



Comune di Albignasego (PD)



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

"Realizzazione teatro comunale"
CUP D68B18000070004

Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

Data: 30/04/2025
Oggetto: Relazione di perizia

Impresa mandataria: MU.BRE. Costruzioni srl – Via Mantegna, 6, 36063 Marostica VI
Impresa mandante: SICE srl – Via Lisbona, 3, 35127 Padova PD
Contratto: Rep. 3616 Del 28/07/2023
Importo dei lavori da progetto: euro 5.200.000,00 + iva
incluso l'importo fisso ed invariabile di euro 65.000,00 quali oneri per la sicurezza
Importo dei lavori da contratto: euro 5.096.786,50 + iva
al netto del ribasso d'asta del 2,01%
incluso l'importo fisso ed invariabile di euro 65.000,00 quali oneri per la sicurezza

Premessa

La presente relazione tecnica illustra le modifiche alle previsioni progettuali originarie che si rendono necessarie in corso di esecuzione dei lavori per la "Realizzazione del teatro comunale" in Via della Costituzione ad Albignasego.

Il contenuto delle modifiche contrattuali va inteso ai sensi dell'art. 106 comma 2 lettera b) del D.lgs. n. 50/2016 non altera la natura complessiva del contratto e rimane contenuta nei limiti stabiliti dalle suddette disposizioni.

Si descrivono di seguito i presupposti e i contenuti delle variazioni proposte.

Con la determinazione della responsabile del procedimento n. 304 del 22/05/2023, come rettificata con la determinazione n.318/2023, si è approvato il progetto esecutivo dell'opera, approvato anche dal Responsabile del Settore Tecnico "Sviluppo Infrastrutturale" con la determinazione n.305 del 22/05/2023, con la quale si è disposto in relazione alle modalità e criteri per l'affidamento dei lavori.

L'importo dei lavori a base d'asta risulta pari a euro 5.135.000,00 (diconsi cinquemilioncentotrentacinquemila/00), oltre l'importo di euro 65.000,00 (diconsi sessantacinquemila/00) quali oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso.

I lavori sono stati aggiudicati in via definitiva a seguito di gara con la determinazione n. 92 del 07/07/2023 della Centrale Unica di Committenza al Raggruppamento Temporaneo di Imprese (RTI) tra l'impresa "MU.BRE. Costruzioni S.r.l." con sede a Marostica (VI) (capogruppo-mandataria) e l'impresa "S.I.C.E. – Società Impianti Costruzioni Elettrotermoidrauliche S.r.l." con sede legale a Padova (PD) (mandante).

Con la determinazione n. 444 del 27/07/2023 si è preso atto dell'aggiudicazione da parte del Responsabile del Settore Tecnico "Sviluppo Infrastrutturale".

MANDATARIA:

MANDANTI:

MIDE
architetti



Mountech
Progettazione sistemi energetici



Raffaele Campaturo Architetto





Comune di Albignasego (PD)

"Realizzazione teatro comunale"
CUP D68B18000070004



Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

L'importo contrattuale, dedotto il ribasso del 2,01%, è risultato pari a euro 5.096.786,50 (diconsi cinquemilioninovecentosettantasettecentottantasei/50), inclusa la somma di euro 65.000,00 (diconsi sessantacinquemila/00) quali oneri per la sicurezza, e il contratto è stipulato in data 28/07/2023 con n° rep. 3616

I lavori sono stati consegnati il giorno 02/10/2023 come da verbale in pari data.

La durata prevista dal Contratto è di 540 giorni, ne prevedeva la scadenza al 25/03/2025.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa ha richiesto una proroga di 60 giorni, che l'amministrazione appaltante, sentito il Direttore dei Lavori, ha concesso come risulta da nota in data 20/3/2025, pertanto il nuovo termine per l'ultimazione dei lavori è fissato al 24/05/2025.

