o altre utilità a essa formulata prima della gara o nel corso dell'esecuzione dei lavori, anche attraverso suoi agenti, rappresentanti o dipendenti e comunque ogni illecita interferenza nelle procedure di aggiudicazione o nella fase di esecuzione dei lavori.
4. L'affidatario non si trova nella condizione prevista dall'art. 53 comma 16-ter del D.lgs. n. 165/2001 (pantouflage o revolving door) in quanto non ha concluso contratti di lavoro subordinato o autonomo e, comunque, non ha attribuito incarichi ad ex dipendenti della stazione appaltante che hanno cessato il loro rapporto di lavoro da meno di tre anni e che negli ultimi tre anni di servizio hanno esercitato poteri autoritativi o negoziali per conto della stessa stazione appaltante nei confronti del medesimo affidatario.



COMUNE DI GENOVA

5. In applicazione di quanto previsto dall'intesa sulla tutela dei lavoratori, sottoscritto in data 6 aprile 2023 tra Comune di Genova, Città Metropolitana e parti sociali all'appaltatore, qualora si incorra nella casistica di cui all'art. 99 del D.lgs. 81/2008, potrà essere richiesto un confronto con le organizzazioni sindacali per fornire informazioni su conduzione del contratto, cronoprogramma di realizzazione delle opere e proiezione occupazionale dell'intervento.

6. Qualora successivamente alla stipula del presente contratto dovesse pervenire informativa antimafia con esito positivo, il Comune recederà dal contratto fatti salvi i diritti riconosciuti all'operatore economico, dal comma 3 dell'art. 92 del D.Lgs. 159/2011.

Articolo 17. Sicurezza e salute dei lavoratori nel cantiere.

1. L'appaltatore ha depositato presso la stazione appaltante:
a) il documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a), del D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81, redatto secondo le prescrizioni di cui all'articolo 28 del medesimo Decreto;
b) un proprio piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relativa responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, quale piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui al successivo capoverso.

La stazione appaltante ha messo a disposizione il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 del D.lgs. 9 aprile 2008 n. 81, predisposto dall'Ing. Magrassi in data 06/12/2024, del quale l'appaltatore, avendone sottoscritto per accettazione l'integrale contenuto, assume ogni onere e obbligo.

2. Il piano di sicurezza e di coordinamento di cui al precedente capoverso, il piano operativo di sicurezza di cui alla lettera b), formano parte integrante e sostanziale del presente contratto d'appalto, pur non essendo allo stesso materialmente allegati, ma sono depositati agli atti.

Articolo 18. Subappalto.



COMUNE DI GENOVA

1. Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Non integrano la fattispecie di cessione di contratto le ipotesi di cui alla lettera d) del comma 1 dell'art. 120 del Codice.

2. I lavori che l'appaltatore ha indicato in sede di offerta di subappaltare, nel rispetto dell'art. 119 del codice, riguardano le attività facenti parte della categoria prevalente / la categoria scorporabile / oppure L'appaltatore non ha manifestato in sede di offerta l'intenzione di subappaltare lavori o servizi o parti di essi, pertanto, ai sensi dell'art. 119 comma 4 let. c) del D.Lgs. 36/2023, il subappalto non è ammesso.

3. L'Appaltatore e il subappaltatore hanno responsabilità solidale tra di loro nei confronti della stazione appaltante in relazione alle prestazioni subappaltate.

4. Nel caso di opere la cui esecuzione sia affidata in subappalto l'Appaltatore si impegna a effettuare la verifica dell'idoneità tecnico professionale ai sensi del D. Lgs. 81/2008 del/dei subappaltatore/i, nonché la verifica del possesso della patente a crediti o dell'attestazione di qualificazione SOA, in classifica pari o superiore alla III

5. Vigè divieto di subappalto a cascata per le ragioni esplicitate nel c.s.a.

Articolo 19. Garanzia fideiussoria a titolo di cauzione definitiva

1. A garanzia degli impegni assunti con il presente contratto o previsti negli atti da questo richiamati, l'impresa ha prestato apposita garanzia fideiussoria (cauzione definitiva) mediante polizza fideiussoria n., rilasciata da Agenzia di Genova emessa in data per l'importo di Euro (.....virgola), pari al 5% (cinqueper cento) dell'importo del presente contratto, ai sensi dell'art. 53 comma 4 del Codice, avente validità fino alla data di emissione del certificato di collaudo e in ogni caso fino al decoro di 12 (dodici) mesi dalla data di ultimazione lavori risultante dal certificato.

2. La garanzia deve essere integrata ogni volta che la stazione appaltante abbia proceduto alla sua escussione, anche parziale, ai sensi del presente contratto.



COMUNE DI GENOVA

Articolo 20. Responsabilità verso terzi e assicurazione.

