



ULSS3
SERENISSIMA

OFFERTA TECNICA

RESTAURO SANITARIO DELL'OSPEDALE DI DOLO (VE).
ADEGUAMENTO SISMICO E NORMATIVO — 3^A FASE.
REALIZZAZIONE NUOVO BLOCCO OVEST.

CUP: J41B20001160001 | CIG: B87865D364

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



ENGINEERING & SERVICE

RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

REGIONE DEL VENETO



ULSS3
SERENISSIMA

ELEMENTO A

MODALITÀ DI GESTIONE DEL CANTIERE
E RISOLUZIONE INTERFERENZE

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

MODALITÀ GESTIONE DEL CANTIERE E RISOLUZIONE INTERFERENZE

L'area di cantiere si colloca all'interno di un **contesto particolarmente sensibile**, considerata la presenza dell'attuale Ospedale Civile di Dolo.

In tale contesto è indispensabile **garantire**, in modo continuativo e senza interruzioni, **la piena operatività della struttura sanitaria e dei servizi ospedalieri**, durante tutte le fasi esecutive dell'intervento previsto.

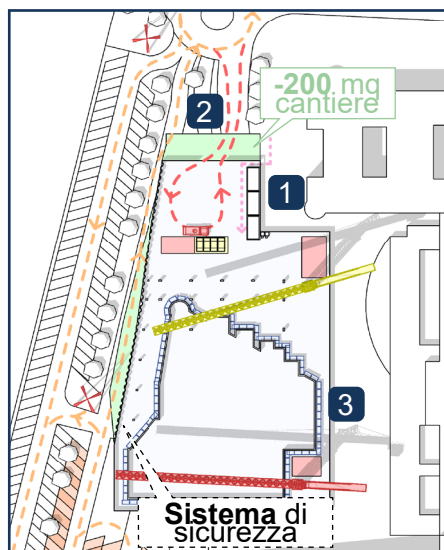
A tal fine, si propongono una **serie di misure tecniche e organizzative** finalizzate alla **riduzione delle interferenze**, tenendo conto della concomitanza con le attività sanitarie dei tempi di esecuzione delle opere.

a) INTERFERENZE SU ACCESSI ALL'OSPEDALE E CANTIERE

♦ REVISIONE LAYOUT DI CANTIERE

Al fine di garantire l'accessibilità alle strutture ospedaliere e assicurare la continuità operativa delle attività sanitarie, si propone una **RIORGANIZZAZIONE COMPLESSIVA DELL'AREA DI CANTIERE**.

FASE 1: SCAVI



1 RIDEFINIZIONE DEL PERIMETRO DI CANTIERE con una **riduzione dell'area occupata di 200 MQ**, con utilizzo di **baracche multipiano** per ottimizzare lo spazio a disposizione. Tale soluzione consente di realizzare un'area di **stazionamento mezzi arretrata**

rispetto alla rotatoria, al fine di **agevolare l'accesso al cantiere** evitando interferenze con la viabilità ordinaria e garantendo una maggiore fluidità del traffico;

2 SEPARAZIONE DELL'INGRESSO principale carrabile da quello pedonale per il personale addetto. **Tutti gli ingressi saranno monitorati dal personale di SERVIZIO DI VIGILANZA E CONTROLLO** e attraverso tornelli e badge con lettore di **Rivetta o simile**.

3 SISTEMA DI SICUREZZA tipo palancole, posizionate lungo il lato ovest del cantiere, **in prossimità dell'uscita dal parcheggio**, da rimuovere al termine della fase di scavo, con l'obiettivo di garantire **la sicurezza e la stabilità** dei percorsi viabilistici adiacenti.

♦ PIANO DEGLI SCAVI

Per garantire la continuità delle attività sanitarie, si prevede l'elaborazione di un **PIANO DEGLI SCAVI** con la Direzione Lavori e la Direzione Sanitaria, che includerà: **programmazione degli interventi** in fasce orarie compatibili con le attività ospedaliere; **percorsi e aree protette** per evitare interferenze con le funzioni cliniche sensibili; **tecniche di scavo** a basso impatto ambientale e vibrazionale; **tracciabilità dei materiali di scavo** tramite mappatura delle destinazioni finali; **controllo analitico dei materiali** a supporto della gestione del processo.

FASE 2: ELEVAZIONE

a. Ulteriore RIDUZIONE DELL'AREA DI CANTIERE di circa **100MQ** in adiacenza all'Elettrodotto e ai parcheggi;

b. DEPOSITI strutturati su più livelli, per garantire un'elevata efficienza logistica.

c. MASSIMIZZAZIONE DEL CONCETTO DI PREFABBRICAZIONE dei componenti edilizi da realizzare esternamente con l'obiettivo di **ridurre al minimo i trasporti** e gli accessi all'area.

La prefabbricazione sarà applicato ai seguenti elementi:

• **pilastri e travi di facciata** lungo il prospetto Nord/Ovest

VANTAGGI

- ⌚ Diminuzione dei tempi di realizzazione dell'opera
- 🚚 Diminuzione del flusso di mezzi di trasporto di materiali
- 🛡️ Posa in opera semplificata con riduzione dei rischi
- 🔧 Ottimizzazione della gestione dell'area di cantiere
- 🔍 Maggiore controllo e garanzie di qualità

Questa scelta consente l'**eliminazione di 120 viaggi** di betoniere e consegne di acciaio per C.A., **sostituiti da 72** consegne speciali programmate. **-48 viaggi**

• **sistemi finestrati**, come approfondito nell'**Sub El. D4**, mediante l'impiego di **monoblocchi** con sagome ed ingombri preliminarmente ingegnerizzati con i fornitori.

Riduzione dei trasporti da 16+14 (blocchi gasbeton + isolante e frangisole in C.A.) **ad un totale di 15** viaggi per elementi preassemblati e pronti per la posa.

♦ **MISURE DI PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ, COMUNICAZIONE, COORDINAMENTO E MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO SULL'ATTIVITÀ SANITARIA**

♦ PIANIFICAZIONE PREVENTIVA DELLA VIABILITÀ

Per minimizzare le interferenze e garantire la piena operatività delle attività ospedaliere, si propone di

Cantiere
-300mqViaggi
-40%Viaggi
-50%

effettuare, in caso di aggiudicazione, un'**ANALISI PUNTUALE DELLA VIABILITÀ URBANA** al fine di individuare le **fasce orarie più idonee** per il transito e l'arrivo dei mezzi di cantiere e la gestione dei rifiuti. Questo approccio permetterà di **evitare il congestionamento dell'area** e di gestire la viabilità senza sovrapposizioni con le esigenze quotidiane del polo ospedaliero.

Inoltre, si propone un **SERVIZIO NAVETTA dedicato al trasporto degli operai nell'area di cantiere**, per limitare gli spostamenti individuali verso il cantiere.

◇ APPROVVIGIONAMENTO JUST IN TIME

Per minimizzare le interferenze e garantire la piena accessibilità alle strutture e la continuità dei servizi sanitari, si offre l'adozione di una **logistica di approvvigionamento "JUST-IN-TIME"** supportata da un **Cronoprogramma delle Forniture**. Tale approccio consente di redigere **un piano di gestione** delle consegne riducendo, inoltre, l'ingombro in cantiere e assicurando condizioni di sicurezza durante tutte le fasi. Il Concorrente utilizzerà un **HUB LOGISTICO ENTRO 500 METRI DAL CANTIERE** per l'approvvigionamento just in time, sito in prossimità del Palasport di Dolo.

◇ PREPOSTO MOVIERE

Sarà sempre presente un **MOVIERE**, incaricato di gestire arrivi, ingressi e uscite dei mezzi, in **costante collegamento con la centrale del 118**.

◇ PIANO DI COMUNICAZIONE

Sarà garantita una **PIANIFICAZIONE SETTIMANALE DELLE ATTIVITÀ CRITICHE**, in stretta collaborazione con la DL e i Responsabili Sanitari delle UU.OO. coinvolte. Per ridurre i disagi sarà redatto un **Piano di Comunicazione Cantiere-Ospedale**. Tale piano prevede **report settimanali** sulle attività previste e **riunioni di coordinamento** regolari con i referenti sanitari. Questo assicurerà un allineamento costante tra cantiere e ospedale, risolvendo prontamente eventuali criticità. Inoltre, si offre la **CREAZIONE DI UN NUMERO DIRETTO E CANALE PREFERENZIALE** per la segnalazione di urgenze da parte delle strutture sanitarie.

◇ CODE BLUE PRIORITY

Si offre l'adozione del sistema **"CODE BLUE PRIORITY"**, costituito da una colonna luminosa con sirena, **attivata direttamente dal sistema di emergenza ospedaliera**. All'attivazione del segnale, tutti i mezzi di cantiere si arrestano immediatamente, garantendo il passaggio libero ai mezzi di soccorso.

◇ TUTELA E RIPRISTINO DELLA VIABILITÀ PUBBLICA

Al fine di **RIMEDIARE AI POTENZIALI DANNI ARRECATI alle strade** nel corso del transito dei mezzi di cantiere e garantire la piena funzionalità della viabilità durante tutte le fasi di cantiere, si prevede:

- **Rilievo iniziale e monitoraggio periodico** dello stato delle strade interessate dai transiti;
- **Eventuale ripristino** delle condizioni originarie delle pavimentazioni e infrastrutture al termine dei lavori;
- **Protezione preventiva delle aree critiche** (curve strette, ingressi) mediante tappeti antiscivolo e pianificazione dei percorsi per ridurre l'usura stradale;
- **Sistemi di pulizia e contenimento polveri**, *approfondito nell'Elemento B*.

b) INTERFERENZE CON VIABILITÀ PUBBLICA DEL PARCHEGGIO ESISTENTE E QUELLA DI CANTIERE



Per **ridurre le interferenze** tra la **viabilità pubblica del parcheggio esistente e quella di cantiere**, si propone:

1 come previsto dal Cronoprogramma, l'**AMPLIAMENTO DEL PARCHEGGIO SUD** sarà la prima opera ad essere realizzata (Fase 1.1 Parcheggio Sud). Per l'esecuzione di tali lavorazioni, l'**accesso dalla rotonda principale di Via Pasteur**, attraversando l'intero parcheggio fino all'area Sud, comporterebbe una **pericolosa promiscuità** tra i flussi veicolari e pedonali dei visitatori della struttura e quelli delle attività di cantiere. Per garantire da subito una **netta separazione tra viabilità** ordinaria della Struttura Sanitaria e quella

di cantiere, il Concorrente propone di utilizzare la **PERCORRENZA COMPLETA DA SUD LUNGO Via Bruno Buozzi** aprendo un **VARCO CONTROLLATO**. Quando il varco non sarà presidiato, sarà attivato un **SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA** con **tecnologia di motion detection**, che rileva movimenti di persone o oggetti. Completata la realizzazione del parcheggio Sud il **varco temporaneo verrà dismesso** e sarà possibile procedere con la **delimitazione del cantiere** necessaria all'avvio delle opere per la costruzione del nuovo blocco Ovest.

2 NUOVA AREA PARCHEGGIO CONCESSA AD USO ESCLUSIVO AL CONCORRENTE. L'**accesso carrabile** sarà garantito dalla **rotonda principale di via Pasteur**, mentre i **percorsi pedonali** saranno organizzati mediante un adeguato sistema di **wayfinding**, sfruttando e integrando i camminamenti già esistenti nelle immediate vicinanze.



Le alberature perimetrali presenti nella nuova area parcheggio saranno preservate.

Il Concorrente ha preso in esame anche le **restanti aree adiacenti** al complesso ospedaliero, risultate tuttavia **non idonee** né sfruttabili per ragioni urbanistiche e gestionali (è prevista la realizzazione di abitazioni civili).

3 REVISIONE DELLA VIABILITÀ INTERNA al parcheggio, con una **riorganizzazione dei percorsi e dei flussi veicolari e di parte dei parcheggi**, volta a migliorare le condizioni di accesso e circolazione;

4 RIDUZIONE DELL'AREA DI CANTIERE adiacente al parcheggio, come già illustrato precedentemente nella Fase 2 – Elevazione.

c) INTERFERENZE CON L'ELETTRODOTTO

♦ RIDEFINIZIONE AREA CANTIERE

Come già approfondito, il Concorrente propone la **RIDUZIONE E RIDEFINIZIONE DELL'AREA DI CANTIERE in corrispondenza dell'Elettrodotto**, per garantire le distanze minime di sicurezza previste da

TU 81/08 e PSC e minimizzarne le interferenze.

♦ SISTEMI DI MOVIMENTAZIONE

Si prevede l'installazione di **N.2 GRU** a torre con braccio di 45m e 35m, **posizionate in modo tale da rispettare integralmente le distanze di sicurezza** dotate di **SISTEMI DI SICUREZZA tipo Site Tracing o simile** per il controllo delle interferenze con aree sensibili.

♦ PROCEDURE OPERATIVE E DI SICUREZZA

Per assicurare il corretto svolgimento delle attività in prossimità dell'Elettrodotto, il Concorrente prevede l'adozione delle seguenti **PROCEDURE OPERATIVE**:

- **Delimitazione dell'area** di rispetto con barriere e segnaletica per impedire l'accesso non autorizzato.
- **Formazione specifica agli operatori** sui rischi elettrici, uso dei DPI e procedure di emergenza.
- **Monitoraggio continuo** della distanza di sicurezza supportato da sistemi di allarme acustico e visivo.
- **Comunicazione preventiva con TERN S.p.A.** per il coordinamento di eventuali attività in prossimità della linea e, se necessario, per richiedere la disalimentazione temporanea dell'erogazione di energia elettrica.

d) MISURE ATTE A PROTEGGERE GLI ALBERI

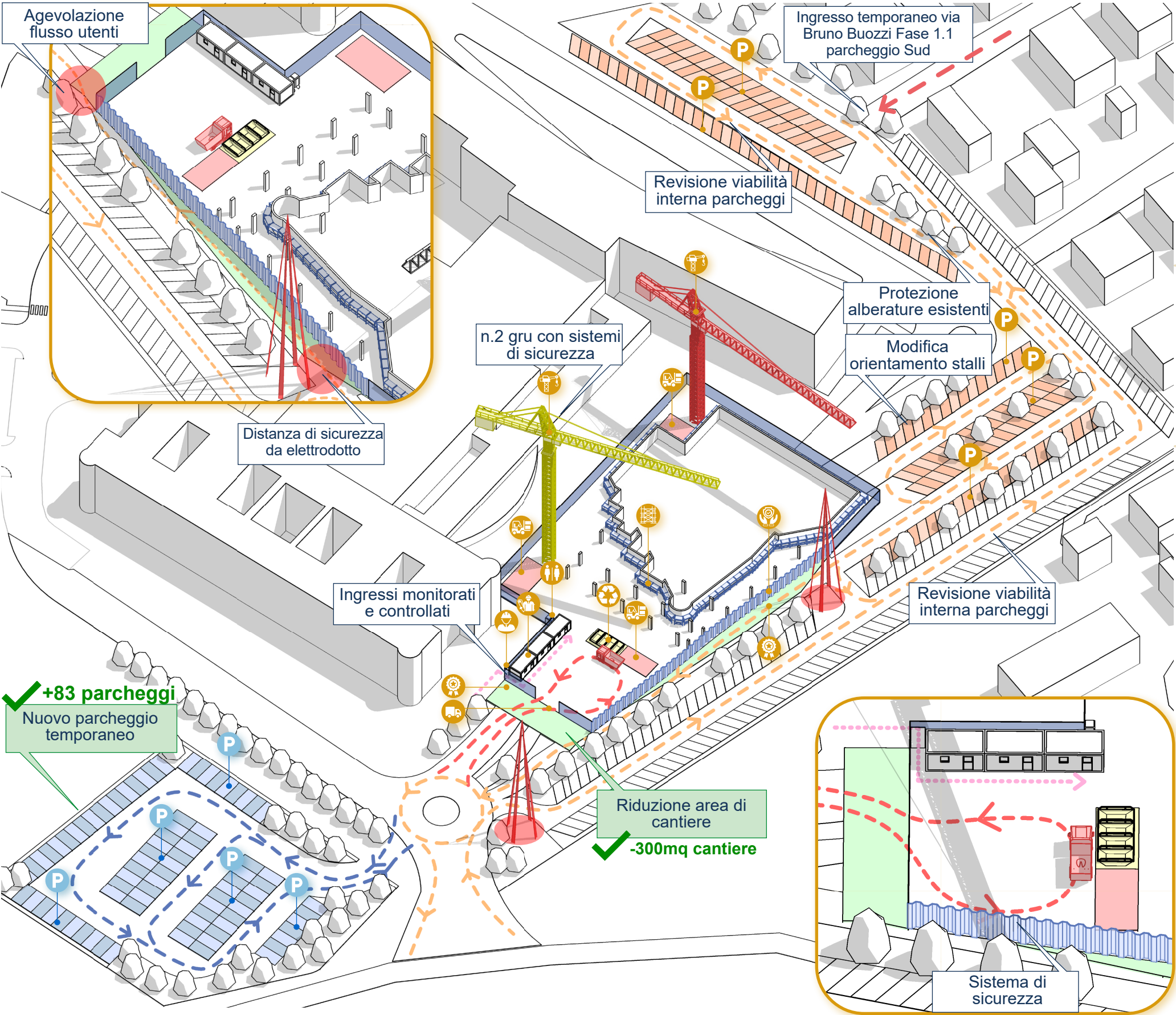
Si prevede l'adozione delle seguenti **misure** atte a tutelare alberi presenti nell'area di cantiere:

- **EVITARE IL DEPOSITO DI MATERIALE** da costruzione, carburanti ed oli e sostanze chimiche in prossimità di alberature e aree verdi per **prevenire la dispersione di componenti dannose** per l'ambiente e l'assorbimento di eventuali **sversamenti liquidi** dalle radici. E' prevista una **fascia di rispetto** di almeno 10 m.
- **IMPEDIRE IL TRANSITO E LA SOSTA DI MEZZI D'OPERA PESANTI** vicino le alberature per **evitare il costipamento del terreno** e la morte delle radici.
- **PROTEGGERE GLI ALBERI** con **elementi salvapianta** locati vicino le aree oggetto di lavorazione;
- **NEBULIZZARE CHIOME E TRONCHI** al fine di eliminare polveri e sporco, si offre un **sistema di irrorazione** che riutilizza l'acqua meteorica adeguatamente depurata.
- **SISTEMA DI ANTICOLLISIONE tipo Safety Forklift di Securcantieri o simile**, composto da sensori su mezzi e **trasmettitori** sugli alberi per allarme sonori.
- **ESPIANTO E TRAPIANTO DELLE ALBERATURE RIMOSSE** salvaguardando dell'apparato radicale per garantirne la sopravvivenza e la stabilità.

Si propone il **reimpianto in zone limitrofe**, per salvaguardare il patrimonio arboreo, mantenere la continuità paesaggistica e favorire il ripristino ambientale.

MODALITA' GESTIONE DEL CANTIERE E RISOLUZIONE INTERFERENZE

LAYOUT FUNZIONALE (Rif. Sub.Elemento a,b,c)



LEGENDA

- P** Stalli modificati
- P** Nuovi stalli disponibili
- Palancole di sicurezza
- Area di cantiere ridotta
- Ingresso pedonale
- Ingresso carrabile
- Area rifiuti
- Area stoccaggio
- WC
- Gru
- Baraccamenti
- Ponteggi
- Percorso pedonale
- Percorso mezzi cantiere
- Percorso utenti
- Nuovo percorso utenti

MISURE DI PIANIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ, COMUNICAZIONE, COORDINAMENTO E MINIMIZZAZIONE DELL'IMPATTO SULL'ATTIVITÀ SANITARIA

PIANIFICAZIONE PREVENTIVA DELLA VIABILITÀ Evita sovrapposizioni con flussi ospedalieri	SERVIZIO NAVETTA Riduzione traffico privato legato al cantiere	APPROVVIGIONAMENTO JUST IN TIME Evita rallentamenti e interferenze nelle aree ospedaliere	HUB LOGISTICO ENTRO 500M Riduzione del traffico pesante in prossimità dell'ospedale
RIDUZIONE TRASPORTI -40% Approvvigionamento ridotto prefabbricati e infissi monoblocco	PIANO DI COMUNICAZIONE Comunicazione efficace e riduzione impatto su attività sanitarie	CODE BLUE PRIORITY Integrazione diretta con i protocolli ospedalieri	TUTELA E RIPRISTINO VIABILITÀ PUBBLICA Minimo impatto su viabilità pubblica e sanitaria

d) MISURE ATTE A PROTEGGERE GLI ALBERI

Di seguito di riportano le **misure** proposte dal Concorrente atte a proteggere gli alberi presenti nelle aree interessate dal cantiere:

Sensori anticollisione	Nebulizzazione chiome e tronchi	No transito e sosta e deposito vicino agli alberi	Elementi salvapianta
-------------------------------	--	--	-----------------------------

Gli alberi presenti nelle aree verde dove verranno realizzati i nuovi parcheggi, saranno **RICOLLOCATI NELLE AREE A NORD DELL'OSPEDALE**, nell'area destinata al parcheggio temporaneo mediante **specifiche tecniche**.

ANALISI 1 Valutazione caratteri morfologici e strutturali 2 Analisi deterioramento interno albero 3 Verifica estensione apparato radicale	ESPIANTO 1 Analisi del sito di destinazione e individuazione area stoccaggio 2 Potatura della chioma e bagnatura terreno pre-espianto 3 Sollevamento zolla, inserimento in juta, imbrago e rimozione pianta	TRAPIANTO 1 Scavo dell'area e posa del sistema di controllo radicale 2 Preparazione, ancoraggio e posa della zolla 3 Ricopertura con terra, irrigazione e pacciamatura
---	---	--

REGIONE DEL VENETO



ULSS3
SERENISSIMA

ELEMENTO B

RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE DI CANTIERE

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE DEL CANTIERE

Considerata la sensibilità del contesto nel quale si inserisce l'area di cantiere, il Concorrente ha definito accorgimenti, modalità operative e strumenti utili a minimizzare l'impatto ambientale.