Cause di modifica contrattuale

Durante l'esecuzione dei lavori si è manifestata la necessità di procedere alla redazione di una perizia di modifica alle previsioni progettuali originarie ai sensi dell'art. 106 comma 2 lettera b) del D.Lgs n. 50/2016, nonché di quanto previsto dal d.m. 49/2018. Le motivazioni che hanno portato alla modifica di alcune previsioni progettuali sono dovute, nel rispetto di quanto nel complesso previsto nel progetto esecutivo e nel conseguente contratto, per registrare alcune variazioni finalizzate al generale miglioramento dell'opera e alla sua funzionalità, non comportanti modifiche sostanziali e condivise con la stazione appaltante per la particolare rilevanza che il nuovo teatro auditorium riveste nel contesto sociale e culturale locale e nell'ambito del finanziamento concesso in quanto investimento in un progetto di rigenerazione urbana e il miglioramento delle condizioni stabilite dal principio DNSH prescritti dal finanziamento dell'opera.

In particolare le lavorazioni riguardano:

- Pavimentazioni esterne maggiormente permeabili – in conformità con gli obiettivi fissati dalla normativa CAM e dalle disposizioni DNSH previste dal finanziamento nell'ambito del PNRR, si è ritenuto di incrementare le superfici permeabili esterne sostituendo le pavimentazioni impermeabili in calcestruzzo architettonico con inserti in pietra, previste a progetto, con una pavimentazione completamente drenante in *idrodrain* incrementando così anche la continuità dei percorsi con il contesto paesaggistico del parco in cui l'edificio di inserisce;
- Stringhe fotovoltaico a scomparsa – i componenti di impianto di collegamento tra pannelli fotovoltaici e inverter devono essere opportunamente compartimentate nel rispetto della normativa antincendio, per tale motivo a progetto era stato previsto di realizzare delle canalizzazioni esterne al fabbricato. Al fine di migliorare l'uniformità del rivestimento del prospetto sud si è previsto di nascondere le stringhe facendole correre in cavedi in cartongesso certificato per avere una resistenza al fuoco EI60, realizzati sul lato interno dei tegoli di copertura e dei pannelli prefabbricati perimetrali;
- Platea di appoggio della pompa di calore esterna – a progetto la pompa di calore esterna era prevista installata su zavorre posate sul terreno, ma al fine di agevolare le operazioni di manutenzione si è optato per effettuarne l'installazione su platea in calcestruzzo;

MANDATARIA:

MIDE
architetti

MANDANTI:



Mountech
Progettazione sistemi energetici

RCA
Raffaele Campatano Architetto

pool

STRADA
STUDIO



Comune di Albignasego (PD)



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

"Realizzazione teatro comunale"
CUP D68B18000070004

Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

- Modifica dei percorsi dei sottoservizi – rispetto alle previsioni di progetto, su richiesta degli enti gestori, a seguito di appositi sopralluoghi congiunti presso il cantiere, i punti di allaccio per l'adduzione idrica, lo scarico fognario, la fornitura elettrica e la fibra ottica hanno subito spostamenti che comportano l'allungamento dei percorsi delle tubazioni interrato, oltre all'incremento del numero di pozzetti da installare;
- Wellpoint per serbatoio antincendio – l'innalzamento di più di un metro del livello dell'acqua di falda, rispetto alle misurazioni effettuate in fase di progetto (causato dalle ingenti precipitazioni meteoriche), ha reso necessario l'impiego di un impianto di wellpoint per poter effettuare in sicurezza le operazioni di scavo per la posa del serbatoio antincendio, da collocarsi alla quota di -310 cm da piano campagna oltre che la realizzazione di una fondazione in magrone ancorata al serbatoio per evitare il galleggiamento dello stesso (come specificato dalla relativa scheda tecnica del prodotto individuato);
- Torrette a pavimento – si è ritenuto opportuno sostituire le torrette a pavimento previste a progetto nel foyer e nella caffetteria con torrette completamente a scomparsa con coperchio a riempimento, con la finalità di uniformare maggiormente la pavimentazione migliorandone così l'effetto estetico e la durevolezza negli ambienti aperti al pubblico, maggiormente frequentati;
- Trattamento idrofugo – per garantire una migliore e durevole protezione agli agenti atmosferici delle superfici in calcestruzzo dei pannelli prefabbricati perimetrali, caratterizzati da una particolare morfologia sfaccettata, si è ritenuto utile trattare tutte le superfici esterne in calcestruzzo a vista con un prodotto protettivo idrorepellente (il quale verrà posato solo preventivamente alla dipintura dei pannelli con pigmentazione disomogenea eseguita a carico dell'impresa appaltatrice, come da ordine di servizio n. 2 del 15/10/2024 e successivo ordine di servizio n. 3 del 09/12/2024 di approvazione della soluzione tecnica proposta dall'impresa);
- Diffusori colorati su misura – al fine di rendere meno visibili nei locali aperti al pubblico gli elementi tecnologici terminali degli impianti, si è concordato di verniciare gli stessi del medesimo colore del controsoffitto, anziché con la finitura alluminio prevista inizialmente nel foyer, in caffetteria, nella sala del pubblico e nella sala prove;
- Ottimizzazioni acustiche – per un miglioramento delle prestazioni acustiche della sala teatro, nella quale si prevede un utilizzo per eventi e spettacoli di natura diversificata dal punto di vista delle esigenze di caratterizzazione acustica che del pubblico si è proposto di realizzare le vele del controsoffitto di copertura, previste inizialmente in cartongesso, in materiale che consenta di incrementare la "chiarezza" alle basse frequenze (in particolare ai 125 Hz) e di ottenere un maggiore "colore" del messaggio musicale, quale l'MDF e di dotare il boccascena di un riflettore acustico nella parte superiore, realizzato nello stesso legno di Toulipier impiegato per le porte interne e per i rivestimenti delle pareti. La miglioria proposta quindi per la controsoffittatura riporta le performance acustiche a valori ottimali per tutte le funzioni con particolare vantaggio del "colore" delle rappresentazioni musicali alle basse frequenze così come visibile dalla comparazione del grafico della "chiarezza a 125 Hz" del progetto esecutivo con controsoffitto in cartongesso