1. L'appaltatore assume la responsabilità di danni arrecati a persone e cose in conseguenza dell'esecuzione dei lavori e delle attività connesse, nonché a quelli che essa dovesse arrecare a terzi, sollevando il Comune di Genova da ogni responsabilità al riguardo.

2. Ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 comma 10 del Codice, l'appaltatore ha stipulato polizza assicurativa per tenere indenne il Comune dai rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori a causa del danneggiamento o della distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, con una somma assicurata pari a Euro _____ [pari all'importo contrattuale] e che preveda una garanzia per responsabilità civile verso terzi per un massimale di Euro 1.000.000 (un milione/00).

Le polizze di cui all'articolo 22 e 23 del presente contratto sono emesse in conformità agli schemi tipo di cui al DECRETO Ministeriale del 16 settembre 2022, n. 193. Qualora per il mancato rispetto anche di una sola delle condizioni del suddetto schema tipo, la garanzia della polizza assicurativa per i danni da esecuzione non sia operante, l'appaltatore sarà direttamente responsabile nei confronti del Comune per i danni da questo subiti in dipendenza dell'esecuzione del contratto d'appalto.

Art.21. – Specifiche tecniche progettuali e clausole contrattuali C.A.M.

1. L'Appaltatore, ai sensi dell'art. 57, comma 2 del Codice e del D.M. 23 giugno 2022 n. 256, è obbligato a presentare documentazione a comprova degli impegni a:

- valutare, riferire e migliorare le sue prestazioni ambientali attraverso un sistema di possesso della certificazione UNI EN ISO 14001 oppure registrazione al sistema comunitario di eco gestione e audit EMAS in corso di validità;

2. Nel caso si accerti in sede di esecuzione il mancato rispetto di quanto previsto al comma 1 del presente articolo, per ogni giorno naturale consecutivo di ritardo nell'adempimento è



COMUNE DI GENOVA

applicata una penale pari al 1‰ (unopermille) dell'importo contrattuale corrispondente a Euro

().

TITOLO IV - DISPOSIZIONI FINALI

Articolo 22. Documenti che fanno parte del contratto.

Fanno parte integrante del presente contratto, sebbene non allegati in quanto non materialmente e fisicamente uniti al medesimo, ma depositati agli atti del Comune di Genova, avendone comunque le Parti presa diretta conoscenza e accettandoli integralmente, i seguenti documenti: a) il Capitolato Generale d'Appalto approvato con D.M. 19 aprile 2000 n. 145 per quanto ancora vigente al momento dell'invito; b) tutti gli elaborati grafici progettuali elencati nel Capitolato Speciale d'Appalto; c) le clausole d'integrità sottoscritte in sede di gara; d) i piani di sicurezza previsti dall'art. 17 del presente contratto; e) l'elenco dei prezzi unitari; f) Intesa tra Comune e sindacati sottoscritta in data 6 aprile 2023 e relativo addendum.

Articolo 23. Informativa sul trattamento dei dati personali di cui all'art. 13 del

Regolamento generale (UE) 2016/679 (di seguito GDPR)

1. La Civica Amministrazione, in qualità di Titolare del trattamento, effettua i trattamenti dei dati personali necessari alla partecipazione al presente appalto e alla conseguente esecuzione del contratto, in ottemperanza ad obblighi di legge, ed in particolare per le finalità legate all'espletamento della presente procedura. I trattamenti dei dati saranno improntati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza e nel rispetto delle misure di sicurezza.

2. Titolare del trattamento:

Il Titolare del trattamento è la Civica Amministrazione con sede legale via Garibaldi 9, Palazzo Tursi, 16124, Genova, Contract Center 010.10.10, e-mail urp@comune.genova.it indirizzo PEC comunegenova@postemailcertificata.it Responsabile della protezione dei dati (DPO) Il



COMUNE DI GENOVA

titolare ha nominato un DPO raggiungibile al seguente indirizzo via Garibaldi, 9, 16124, Genova, e- mail DPO@comune.genova.it.

3 Finalità del trattamento dei dati e conferimento:

I dati personali sono raccolti in funzione e per le finalità relative alle procedure per l'affidamento dell'appalto, di cui alla determinazione di indizione del medesimo; nonché, con riferimento all'aggiudicatario, per la stipula e l'esecuzione del contratto di appalto con i connessi e relativi adempimenti. Il conferimento dei dati personali è dovuto in base alla vigente normativa, ed è altresì necessario ai fini della partecipazione alla procedura ad evidenza pubblica nonché, eventualmente, ai fini della stipula ed esecuzione del contratto. Il rifiuto di fornire i dati richiesti non consentirà la partecipazione alla procedura di gara e/o l'attribuzione dell'incarico, ovvero la stipula, la gestione e l'esecuzione del contratto.