Il Concorrente si impegna alla redazione di uno specifico PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA), in conformità con la normativa vigente. Il documento conterrà indicazioni sui valori limite di emissione e sulle misure di contenimento da adottare per la mitigazione ambientale, assicurando il rispetto degli standard ambientali e la tutela del contesto. In aggiunta sarà attività una Figura tecnica specifica per la Gestione ambientale in modo da garantire il controllo e la gestione di tutti gli aspetti.

A) ABBATTIMENTO DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI

Per garantire una corretta gestione dei livelli sonori e ridurre i disagi verso le aree limitrofe, il Concorrente prevede, uno studio preventivo delle lavorazioni più rumorose e la loro programmazione, per non creare sovrapposizioni che potrebbero produrre l'innalzamento eccessivo dei livelli sonori. Inoltre, saranno effettuati in via preventiva test di emissione sonora dei mezzi e delle attrezzature.

♦ MONITORAGGIO RUMORI

Per garantire il monitoraggio continuo del rumore e delle vibrazioni, il Concorrente prevede l'impiego di FONOMETRI DI CANTIERE per evitare il superamento dei limiti imposti da DM comunale di **65dB**. In caso di superamento dei valori limite stabiliti dalla normativa vigente, il personale incaricato interverrà tempestivamente per adottare misure correttive volte a riportare i parametri entro soglie accettabili.

In aggiunta si prevede l'esecuzione di simulazioni acustiche preventive nell'area di cantiere tramite software tipo CadnaA o similare, che permetteranno di individuare le idonee misure di mitigazione da adottare.

♦ SISTEMI FONOASSORBENTI

Il Concorrente, con l'obiettivo di garantire un'efficace riduzione della propagazione del rumore e delle vibrazioni, prevede l'installazione di:

- BARRIERE ACUSTICHE con pannelli OSB di altezza di 3mt, atte a contenere la diffusione del rumore verso l'ambiente esterno.

- TELI ACUSTICI PER PONTEGGI su piattaforme mobili in PVC, in aggiunta al telo antipolvere e anticaduta;
- BOX ACUSTICI DI CANTIERE per contenere l'emissione sonora di lavorazioni particolarmente rumorose.

- SUPPORTI E MATERASSINI ANTIVIBRANTI: al di sotto dei banchi di lavoro, riducono la diffusione delle **vibrazioni delle attrezzature.**

♦ MIGLIORIE AGGIUNTIVE

Durante la fase operativa, si offre l'utilizzo di apprestamenti specifici a ridotto impatto acustico, quali:

- Generatori e compressori silenziati: che riducono fino al 40% delle emissioni sonore selezione dei mezzi per l'impatto acustico;
- Impiego macchine gommate piuttosto che cingolate, gru silenziate, mezzi con silenziatori sugli scarichi, utilizzo di macchinari elettrici;
- Utilizzo del sistema Sound Masking Smart SMS di Microbel o similare che consiste nell'introduzione di suoni rosa in un ambiente al fine di mascherare i suoni indesiderati prodotti dalle lavorazioni in cantiere.

MIGLIORIA AGGIUNTIVA

Al fine di garantire un'ulteriore riduzione dell'impatto ambientale anche a livello di emissioni in atmosfera, si prevede l'impiego di **power unit** per la ricarica dei mezzi elettrici di cantiere, da fonti di energia rinnovabile del tipo **Volvo PU500** o simili.

B) MIGLIORAMENTO MODALITÀ DI ABBATTIMENTO DI POLVERI E FUMI**♦ MONITORAGGIO POLVERI**

Per garantire il monitoraggio in continuo delle polveri presenti nell'aria, il Concorrente offre il SISTEMA DI MONITORAGGIO POLVERI che prevederà simulazioni dell'andamento delle polveri tramite un software e centraline di misurazione dei valori ambientali all'interno del cantiere. Nei casi in cui saranno rilevati valori eccedenti ai limiti fissati dalla normativa, si procederà ad individuare le opere correttive necessarie per minimizzare l'impatto ambientale.

♦ ATTREZZATURE E MACCHINARI

Al fine di minimizzare le emissioni nel contesto circostante particolarmente sensibile, si prevede l'impiego di aspiratori portatili, attrezzature con mini-aspiratori integrati, aspiratori industriali, estrattori di polveri con convogliatori centralizzati e purificatori d'aria.

In fase di scavo e durante le lavorazioni particolarmente impattanti si prevede l'impiego di **nebulizzatori e idranti** in corrispondenza delle zone interessate e delle piste di cantiere al fine di evitare il sollevamento delle polveri.

♦ TELI DI PROTEZIONE

Al fine di evitare la dispersione di polveri nell'ambiente circostante, i cumuli di materiale sciolto o incoerente saranno coperti con appositi **TELI IMPERMEABILI COPRIMACERIE**.

Inoltre, si prevede l'installazione di **TELI ANTIPOLVERE SUI PONTEGGI PERIMETRALI** in polietilene ad alta densità (HDPE) a maglia quadrangolare specificamente progettati per la copertura di ponteggi. Il materiale garantisce un elevato effetto frangivista (schermatura del 90%) e una porosità del 10% che permette il **ricircolo dell'aria ed evita la fuoriuscita della polvere**.

♦ PULIZIA MEZZI E AREE DI CANTIERE

Per evitare la dispersione di materiale polverulento o fangoso sulla viabilità adiacente si prevede un'area attrezzata in corrispondenza degli accessi carrabili con **idropulitori** per pulizia dei mezzi in uscita dal cantiere e **POSTAZIONE LAVARUOTE** costituita da lancia idraulica e tappetino antipercolamento per impedire lo sversamento dei residui nel suolo. In aggiunta, si prevede la **programmazione di operazioni di riordino e pulizia interna ed esterna sia durante il cantiere che al termine dei lavori** in maniera più approfondita, attraverso aspiratori e idropulitrici manuali e attività di pulizia con cadenza giornaliera / settimanale.

♦ FILTRI ANTIPOLVERE

Installazione di filtri aggiuntivi in classe F7 presso le prese d'aria esterna delle UTA degli edifici limitrofi esistenti per **impedire il danneggiamento da polveri dell'impianto di ventilazione** e nuocere al personale e agli ospiti degli edifici in adiacenza all'area di cantiere.

C) METODOLOGIE OPERATIVE FINALIZZATE ALLA RACCOLTA E CONFERIMENTO DIFFERENZIATO IN DISCARICA

Per massimizzare il recupero e il riciclo dei rifiuti generati dalle attività di cantiere, il Concorrente prevede la redazione di uno specifico **PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DA CANTIERE**, il quale garantirà una gestione strutturata, consapevole e tracciabile dei rifiuti in tutte le fasi.

♦ TRACCIABILITÀ RIFIUTI

I flussi di rifiuti prodotti saranno monitorati mediante **raccolta, archiviazione e verifica dei Formulari di Identificazione Rifiuti (FIR)**, registri di carico/scarico e report periodici, in coordinamento con la Direzione lavori. Inoltre sarà istituito un **registro centralizzato per la tracciabilità interna dei rifiuti**, integrato con i sistemi informativi ospedalieri.

♦ RACCOLTA DIFFERENZIATA DEI RIFIUTI

I materiali di risulta saranno accuratamente differenziati e stoccati in appositi **CASSONI SCARRABILI**, **dotati di teli** per limitare la dispersione di polveri e particelle nell'ambiente.

I container saranno posizionati in zone perimetrate e protette, lontane dai percorsi sanitari e dalle aree di degenza, per evitare qualsiasi contaminazione incrociata con rifiuti sanitari o contatti con utenti e pazienti.

Per i rifiuti non conferibili nei cassoni, si provvederà a un **idoneo imballaggio e confinamento**, in vista del corretto smaltimento presso centri autorizzati. Ogni cassone sarà chiaramente identificato con il codice CER corrispondente alla tipologia di rifiuto contenuto. La raccolta e la movimentazione del materiale interno all'area di cantiere avverranno attraverso **BIG BAGS IN HDPE** in materiale riciclabile, al fine di **evitare interferenze e dispersioni durante i lavori**.

♦ CONFERIMENTO PROGRAMMATO E ORARI DEDICATI

Per evitare interferenze con le attività sanitarie e la logistica interna (es. flussi pazienti, approvvigionamenti, ambulanze), il **CONFERIMENTO DEI RIFIUTI AVVIENE IN ORARI SERALI O NOTTURNI**, previa autorizzazione della Direzione Sanitaria, **al raggiungimento del pieno carico**.

♦ MIGLIORIA AGGIUNTIVA

La strategia migliorativa di prefabbricare le strutture consente di **RIDURRE IL NUMERO DI VIAGGI DI BETONIERE** genera un miglioramento dell'impatto del cantiere e sull'area in termini di riduzione di CO2, riduzione dei tempi e di conseguenza dei disagi legati alle lavorazioni più impattanti.

Nello specifico il passaggio da struttura gettata in opera a prefabbricata consente di ottenere una riduzione di 48 VIAGGI passando da 120 a 72 viaggi.

D) RIDUZIONE IMPATTO VISIVO DEL CANTIERE

Le misure adottate sono finalizzate a mitigare l'impatto visivo, acustico e comunicativo, contribuendo a mantenere un'immagine ordinata, sicura e coerente con il contesto sensibile in cui si opera, coerentemente con quanto proposto *nell'Elemento C*.

♦ SCHERMATURE PERIMETRALI FONOASSORBENTI E GRAFICIZZATE

Il perimetro del cantiere sarà delimitato con **PANNELLATURE FONOASSORBENTI DECORATE ad alte prestazioni** per la riduzione della propagazione del rumore verso i reparti e le aree di degenza più vicine e corredate di **personalizzazione grafica con immagini illustrative** e **informazioni sintetiche sull'intervento in corso** a livello descrittivo e temporale, al fine di informare e rassicurare la comunità gravitante nell'intorno dell'Ospedale sugli interventi in corso. Nello specifico, si riporteranno le seguenti informazioni:

♦ TELI PER PONTEGGI SERIGRAFATI

Si prevede di rivestire i ponteggi saranno con **TELI MICROFORATI E SERIGRAFATI** con duplice funzionalità di protezione dalla dispersione di materiale polverulento e comunicazione

Nello specifico si potrà riportare graficamente:

- **Rendering e planimetrie dell'intervento** per favorire la comprensione dei lavori in corso;
- **Infografiche semplici relativi alla realizzazione dell'opera.**

♦ TOTEM INFORMATIVI

In aggiunta, saranno installati **TOTEM INFORMATIVI E PANNELLI DIGITALI/ANALOGICI "CONTAGIORNI"** all'esterno del cantiere, posizionati in punti strategici di passaggio al fine di informare quotidianamente cittadini, pazienti e operatori sullo stato di avanzamento lavori e comunicare eventuali variazioni logistiche.

E) GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

Al fine di garantire un'adeguata gestione delle acque meteoriche dilavanti, si prevede la messa in atto di soluzioni e strategie atte a contenerne i possibili effetti impattanti. In primo luogo si prevede la **redazione di un PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE con redazione di bilancio idrico** con la definizione delle modalità operative per la corretta gestione delle acque meteoriche dilavanti all'interno dell'area di cantiere.

Data la presenza di sottoservizi nel contesto e in prossimità dell'area di cantiere si prevede l'esecuzione di un'indagine preventiva della rete idrica per analizzare la presenza di un possibile collegamento. In caso di rilevazione di interferenze il Concorrente si impegna ad attuare ogni risorsa necessaria per la realizzazione di eventuali **BYPASS IMPIANTISTICI** in modo da garantire la continuità operativa della rete.

♦ MISURE DI PROTEZIONE DEL SUOLO

In aggiunta, si prevede l'attuazione di **MISURE DI PROTEZIONE DEL SUOLO** al fine di preservarlo dal dilavamento delle acque o dalla dispersione di materiali pericolosi, attraverso l'impiego di:

- **Conglomerato bituminoso impermeabile** da posare nelle aree operative più sensibili al fine di evitare l'infiltrazione incontrollata delle acque meteoriche;
- **Olii lubrificanti ad elevata biodegradabilità** e ridotto impatto ambientale per i macchinari e le attrezzature, per ridurre i rischi di contaminazione in caso di perdite;
- **Sistemi di raccolta primaria con vaschette imof** per la raccolta e pretrattamento dei reflui provenienti da servizi igienici di cantiere;
- **Vasca di convogliamento e sedimentazione** progettata per trattenere materiali solidi e impurità prima del recapito finale;
- **Sistema di filtraggio puntuale per caditoie** per trattenere oli, sedimenti e rifiuti migliorando la qualità delle acque scaricate;
- **Sistema di gronde e pluviali per le baracche** e le tettoie di cantiere consentiranno di recuperare l'acqua meteorica per le attività di cantiere.
- **Monitoraggio dei consumi idrici**: mediante contabilizzazione periodica e controllo dei volumi prelevati e riutilizzati, per ottimizzare la gestione della risorsa e garantire la tracciabilità delle pratiche ambientali di cantiere.

♦ MIGLIORIA AGGIUNTIVA

Per garantire il corretto smaltimento dei reflui prodotti all'interno del cantiere, in particolare nelle zone dove la rete fognaria si trova a quota superiore rispetto ai punti di raccolta, verrà installata una **POMPA DI SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE**. La pompa sarà installata in posizione accessibile per le attività di manutenzione e adeguatamente protetta.

RIDUZIONE IMPATTO AMBIENTALE DEL CANTIERE

Il Concorrente data la sensibilità del contesto in cui opera, al fine di garantire un controllo e una **corretta gestione dell'impatto ambientale**, si impegna a garantire misure e adoperare strumenti di controllo, tra cui:

Redazione **PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE** per il monitoraggio delle attività

Figura specializzata per la **GESTIONE AMBIENTALE**

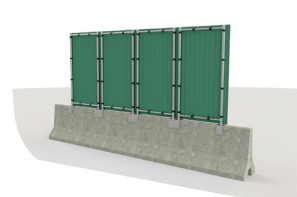
Controllo delle **ZONE SENSIBILI**
Rispetto degli **STANDARD AMBIENTALI**

A) ABBATTIMENTO DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI



SISTEMI RIDUZIONE DEI RUMORI

Il Concorrente prevede l'installazione e l'utilizzo di apprestamenti specifici per la riduzione dell'impatto acustico, quali:

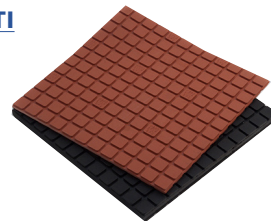


BARRIERE FONOASSORBENTI



BOX ACUSTICI DI CANTIERE

SUPPORTI E MATERASSINI ANTIVIBRANTI



TELI ACUSTICI PER PONTEGGI

GENERATORI E COMPRESSORI **SILENZIATI**IMPIEGO **MACCHINE GOMMATE**, GRU SILENZIATE, MEZZI CON SILENZIATORI SUGLI SCARICHI.

IMPIEGO POWER UNIT TIPO Volvo PU500 O SIMILE, PER LA RICARICA DI MEZZI DI CANTIERE DA FONTI RINNOVABILI.

CAPACITÀ DI ACCUMULO **540 kWh**
POWER OUTPUT DC **240 kWh**
TEMPO DI CARICA **5H**

B) MIGLIORAMENTO MODALITÀ DI ABBATTIMENTO DI POLVERI E FUMI

MONITORAGGIO POLVERI



APPRESTAMENTI DI CANTIERE

Al fine di minimizzare le emissioni nel contesto circostante particolarmente sensibile, si prevede l'impiego di:



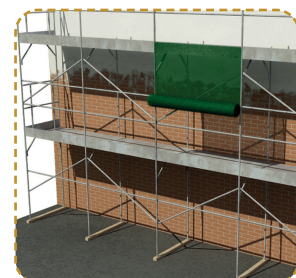
- **ASPIRATORI PORTATILI E INDUSTRIALI;**
- **ATTREZZATURE CON MINI-ASPIRATORI INTEGRATI;**
- **ESTRATTORI DI POLVERI** CON CONVOGLIATORI CENTRALIZZATI;



- **PURIFICATORI D'ARIA;**
- **NEBULIZZATORI E IDRANTI**

SI PREVEDE LA PROGRAMMAZIONE DI OPERAZIONI DI PULIZIA ORDINARIA DELLE AREE.

TELI IMPERMEABILI COPRIMACERIE.



TELI ANTIPOLVERE SUI PONTEGGI PERIMETRALI

C) METODOLOGIE OPERATIVE FINALIZZATE ALLA RACCOLTA E CONFERIMENTO DIFFERENZIA-TO IN DISCARICA

Al fine di garantire un'adeguata gestione dei materiali si prevede la redazione di un **PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE** con di bilancio idrico.

- **PIANO RIFIUTI**
- **REGISTRI TRACCIAMENTO**
- **DISTINZIONE RIFIUTI CODICI CER**
- **CASSONI SCARRABILI**

Al fine di ottimizzare i trasporti, si prevede:

- **il conferimento a discarica dei materiali con VIAGGI A PIENO CARICO** (carico mezzi >90%).

Ottimizzazione viaggi e riduzione impatti

In aggiunta, **LA PREFABBRICAZIONE DELLE STRUTTURE** consente di **ridurre viaggi delle betoniere**, migliora l'impatto del cantiere **riducendo emissioni di CO2**, **tempi di esecuzione** e disagi nell'area.

-25% EMISSIONI



- **l'impiego dello STESSO AUTOMEZZO** sia per le operazioni di approvvigionamento sia per il successivo carico e trasporto dei rifiuti per ottimizzare i trasporti.

Evitare viaggi a vuoto e massimizzare l'efficienza

D) RIDUZIONE IMPATTO VISIVO DEL CANTIERE

Il Concorrente prevede l'impiego dei seguenti sistemi:

RECINZIONI DECORATE



TELI DECORATI



TOTEM E PANNELLI INFORMATIVI

INFORMARE LA COMUNITÀ CIRCOSTANTE IL CONTESTO OSPEDALIERO IN MODO DA FORNIRE:

- **AVANZAMENTO PROGETTUALE;**
- **INDICAZIONI ORIENTATIVE**
- **INFORMAZIONI PRATICHE E CONTATTI UTILI**

E) GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE DILAVANTI ALL'INTERNO DEL CANTIERE

MISURE DI PROTEZIONE DEL SUOLO

- **Monitoraggio dei consumi idrici**



Si prevede l'impiego di:



- Sistemi protezione suolo:
- **Conglomerato impermeabile**
 - **oli lubrificanti bio**



- Sistemi raccolta acque:
- **Vaschette imof**
 - **Vasca convogliamento**



- Sistemi convogliamento:
- **Filtraggio caditoie**
 - **Pluviali per baracche**



Nelle zone dove la rete fognaria si trova a quota superiore rispetto ai punti di raccolta, verrà installata una **POMPA DI SOLLEVAMENTO ACQUE REFLUE**, in posizione accessibile per le attività di manutenzione e adeguatamente protetta.

REGIONE DEL VENETO



ULSS3
SERENISSIMA

ELEMENTO C

MODALITÀ DI GESTIONE PROGRAMMATICA E
COMUNICATIVA

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

ELEMENTO C: MODALITA' DI GESTIONE PROGRAMMATICA E COMUNICATIVA

PREMESSA: In un appalto altamente specialistico come quello in oggetto, contraddistinto dalla realizzazione di un nuovo monoblocco in una Struttura Ospedaliera che deve rimanere attiva, e dalla complessità tecnologica del nuovo volume l'obiettivo del Concorrente è stato quello di plasmare un **TEAM CREDIBILE, completo, e multidisciplinare** per risultare efficace in tutti i settori da affrontare. Il rispetto delle tempistiche contrattuali e della qualità attesa viene infatti garantito scomponendo i lavori in parte *core&shell* affidando quindi le porzioni di "cuore e guscio" a due soggetti altamente qualificati nei rispettivi ambiti caratteristici (edile ed impiantistico).

La parte di lavori è stata perciò equamente divisa tra:

- un'impresa generale di costruzioni strutturata e radicata nel territorio (COSTRUZIONI BORDIGNON: categoria SOA in OG1 in Classifica VIII);
- ed un'azienda con specifico know-how in ambito tecnologico ospedaliero (RADAR: categoria SOA in OG11 in Classifica VI).

Di seguito si illustra la fig. del Direttore tecnico individuato per la gestione della Commessa (ed esperienze):

DIRETTORE TECNICO

Data e luogo nascita:



Esperienza Professionale: da sempre figura apicale:

- Direzione Tecnico-Operativa di Commessa;
- Gestisce rapporti con S.A e Responsabile del contratto e dei suoi risultati.

Committente: Istituto Figlie di S. Camillo

Oggetto: Demolizione e ricostruzione del **NUOVO PADIGLIONE DELL'OSPEDALE DI ZONA "S. CAMILLO"** di Treviso Viale Vittorio Veneto n.18 - Intervento comprensivo di progettaz. esecutiva e costruttiva (As- Built)

Importo: Euro 8.050.000,00 ca

Committente: Città Metropolitana Venezia

Oggetto: Lavori relativi alla progettazione definitiva, esecutiva di **BOSCO DELLO SPORT: STADIO**. Composto da 18.504 posti (tra cui VIP, skybox, stampa ed ospiti).

Importo: Euro 83.000.000,00 ca

Committente: Comune di Marcon (VE)

Oggetto: Lavori di realizzazione della nuova **SEDE MUNICIPALE** Comune di Marcon (VE) e annesso Teatro comunale e riqualificazione della Piazza Monumentale tra i due edifici.