MANDATARIA:

MIDE
architetti

MANDANTI:



Mountech
Progettazione sistemi energetici



Raffaele Campatano Architetto





Comune di Albignasego (PD)



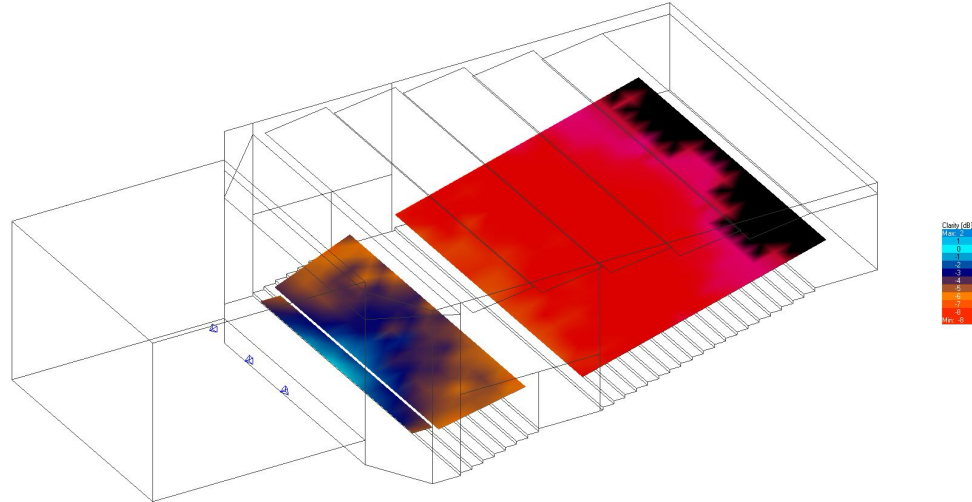
Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

"Realizzazione teatro comunale"