4. Modalità del trattamento:

Il trattamento dei dati è effettuato in modo da garantirne la massima sicurezza e riservatezza dei dati personali forniti, mediante strumenti e mezzi cartacei, informatici e telematici, adottando misure di sicurezza tecniche e amministrative idonee a ridurre il rischio di perdita, distruzione, accesso non autorizzato, divulgazione e manomissione dei dati.

5. Base giuridica del trattamento:

Il trattamento dei dati personali effettuato è lecito perché previsto dalle seguenti norme: a) necessità del trattamento ai fini della stipula e dell'esecuzione del contratto, anche nella fase precontrattuale (art. 6 par. 1 lett. b del GDPR); b) necessità del trattamento per adempiere obblighi giuridici cui è soggetto il titolare del trattamento (art. 6 par. 1 lett. c del GDPR); c) necessità del trattamento per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento (art. 6 par. 1 lett. e del



COMUNE DI GENOVA

GDPR), nei casi, per es., di procedura ad evidenza pubblica finalizzata alla selezione del contraente.

6. Dati oggetto di trattamento:

I dati personali oggetto del trattamento sono i dati anagrafici di persone fisiche indispensabili per l'espletamento delle finalità della presente informativa, quali a titolo di esempio non esaustivo: nome e cognome, luogo e data di nascita, residenza/indirizzo, codice fiscale, e-mail, telefono, documenti di identificazione. Formano oggetto di trattamento, inoltre, i dati giudiziari, ai fini della verifica dell'assenza di cause di esclusione in base alla vigente normativa in materia di contratti pubblici. Comunicazione e diffusione dei dati I dati potranno essere comunicati agli enti pubblici previsti dalla normativa per la verifica dei requisiti soggettivi ed oggettivi, quali ad esempio: a) all'Autorità nazionale anticorruzione; b) alle autorità preposte alle attività ispettive e di verifica fiscale ed amministrativa; c) all'autorità giudiziaria nei casi previsti dalla legge; d) ad ogni altro soggetto pubblico o privato nei casi previsti dal diritto dell'Unione o dello Stato italiano.

I dati potranno essere trasmessi ad altri soggetti (es. controinteressati, partecipanti al procedimento, altri richiedenti) in particolare in caso di richiesta di accesso ai documenti amministrativi. La diffusione dei dati può essere effettuata sul sito istituzionale del Comune di Genova, nella sezione "Amministrazione trasparente", nonché nelle ulteriori ipotesi previste in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza.

7. Trasferimento dei dati:

La Civica Amministrazione non trasferirà i dati personali raccolti in Stati terzi non appartenenti all'Unione Europea.

8. Periodo di conservazione dei dati:



COMUNE DI GENOVA

La Civica Amministrazione conserva i dati personali dell'appaltatore per tutta la durata del contratto di appalto e per i successivi dieci anni dalla data della cessazione del rapporto contrattuale, in ragione delle potenziali azioni legali esercitabili, ovvero, in caso di pendenza di una controversia, fino al passaggio in giudicato della relativa sentenza.

9. Diritti dell'interessato:

Gli interessati hanno il diritto di accedere ai dati personali che li riguardano, di richiederne la rettifica, la limitazione o la cancellazione se incompleti, erronei o raccolti in violazione della legge, nonché di opporsi al loro trattamento (articoli da 12 a 22 del GDPR).

Gli interessati esercitano i loro diritti scrivendo all'indirizzo del DPO: dpo@comune.genova.it

10. Diritto di proporre reclamo all'Autorità di controllo (<https://www.garanteprivacy.it/>) ai sensi dell'art.77 del GDPR e diritto di adire le opportune sedi giudiziarie di cui al successivo art. 79.

Articolo 24. Spese di contratto, imposte, tasse e trattamento fiscale.

1. Tutte le spese alle quali darà luogo il presente atto, inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.), comprese quelle occorse per la procedura di gara sono a carico dell'impresa che, come sopra costituita, vi si obbliga.

2. Sono altresì a carico dell'appaltatore tutte le spese di bollo per gli atti occorrenti per la gestione del lavoro, dal giorno della consegna a quello della data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

3. La presente scrittura privata non autenticata verrà registrata solo in caso d'uso ai sensi dell'articolo 5 del T.U. approvato con D.P.R. n. 131 del 26 aprile 1986.

Gli effetti della presente scrittura privata, composta di pagine e parte della, stipulata in modalità elettronica, decorrono dalla data dell'ultima sottoscrizione mediante firma elettronica che verrà comunicata alle parti sottoscrittrici mediante posta certificata inviata dalla Stazione Appaltante Ufficio Lavori.



COMUNE DI GENOVA

Per il Comune di Genovasottoscrizione digitale

Per l'Impresa sottoscrizione digitale