Importo: Euro 20.000.000,00 ca

**A) GESTIONE DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE**

La gestione dei tempi, in un progetto complesso come quello relativo all'Ospedale di Dolo (VE), richiede un approccio sistematico che combini pianificazione, monitoraggio e controllo. *Di seguito sono riportate le modalità che il Concorrente prevede di adottare.*

♦ **PIANO DELLA QUALITÀ (PdQ)**

Questo documento rappresenta il protocollo operativo che specifica responsabilità e autorità, riferimenti normativi, standard qualitativi, indicatori e criteri di accettazione, piani di verifica/collaudo, registri e template, workflow di approvazione, gestione delle non conformità e azioni correttive/preventive, garantendo tracciabilità completa delle evidenze. Messo a disposizione dal Concorrente, mediante piattaforma telematica TEAM SYSTEM CPM, o simile, con accessi profilati, versioning e audit trail, assicura trasparenza e allineamento tra tutte le parti. Per ogni fase del progetto il PdQ indica obiettivi, deliverable, parametri di valutazione, modalità e frequenze di controllo, ruoli responsabili di definizione e attuazione delle procedure, documentazione da produrre e tempi massimi di risposta, oltre alle eventuali misure correttive da attivare. **Il PDQ è un documento aggiornato in esito a varianti, audit e lesson learned.**

♦ **SOFTWARE DI GESTIONE DELLA COMMESSA**

La gestione ed il monitoraggio del cantiere e l'analisi degli scostamenti temporali ed economici viene implementata attraverso l'utilizzo di software ad hoc che ottimizzano i processi di controllo. In particolare si individuano i seguenti strumenti informatici (o simili): **Microsoft Project, Autodesk Revit, Oracle Primavera, Autodesk BIM 360 e Team System**. Ad ogni aggiornamento del cronoprogramma con Microsoft Project corrisponderà un'analisi degli scostamenti (temporale, economico, per risorse o per produzione) tramite Curve ad S, esportata da Oracle Primavera. La sovrapposizione tra la curva S, il cronoprogramma e il diagramma di Grantt consente di individuare con immediatezza e di comprendere le fasi di maggior criticità verificatesi durante lo svolgimento delle lavorazioni, e di definire le soluzioni correttive.

♦ **WBS E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Nel contesto di un'area ospedaliera operativa come quella in oggetto, i tempi sono una variabile critica. Per assicurare prevedibilità, tracciabilità e decisioni rapide, il Concorrente prevede la pianificazione delle attività attraverso uno specifico cronoprogramma strutturato secondo logica **WBS (Work Breakdown Structure):**

alle varie fasi vengono associati Computo e Programma dei Lavori per avere costantemente sotto controllo le relative informazioni riguardo a materiali, risorse umane, costi e scadenze temporali. Inoltre, si propone di associare la pianificazione delle lavorazioni al modello BIM tramite software tipo **Autodesk Revit** o simile, così sarà possibile effettuare verifiche preventive delle quantità di materiali e prodotti da rifornire per garantire l'espletamento dei lavori nei tempi previsti. Durante le fasi di costruzione, l'**aggiornamento del modello** permette di monitorare l'andamento del progetto con il **METODO EARNED VALUE ANALYSIS**, che tiene conto della variabile tempo, al fine di determinare la corrispondenza con quanto pianificato. Inoltre, in fase di DL permetterà il controllo in tempo reale delle quantità e tipologie delle lavorazioni (e quindi l'emissione dei SAL).

♦ Programmazione 4D/5D:

L'assegnazione dei parametri di WBS permetterà di veicolare le informazioni dai modelli BIM permettendo l'implementazione delle dimensioni 4D e 5D per la programmazione temporale ed economica. Si farà ricorso all'utilizzo di **Teamsystem e Synchro PRO** o simili, i quali permettono di gestire il progetto, con strutture di ripartizione WBS e Diagramma di Gantt.

♦ DIAGRAMMA DI PERT - MILESTONES

Per la prevenzione e la riduzione del rischio di ritardi, oltre alle strategie già descritte, il Concorrente si impegna ad adottare misure aggiuntive finalizzate al recupero di eventuali scostamenti. Si prevede di organizzare le fasi di lavoro secondo il metodo **PERT (Program Evaluation Review Technique)**, il quale combina ed organizza le sottoattività delle milestones del cronoprogramma secondo percorsi differenti (con relative durate, maestranze, risorse e mezzi necessari).

♦ RISK MANAGEMENT REGISTER

Per supportare ed ottimizzare in modo strategico le fasi del progetto, minimizzando le criticità e massimizzando l'efficacia operativa si prevede un approccio integrato che inserisce il **RISK MANAGEMENT REGISTER**, che formalizza e descrive l'intero processo di gestione del rischio in fase operativa, (a partire dalla fase di identificazione/valutazione fino a quella di trattamento e, successivamente, monitoraggio) **all'interno del Software di Gestione della Commessa** garantendo:

- **trasparenza e tracciabilità:** ogni dato e azione relativi ai rischi saranno registrati e accessibili;
- **condivisione immediata:** le informazioni critiche

saranno condivise in tempo reale con tutte le figure professionali e i soggetti coinvolti.

♦ AGGIORNAMENTO STATO DI AVANZAMENTO LAVORI

Per garantire un'efficace gestione dei tempi di progetto e prevenire ritardi, la metodologia prevista si fonda su un approccio di **analisi predittiva** basato su un aggiornamento costante e frequente dei documenti. L'obiettivo è consentire un **confronto sistematico** e in tempo reale tra lo stato di avanzamento dei lavori e le **previsioni contrattuali**. In particolare, al fine di garantire un'accurata valutazione del progresso si prevedono:

- **Il controllo settimanale del PROGRAMMA LAVORI E DEL CRONOPROGRAMMA**, con un'integrazione diretta alla WBS. Questo approccio assicura un monitoraggio continuo delle attività principali.

- **La compilazione giornaliera del GIORNALE DEI LAVORI E DELLE CHECKLIST**, che garantisce la tracciabilità delle attività quotidiane, fornendo dei dati dettagliati per l'analisi.

- **L'aggiornamento settimanale del SOFTWARE DI GESTIONE DELLA COMMESSA TEAMSYSTEM:** la frequenza di aggiornamento assicura che tutte le analisi e le proiezioni si basino su dati precisi e attuali, migliorando la capacità decisionale.

♦ GESTIONE E CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ

In caso di aggiudicazione, si prevede la redazione di un **PIANO DI MANAGEMENT** in cui si descrivono le **modalità di gestione e controllo delle attività**, con lo scopo di definire in modo univoco le procedure e gli accorgimenti necessari a garantire il rispetto delle normative e tempi, l'esecuzione in qualità di tutti i processi relativi alla commessa e la prevenzione di potenziali errori per tutta la durata dei lavori.

B) SUPERVISIONE E COORDINAMENTO, MODALITÀ DI INTERAZIONE CON IL RUP E GLI ENTI

♦ PIANO DI COMUNICAZIONE CON RUP ED ENTI

La gestione efficace delle attività di supervisione e coordinamento costituisce un pilastro fondamentale per il successo della commessa, garantendo la piena aderenza agli obiettivi progettuali, il rispetto del cronoprogramma e una **trasparenza operativa totale nei confronti del RUP e degli Enti competenti**.

In particolare, per assicurare un flusso informativo costante e strutturato, si prevede l'implementazione di un **PIANO DI COMUNICAZIONE** dedicato, che andrà a configurarsi come un vero e proprio protocollo

operativo per la gestione delle interazioni. Si prevedono:

- **Linea Mobile dedicata h24:** per le necessità operative e per garantire una risposta immediata;
- **Piattaforma/portale Web dedicato:** verrà messo a disposizione del RUP e degli Enti, con credenziali d'accesso individuali, fungendo da hub centralizzato per la condivisione di documenti, l'inoltro di comunicazioni formali e la tracciabilità delle attività;
- **Piattaforma Cloud per la Condivisione dei Dati:** l'adozione di una vera e propria banca dati evoluta a servizio del Committente. In questo ambiente verranno gestiti e condivisi i modelli digitali e le informazioni tecniche per una visione unica, aggiornata e interoperabile.
- **Riunioni di coordinamento, Workshop e Report** a frequenza bisettimanale, con reportistica periodica.

Questi momenti di confronto saranno estesi anche agli utenti, al fine di raccogliere eventuali osservazioni o segnalazioni. Inoltre, con cadenza mensile, si forniranno report dettagliati su: **SAL, Check list, NC rilevate, controlli, Cronoprogramma Lavori**, ecc. ed ogni trimestre una **relazione sulla gestione qualità**.

C) PROCESSO DI GESTIONE DOCUMENTALE E RICHIESTE AUTORIZZATIVE

Per garantire un processo ottimale di gestione documentale relativo alle richieste di autorizzazione per eventuali subcontratti, alla produzione degli elaborati di cantiere e alle attività di verifica e approvazione, si propone l'adozione di procedure specifiche descritte di seguito, supportate da un **SOFTWARE DI GESTIONE DELLA COMMESSA** tipo Team System o simile.

♦ GESTIONE FORNITORI E SUB-APPALTATORI

Si prevede l'adozione di una procedura consolidata di selezione, coordinamento e comunicazione con i fornitori e con i subappaltatori in conformità con il PdQ. I subappaltatori dovranno rispettare i requisiti di sicurezza concordati con la Committenza, gli standard di qualità, le metodologie di esecuzione e gestione degli OdL e le tempistiche delle lavorazioni. Le funzionalità del software di commessa consentiranno di integrare la comunicazione con i fornitori, riducendo le interferenze. Inoltre, questo strumento consentirà di gestire il piano degli approvvigionamenti, approfondito successivamente, e di **condividere istruzioni e prescrizioni tra RUP e DL in un'unica piattaforma**.

♦ PIANO DEGLI APPROVVIGIONAMENTI

Si prevede la redazione di un dettagliato **PIANO DEGLI APPROVVIGIONAMENTI**, supportato da

un **HUB logistico** del Concorrente per operare in modalità **"just in time"**. Il Piano definirà le procedure di acquisizione e controllo qualità dei materiali, includendo l'elenco dei fornitori accreditati nella piattaforma della Stazione Appaltante, **con garanzia di monitoraggio, identificazione e tracciabilità di prodotti e fornitori**.

- Durante l'approvvigionamento saranno compilate apposite **schede di controllo e check list**. All'arrivo in cantiere, ogni materiale sarà ispezionato per verificare la conformità della fornitura rispetto alle prescrizioni dell'ordine con particolare attenzione alla qualità e quantità, in linea con le schede tecniche di riferimento.
- **In caso di non conformità, il materiale sarà etichettato come "rifiutato" e non immagazzinato.** Inoltre, per ridurre al minimo le interferenze in cantiere, si prevede lo studio dei flussi di traffico in entrata e in uscita dal cantiere per le operazioni di fornitura. Inoltre, si propone la redazione di un **CRONOPROGRAMMA DELLE FORNITURE**, per la gestione e monitoraggio dei tempi di consegna.

♦ MODALITÀ DI IDENTIFICAZIONE E CONTROLLO DEGLI ACCESSI IN CANTIERE

L'identificazione e il controllo accessi in cantiere saranno gestiti tramite un software dedicato, tipo **EVERSAFE DI RIVETTA** o simile. Questo sistema **Cloud Based** integrato consente di ottimizzare la gestione dei sistemi di controllo accesso e monitoraggio sicurezza tramite una piattaforma unica che **centralizza tutte le funzionalità**.

D) APPRESTAMENTI DI SICUREZZA E COMUNICAZIONE AI FRUITORI DELL'OSPEDALE

♦ PIANO INFORMATIVO DI COMUNICAZIONE (PIC)

Il **PIC** rappresenta lo strumento tramite il quale garantire un'adeguata comunicazione **tra l'impresa, la SA, la comunità ospedaliera, i cittadini e i fruitori dell'area**. Il Piano punta a comunicare e divulgare tutte le attività svolte nell'ambito del cantiere e gli eventuali disagi sull'area di intervento, limitando così ogni interferenza. Il fine sarà quello di mitigare l'impatto del cantiere sulle attività svolte negli spazi limitrofi all'area d'intervento, dalle attività ospedaliere ai residenti. Inoltre, si prevedono i seguenti **strumenti e apprestamenti di sicurezza e comunicazione multilivello**, in grado di evitare il disorientamento degli utenti, e capacità comunicativa:

Modalità di comunicazione multilivello:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| - Segnaletica di sicurezza | andamento del cantiere su Pagina |
| - Cartellonistica informativa | WEB, App mobile, Quotidiani locali; |
| - Teli/Recinzioni ponteggi graficizzati | - Totem informativi - Pannelli conta |
| - Wayfinding di indicazione flussi | giorni, Infopoint, Numero verde |
| - Abbigliamento cantierericonoscibile | - Gestione delle, segnalazioni, |
| - Pubblicazione aggiornamenti ed | emergenze e Report finali. |

A) GESTIONE DEI TEMPI DI REALIZZAZIONE

♦ SISTEMA DI GESTIONE E CONTROLLO

Il Concorrente propone l'impiego di metodologie e strumenti digitali interpolabili con il **software di gestione della commessa tipo Team System** o similare, al fine di migliorare il controllo delle procedure, dei tempi, dei costi, al variare delle condizioni e delle richieste, fornendo uno strumento fondamentale anche e soprattutto per il Committente che avrà accesso in ogni momento alla **documentazione aggiornata**. Inoltre, consentirà il controllo in tempo reale delle quantità e tipologie delle lavorazioni e la **comunicazione tra i soggetti coinvolti**.



- Configurabilità e adattabilità sistema
- Facilità e velocità di ricerca
- Controllo e Monitoraggio costante
- Sicurezza documentale
- Aggiornamento continuo
- Condivisione stato lavori
- Pubblicazione online dei documenti
- Archiviazione documentale



B) MODALITA' INTERAZIONE CON RUP ED ENTI

♦ PROTOCOLLO DI INTERAZIONE

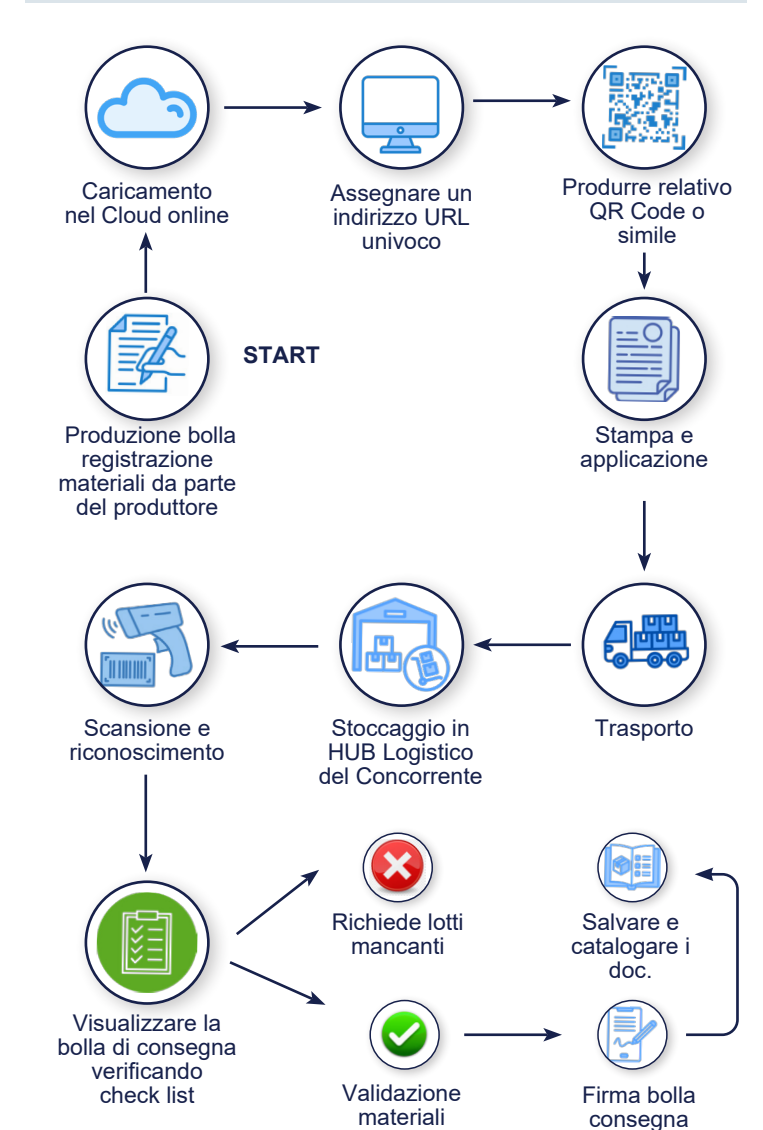


C) PROCESSO DI GESTIONE DOCUMENTALE E RICHIESTE AUTORIZZATIVE

♦ CONDIVISIONE DOCUMENTALE



♦ PIANO DEGLI APPROVVIGIONAMENTI



D) APPRESTAMENTI DI SICUREZZA E COMUNICAZIONE AI FRUITORI DELL'OSPEDALE

♦ PIANO INFORMATIVO DI COMUNICAZIONE





ELEMENTO D

MIGLIORIE SULLE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE,
COMFORT AMBIENTALE E DURABILITÀ

RELAZIONE TECNICA - 12 pagine A4
ELABORATI GRAFICI - 4 pagine A3

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

MIGLIORIE SULLE SOLUZIONI ARCHITETTONICHE, COMFORT AMBIENTALE E DURABILITÀ

Nella presente relazione, il Concorrente illustra le strategie progettuali adottate al fine di apportare miglioramenti nelle soluzioni architettoniche, nel comfort ambientale e nella durabilità delle componenti dell'edificio oggetto del presente appalto.

SUB-ELEMENTO D.1 - FINITURE ESTERNE ARCHITETTONICHE PERIMETRALI

Al fine di assicurare massima durabilità ed integrità architettonica all'edificio nelle sue finiture esterne, prevenendo il degrado causato dall'annidamento di volatili, il Concorrente propone una serie di soluzioni integrate che, nel rispetto del concept di facciata, consentono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:



Prevengono la sosta e dell'annidamento di piccioni e altri tipi di volatili;



Assicurano la compatibilità architettonica con il disegno della facciata e della struttura reticolare;



Posseggono basso impatto visivo, in linea con il carattere architettonico del nuovo edificio.



Incrementano la durabilità dei materiali, riducendo al contempo gli oneri di manutenzione.

Le soluzioni proposte si distinguono per l'approccio tecnologico, estetico e funzionale e vengono applicate in maniera mirata a seconda delle diverse tipologie di superficie esterna, così da massimizzare l'efficacia complessiva del sistema di protezione.

Durante l'analisi delle soluzioni si è ritenuto opportuno non adottare sistemi di dissuasione laser, in quanto le frequenze luminose e i dispositivi di puntamento potrebbero interferire con il funzionamento dei macchinari e delle apparecchiature elettromedicali presenti in ambiente ospedaliero.

♦ **Deterrenza anti-volatili**

Vengono nel seguito descritte le soluzioni proposte per prevenire la sosta, l'annidamento ed il conseguente deposito di guano da parte dei volatili risultando al contempo armonici dal punto di vista estetico, così da non alterare la leggerezza e la trasparenza della facciata del presidio ospedaliero.

♦ **FILI IN ACCIAIO IN TENSIONE**

Per la struttura reticolare si propone l'adozione di un sistema di fili in acciaio sottilissimi in tensione tipo AviStrand di Rentokil, o similare, studiato per risultare quasi invisibile e perfettamente integrato con i profili

Vengono di seguito analizzate le scelte progettuali adottate per incrementare qualità estetica, efficienza energetica, fruibilità e caratterizzazione degli spazi del nuovo blocco ospedaliero, valorizzando l'esperienza degli utenti e la funzionalità complessiva della struttura.

architettonici. Tale sistema inibisce la posa dei volatili sui davanzali e sugli elementi orizzontali della struttura reticolare, garantendo così la protezione dei materiali. Il sistema si compone di:

- cavi in acciaio inox AISI 316, di diametro molto ridotto (0,8 mm), fissati in tensione. I fili sono disposti in modo parallelo e ravvicinato, con interasse di circa 5–7 cm, così da impedire l'appoggio del volatile senza alterare la percezione visiva della struttura.
- supporti realizzati in mini-staffe di acciaio inox, integrati direttamente alla reticolare e prodotti o in alluminio, con finitura satinata o verniciata in tinta con la facciata per garantire la piena compatibilità estetica.

Il sistema è duraturo, non necessita di manutenzione, ed è totalmente removibile.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Sistema invisibile di cavi in acciaio tesi

♦ **DISSUAZIONE A BASSA TENSIONE (AVISHOCK)**

Si propone l'uso di dispositivi elettrostatici, tipo Avishock, o similari, nei punti più sensibili (davanzali ampi, cornici sopra ingressi e pensiline di accesso) garantendo così massima efficacia con minimo impatto visivo. Il sistema, costituito da track sottili e flessibili, risulta quasi invisibile e perfettamente integrato con l'edificio. Funziona tramite impulsi elettrostatici di bassissima intensità, innocui per persone e animali, che condizionano i piccioni a non sostare più sulle superfici trattate.

Innovazione tecnologica e funzionalità, contribuisce alla riduzione degli oneri di pulizia e manutenzione.

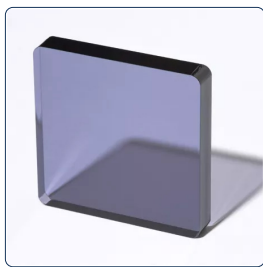
BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Dispositivi elettrostatici integrati

◇ BARRIERE TRASPARENTI IN POLICARBONATO



Al fine di schermare in maniera efficace gli spazi della facciata nei quali i volatili potrebbero accedere e nidificare, si propone l'impiego di **barriere trasparenti in polycarbonato tipo Altuglas**, o similari, integrate ai profili esistenti

e sagomate in modo da **non alterare la trasparenza e la leggerezza della facciata**. Il polycarbonato compatto anti-UV, è certificato con una **durabilità di almeno 10 anni**, così da evitare fenomeni di ingiallimento e ridurre al minimo le esigenze manutentive. Le barriere assumono la forma di piccoli deflettori verticali trasparenti, di altezza pari a 4–6 cm, applicati lungo il bordo delle nicchie e intercapedini in facciata, mediante staffette in acciaio inox a basso impatto visivo.