CUP D68B18000070004

Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

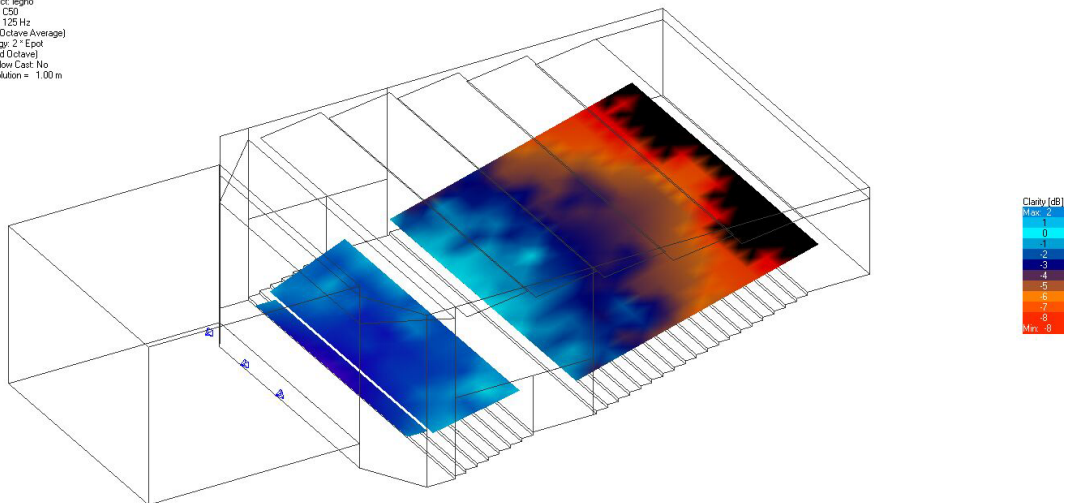
Ver: 30° Hor: 150°
Lspk: S1, S2, S3
- Speaker Data Not Authorized -
Project: Nuovo11
Map: C50
Freq: 125 Hz
(1/3 Octave Average)
Energy: 2° Epot
(1/3 Octave)
Shadow Cast: No
Resolution = 1.00 m



(c) EASE 4.3 / EASE Hall / 19/12/2022 12:44:54 / jolly Proaudio Broadcast Engineering Ltd. Acustica

e del grafico con la miglioria prevista con controsoffitto in MDF.

Ver: 30° Hor: 150°
Lspk: S1, S2, S3
- Speaker Data Not Authorized -
Project: legno
Map: C50
Freq: 125 Hz
(1/3 Octave Average)
Energy: 2° Epot
(1/3 Octave)
Shadow Cast: No
Resolution = 1.00 m



(c) EASE 4.3 / EASE Hall / 12/05/2025 13:13:19 / jolly Proaudio Broadcast Engineering Ltd. STUDIO STRADA

Riassumendo i parametri ottenuti con la progettazione acustica sono riportati nella seguente tabella:

| Parametri acustici | Range Teatri/Auditorium parametri acustici | Progetto Esecutivo |
|----------------------|--|--------------------|
| | da 125 a 4000 Hz | 125 Hz |
| C_{50} = chiarezza | $-2 < C_{50} < +4$ | +4 |

MANDATARIA:

MANDANTI:

MIDE
architetti



Mountech
Progettazione sistemi energetici

RCA
Raffaele Campaturo Architetto

pool

STUDIO STRADA



Comune di Albignasego (PD)