Grazie a questa configurazione il sistema non modifica l'estetica dell'edificio, mantenendo intatta la percezione della facciata, e allo stesso tempo **elimina la possibilità per i piccioni di posarsi** sulle superfici.

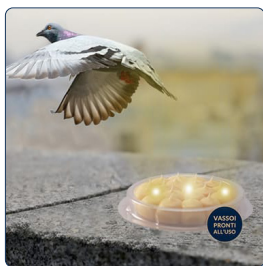
BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Chiusure per le intercapedini

◇ DISSUAZIONE VISIVA E OLFATTIVA



Si propone l'impiego di un **sistema dissuasivo visivo e olfattivo tipo BirdFire**, o similare. Agisce attraverso un duplice meccanismo: da un lato l'**effetto ottico della luce ultravioletta**, percepito dagli uccelli come una fiamma o un pericolo imminente, e dall'altro l'**emissione di principi attivi naturali che risultano sgradevoli al loro olfatto**, inducendoli ad abbandonare le superfici trattate senza recare alcun danno all'ambiente. L'installazione avviene mediante piccoli **contenitori modulari trasparenti in polycarbonato**, fissati alle superfici tramite staffette o collanti dedicati, ciascuno dei quali ha un raggio di efficacia di circa due o tre metri lineari. Per ottenere una protezione uniforme, i moduli vengono posizionati a distanza regolare, con un'interasse di circa 80–100 centimetri. Il sistema trova la sua massima efficacia se applicato in aree particolarmente sensibili dal punto di vista igienico e percettivo, come il **porticato al piano**

terra e in corrispondenza degli ingressi, dove garantisce la protezione delle zone pedonali frequentate da pazienti e visitatori, **salvaguardando il decoro e l'igiene**. Può infine essere impiegato in copertura, soprattutto in prossimità di impianti tecnici e aree delicate, dove la presenza di guano rappresenterebbe un rischio di degrado.

Questa soluzione consente di coniugare **efficacia immediata, discrezione estetica e totale innocuità ambientale**, contribuendo a mantenere pulite e sicure le aree più delicate e di prestigio dell'edificio

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Emissione di principi attivi naturali

◇ PIANTE REPELLENTI



Per il porticato di ingresso e le aree circostanti si propone l'utilizzo di **piante ornamentali aromatiche e repellenti per volatili**, quali menta, lavanda, basilico, citronella, eucalipto, tea tree, rosmarino, alloro e peperoncino, integrate con specie a portamento spinoso come agrifoglio, berberis o pyracantha. La presenza combinata di essenze aromatiche, che **generano un ambiente olfattivamente non gradito ai piccioni**, e di **arbusti spinosi, che costituiscono un ostacolo fisico alla sosta**, permette di creare un **contesto gradevole dal punto di vista estetico, ma al tempo stesso non ospitale per i volatili**. Le piante saranno fornite in vaso di adeguato sviluppo e collocate in fioriere modulari in acciaio zincato o calcestruzzo architettonico, con dimensioni di 80×40×40 cm. Ogni fioriera è allestita con una composizione equilibrata, comprendente specie aromatiche differenti integrate da un arbusto spinoso, in modo da coniugare **varietà cromatica, gradevolezza visiva e funzione dissuasiva**.

La soluzione contribuisce a **migliorare l'aspetto accogliente degli spazi esterni**, e a **prevenire la presenza dei volatili**.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Piante ornamentali aromatiche

◇ DISSUASORE ELETTRONICO A ULTRASUONI



Si propone l'installazione, in corrispondenza della copertura, in particolare presso l'impianto fotovoltaico e i locali tecnici, di un dissuasore elettronico per volatili tipo ET-Fly, o equivalente.

Questo sistema è costituito da un'unità elettronica a basso consumo, capace di emettere ultrasuoni e segnali variabili non percepibili dall'uomo, specificamente studiati per allontanare piccioni e altri uccelli senza recare alcun danno agli animali o all'ambiente. Il dispositivo è dotato di un sistema di programmazione che permette di modulare i segnali in modo da ridurre il rischio di assuefazione, mantenendo un'azione dissuasiva costante ed efficace nel tempo. L'applicazione in copertura è particolarmente indicata in prossimità dei pannelli fotovoltaici e delle aree tecniche, dove la presenza di volatili potrebbe compromettere l'efficienza degli impianti o causare accumuli di guano con conseguenti problemi di igiene e manutenzione.

In questo modo si assicura la protezione delle porzioni più sensibili dell'edificio con una soluzione non invasiva, discreta e reversibile, che contribuisce a mantenere pulita ed efficiente la copertura senza alterarne l'aspetto architettonico.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Dissuasore ad ultrasuoni

◇ Trattamenti protettivi e di pulizia



Accanto ai sistemi di dissuasione dei volatili, vengono proposte anche una serie di soluzioni mirate a favorire la pulizia delle superfici e ad evitare l'accumulo di sporco e l'eventuale deposito di guano. L'obiettivo è quello di garantire nel tempo non solo la piena efficienza delle misure di protezione, ma anche la durabilità dei materiali e il mantenimento del decoro architettonico. Gli interventi proposti si concentrano su trattamenti superficiali e accorgimenti costruttivi che riducono la possibilità di deposito di polveri, guano e materiali organici, semplificando le operazioni di manutenzione ordinaria, contribuendo a preservare l'immagine complessiva dell'edificio in oggetto.

◇ TRATTAMENTO IDROFOBICO ANTISPORCO



Si propone l'impiego sui davanzali e sulla struttura reticolare, di trattamenti superficiali idrofobici antisporco tipo Neverwet, o similari, combinati con l'applicazione di profili in alluminio verniciato a inclinazione leggera. La soluzione prevede l'applicazione di un coating trasparente superidrofobico e oleofobico, resistente ai raggi UV, agli sbalzi termici e agli agenti atmosferici. Il sistema impedisce l'adesione di acqua, polvere, guano e contaminanti biologici. In questo modo le superfici risultano maggiormente protette, assicurando di riflesso una maggiore durabilità nel tempo. L'inserimento di un sottile profilo inclinato in alluminio verniciato rende i davanzali fisicamente scomodi per la posa dei volatili, impedendone lo stazionamento.

Grazie alla trasparenza del trattamento e all'integrazione cromatica dei profili metallici, la soluzione risulta discreta, non invasiva e compatibile con l'estetica architettonica della facciata.

◇ TRATTAMENTI NANOTECNOLOGICI



Per garantire la durabilità e l'efficienza delle superfici vetrate e fotovoltaiche, il Concorrente propone l'applicazione di trattamenti protettivi nanotecnologici tipo Nanoitek, o similari.

SUI VETRI, il trattamento forma una barriera idro-oleofobica che impedisce allo sporco e ai contaminanti ambientali di aderire e penetrare nei pori del materiale, mantenendo nel tempo trasparenza e brillantezza.

SUI MODULI FOTOVOLTAICI, il rivestimento crea un film protettivo antiriflesso e autopulente che contrasta l'accumulo di residui organici e riduce il rischio di graffi o corrosione causati dai volatili. Le proprietà fotocatalitiche favoriscono la decomposizione naturale delle sostanze organiche e degli inquinanti, per una maggiore efficienza energetica e minori esigenze di manutenzione.

Efficienza
+ 3-5%

Soluzione sostenibile, capace di preservare nel tempo le prestazioni e l'aspetto estetico delle superfici, in coerenza con i CAM.

SUB-ELEMENTO D.2 - PERFORMANCE ACUSTICHE PARETI E PORTE INTERNE



Il Concorrente, al fine di incrementare la qualità complessiva degli ambienti oggetto di intervento, propone le seguenti soluzioni migliorative volte ad **incrementare le performance acustiche delle pareti divisorie e delle porte interne**, garantendo un più **elevato livello di comfort ambientale e di efficienza acustica**, nel pieno rispetto degli aspetti estetici ed architettonici previsti dal progetto esecutivo. Le proposte che seguono hanno l'obiettivo di assicurare una **migliore privacy acustica tra gli ambienti sanitari contigui**, riducendo la propagazione del rumore e **migliorando la percezione di benessere da parte degli utenti e del personale**, attraverso l'adozione di sistemi costruttivi e materiali ad alte prestazioni, certificati e conformi alle normative vigenti.

◆ Porte interne



Il Concorrente propone la **sostituzione delle porte interne** utilizzate a base gara per la separazioni dei seguenti ambienti:

- al piano terra, tra le stanze di prelievi contigue;
- al piano secondo, tra gli ambulatori contigui.

La soluzione è finalizzata a garantire una **maggiore riservatezza acustica e una più efficace separazione sonora tra ambienti sensibili**, nel rispetto delle caratteristiche architettoniche del progetto.

◆ PORTE INTERNE FONOISOLANTI



Al fine di innalzare le prestazioni acustiche e la qualità complessiva degli ambienti sanitari, si propone l'impiego di **porte interne acustiche tipo Uniblok**, o similari, in sostituzione delle porte previste a base di gara per la separazione tra le sale prelievo e gli ambulatori. Le nuove porte saranno costituite da **elementi certificati con potere fonoisolante $R_w \geq 42$ dB**, così da

garantire una significativa **riduzione della trasmissione del rumore, assicurando maggiore privacy** e riservatezza acustica tra i locali contigui, in conformità alle esigenze tipiche di un presidio ospedaliero. Dal punto di vista della sicurezza antincendio, le porte proposte saranno corredate di **certificazione REI 120**, se previsto nella pratica antincendio, contribuendo all'innalzamento degli

R_w
 ≥ 42 dB

standard di protezione e rispondendo ai requisiti normativi più stringenti. Le porte Uniblok, inoltre, possono essere integrate con una gamma completa di accessori (**maniglione antipánico, oblò vetrato, chiudiporta, elettromagnete, guarnizioni acustiche e a battuta**) che ne ampliano la funzionalità e la versatilità d'uso, permettendo un adattamento ottimale alle diverse esigenze operative. Dal punto di vista architettonico ed estetico, i pannelli porta saranno rifiniti in colore e finitura a scelta della Direzione Lavori, garantendo la perfetta armonia con il contesto progettuale e assicurando al contempo la necessaria **robustezza e durabilità in ambienti ad alto afflusso di utenti**.

La soluzione coniuga **comfort ambientale, efficienza acustica, sicurezza antincendio e qualità estetica**, incrementando il livello prestazionale dell'opera rispetto alla soluzione originaria di gara.

BASE GARA

$R_w = 28$ dB

MIGLIORIA

$R_w \geq 42$ dB

Principi tecnologici utilizzati

Tecnologia	Descrizione tecnica
Nucleo multistrato	Ogni strato possiede caratteristiche diverse (strato rigido, smorzante, pesante).
Nucleo smorzante acustico	Materiale assorbente per dissipare l'energia sonora interna.
Guarnizioni dinamiche	Guarnizioni elastiche sui lati comprimono e sigillano con microspostamenti.
Disaccoppiamento della cerniera	Cerniere montate su elementi smorzanti per evitare la trasmissione delle vibrazioni.
Telaio e stipiti fonoisolanti	Telaio progettato con profili spessi e rivestiti con guarnizioni elastiche.



Comfort ed isolamento acustico



Ottima resistenza meccanica



Elevata igienicità e pulizia



Sicurezza antincendio



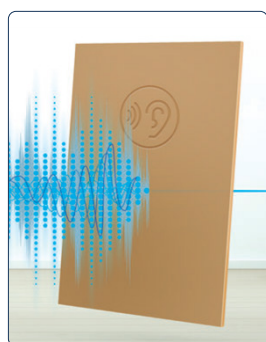
Basso bisogno di manutenzione

◆ Pareti interne



La sostituzione delle porte interne viene integrata con il **miglioramento del potere fonoisolante delle delle partizioni interne** nei locali più sensibili, in cui la necessità di **assicurare adeguata riservatezza e privacy acustica** risulta fondamentale per tutelare il **comfort dei pazienti ed il corretto svolgimento delle prestazioni sanitarie**. L'intervento prevede la sostituzione delle pareti divisorie interne, attraverso l'adozione di **sistemi costruttivi evoluti e certificati**, in grado di garantire un sensibile **incremento delle prestazioni fonoisolanti** rispetto alle soluzioni a base gara.

◇ PARETI INTERNE FONOISOLANTI 1



Per il miglioramento delle prestazioni acustiche degli ambienti oggetto di intervento, il Concorrente propone l'impiego di pareti divisorie realizzate con **sistemi a secco tipo Knauf W11 con lastre Silentboard**, o similari, in sostituzione delle soluzioni previste a base di gara. Il sistema

proposto è costituito da una **struttura metallica disaccoppiata rivestita su entrambe le facce con doppio strato di lastre Knauf Silentboard** da 12,5 mm, con giunti sfalsati e fissaggio a regola d'arte. L'intercapedine viene completamente riempita con pannelli in **lana minerale Knauf Insulation ad alta densità** ($\geq 45-60 \text{ kg/m}^3$) e spessore minimo 60 mm, in grado di **incrementare il potere fonoisolante della partizione**. In configurazioni certificate Knauf, tale sistema è **in grado di raggiungere R_w fino a 66 dB**, garantendo quindi un livello di isolamento acustico idoneo a tutelare la privacy e la

R_w
66 dB



Maggiore comfort ambientale



Miglioramento delle prestazioni acustiche



Elevata resistenza antincendio



Integrazione estetico-architettonica



Flessibilità funzionale



Ridotto bisogno di manutenzione

riservatezza delle attività svolte nei locali sanitari.

Questa soluzione garantisce un sensibile **incremento delle prestazioni fonoisolanti** rispetto alle partizioni standard, contribuendo in maniera determinante al **miglioramento del comfort ambientale**, alla **qualità percepita degli spazi**, e al **rispetto degli standard** di efficienza acustica ed estetico-architettonica.

BASE GARA

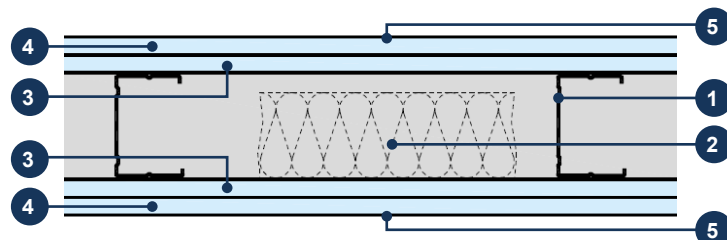
$R_w = 53 \text{ dB}$

MIGLIORIA

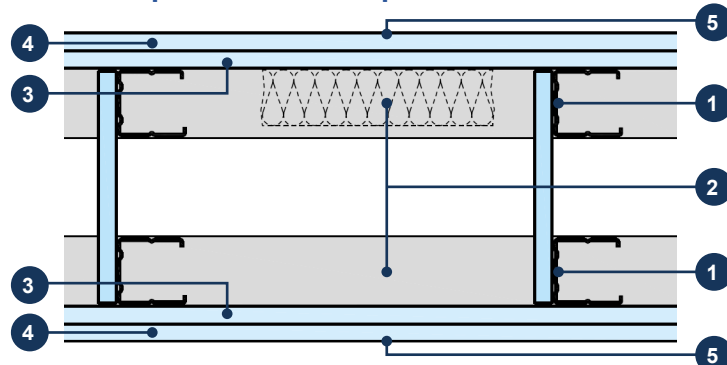
$R_w = 66 \text{ dB}$

Di seguito vediamo la composizione delle due tipologie di elementi divisorii utilizzati:

- Per le pareti da **12,5 cm** si propone l'utilizzo di un sistema di **parete a secco tipo Knauf W112**.



- Per le pareti da **16,5 cm** si propone l'utilizzo di un sistema di **parete a secco tipo Knauf W116**.



Il sistema è composto da:

- 1 L'orditura metallica realizzata con **profili Knauf in classe A1** di reazione al fuoco, e distanziata dalla parete perimetrale di almeno 10 mm e isolata dalle strutture perimetrali con nastro mono/biadesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm.
- 2 All'interno dell'orditura sarà inserito un pannello isolante in **lana minerale di roccia senza rivestimento tipo Knauf NaturBoard SILENCE**, di spessore 60 mm, prodotto con **tecnologia Ecose Technology®**, avente:
 - certificato **Eurofins Indoor Air Comfort Gold** a garanzia delle più basse emissioni di VOC;
 - conduttività termica dichiarata $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$;
 - **classe A1 di reazione al fuoco** (incombustibile);

- alti valori di **assorbimento acustico ($\alpha_w=0,95 \div 1,00$)**.

3 Strato interno in **lastra Knauf Silentboard, in gesso rivestito ad alta densità**, studiata appositamente per **incrementare le prestazioni acustiche** dei sistemi a secco. Rispetto a una lastra standard, ha una massa superficiale maggiore e una particolare formulazione interna che le consente di garantire un eccellente isolamento dai rumori aerei.

4 Strato a vista con **lastre in gessofibra tipo Knauf Vidiwall**, ad alta resistenza meccanica e isolamento acustico, antincendio e idrorepellenti, prodotte secondo la normativa UNI EN 520 e conformi alla norma DIN 18180, aventi le seguenti caratteristiche:

- conduttività termica dichiarata **$\lambda = 0,29 \text{ W/mK}$** ;
- classe di **reazione al fuoco Classe 1**.

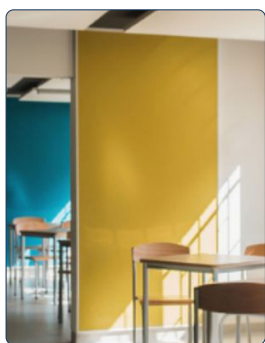
5 Rasatura su tutta la superficie mediante **rasante tipo Knauf Readyfi**, o similare. Si tratta di un prodotto in pasta pronto all'uso a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, formulato per la stuccatura dei giunti, la rasatura e la finitura superficiale di lastre in gesso rivestito.

♦ Pannelli rivestimento



Al fine di incrementare ulteriormente il comfort acustico complessivo degli ambienti ad uso pubblico, il Concorrente propone l'**utilizzo in aggiunta di pannelli di rivestimento fonoassorbenti** da installare nelle sale di attesa e nei corridoi del nuovo Blocco Ovest. Questa soluzione è finalizzata a **ridurre il riverbero e il rumore di fondo tipici degli spazi collettivi**, migliorando così la **qualità del parlato e il benessere da parte degli utenti**, assicurando parallelamente condizioni ottimali anche per il personale sanitario che opera in prossimità di tali aree. L'intervento si integra pienamente con le caratteristiche estetiche del progetto, grazie alla disponibilità di pannelli con finiture e cromie personalizzabili, in grado di coniugare funzionalità acustica ed estetica degli ambienti.

♦ PANNELLI FONOASSORBENTI



Si propone l'installazione di **pannelli acustici a parete tipo Ecophon Akusto™ Wall C**, o similari, nelle dimensioni 2700 × 600 mm, con **finitura superficiale Super G**. Si tratta di pannelli fonoassorbenti studiati per **ridurre in modo significativo i tempi di riverbero** tipici di sale di

attesa e corridoi, contribuendo a rendere questi **ambienti più silenziosi, accoglienti e confortevoli** sia per i pazienti sia per il personale sanitario. Il pannello è composto da un'anima in lana di vetro ad alta densità, materiale che assicura elevate prestazioni acustiche e garantisce un **coefficiente di assorbimento pari alla Classe A** secondo la norma EN ISO 11654. La superficie è rivestita con la **finitura Super G, una maglia in fibra di vetro rinforzata** che conferisce al pannello un'**elevata resistenza meccanica**, rendendolo particolarmente adatto ad ambienti ad alto passaggio o soggetti a urti accidentali. Dal punto di vista della sicurezza, i pannelli sono **classificati A2-s1,d0 per la reazione al fuoco**, quindi non combustibili e con bassissima emissione di fumi. Sono inoltre **facili da pulire, resistenti ai detergenti neutri e certificati per basse emissioni VOC**, caratteristiche che li rendono idonei per contesti ospedalieri. Grazie alla loro versatilità e all'**ampia possibilità di personalizzazione cromatica**, i pannelli acustici a parete si integrano armoniosamente con l'architettura degli interni, contribuendo non solo a migliorare le condizioni acustiche, ma anche l'estetica complessiva degli spazi destinati all'attesa e alla circolazione.

**Miglioria
aggiuntiva**

Grazie al loro potere fonoisolante e la finitura estetica cromatica personalizzabile, contribuiscono a creare **ambienti più silenziosi, accoglienti e con qualità architettonica superiore**.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

**Assorbimento
acustico Classe A**



Maggiore comfort ambientale



Miglioramento delle prestazioni acustiche



Elevata resistenza antincendio



Integrazione estetico-architettonica



Flessibilità funzionale



Ridotto bisogno di manutenzione

SUB-ELEMENTO D.3 - PERCORSI LOGISTICI DI ACCESSO ALLA STRUTTURA SANITARIA



Il Concorrente propone le seguenti soluzioni progettuali finalizzate a migliorare la **definizione degli spazi** e l'**articolazione del sistema di wayfinding dei percorsi di accesso** alla struttura sanitaria. Le proposte intendono potenziare la **chiarezza e la fruibilità dei percorsi**, favorendo un **orientamento immediato e sicuro** da parte degli utenti e garantendo un **accesso agevole e inclusivo** al nuovo Blocco Ovest del Presidio Ospedaliero.

♦ Piano del colore



Per valorizzare gli ambienti interni e migliorare l'esperienza dei fruitori, il Concorrente ha elaborato un **Piano del Colore** finalizzato a rendere **più chiara la percezione degli spazi e l'orientamento** all'interno dell'edificio. L'uso del colore permette di comunicare funzioni e percorsi, **conferendo agli ambienti un carattere familiare e confortevole**. Gli schemi cromatici proposti sono semplici e studiati per integrarsi senza sovrastare l'esperienza del visitatore. Colori saturi e contrasti elevati sono stati destinati agli spazi di passaggio, mentre tonalità neutre e contrasti più contenuti sono impiegati in aree di permanenza, come quelle dedicate alle funzioni sanitarie, all'accoglienza del pubblico, o agli uffici, favorendo concentrazione e benessere.

LEGGENDA COLORE AMBIENTI

- | | | | |
|--|--------------------|--|------------------|
| | Atrio e connettivi | | Ambulatori |
| | Servizi igienici | | Uffici e degenze |

♦ PITTURA LAVABILE PER INTERNI



Si propone l'utilizzo di **pittura lavabile per interni tipo Dolomite Washable Water-based Paint**, o similare. Si tratta di un prodotto caratterizzato da **elevata copertura, ottima resistenza all'usura e facilità di manutenzione**, ideale per ambienti ad alta frequentazione come quelli ospedalieri. Tramite l'applicazione di fasce di colore sulle pareti degli ambienti con cromatismi equilibrati e riconoscibili, **valorizza la percezione spaziale e favorire l'orientamento visivo** degli utenti.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Fasce murali colorate

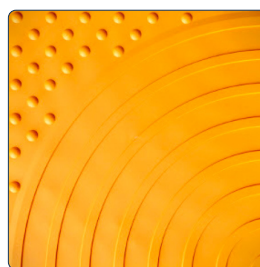
♦ Percorsi tattili



Per fornire una **sicura accessibilità a non vedenti e ipovedenti**, sono previsti **percorsi tattili in prossimità dell'ingresso e dei connettivi** della struttura sanitaria. La proposta prende in considerazione tutti i percorsi utili in base alle singole necessità degli utenti, e potenziali ostacoli presenti lungo i tragitti, come accessi, scale e attraversamenti.

- **Orientamento agevolato:** consentono a tutte le categorie di utenti di orientarsi con maggiore autonomia negli spazi dell'istituto.
- **Maggiore sicurezza:** La segnalazione tattile riduce il rischio di incidenti in corrispondenza di ostacoli, scale e attraversamenti.

PAVIMENTAZIONE LOGES



Si propone l'inserimento di **percorsi tattili da interno LVE (Loges Vet Evolution) in PVC tipo d'Ascenzi**, o similari, in sostituzione di porzioni della pavimentazione prevista, con **colorazione a contrasto per un'alta visibilità**. Per garantire una progettazione completa e funzionale della pavimentazione Loges, sono previste piastrelle specifiche per la direzione rettilinea, la svolta obbligata e le aree di sosta presso i punti funzionali di destinazione.

BASE GARA

Loges standard

MIGLIORIA

Loges Vet Evolution

♦ MARCAGRADINI ANTISCIVOLO



Sulla lunghezza di ogni pedata delle rampe di scale, si prevedono dei **profili per gradini con inserto di sicurezza antiscivolo tipo Tredsafe di Dural**, o similari, con rilevamento tattile in alluminio. I profili hanno una **colorazione contrastante al materiale della scala esistente**, per una facile e immediata visibilità, e migliorare la percezione visiva e tattile del bordo del gradino.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Profili antiscivolo

◆ Segnaletica informativa



Si propone l'utilizzo di una **segnaletica in plexiglass trasparente**. Si compone di targhe e pannelli identificativi e direzionali a parete e su supporti verticali. È progettata con lo scopo di orientare l'utenza all'interno dell'edificio, identificare gli ambienti e facilitare i percorsi, contribuendo a una **fruizione chiara e ordinata degli spazi**.

- **Accessibilità potenziata:** facilita l'orientamento di persone ipovedenti e non vedenti.
- **Materiali durevoli e affidabili:** lunga durata e ridotta necessità di manutenzione
- **Coerenza progettuale:** la segnaletica è sviluppata in armonia con i percorsi e le funzioni dell'edificio.
- **Inclusione e sicurezza:** utilizzo più sicuro e inclusivo dell'edificio, favorendo l'autonomia degli utenti con disabilità visiva.

◆ SEGNALETICA VERTICALE



Si propongono **n.8 totem informativi e direzionali tipo Inventiva Shop**, con indicazioni di viabilità interna, in prossimità degli ingressi principali e negli spazi di disimpegno di tutti i piani dell'edificio. I pannelli, realizzati con **materiali resistenti e facilmente leggibili**, presentano

informazioni in italiano e inglese, testi in rilievo braille, pittogrammi semplici e intuitivi e QR-code per rendere la **mappa interattiva e multimediale**, permettendo agli utenti di accedere anche a contenuti digitali.

◆ SEGNALETICA A PARETE (MONO/BIFACCIALE)



Si propongono **n.92 targhe da parete interna monofacciali, e n.15 bifacciali tipo Inventiva Shop**, o similari, rettangolari.

Le targhe monofacciali indicano gli ambienti funzionali (ambulatori, uffici, sale prelievi, etc), mentre quelle bifacciali, visibili da entrambi i lati, sono pensate per segnalare in modo chiaro e immediato i blocchi servizi igienici nei due sensi di marcia dei corridoi.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

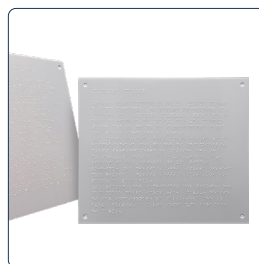
Segnaletica chiara

◆ MAPPE TATTILI CON PIANTANA



Si prevedono **n.4 mappe tattili in formato A3 da esterno**, in alluminio con finitura anti-UV, collocate su altrettante piantane in ferro zincato. Collocate in prossimità degli ingressi ed in corrispondenza dei blocchi scale e ascensori, e **riportano le funzioni dei rispettivi piani**.

◆ TARGHE A DA PARETE TATTILI



Si propongono **n.107 targhe di indicazione tattili da parete tipo Handy System**, o similari, complete di rilievo in braille su supporto in alluminio, da collocare esternamente a tutti i locali funzionali ad un'altezza facilmente

fruibile da tutti, al fine di **garantire massima leggibilità e accessibilità** per persone ipovedenti e non vedenti.

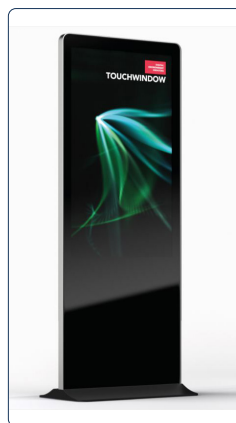
BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Indicazioni per ipovedenti

◆ SEGNALETICA DIGITALE



Per **migliorare l'orientamento e la gestione dei flussi** all'interno della struttura, si propone l'adozione di un **sistema di segnaletica digitale interattiva a totem tipo Kiosk**, o similare. Il totem, dotato di **display touchscreen ad alta luminosità**, integra un software di wayfinding con mappe 2D/3D navigabili, funzioni multilingua e possibilità di ricerca rapida di reparti e ambulatori.

Lo stesso sistema **gestisce le code e i flussi di attesa**, permettendo l'emissione di ticket numerici, la chiamata dei turni e la visualizzazione delle priorità per pazienti fragili o emergenze. I contenuti vengono aggiornati in tempo reale e l'accessibilità è garantita tramite **funzioni dedicate a utenti con disabilità visive**.

Miglioria
aggiuntiva

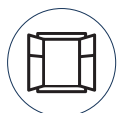
BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Gestione digitale dei flussi

SUB-ELEMENTO D.4 - PERFORMANCE TERMO-ACUSTICHE FINESTRA-OSCURANTE PERIMETRALE



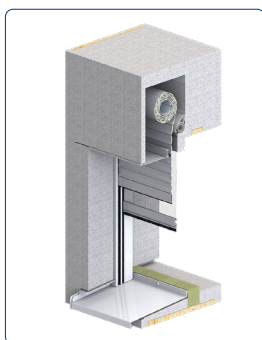
Il Concorrente propone una serie di soluzioni innovative e integrate, finalizzate a coniugare in un **unico elemento tecnico le funzioni di chiusura, isolamento e schermatura solare**. Tali soluzioni concorrono a innalzare significativamente i **livelli di efficienza energetica, benessere ambientale e durabilità del sistema** serramento-oscurante, in linea con gli obiettivi qualitativi richiesti.

◆ Controtelaio



Nell'ottica di garantire un **sistema finestra ad alte prestazioni**, capace di integrare in un unico elemento funzioni di **chiusura, isolamento e schermatura solare**, si offre l'adozione di un **controtelaio prefabbricato monoblocco**, come descritto di seguito.

◆ SISTEMA MONOBLOCCO



Si propone l'utilizzo di un **sistema monoblocco prefabbricato isolato tipo Hella Trav Frame**, o similare. Si tratta di una soluzione integrata che unisce in un unico elemento **controtelaio coibentato, spalle e sotto finestra isolati, cassonetto superiore a taglio termico**, predisposto per ospitare un **oscurante avvolgibile coibentato** in PVC con guide laterali e terminale in alluminio estruso. Il sistema comprende tutti gli accessori necessari per la successiva installazione del serramento. In questo modo si ottiene una soluzione completa, che semplifica la posa, e consente di **risolvere in maniera efficace le criticità legate ai ponti termici** lungo il perimetro del serramento.

Miglioria
aggiuntiva

Grazie alla continuità della coibentazione su controtelaio, spalle e sottofinestra, e all'integrazione del cassonetto superiore isolato, il sistema **garantisce una posa precisa e uniforme, limitando le dispersioni e incrementando il comfort interno**.

Il sistema si compone di:

- controtelaio prefabbricato coibentato,
- cassonetto superiore isolato a taglio termico;
- avvolgibile incorporato in alluminio coibentato;
- motorizzazione elettrica con comando a pulsante.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Riduzione dei ponti termici

◆ Infissi



Il Concorrente propone la sostituzione degli infissi previsti a base di gara con **serramenti a taglio termico in PVC con triplo vetro** ad alte prestazioni, al fine di migliorare sensibilmente **l'efficienza energetica, l'isolamento acustico e il comfort interno** degli ambienti.

◆ SERRAMENTI IN PVC A TAGLIO TERMICO



Si propone l'utilizzo di **infissi a taglio termico in PVC tipo Schüco Living MD**, o similari, progettati per garantire elevate prestazioni energetiche e acustiche. Questi serramenti sono realizzati con **profili in PVC a tecnologia multicamera** e una profondità di telaio e anta di 82 mm, soluzione che **assicura un'elevata resistenza meccanica e ottime capacità di isolamento**.

L'adozione di un vetrocamera triplo selettivo riempito con gas Argon consente di migliorare ulteriormente le prestazioni termo-energetiche e di **incrementare il comfort interno**. Dal punto di vista prestazionale, il sistema raggiunge valori di **trasmissione termica U_f pari a $0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$** con vetri ad alte prestazioni, in linea con i più elevati standard di efficienza energetica, e garantisce un **isolamento acustico fino a $R_w = 48 \text{ dB}$** , contribuendo alla riduzione significativa dei rumori esterni. I vantaggi principali derivano dalla combinazione tra elevato isolamento termico e acustico, durabilità del PVC a bassa manutenzione, tenuta all'aria e all'acqua certificata, oltre alla possibilità di personalizzare finiture e colori. In questo modo, l'infisso diventa un elemento capace di migliorare sensibilmente la qualità ambientale interna, **assicurando comfort, efficienza e continuità delle prestazioni** nel tempo.

R_w
48 dB

BASE GARA

$R_w = 41 \text{ dB}$

MIGLIORIA

$R_w = 48 \text{ dB}$

♦ **Vetrocamera**

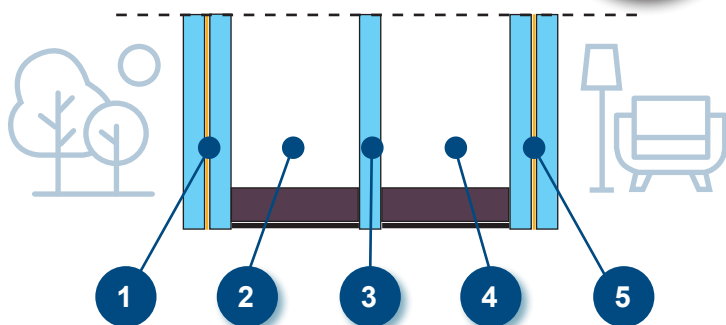
Il Concorrente propone la sostituzione della componente vetrata dell'infisso previsto a base di gara, al fine di **incrementare l'efficienza energetica, l'isolamento acustico e il comfort interno** degli ambienti.

♦ **TRIPLO VETRO**

Si propone l'adozione di un **vetrocamera triplo ad alte prestazioni**, capace di garantire valori eccellenti sia dal punto di vista termico che acustico. Consente di raggiungere un **valore di trasmittanza Ug pari a 0,6 W/m²K**, riducendo al minimo le dispersioni termiche e

migliorando l'efficienza energetica complessiva dell'edificio. Dal punto di vista acustico, l'impiego di un **vetro stratificato fonoisolante 55.1**, permette di ottenere **abbattimenti fino a $R_w = 48$ dB**, con un notevole incremento del comfort interno grazie alla **riduzione dei rumori esterni**. Il pacchetto garantisce inoltre un adeguato fattore solare (g) compreso tra 0,50 e 0,55, assicurando un **efficace**

R_w
48 dB



i

STRATIGRAFIA VETROCAMERA

- 1 **55.1be4S:** vetro stratificato, con trattamento basso emissivo e vetro selettivo.
- 2 **16 GAWE:** Intercapedine da 16 mm con gas Argon e canalina distanziatrice Warm Edge.
- 3 **4EXC:** 4 mm di vetro extra chiaro, per maggiore trasparenza e resa estetica.
- 4 **16 GAWE:** Intercapedine da 16 mm con gas Argon e canalina distanziatrice Warm Edge.
- 5 **55.2be:** vetro stratificato con trattamento basso emissivo.

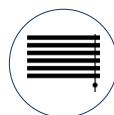
controllo dell'irraggiamento e contribuendo alla **regolazione del comfort estivo**. In questo modo il triplo vetro diventa un elemento determinante per coniugare efficienza energetica, protezione acustica e benessere ambientale.

BASE GARA

Doppio vetro
Vetro non selettivo

MIGLIORIA

Tripla vetro
Vetro selettivo

♦ **Oscuranti**

In aggiunta, il Concorrente propone l'**inserimento di oscuranti integrati** agli infissi, al fine di **migliorare il controllo solare**, e garantire una soluzione estetica e funzionale coordinata con il serramento.

♦ **OSCURANTI INTEGRATI**

Si propone l'adozione di un sistema di **oscuranti integrati agli infissi tipo Schüco Integralmaster PT**, o similari, in grado di offrire una **soluzione tecnologicamente avanzata** e pienamente coerente con gli obiettivi di efficienza energetica e comfort ambientale. Il sistema

prevede l'**oscurante integrato direttamente nel telaio del serramento Schüco**, e non all'interno della vetrocamera, con tende a rullo inserite in un cassonetto a filo con il serramento. L'azionamento motorizzato consente una **gestione pratica e affidabile, anche con possibilità di integrazione a sistemi domotici e BMS**, mentre l'integrazione strutturale al profilo garantisce perfetta compatibilità estetica e costruttiva. La soluzione assicura una migliore gestione e riduzione dei ponti termici, contribuendo a **incrementare le prestazioni dell'involucro**.

Miglioria
aggiuntiva

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Oscurante integrato



Comfort e benessere luminoso

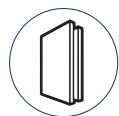


Miglioramento efficienza energetica



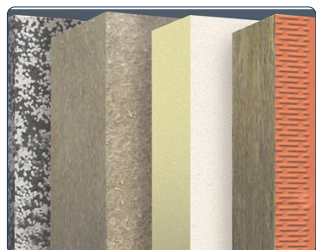
Perfetta integrazione estetica e costruttiva

SUB-ELEMENTO D.5 - FINITURA CAPPOTTO ESTERNO EDIFICIO



Il Concorrente, al fine di **elevare le prestazioni del sistema a cappotto** previsto a base gara, propone l'utilizzo di un differente sistema di finitura superficiale per il cappotto termico esterno, con l'obiettivo di **incrementarne la qualità e la durabilità**.

♦ Sistema cappotto ETICS



In particolare si propone l'adozione di un **sistema di cappotto ad alte prestazioni tipo Capatect ETICS, Top Line Carbon Edition2**, o similare. Tale sistema si contraddistingue per l'impiego

di materiali di fascia alta, in grado di offrire performance superiori rispetto a quelle previste dal capitolato di base, garantendo una qualità costruttiva ed estetica di livello superiore. La proposta è orientata a massimizzare la durabilità dell'intervento, grazie alla **comprovata resistenza a urti, grandine e raggi UV**, alla capacità di **ridurre l'esigenza di manutenzione nel tempo e ad assicurare una stabilità estetica** delle facciate, a beneficio della funzionalità e della valorizzazione del nuovo edificio ospedaliero.

BASE GARA

Sistema a cappotto standard

MIGLIORIA

Resistenza meccanica maggiorata

♦ PANNELLI ISOLANTI IN LANA DI ROCCIA



In elevazione si propone l'utilizzo di **pannelli isolanti in lana di roccia tipo Rockwool**, conformi ai requisiti CAM, con densità pari a 120 kg/m^3 , spessore 10 cm, conducibilità termica $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$ e classificazione al fuoco A1, al fine di garantire **elevate prestazioni termo-acustiche e**

massima sicurezza antincendio.

♦ PANNELLI ISOLANTI IN XPS



In corrispondenza delle fondazioni e della zoccolatura si propone l'uso di **isolante in XPS da 10 cm**, con conducibilità termica $\lambda \leq 0,035 \text{ W/mK}$, per garantire **resistenza meccanica, impermeabilità all'umidità di risalita e durabilità** del sistema isolante nelle parti più sollecitate.

♦ RASANTE FIBRORINFORZATO



Il collante e rasante fibrorinforzato a base cementizia, tipo **Capatect CN Carbon**, o similare, additivato con fibre di carbonio per **incrementare resistenza e adesione** degli strati.

♦ RETE DI ARMATURA



La rete di armatura in fibra di vetro ad alta grammatura, tipo **Capatect Gewebe 650 g/m²**, resistente agli alcali, funge da **rinforzo anti-fessurazione e anti-urto**, con una grammatura superiore alle reti standard ($160\text{--}330 \text{ g/m}^2$);

♦ RIVESTIMENTO SILOSSANICO



Il rivestimento silossanico tipo **Capatect CarboPor K15**, ad effetto intonachino minerale, è **idrorepellente, traspirante e resistente agli agenti atmosferici** (pioggia, gelo, vento, raggi UV), con elevata stabilità cromatica.

♦ FINITURA SUPERFICIALE PROTETTIVA



La finitura superficiale trasparente protettiva, tipo **CoolProtect con tecnologia riflettente UV**, o similare, è atta a **ridurre il surriscaldamento superficiale** e a prolungare la **stabilità estetica e cromatica** del sistema.

♦ PITTURA SILOSSANICA



Come protezione più superficiale, si propone l'utilizzo di **pittura silossanica tipo ThermoSan NQG di Caparol**, o similare. Il prodotto è **idrorepellente, altamente traspirante, resistente** agli agenti atmosferici, ai raggi UV, allo sporco e alle muffe. Garantisce **elevata stabilità cromatica e una finitura durevole e di qualità superiore**.



Maggiore comfort ambientale



Elevata resistenza antincendio



Integrazione estetico-architettonica



Ottima resistenza meccanica



Ridotto bisogno di manutenzione

SUB-ELEMENTO D.6 - FINITURA STRUTTURE METALLICHE ESTERNE A VISTA

Il Concorrente propone soluzioni migliorative per il trattamento di finitura delle strutture metalliche a vista, per **una maggiore durabilità** e un **aspetto estetico più qualificante**.

♦ Trattamenti anticorrosivi



Al fine di garantire la **massima protezione delle strutture metalliche** esposte, si propone l'adozione di trattamenti anticorrosivi, studiati per **aumentare la resistenza** agli agenti atmosferici e **prolungare la vita utile** delle opere.

✓ Maggiore sicurezza strutturale

⌚ Durabilità nel tempo

✦ Miglioramento estetico

♦ FONDO ANTICORROSIVO



Si propone l'applicazione di un trattamento con **fondo anticorrosivo monocomponente tipo Fersint ATRIA**, o similare. Tale trattamento è studiato per garantire una **protezione efficace e duratura** delle superfici metalliche esposte all'esterno, migliorandone la **resistenza agli agenti atmosferici e all'ossidazione**, contribuendo ad **accrescere la durabilità complessiva e la qualità estetica** delle strutture metalliche a vista.

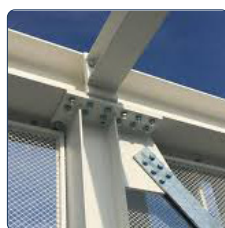
BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Trattamento anti
ossidazione

♦ VERNICIATURA A POLVERE



In aggiunta, si propone l'impiego del **sistema Triplex per il trattamento di protezione anticorrosiva** e la finitura estetica delle strutture metalliche a vista. Questo ciclo prevede tre passaggi principali: la **zincatura a caldo delle superfici (1)**, un **pretrattamento anticorrosivo specifico (2)** e la successiva **verniciatura a polvere termoisolante (3)**, garantendo così una protezione completa contro la corrosione e una durabilità superiore nel tempo.

BASE GARA

Zincatura

MIGLIORIA

Sistema Triplex

♦ Rivestimenti



Per le strutture metalliche a vista dei corpi scala esterni, si propone l'applicazione di **rivestimenti che uniscono protezione strutturale e qualità estetica**. La scelta di materiali visibili e ben finiti consente di proteggere le superfici dall'azione corrosiva degli agenti atmosferici, e di valorizzare l'aspetto architettonico complessivo.