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

"Realizzazione teatro comunale"
CUP D68B18000070004

Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

- Teatro all'aperto – in accordo con l'Amministrazione si è scelto di posticipare la realizzazione dell'ampliamento della capienza del teatro all'aperto esistente, al fine di preservare una maggior superficie di manto erboso, durante il periodo di svolgimento degli eventi estivi e per verificarne concretamente le caratteristiche a seguito dell'affidamento al gestore della struttura. Si è ritenuto inoltre di sostituire la torretta elettrica esterna prevista a progetto con una torretta/pozzetto dotato di prese di alimentazione stagne a scomparsa nel chiusino al fine di ridurre le manutenzioni future della torretta stessa e limitarne le interferenze soprasuolo con l'utilizzo del parco;
- Ottimizzazioni impianto elettrico – a seguito di alcune considerazioni sul dimensionamento degli impianti elettrici avvenute successivamente alla consegna del progetto esecutivo, si è previsto di procedere ad un ridimensionamento dell'interruttore generale (ritenuto largamente sovradimensionato per le reali esigenze del teatro) e alla sostituzione dei cavi previsti in rame con cavi in alluminio, ottenendo così un risparmio economico senza inficiare le prestazioni dell'impianto elettrico. Tale circostanza ha comportato la revisione dello schema dei quadri elettrici di progetto;
- Desurriscaldatore – il presente punto comprende la revisione dei componenti idronici previsti al fine di integrare alle unità esterne delle pompe di calore un desurriscaldatore. Questo elemento permette di ottenere fluidi caldi in regime estivo, riuscendo così ad effettuare il trattamento di post-riscaldamento nelle UTA (Unità di trattamento aria) tramite batterie idroniche, anziché con resistenze elettriche. La soluzione proposta permette, in regime estivo, un recupero di calore che va dal 15% al 20% della potenza termica totale altrimenti smaltita in aria, rendendo tutto il sistema più efficiente e riducendo così il consumo energetico, in accordo con quanto prescritto al punto 2.4.2 dalla normativa CAM e dalle disposizioni DNSH previste dal finanziamento nell'ambito del PNRR;
- Rimodulazione delle delimitazioni e del layout del cantiere – Per preservare il più a lungo possibile l'accessibilità al parco circostante le aree di cantiere mantenendo le condizioni di sicurezza indispensabili per l'utenza durante tutte le fasi dei lavori, che sono anche previsti di maggiore durata si prevede di rimodulare più volte l'area di cantiere suddividendo la stessa anche in settori con la conseguente ripetuta modifica delle recinzioni;
- Evacuatori di fumo – a progetto l'evacuatore di fumo del locale tecnico del piano primo funge anche da passo d'uomo, per un miglioramento delle condizioni di sicurezza in caso di emergenza e per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione si è ritenuto opportuno aggiungere un lucernario separato per l'accesso in copertura. Inoltre è stato aggiunto un ulteriore lucernario sulla scala di sicurezza della sala per incrementare la superficie aerante che nell'assetto definitivo delle canalizzazioni degli impianti subiva interferenze;
- Sicurezza – l'esecuzione di alcune delle opere di perizia richiedono l'installazione di nuovi ponteggi (in particolare l'installazione del riflettore acustico e la realizzazione dei cavedi per le stringhe dell'impianto fotovoltaico), comportando la necessità di rivedere l'importo degli oneri della sicurezza per un loro incremento.

MANDATARIA:

MIDE
architetti

MANDANTI:



Mountech
Progettazione sistemi energetici



Raffaele Campatano Architetto





Comune di Albignasego (PD)

"Realizzazione teatro comunale"
CUP D68B18000070004



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

Variatione degli aspetti contrattuali:

Con la Perizia n. 1 il nuovo importo dei lavori contrattuale ammonta complessivamente a € 5.356.734,66 € (cinquemilionitrecentocinquantaseimilasettecentotrentaquattro/66 euro) così ripartiti:

- Lavori intero appalto..... € 5.216.194,43
- Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso..... € 140.540,23

La percentuale dell'ammontare dei lavori di perizia ammonta a 5,10% e rientra nei limiti previsti all'art. 106 comma 2 lettera b) del D.lgs. n. 50/2016.

| Q.E. DI RAFFRONTO | | | |
|--|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| A. IMPORTO LAVORI | Aggiudicato | Perizia | Variatione |
| A1 Importo lavori | € | € | |
| | 5.031.786,50 € | 5.216.194,43 € | 184.407,93 € |
| | 5.031.786,50 € | 5.216.194,43 € | 184.407,93 € |
| A2 Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso) | € | € | |
| | 65.000,00 € | 140.540,23 € | 75.540,23 € |
| | 65.000,00 € | 140.540,23 € | 75.540,23 € |
| SOMMANO (A) Importo Lavori | 5.096.786,50 € | 5.356.734,66 € | 259.948,16 € |
| B. SOMME A DISPOSIZIONE | | | |
| B Somme | € | € | |
| Spese tecniche (progettazione e direzione lavori ecc.) | 358.171,74 € | 409.310,20 € | 51.138,46 € |
| Oneri previdenziali 4% su spese tecniche (B1) | 14.326,87 € | 16.372,41 € | 2.045,54 € |
| iva 22% su spese tecniche (B1) | 81.949,69 € | 93.650,17 € | 11.700,48 € |
| iva 10% su totale lavori (A) | 509.678,65 € | 535.673,47 € | 25.994,82 € |
| validazione progetto compresi CNPAIA 4% e IVA 22% | 19.666,40 € | 19.666,40 € | 0,00 € |
| Collaudo statico compresi CNPAIA 4% e IVA 22% | 6.978,40 € | 6.978,40 € | 0,00 € |
| Collaudo tecnico-amministrativo compresi CNPAIA 4% e IVA 22% | 16.242,00 € | 21.242,00 € | 5.000,00 € |
| Incentivo ai sensi dell' art. 113 D. Lgs 50/2016 e s. m. i. (RUP Gestione ufficio) | 45.968,00 € | 48.266,40 € | 2.298,40 € |
| Pubblicità, contributo ANAC | 1.000,00 € | 1.000,00 € | 0,00 € |
| Allacciamenti idrici e fognario (iva compresa) | 18.510,35 € | 18.510,35 € | 0,00 € |
| Allacciamenti ai pubblici servizi (iva compresa) | 14.432,14 € | 14.432,14 € | 0,00 € |
| Analisi bellica preventiva (iva compresa) | 4.855,60 € | 4.855,60 € | 0,00 € |
| Assistenza continuativa agli scavi (iva compresa) | 5.250,00 € | 5.250,00 € | 0,00 € |
| Ribasso d'asta | 103.213,50 € | 0,00 € | -103.213,50 € |
| Imprevisti, arrotondamenti e premio di accelerazione (iva compresa) | 52.970,16 € | 18.057,80 € | -34.912,36 € |
| | 1.253.213,50 € | 1.213.265,34 € | -39.948,16 € |
| SOMMANO (B) Somme a disposizione | 1.253.213,50 € | 1.213.265,34 € | -39.948,16 € |
| TOTALE GENERALE (A+B) | 6.350.000,00 € | 6.570.000,00 € | 220.000,00 € |

MANDATARIA:

MANDANTI:

MIDE
architetti



Mountech
Progettazione sistemi energetici





Comune di Albignasego (PD)



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

"Realizzazione teatro comunale"
CUP D68B18000070004

Opera finanziata dall'Unione Europea Next Generation EU _ Missione 5 - Componente 2 - Investimento 2.1

Ultimazione dei lavori:

Il tempo utile di ultimazione dei lavori, contrattualmente fissato in 540 giorni naturali e consecutivi dalla data del verbale di consegna dei lavori, che ha già subito una dilazione dei termini contrattuali di 60 giorni come da richiesta di proroga del 20-03-2025, viene prorogato di 50 (cinquanta) giorni naturali consecutivi per consentire l'esecuzione delle lavorazioni previste nella presente perizia e il completamento delle opere dell'appalto fissando la data di fine lavori al 13-07-2025.

Documenti di perizia:

Si riporta qui di seguito l'elenco degli allegati di perizia:

- Relazione di perizia;
- Computo metrico di perizia;
- Computo metrico di raffronto;
- Quadro economico di raffronto;
- Analisi prezzi;
- Atto di sottomissione;
- TAV. DL AR EG 64 R0 - Fondazioni per serbatoio antincendio e pompa di calore esterna;
- TAV. DL AR EG 66 R0 - Vela acustica boccascena;
- TAV. DL AR EG 17 R0 - Sottoservizi;
- TAV. DL VV EG 05 R0 - Progetto - Sistemazioni esterne - Pavimentazioni ed arredi;
- TAV. DL AR EG 30 R0 Abaco lucernari;
- TAV. DL AR EG 64 R0 - Stringhe fotovoltaico;
- TAV. DL IM EG 26.1 R0 - Schema idraulico di collegamento desurriscaldatori e batterie di post riscaldamento;
- TAV. DL IE EG 19 R0 Schema quadro elettrico fornitura - QE00;
- TAV. DL IE EG 20 R0 Schema quadro elettrico generale - QE01;
- TAV. DL IE EG 21 R0 Schema quadro elettrico bar - QE02;
- TAV. DL IE EG 22 R0 Schema quadro elettrico palco - QE03.

Albignasego (PD), mercoledì 30 Aprile 2025

Il direttore dei lavori
arch. Sergio de Gioia



MANDATARIA:

MANDA

MIDE
architetti



Mountech
Progettazione sistemi energetici