Comfort e benessere degli utenti

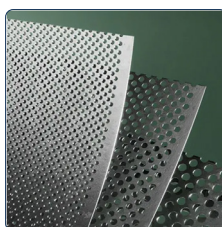


Protezione dagli agenti esterni



Miglioramento estetico

♦ RIVESTIMENTO IN LAMIERA STIRATA



Si propone l'impiego di un **rivestimento in lamiera stirata microforata di alluminio, tipo Sandrini Metalli**, o similare, completo di struttura di sostegno leggera per l'ancoraggio dei pannelli. Questa soluzione consente di conferire alle scale un'**immagine architettonica più moderna e qualificante**, garantendo al contempo leggerezza visiva, resistenza agli agenti atmosferici e durabilità nel tempo. La microforatura assicura inoltre **protezione, aerazione e trasparenza**, integrando armoniosamente i corpi scala con l'edificio ospedaliero.

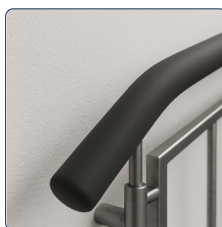
BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Rivestimento corpi
scala esterni

♦ RIVESTIMENTI PER CORRIMANO



Si propone l'uso di **rivestimenti soft-touch sui corrimani e ringhiere esterne principali**, per offrire una superficie morbida, antiscivolo e gradevole al tatto, che migliori comfort, sicurezza ed estetica. In aggiunta, il **rivestimento protettivo trasparente in silicone tipo Sika® PUR Coating Transparent**, o similare, consente di preservare le finiture metalliche, garantendo resistenza a raggi UV, graffi e abrasioni, e riducendo al minimo la manutenzione futura.

BASE GARA

Non previsto

MIGLIORIA

Protezioni per i
corrimano

SUB-ELEMENTO D.1 - FINITURE ESTERNE ARCHITETTONICHE PERIMETRALI

Per garantire la **durabilità delle finiture esterne**, si propongono soluzioni per la **prevenzione del degrado causato dalla presenza di volatili**. Le misure proposte si basano su **diversi criteri tecnologici, estetici e funzionali**, e vengono applicate in modo selettivo a seconda delle diverse superfici esterne. Di seguito sono riportate tutte le soluzioni previste con i rispettivi punti di applicazione all'esterno dell'edificio e le **diverse tipologie di dissuasione sfruttate**.

Miglioria
aggiuntiva

Fisica



Elettrica



Uditiva



Olfattiva



Visiva

**Dissuasore elettronico ad ultrasuoni per volatili tipo ET-Fly**

In copertura, in prossimità degli impianti tecnologici



Migliore efficienza degli impianti con minore manutenzione

1

**Fili in acciaio sottilissimi in tensione tipo AviStrand di Rentokil**

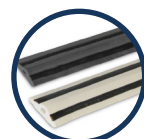
Sulle travi della struttura reticolare



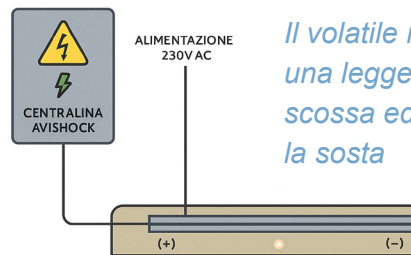
Supporti discreti

Impedisce l'atterraggio e la posa comoda dei volatili

4

**Dispositivi elettrostatici a bassa tensione tipo Avishock**

Sui davanzali delle finestre perimetrali



Il volatile riceve una leggera scossa ed evita la sosta

2

**Sistema dissuasivo visivo e olfattivo tipo BirdFire**

Sulle travi della struttura reticolare



Effetto ottico della luce ultravioletta



Emissione di essenze naturali sgradevoli



Percezione di pericolo

3



TRATTAMENTI PROTETTIVI E DI PULIZIA

PULIZIA ELEMENTI DI FACCIATA



Trattamenti superficiali idrofobici antisporcio tipo Neverwet.



Coating trasparente



Idrofobico e oleofobico,

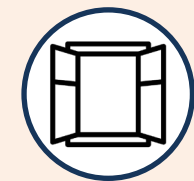


Resistente ai raggi UV,



Resistente a sbalzi termici

Davanzali



+

Pareti di facciata



+

Struttura reticolare



TRATTAMENTO PROTETTIVO FOTOVOLTAICO

Protettivo nanotecnologico autopulente tipo Nanoitek.

Per impianti fotovoltaici

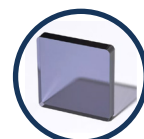
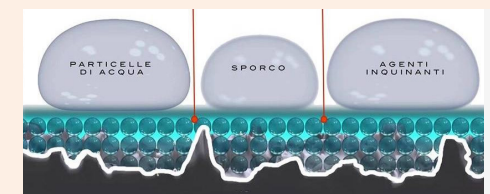
Efficienza + 3-5%



TRATTAMENTO PROTETTIVO VETRI

Protettivo nanotecnologico autopulente tipo Nanoitek, con effetto idrofobico.

Per elementi vetrati

**Barriere trasparenti in polycarbonato tipo Altuglas**

Installate per la chiusura delle piccole intercapedini in facciata



Blocco accesso volatili

5



Nidificazione tentata

Intercapedine 1



Barriera trasparente in polycarbonato

Intercapedine 2

**Piante ornamentali aromatiche e repellenti per volatili**

Posizionate in vasi nel porticato di accesso al piano terra



Arbusti spinosi, costituiscono un ostacolo fisico



Lavanda



Citronella



Odori non graditi ai piccioni



Menta



Alloro

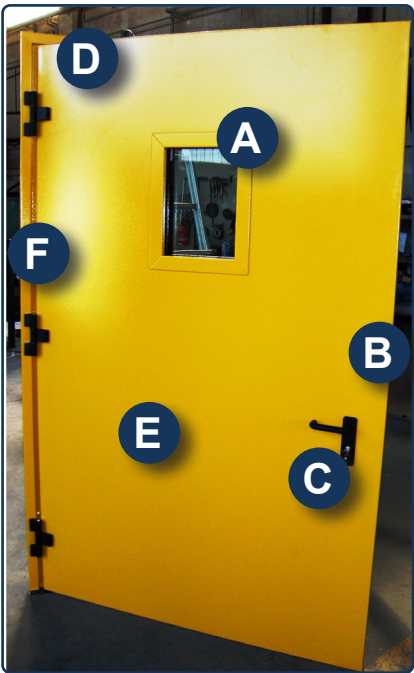
6

SUB-ELEMENTO D.2 - PERFORMANCE ACUSTICHE PARETI E PORTE INTERNE

Il Concorrente propone soluzioni per **aumentare le prestazioni acustiche di pareti e porte interne**, al fine di garantire **maggiore comfort ambientale, efficienza acustica e rispetto dell'estetica architettonica**. In questo modo si ottiene la **riduzione della propagazione del rumore e un maggiore benessere** di utenti e personale mediante l'impiego di sistemi e materiali certificati ad alte prestazioni.

Porte interne

Si propone la sostituzione delle porte interne previste a base di gara con **porte acustiche tipo Uniblok**, o similari, per **garantire maggiore comfort acustico** tra sale prelievo e ambulatori. Inoltre offrono elevata resistenza al fuoco e sicurezza, con resistenza fino a REI 120.



BASE GARA
Rw = 28 dB

MIGLIORIA
Rw ≥ 42 dB

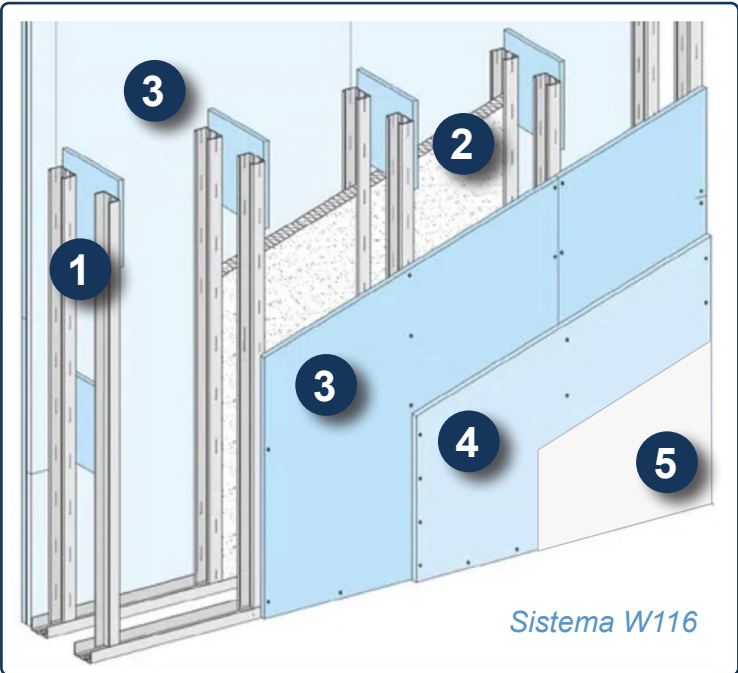
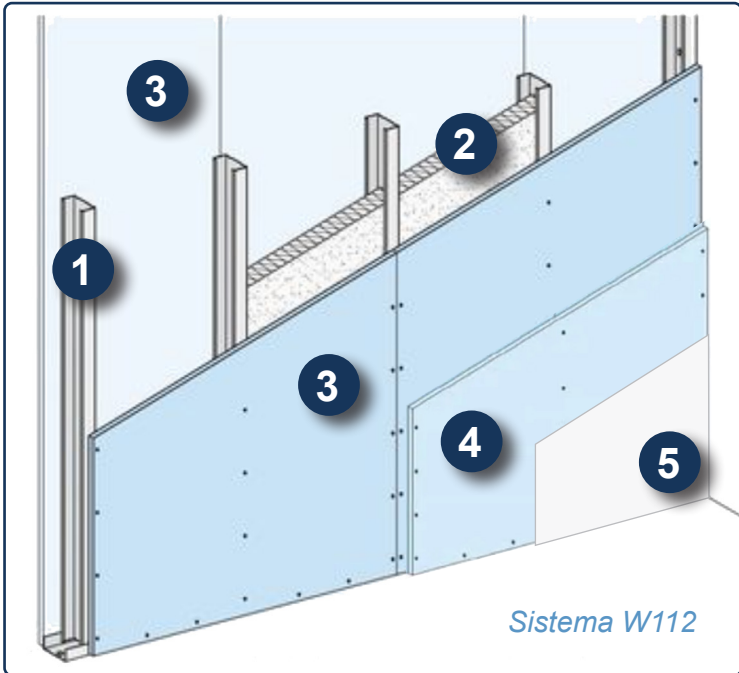
Fonoisolante

Antincendio

Elevata igiene

Pareti interne

Si prevede il **miglioramento dell'isolamento acustico delle pareti divisorie** nei locali più sensibili, al fine di garantire **maggiore privacy e comfort acustico**. Le nuove partizioni sono realizzate con **sistemi costruttivi certificati**, capaci di assicurare prestazioni fonoisolanti superiori.



Separazione ambienti

Comfort acustico

Integrazione estetica

Comfort acustico

Qualità estetica

Facilità di pulizia

Resistenza urti

Flessibilità e integrazione impiantistica

Pannelli rivestimento fonoassorbenti

Si propone l'uso di **pannelli fonoassorbenti tipo Ecophon Akusto™ Wall C**, nelle sale d'attesa e nei corridoi dell'edificio. La soluzione **riduce riverbero e rumore di fondo**, integrandosi armoniosamente con le caratteristiche estetiche e cromatiche del progetto.



BASE GARA
Non previsto

MIGLIORIA
No riverbero

Benessere acustico

Integrazione estetica

Facile manutenzione

Accessori migliorativi

Oblò visiva

Guarnizioni acustiche

Maniglia antibatterica

Chiudiporta automatico

Finitura in HPL colorata

Telaio disaccoppiato

Tabella sistemi di tamponature a secco

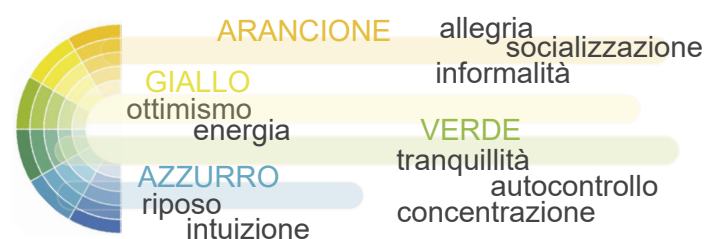
Elemento	Sistema W112	Sistema W116
1 Struttura portante	Singola orditura metallica, composta da profili montanti a "C" inseriti in guide a "U" fissate a pavimento e a soffitto.	Doppia orditura metallica, con due profili a "C" e "U" che creano un'intercapedine, ideale per il passaggio di impianti.
2 Isolamento	Pannello di isolante termo-acustico in lana di roccia da 60 mm, inserito nell'intercapedine.	Uno o più strati di pannelli isolanti posizionati all'interno delle due orditure metalliche per migliorare le prestazioni.
3 Lastra interna	Strato interno in lastra Knauf Silentboard , in gesso rivestito ad alta densità, studiata appositamente per incrementare le prestazioni acustiche dei sistemi a secco.	
4 Lastra esterna	Strato a vista con lastre in gessofibra tipo Knauf Vidiwall , ad alta resistenza meccanica e isolamento acustico, antincendio e idrorepellenti.	
5 Rivestimento	Rasatura su tutta la superficie mediante rasante tipo Knauf Readyfi , a base di resine sintetiche, per la stuccatura dei giunti, la rasatura e la finitura superficiale delle lastre.	



SUB-ELEMENTO D.3 - PERCORSI LOGISTICI DI ACCESSO ALLA STRUTTURA SANITARIA

♦ Piano del colore

Al fine di ottenere una maggiore caratterizzazione degli ambienti interni e di offrire una migliore esperienza ai fruitori dell'edificio, il Concorrente si impegna nello studio e stesura di un Piano del Colore.



LEGENDA STUDIO DEL COLORE

Atrio di ingresso e Connettivi

Toni luminosi, chiari e sobri.

Servizi igienici e locali tecnici

Colori neutri, personalizzabili per utenza.

Ambulatori

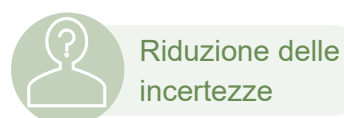
Toni chiari e luminosi, con accenti cromatici vivaci per segnalare funzioni specifiche.

Uffici e degenze

Toni neutri e caldi con accenti delicati per un ambiente rilassante, ma professionale.

♦ Sistema di Wayfinding

Per garantire un efficace orientabilità, il Concorrente propone l'utilizzo di un sistema integrato di wayfinding, concepito come strumento fondamentale per migliorare la fruibilità degli spazi da parte di tutti gli utenti.



Per ragioni di spazio e praticità, a titolo esemplificativo vengono riportati soltanto il piano terra e il primo secondo.

LEGENDA ELEMENTI FORNITI

Segnaletica orientativa

▲ Targa da parete monofacciale

▲ Targa da parete bifacciale

▲ Segnaletica verticale

▲ Mappa tattile

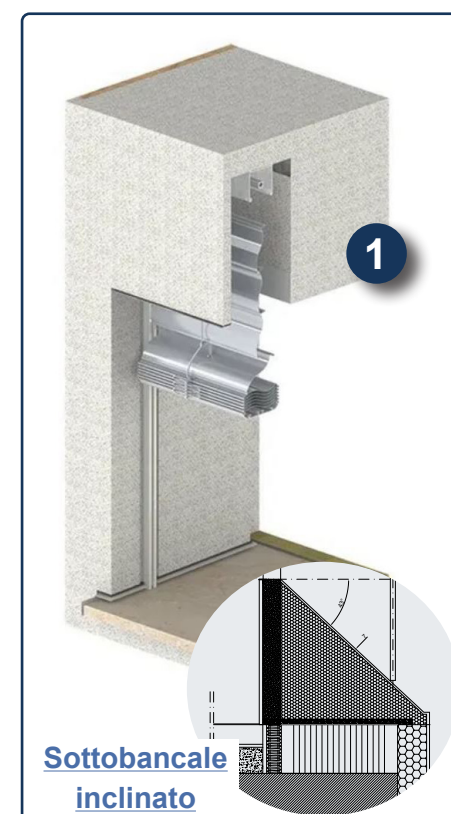
Pavimentazione loges

● Pavimentazione loges

● Marcagradini antiscivolo nelle scale

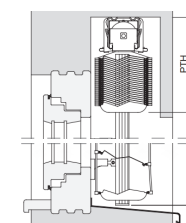
SUB-ELEMENTO D.4 - PERFORMANCE TERMO-ACUSTICHE SISTEMA FINESTRA-OSCURANTE

Il Concorrente propone l'utilizzo di un unico elemento tecnico le funzioni di chiusura, isolamento e schermatura solare. Tali soluzioni concorrono a innalzare significativamente i livelli di efficienza energetica, benessere ambientale e durabilità del sistema serramento-oscurante.



1 TELAIO

Sistema di telaio monoblocco prefabbricato isolato tipo Hella Trav Frame, o similare, con cassonetto integrato con frangisole retrattile.



- Elevato isolamento termico
- Migliore tenuta all'umidità e al vento
- Posa precisa ed uniforme

2 INFISSO

Infissi a taglio termico con profili in PVC a tecnologia multicamera e una profondità di telaio e anta di 82 mm, tipo Schüco Living MD, o similare.



- Trasmittanza $U_f = 0,90 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Elevata resistenza meccanica
- Integrazione estetica e costruttiva

3 VETROCAMERA

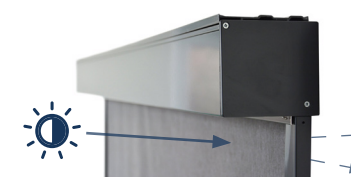
Vetrocamera triplo con vetro stratificato 55.2 e trattamento basso emissivo e vetro selettivo. Le 2 intercapedini sono riempite di gas Argon e con canalina distanziatrice Warm Edge.



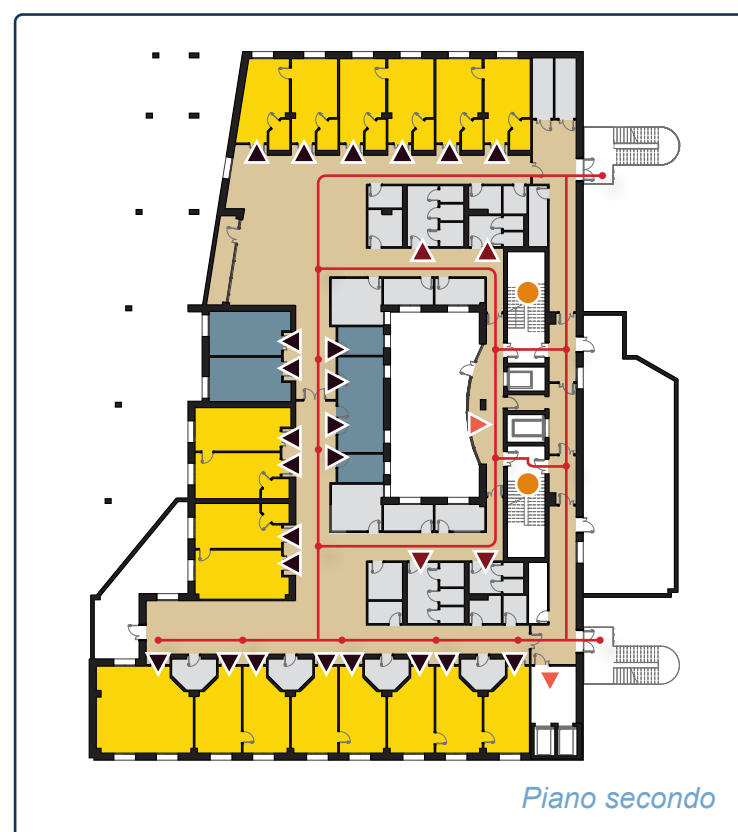
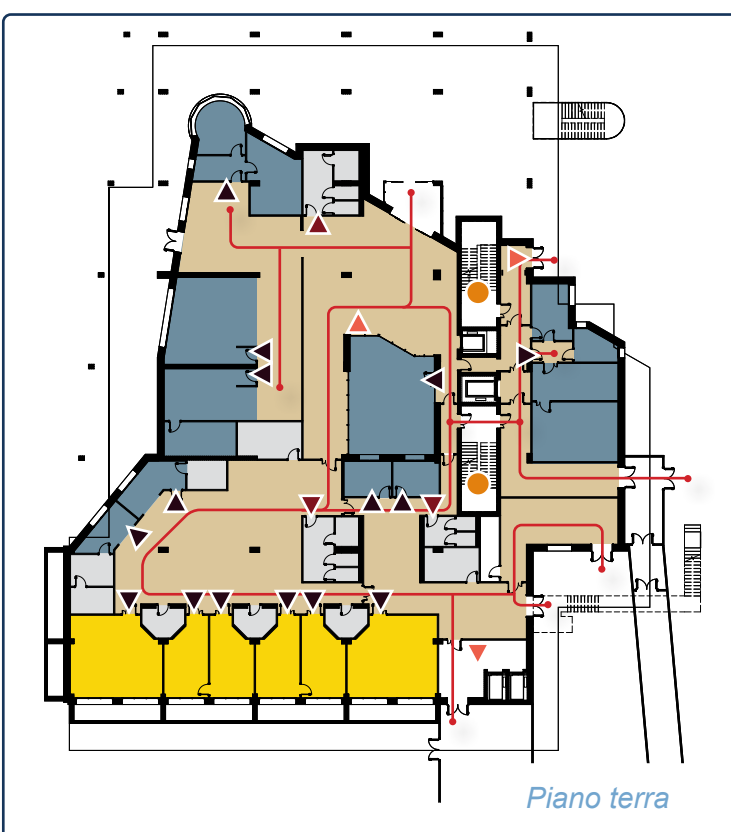
- Trasmittanza $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Potere fonoisolante $R_w = 48 \text{ dB}$
- Fattore solare $(g) = 0,50 \text{ e } 0,55$

4 OSCURANTI

Oscuranti con cassonetto integrato al telaio tipo Schüco Integralmaster PT, con tenda a rullo in tessuto di fibra di vetro nella versione screen filtrante con trasparenza parziale.



- Comfort e benessere luminoso
- Migliore efficienza energetica
- Perfetta integrazione estetica



SUB-ELEMENTO D.5 - FINITURA CAPPOTTO ESTERNO EDIFICIO

Si propone l'utilizzo di un differente sistema di finitura superficiale per il cappotto termico esterno, con l'obiettivo di **incrementarne la qualità e la durabilità**.



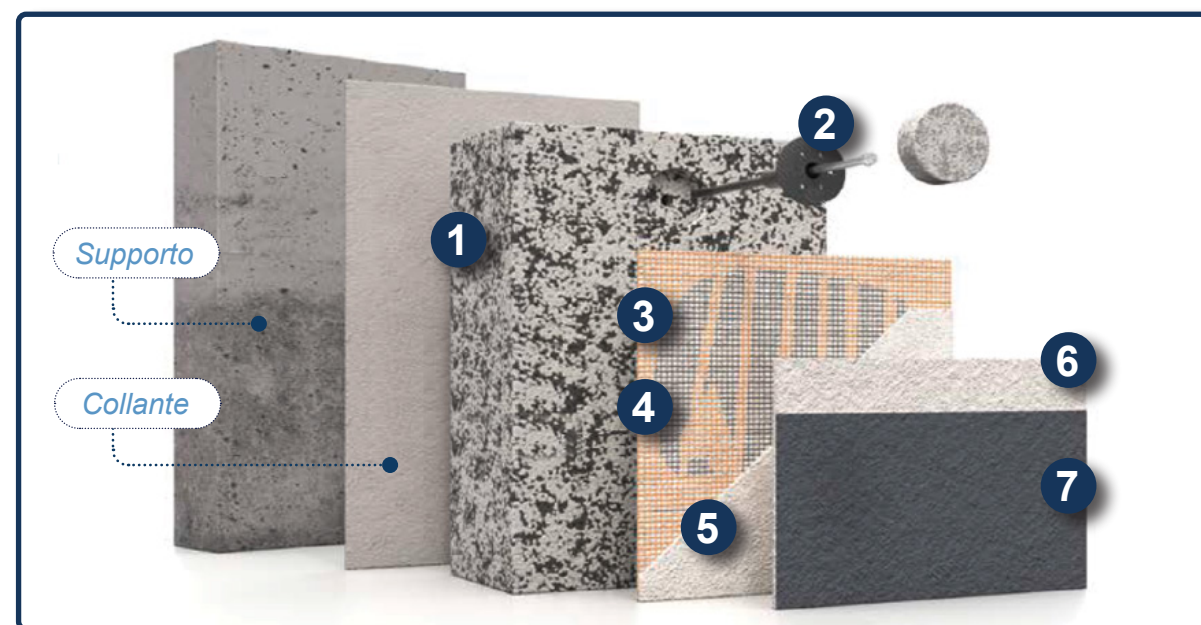
Finitura estetica
di pregio



Alta resistenza
agli urti

♦ Sistema cappotto ETICS

Il **sistema di cappotto ad alte prestazioni tipo Capatect ETICS, Top Line Carbon Edition2**, o similare. La soluzione **massimizza la durabilità** ed assicurare la **stabilità estetica** e cromatica delle facciate.



Resistenza
meccanica



Resistenza
antincendio



Alta resa
estetica



PANELLI ISOLANTI IN LANA DI ROCCIA

- Densità = **120 kg/m³**
- Spessore = **10 cm**
- Conducibilità termica $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Reazione al fuoco **Classe A1**



PANELLI ISOLANTI IN XPS

- Spessore = **10 cm**
- Conducibilità termica $\lambda \leq 0,036 \text{ W/mK}$
- Resistenza a compressione $\geq 300 \text{ kPa}$
- Assorbimento acqua idrofobo $\leq 0,7\%$



TASSELLI

- Alta resistenza meccanica
- Nessun ponte termico metallico
- Montaggio veloce con avvitatore
- Rondella in EPS integrata



RASANTE FIBRORINFORZATO

- Adesione potenziata
- Elevata stabilità dimensionale
- Durabilità e protezione nel tempo



RETE DI ARMATURA

- Grammatura maggiorata **650 g/m²**
- Elevata resistenza agli urti
- Funzione anti-fessurazione
- Stabilità chimica nel tempo



RIVESTIMENTO SILOSSANICO

- Elevata idrorepellenza e protezione
- Ottima traspirabilità al vapore
- Resistenza ai raggi UV
- Aspetto estetico uniforme



FINITURA SUPERFICIALE PROTETTIVA

- Tecnologia riflettente UV
- Protezione del colore e della finitura
- Maggior durabilità e resistenza
- Effetto estetico neutro



PITTURA SILOSSANICA

- Idrorepellenza e traspirabilità
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Effetto autopulente
- Protezione biologica

SUB-ELEMENTO D.6 - FINITURA STRUTTURE METALLICHE ESTERNE A VISTA

Per assicurare la **massima durabilità delle strutture metalliche a vista**, si propongono soluzioni di finitura **protettive e di alta resa estetica**.



Finitura estetica
di pregio



Lunga durata
nel tempo

TRATTAMENTI PROTETTIVI E DI PULIZIA

♦ FONDO ANTICORROSIVO

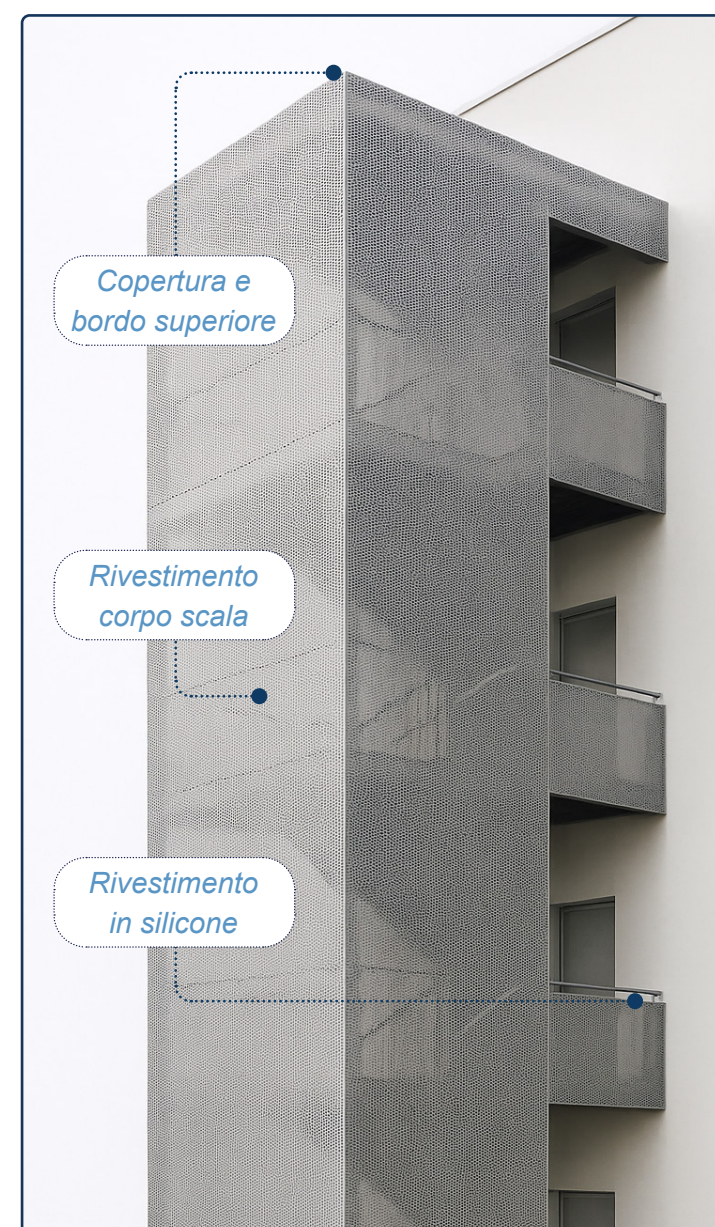


- Preparazione del supporto**
Pulizia, sgrassaggio e asciugatura
- Applicazione del prodotto**
Mediante pennello, rullo, spruzzo
- Controllo e finitura**
Verifiche di uniformità

♦ VERNICIATURA A POLVERE



- Questo ciclo prevede tre passaggi:
- Zincatura a caldo**
 - Pretrattamento anticorrosivo**
 - Verniciatura a polvere**
Applicazione rapida sulle superfici tramite pistola spray.

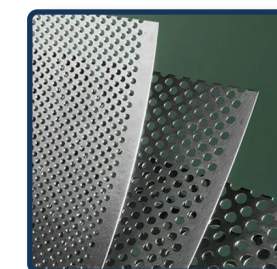


♦ Rivestimenti corpi scala



I rivestimenti per corpi scala e corrimano coniugano **protezione e qualità estetica**, garantendo resistenza agli agenti atmosferici e valorizzando l'immagine dell'edificio.

♦ RIVESTIMENTO IN LAMIERA STIRATA



Struttura di rivestimento per i corpi scala esterni, con pannelli fissati su un telaio metallico leggero.

- Protezione da intemperie
- Aspetto estetico uniforme

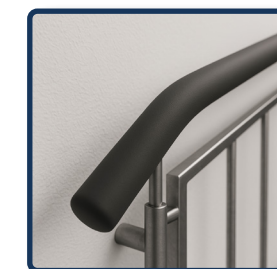
♦ RIVESTIMENTI IN SILICONE



Rivestimento protettivo trasparente in silicone lungo i corrimano delle scale di emergenza.

- Protezione da intemperie
- Durata maggiore

♦ RIVESTIMENTI SOFT TOUCH



I rivestimenti soft-touch si applicano sui corrimani principali esterni e interni.

- Elevato comfort tattile
- Aspetto estetico elevato



ELEMENTO E

MIGLIORIE SULL'AFFIDABILITÀ DELLA SICUREZZA
E DEGLI IMPIANTI

RELAZIONE TECNICA - 9 pagine A4
ELABORATI GRAFICI - 3 pagine A3

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752

MIGLIORIE SULL'AFFIDABILITÀ DELLA SICUREZZA E DEGLI IMPIANTI

Nell'ambito del progetto esecutivo per la Fase 2 dell'intervento di restauro sanitario presso l'Ospedale di Dolo (VE), il Concorrente pone particolare attenzione al tema della **affidabilità e sicurezza** degli impianti a servizio del nuovo Blocco Ovest (OD-05A). L'approccio progettuale adottato è volto a **garantire la continuità di esercizio delle funzioni sanitarie**, riducendo al minimo i rischi di interruzione dei servizi essenziali. Le soluzioni impiantistiche proposte sono state sviluppate privilegiando criteri di **RIDONDANZA**, facilità di **MANUTENZIONE** e **DURABILITÀ DEI COMPONENTI**, in linea con le normative vigenti.

SUB-ELEMENTO E.1 - IMPIANTI SICUREZZA ANTINCENDIO PARTE ATTIVA



L'approccio adottato dal Concorrente è volto al **potenziamento dell'impianto a sprinkler** e all' **adeguamento dell'impianto di rilevazione incendi**

con riferimento a quanto già installato nel Plesso Ospedaliero. Di seguito si riportano dettagliatamente le migliorie offerte.

◆ Impianto a Sprinkler



Dall'analisi del progetto posto a base di gara, con particolare riferimento alla sezione riguardante i sistemi di protezione attiva antincendio, **emerge una prima criticità**: l'impianto sprinkler non risulta distribuito in

maniera uniforme sull'intero fabbricato, **ma limitato esclusivamente ai livelli considerati a maggior rischio (e quindi per i piani secondo, terzo e quarto)**. Alla luce della destinazione d'uso complessiva dell'edificio e delle normative vigenti in materia di sicurezza antincendio, si ritiene di **ESTENDERE LA RETE SPRINKLER A TUTTI I PIANI**, garantendo così una **copertura integrale e omogenea**.

BASE GARA

Impianto sprinkler su piano 2,3,4.

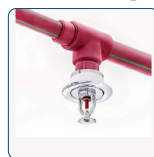
MIGLIORIA

Impianti sprinkler su tutti i piani.

VANTAGGI PER LA S.A.

- Uniformità di protezione per tutto l'edificio;
- Incremento del livello di sicurezza per gli occupanti;
- Adeguamento agli standard di prevenzione incendi previsti per la tipologia d'uso.

◆ Erogatori Sprinkler



Si offrono, per i piani rialzato e primo **n° 187 erogatori sprinkler**, calcolati secondo le disposizioni della normativa **UNI EN 12845** che sostituisce le UNI 9491 (**n°1 erogatore ogni 12 m²**). Il dispositivo è completo di attacco rapido in acciaio zincato, guarnizione interna in gomma EPDM e bulloneria di serraggio, garantendo così un'installazione sicura e duratura.

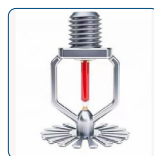
BASE GARA

n°293 erogatori

MIGLIORIA

n°480 erogatori totali

◆ Sprinkler da incasso



Si offrono, per i piani rialzato e primo **n° 152 testine sprinkler da incasso** rispettando i criteri progettuali previsti nel base gara. Infatti, le testine da incasso, saranno previste solo ed esclusivamente negli ambienti comuni, come corridoi, atri e sale di attesa.

BASE GARA

n°546 sprinkler da incasso

MIGLIORIA

n°698 sprinkler da incasso totali

◆ Flessibili per sprinkler



L'offerta comprende altrettanti **n°152 flessibili** per il collegamento a testina sprinkler, complete di staffa di sostegno da quadrotto.

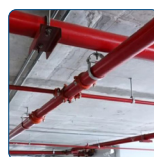
BASE GARA

n°546 flessibili

MIGLIORIA

n°698 flessibili totali

◆ Tubazioni e mensolame



L'offerta prevede inoltre **complessivi 6.833 m di tubazioni** in acciaio zincato (in vari diametri) per la realizzazione dei circuiti idrici a servizio dell'impianto antincendio e **683 kg di mensolame per l'alloggiamento delle stesse**, realizzato mediante profilati metallici normali verniciati antiruggine oppure in profilati zincati.

BASE GARA

10250 kg tubazioni
1025 kg di mensolame

MIGLIORIA

17.083 kg tubazioni
1708 kg mensolame totali

◆ Gruppo attacco autopompa

Si precisa che, nell'offerta è ricompreso anche l'**adeguamento dimensionale** del **GRUPPO ATTACCO AUTOPOMPA ALLE NUOVE PORTATE** e pressioni a cui sarà sottoposto l'impianto a sprinkler.

◆ Impianto di rilevazione incendi



Dal sopralluogo effettuato si è rilevata la presenza negli altri blocchi, facenti parte del Plesso Ospedaliero, di un impianto di rilevazione incendi Notifier. Al fine di consentire alla SA una **miglior integrazione** fra le centrali si offre, in **TOTALE SOSTITUZIONE DEL SISTEMA**, un impianto tipo Notifier o similare.

BASE GARA

Impianto di rilevazione incendi standard

MIGLIORIA

Impianto di rilevazione incendi Notifier

◆ Centrale di rivelazione incendi



Il Concorrente propone in **sostituzione della Centrale** prevista a base di gara un modello tipo **NOTIFIER INSPIRE E15** o similari, composta da un telaio modulare con slot fino a 12 moduli, CPU ad alte prestazioni, modulo caricabatterie intelligente e display touch screen a colori da 10". La centrale è in grado di gestire fino a 250 dispositivi per loop, con possibilità di espansione, e integra **FUNZIONI AVANZATE DI AUTODIAGNOSI, programmazione remota** e interfacce Ethernet/RS485.

BASE GARA

n°1 Centrale tradizionale

MIGLIORIA

n°1 Centrale con autodiagnosi

◆ Pannelli di ripetizione allarme remoto



Il Concorrente offre **n°4 pannelli di allarme remoto** tipo **Notifier INSPIRE A15** o similari, dotati di display LCD grafico a colori da 7" con interfaccia touch.

◆ Dispositivo ottico-acustico



Il Concorrente offre **n°1 sirena Notifier WSS-PC-I02** o simile, indirizzabile e alimentata a loop, con segnalazione acustica e lampeggiante LED.

◆ Rivelatori ottici di fumo per condotte aeree



Il Concorrente offre **n°10 rivelatori tipo DNRE-HS di Notifier** o similari, progettato per rilevare la presenza di fumo nelle correnti d'aria dei condotti HVAC.

◆ Moduli di ingresso linea rivelazione incendi



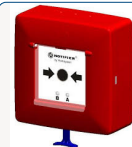
Il Concorrente propone **n°25 moduli tipo HOP-404-100 o similari**, dotati di quattro canali configurabili come ingressi digitali o uscite.

◆ Moduli di comando indirizzati



Il Concorrente offre **n°69 moduli con quattro ingressi analogici** 4–20 mA per interfacciamento con sensori gas, alimentati dal loop analogico (15–32 Vcc). Ogni sensore occupa un indirizzo e il modulo può gestire fino a quattro sensori.

◆ Pulsanti di allarme a rottura vetro



Il Concorrente propone **n°39 pulsanti manuali** tipo **Notifier P700N** o similari, conformi EN 54-11, con doppio LED rosso per segnalazione allarme e corto circuito, isolatore di linea integrato e indirizzamento tramite selettori rotativi numerati, forniti con chiave di test.

◆ Pannelli ottico-acustici di allarme



Il Concorrente offre **n° 56 pannelli ottico-acustici tipo Notifier NOTPAN1-PLUS-ADV** o similari, conformi EN 54-3/23, con scritta luminosa "ALLARME INCENDIO" e segnalazione acustica.

◆ Sistema di rivelazione incendio ad aspirazione



Il Concorrente offre **n°1 rivelatore monozona tipo Notifier PICO o similari**, a tecnologia laser, dotato di filtro a doppio stadio e sistema di aspirazione efficiente.

◆ Ripetitori ottici di allarme



Il Concorrente offre **n°539 ripetitori ottici a LED per rivelatori analogici** e convenzionali, con lente rossa, alimentazione da loop e grado IP40.

◆ Rivelatori self test in ambiente/controsoffitto



Il Concorrente propone **n°584 rivelatori ottico-termici** indirizzabili con **funzione di autotest integrata tipo NFSTI** di Notifier o similari, capaci di eseguire test automatici di rilevamento fumo e calore. Questi dispositivi garantiscono maggiore affidabilità e continuità operativa dell'impianto, **RIDUCENDO I TEMPI E I COSTI DI MANUTENZIONE** grazie alle funzioni di autodiagnosi e monitoraggio remoto. Inoltre, l'integrazione con piattaforma digitale consente una **gestione semplificata e tracciabile delle attività di manutenzione**, migliorando la sicurezza complessiva.

BASE GARA

Rilevatori tradizionali

MIGLIORIA

Rilevatori Self-Test automatico

SUB-ELEMENTO E.2 - OTTIMIZZAZIONE SISTEMI
CONTROLLO AMBIENTE TEMPERATURA-UMIDITÀ

Sulla base dell'analisi effettuata sul progetto a base di gara, si evince che, per quanto riguarda il sistema di termoregolazione degli ambienti, è previsto un impianto BMS della Siemens, provvisto di sonde ambiente di sola temperatura, solo in alcuni locali. Nello specifico, si evince, dalla Relazione descrittiva degli Impianti Meccanici, che *“le sonde saranno installate solo nei locali serviti da impianto radiante a soffitto”*.

Tale soluzione presenta alcune criticità:

- la rilevazione parziale, limitata esclusivamente alla temperatura e solo in determinati ambienti, **non consente una gestione puntuale** e uniforme del comfort termoigrometrico in tutti i locali;
- l'assenza di sonde di umidità e di qualità dell'aria **impedisce di monitorare parametri fondamentali** per il **benessere e la salubrità** degli ambienti, con il rischio di condizioni non ottimali per gli occupanti;
- il controllo centralizzato risulta meno efficiente, in quanto basato su **dati incompleti e non rappresentativi** dell'intero edificio;
- l'adozione di sonde solo in alcune zone può **generare disparità di comfort tra locali serviti e non serviti**, con conseguenti lamentele degli utenti e necessità di interventi correttivi successivi.
- Inoltre, la **gestione della sola temperatura in ambienti** dove è presente sia un impianto di riscaldamento che di raffrescamento a soffitto con **POSSIBILITÀ DI FORMAZIONE DI CONDENSA** in estate, risulta **PARTICOLARMENTE CRITICA**, in quanto l'assenza di sonde di umidità relativa non consente di monitorare e controllare il punto di rugiada, parametro essenziale per prevenire questi fenomeni.

Considerato che i pannelli radianti sono previsti esclusivamente per le degenze, si deduce che le sonde di temperatura siano state previste unicamente per tali ambienti, mentre risultano escluse aree come corridoi e uffici, servite da ventilconvettori. Per ovviare a tali aspetti, si prevede quindi la seguente miglioria:

BASE GARA

n° 148 sonde di sola temperatura nei soli ambienti con radiante

MIGLIORIA

n°208 sonde di T, UR, CO₂ per tutti i locali dell'ospedale

♦ Sonde di temperatura, umidità e CO₂ per tutti i locali del Blocco Ovest

Il Concorrente offre quindi **n° 208 sonde tipo QMX6.P74-1BSC** di Siemens o similari da integrare nel BMS già previsto nel progetto a base di gara. Di seguito il funzionamento dell'elemento offerto.

♦ Principali parametri misurati



L'unità ambiente integra **sensori di temperatura, umidità relativa e CO₂**, un display touch LCD per la gestione HVAC, un **INDICATORE DI QUALITÀ DELL'ARIA** e la funzione **“GREEN LEAF”** per l'efficienza energetica.

♦ Comunicazione con i controllori



Le sonde ambiente previste si collegano ai **controllori DXR2.E10-101A già previsti nel base gara** attraverso il bus di comunicazione Konnex PL-Link, che rappresenta l'interfaccia standardizzata dedicata al **DIALOGO TRA IL CONTROLLORE E I DISPOSITIVI DI CAMPO** come sensori, attuatori e unità ambiente. Questo bus, oltre a veicolare i segnali di comunicazione, fornisce anche l'alimentazione elettrica necessaria al funzionamento delle sonde, grazie all'alimentatore KNX già integrato all'interno del controllore. In questo modo **non è richiesto un alimentatore esterno dedicato**, semplificando notevolmente il cablaggio e riducendo i costi di installazione.

♦ Funzionamento



Le sonde, una volta collegate, **inviando al controllore i dati rilevati** (temperatura, umidità, qualità dell'aria, comandi dell'utente da eventuale display) **CHE VENGONO ELABORATI DIRETTAMENTE DAL DXR2**. Questi dati consentono al controllore di gestire in maniera ottimale gli impianti asserviti – ad esempio valvole di riscaldamento/raffrescamento, ventilconvettori, serrande o altri attuatori – garantendo così il mantenimento delle condizioni di comfort richieste.

♦ Ulteriori funzionalità da display



I **setpoint di temperatura, umidità e CO₂ possono essere impostati dal display** o via KNX. L'unità può funzionare in modalità manager autonoma o in combinazione con altre unità QMX6 come subordinate, e in modalità subordinata richiede un'unità manager QMX6.

SUB-ELEMENTO E.3 - IMPIANTO GAS MEDICALI



Nel progetto a base di gara emerge con chiarezza che il Blocco Ovest **non dispone di un sistema autonomo** per l'approvvigionamento dei gas medicali, con una dipendenza impiantistica dalle forniture provenienti da altri comparti. Tale configurazione **COMPORTA POTENZIALI CRITICITÀ** sia in termini di sicurezza che di continuità del servizio, elementi fondamentali in un contesto ospedaliero. La **manca di una fonte autonoma**, infatti, espone l'area a possibili interruzioni e a **difficoltà nella gestione delle emergenze**. Alla luce di ciò, si ritiene opportuno proporre l'**INTEGRAZIONE DI UNA NUOVA FONTE DI GAS MEDICALI** dedicata. Questa soluzione garantisce affidabilità, indipendenza gestionale e sicurezza operativa. L'intervento rappresenta inoltre un investimento strategico volto a **MIGLIORARE LA RESILIENZA DELL'INTERA STRUTTURA**. *Si rimanda all'elaborato grafico dedicato per la collocazione della fonte ed i relativi dettagli tecnici.*

BASE GARA

Quadro radice derivato da fonte esistente

MIGLIORIA

Fonte dei gas medicali dedicata al Blocco Ovest e quadro radice autonomo

♦ Nuova fonte gas medicali



Il Concorrente propone quindi la realizzazione di una **NUOVA CENTRALE DI 4ª FONTE PER GAS MEDICALI** presso l'Ospedale di Dolo, al fine di garantire un sistema di approvvigionamento aggiuntivo e indipendente rispetto alle fonti esistenti. L'intervento verrà eseguito **EX NOVO** e sarà progettato in **conformità alle normative vigenti** in materia di impianti di distribuzione gas medicali, privilegiando criteri di **sicurezza, continuità di servizio e facilità di manutenzione**.

♦ Struttura portante



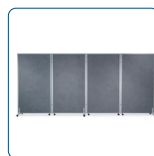
Si propone una costruzione della centrale su **PLATEA IN CALCESTRUZZO ARMATO**, dimensionata per sopportare i carichi derivanti dalle bombole, dalle strutture di protezione e dagli impianti. La platea **verrà opportunamente rialzata rispetto alla quota del terreno** e dotata delle predisposizioni necessarie al fissaggio delle attrezzature.

♦ Distribuzione interna e settori gas



Si propone di **organizzare la centrale in settori distinti** e dedicati ai diversi gas medicali: ossigeno, aria compressa e anidride carbonica. Ciascun **gruppo di bombole** sarà collocato in maniera ordinata e chiaramente identificata, così da consentire una gestione sicura e razionale delle forniture.

♦ Sicurezza e compartimentazione



Il Concorrente propone di **installare nell'area interna dei pannelli grigliati** di altezza pari a 2,00 m, che garantiranno la protezione fisica e al tempo stesso **UN'ADEGUATA AERAZIONE NATURALE**, condizione essenziale per lo stoccaggio sicuro dei gas medicali.

♦ Quadro radice e collegamento all'anello



Il Concorrente propone l'**INSTALLAZIONE DI UN QUADRO RADICE** in corrispondenza del punto di ingresso delle linee, al fine di garantire l'ordinato collegamento delle condotte con l'anello principale dell'ospedale. Le tubazioni verranno **dimensionate in funzione delle portate richieste** e realizzate con materiali certificati, conformi alle normative UNI e CEI applicabili.

♦ Copertura e protezione



Il Concorrente propone la **REALIZZAZIONE DI UNA COPERTURA IN MATERIALE LEGGERO** e incombustibile, con andamento inclinato, al fine di **garantire il deflusso delle acque meteoriche** e ridurre i carichi agenti sulla struttura. L'altezza interna varierà da 2,20 m a 2,40 m, assicurando un **agevole accesso per le operazioni di gestione e manutenzione**.

VANTAGGI PER LA S.A.



Garantisce un approvvigionamento autonomo e dedicato di gas medicali per il Blocco Ovest;



Riduce i rischi di interruzione o malfunzionamenti delle forniture da altri comparti;



Migliora la continuità del servizio in contesti ospedalieri critici;



Incrementa la sicurezza operativa grazie a una gestione separata e organizzata dei gas; Il quadro radice dedicato aumenta l'affidabilità.

SUB-ELEMENTO E.4 - IMPIANTI CLIMATIZZAZIONE



Nel progetto a base di gara, dagli elaborati grafici si evince la volontà di **prevedere due unità polivalenti**, con una configurata in funzione e l'altra in riserva, **SECONDO I PRINCIPI DI RIDONDANZA** volti a garantire la continuità operativa dell'impianto. Tuttavia, nel computo metrico allegato al progetto **viene considerata soltanto una delle n° 2 unità**. Si ritiene pertanto che la richiesta faccia riferimento alla volontà di prevedere una configurazione ridondata per **ASSICURARE MAGGIORE AFFIDABILITÀ E SICUREZZA DEL SISTEMA**. A tal proposito, il Concorrente, propone le migliori di seguito descritte.

◆ **Pompa di calore polivalente**

Il Concorrente quindi propone **IN TOTALE AGGIUNTA** una pompa di calore polivalente tipo MPA PL-R454B di Hiref o similari, al fine di **garantire una configurazione ridondata** dell'impianto e quindi una **maggior affidabilità** complessiva del sistema. Tale scelta permette di **ASSICURARE LA CONTINUITÀ DI SERVIZIO** anche in caso di fermo macchina o guasto, riducendo i rischi di interruzione nel funzionamento. Parallelamente, è stato previsto un intervento di efficientamento energetico delle unità, sia in modalità di riscaldamento che di raffrescamento. In questo modo, l'impianto è in grado non solo di aumentare il comfort negli ambienti, ma anche di ridurre i consumi, con **conseguente contenimento dei costi di esercizio**.

BASE GARA

n°1 Pompa di Calore
Polivalente

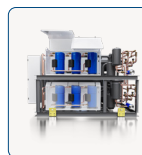
**MIGLIORIA**

n°2 Pompe di calore
Polivalenti

◆ **Miglioramento delle prestazioni**

Come preventivamente anticipato, oltre a garantire la ridondanza delle macchine, si è scelto di sostituire il modello previsto a base di gara con una **macchina in grado di garantire prestazioni migliori** sia in **RISCADAMENTO CHE RAFFRESCAMENTO**, rispettando il **dimensionamento previsto** dai progettisti. Di seguito si riporta una tabella sintetica esplicativa delle principali caratteristiche prestazionali.

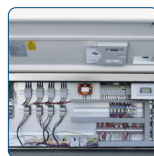
	Pt [kW]	COP	Pf [kW]	EER
BG	173	2,39	243,7	3,12
MG	253,6	3,61	245	3,31

◆ **Struttura e manutenzione**

Le unità MPA sono costruite con **basamento in lamiera zincata** e verniciata a polveri epossidiche (RAL7031) e pannellature esterne (RAL9002), con sistemi di fissaggio in acciaio trattato anti-corrosione. Il vano compressore è accessibile su tre lati tramite pannelli removibili per **AGEVOLARE MANUTENZIONE E CONTROLLO**.

◆ **Elementi principali**

I compressori sono **SCROLL AD ALTA EFFICIENZA**, refrigerante R454B, scambiatori a **piastre in inox AISI 316**, condensatori a pacco alettato in rame/alluminio, filtri deidratatori intercambiabili, valvole di espansione, inversione ciclo, unidirezionali e sicurezza.

◆ **Quadro elettrico e interfaccia BMS**

L'impianto elettrico è realizzato in conformità alla norma EN60204-1, con **cablaggi numerati e componenti chiaramente etichettati**. È previsto un trasformatore di isolamento, sezionatore blocco porta e protezioni sia termiche che da cortocircuito, con grado di protezione IP2X. L'interfaccia verso il BMS comprende ingressi e uscite digitali e analogiche, supportando i principali protocolli di comunicazione: **Modbus, BACnet, Konnex, LonWorks e TCP/IP via Web**.

◆ **Sistema di controllo**

Il sistema di regolazione consente la visualizzazione dei **parametri generali, di circuito e del singolo compressore**, con funzioni di protezione antigelo e interfaccia multilingua. La gestione degli accessi è garantita da quattro livelli con password, assicurando sicurezza e differenziazione dei permessi. Tra le funzioni avanzate figurano il **Fast Restart e il controllo P/PI della temperatura in ingresso e uscita**, per una regolazione precisa. È possibile connettere fino a quattro unità tramite rete LAN e consultare lo **STORICO DEGLI ALLARMI FINO A 100 EVENTI**.

VANTAGGI PER LA S.A.

- ☑ Affidabilità e continuità del servizio.
- ☑ Migliori prestazioni sia in riscaldamento che in raffrescamento, con riduzione dei costi di gestione;
- ☑ La struttura costruttiva robusta e anticorrosione assicura durabilità e facilità di manutenzione.

SUB-ELEMENTO E.5 - IMPIANTI ELETTRICI E INTERCONNESSIONE CON LA CABINA ESISTENTE


L'intervento in oggetto, pur formalmente inquadrato tra le opere di restauro e adeguamento del polo, assume per il Blocco Ovest una connotazione differente: si tratta infatti della **realizzazione ex novo di un edificio strutturalmente e funzionalmente indipendente**, destinato a ospitare attività ad alta complessità organizzativa e rilevanza sanitaria. Questa **AUTONOMIA EDILIZIA E FUNZIONALE** richiede **necessariamente che anche le infrastrutture impiantistiche** siano concepite in un'ottica di **AUTONOMIA** gestionale, affidabilità e continuità di servizio. Il disciplinare attribuisce un rilievo strategico a tali aspetti, con particolare riferimento all'interconnessione con la Cabina esistente. Tale evidenza conferma la **centralità di una PROPOSTA PROGETTUALE** che non si limiti a recepire la soluzione minima, ma sappia proporre un **piano di potenziamento e miglioramento della rete elettrica** in coerenza con la complessità delle funzioni ospitate. Dall'analisi della documentazione di gara emergono i seguenti elementi:

- l'alimentazione principale del Blocco Ovest, per la potenza ordinaria, è **prevista dai quadri elettrici esistenti nell'edificio 3B**, a loro **volta alimentati in BT dalla Cabina 6** del polo ospedaliero. Questa condizione risulta **DI NON SEMPLICE ATTUAZIONE** senza il **verificarsi di fermo impianto dell'edificio esistente**, comportando una serie di problematiche di continuità di esercizio;
 - nell'elaborato grafico recante **"11.44.206.02. PE.ELE.TAV"** è inoltre riportata l'indicazione di una predisposizione per una nuova cabina MT/BT, destinata a rendere il Blocco Ovest **energeticamente autonomo e probabilmente** volta all'alimentazione dell'edificio Ponte di futura realizzazione.
- Proprio questa predisposizione costituisce il punto di partenza della proposta: si è **SCELTO DI ANTICIPARE E CONCRETIZZARE** fin da subito tale previsione, sviluppando una soluzione che garantisca al Blocco Ovest un livello superiore di affidabilità ed autonomia.

BASE GARA

Alimentazione del Blocco Ovest derivata da cabina 6 esistente

MIGLIORIA

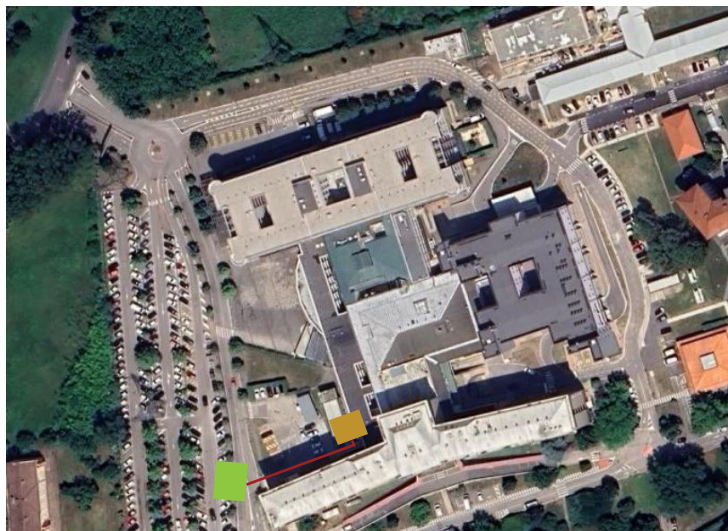
Alimentazione del Blocco Ovest da cabina dedicata

Elemento offerto	Funzionalità
Cavi MT di collegamento	Collegamento all'anello MT esistente derivato dalla cabina dell'edificio limitrofo
Quadro MT	Quadro di Media Tensione per l'alimentazione dell'intero Blocco Ovest che garantirà l'autonomia energetica e funzionale della palazzina;
Trasformatori MT/BT	n°2 trasformatori (ridondati) per la trasformazione dell'alimentazione da MT in BT dedicati al nuovo Blocco Ovest.
n°2 UPS	UPS da 3kVA dedicato ai servizi di cabina e UPS da 60 kVA dedicato ai servizi informatici in BT.
n°1 GE + predisposiz.	Gruppo elettrogeno completo di cisterna da 1000 litri per garantire sicurezza ed autonomia anche in mancanza di rete e predisposizione di carpenteria per un secondo gruppo.
Soccorritori	Soccorritore installato nel quadro di bassa tensione dedicato ai servizi di emergenza del Blocco Ovest.
Quadro QGBT	Modifiche tecniche e ridimensionamento degli interruttori del quadro generale di bassa tensione a valle delle nuove funzionalità offerte.
Struttura prefabbricata	Cabina prefabbricata volta all'alloggiamento dei componenti precedentemente elencati ed offerti, completa di impianti di illuminazione e ventilazione.

♦ Nuova cabina MT/BT dedicata al Blocco Ovest



La soluzione proposta dal Concorrente, basata sulla **REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA CABINA MT/BT** dedicata al Blocco Ovest, rappresenta un salto qualitativo significativo rispetto all'alimentazione derivata dalla Cabina 6 esistente.



LEGENDA

- Cabina 3
- Area di predisposizione Cabina MT/BT base gara
- Derivazione da anello in media tensione esistente

Nello schema su riportato il Concorrente evidenzia il percorso dei cavi di media tensione offerti per la derivazione dall'anello esistente che alimenta attualmente la cabina dell'edificio limitrofo al Blocco Ovest.

L'offerta completa per la cabina MT/BT comprende tutti i principali componenti necessari per garantire un funzionamento efficiente e sicuro dell'impianto:

- **Quadro e distribuzione MT:** quadro MT completo, corredato di tutti i cavi a valle necessari, cavi per l'anello e cavidotti dedicati alla formazione dell'anello stesso.
- **Trasformazione e accessori:** trasformatori con tutti gli accessori necessari, insieme ai cavi a valle per la distribuzione dell'energia.
- **Rifasamento e continuità:** gruppo di rifasamento per il miglioramento del fattore di potenza; UPS dedicato ai servizi della cabina, per garantire continuità elettrica in caso di interruzioni; UPS dedicato alla parte informatica, per assicurare il funzionamento dei sistemi IT anche in caso di interruzioni di corrente; CPSS (soccorritore)

per i servizi di emergenza, a supporto delle operazioni critiche in caso di black-out o guasti.

- **Strutture e distribuzione BT:** cabina prefabbricata pronta all'installazione; quadro generale di bassa tensione (QGBT) per la distribuzione dell'energia all'interno della cabina e doppia alimentazione dei quadri secondari principali.

♦ Schema di Cabina



Lo schema proposto prevede una cabina di trasformazione MT/BT strutturata per **garantire affidabilità, ridondanza** e possibilità di interconnessione con le infrastrutture elettriche esistenti del polo ospedaliero. Di seguito una descrizione sintetica dello schema di cabina previsto. Si rimanda all'*elaborato grafico dedicato* dove è riportato lo **schema unifilare di media tensione per la cabina offerta**.

L'alimentazione principale avviene dalla rete in Media Tensione nuova offerta e derivata dal DSO, con arrivo su **QUADRO MT** dotato di apparecchiature di manovra e protezione. Dal quadro MT partono le linee verso i trasformatori di cabina.

Lo schema include **DUE TRASFORMATORI MT/BT**, in configurazione parallela, ciascuno **dimensionato per sostenere almeno il 100%** del carico complessivo. Questa scelta consente:

- **CONTINUITÀ DI SERVIZIO** anche in caso di fermo manutentivo o guasto di un trasformatore;
- **MAGGIORE FLESSIBILITÀ** operativa;
- **OTTIMIZZAZIONE EFFICIENZA ENERGETICA** attraverso il funzionamento bilanciato.

I trasformatori alimentano un **QUADRO GENERALE BT** (QGBT), che costituisce il punto di distribuzione primaria per il Blocco Ovest. Dal QGBT si diramano le linee principali verso:

- **i quadri di piano e di zona**, a servizio di ambulatori, reparti e aree comuni;
- **le utenze privilegiate** (emergenze, continuità dei servizi sanitari critici), per le quali è previsto collegamento diretto a gruppi di continuità statici (UPS) e a gruppi elettrogeni esistenti;
- **i servizi generali** (illuminazione, impianti meccanici, centrali tecnologiche).

Di seguito si descrivono nel dettaglio i singoli componenti offerti, le loro funzionalità ed i vantaggi generali della proposta del Concorrente.

◆ Sezione di Media Tensione

◇ Quadro di Media Tensione



L'arrivo dell'alimentazione in MT è gestito tramite un **QUADRO DI MEDIA TENSIONE MODULARE** (20 kA, 630 A, 24 kV), privo di gas SF₆, in linea con le più recenti soluzioni ecocompatibili.

Il quadro comprende celle di arrivo e partenza, sezionatori di terra, dispositivi di protezione e una cella di misura, predisposta per futuri ampliamenti. Questa impostazione offerta garantisce scalabilità e predisposizione per l'incremento dei carichi futuri.

BASE GARA

Nessuna previsione

MIGLIORIA

Quadro di media tensione dedicato al Blocco Ovest

◇ Trasformatori MT/BT



Il cuore della cabina è costituito da **N°2 TRASFORMATORI DA 630 KVA IN PARALLELO**, raffreddati in aria naturale (AN), con accessori di controllo quali termoresistenze, centralina termometrica digitale, prese ad innesto rapido e sistemi di ventilazione tangenziale. Gli avvolgimenti sono inglobati e impregnati, realizzati in alluminio, con classe di isolamento 1°/II° F/F e classe ambientale E2-C2-F1.. Si precisa che un singolo trasformatore da 630 kVA è dimensionato per coprire tutti i carichi del Blocco, garantendo continuità di alimentazione anche in caso di picchi o carichi critici. L'inserimento del **SECONDO TRASFORMATORE** consente invece RIDONDANZA OPERATIVA, assicurando la massima affidabilità e resilienza dell'impianto, senza interruzioni dei servizi elettrici critici. Questa configurazione permette un'integrazione ottimale con il gruppo elettrogeno da 630 kVA e con i sistemi di continuità.

BASE GARA

Nessuna previsione

MIGLIORIA

n° 2 trasformatori MT/BT

◆ Rifasamento e continuità

◇ Gruppo di rifasamento



Si offre inoltre un sistema di rifasamento tipo **Ducati** o similare, finalizzato all'ottimizzazione del fattore di potenza dell'impianto elettrico. Il sistema è

composto da tre unità principali:

- Il **DUCATI 200-M** ha una potenza nominale di 200 kVAr, tensione nominale 450 V e potenza resa a 400 V pari a 158 kVAr.
- Il **DUCATI 400-M** presenta una potenza nominale di 260 kVAr, tensione nominale 450 V e potenza resa a 400 V di 205 kVAr. I
- I **DUCATI F120** ha una potenza nominale di 20 kVAr, tensione nominale 450 V.

L'insieme dei tre dispositivi CONSENTE UN RIFASAMENTO MODULARE e FLESSIBILE, adattabile ai diversi carichi dell'impianto. Il sistema garantisce riduzione delle perdite, ottimizzazione della potenza reattiva e miglioramento dell'efficienza energetica complessiva. Grazie ai gradini multipli e alla selezione modulare delle batterie, il sistema permette interventi automatici rapidi, riducendo il rischio di sovraccarichi e migliorando la stabilità della rete interna.

BASE GARA

Nessuna previsione

MIGLIORIA

Gruppo di rifasamento

◇ UPS 3kVA per servizi di cabina



È prevista la fornitura di un **UPS PERMANENTE** destinato a garantire continuità elettrica ai carichi critici di cabina. Il sistema è completo di batteria di accumulatori ermetici a lunga durata, ospitati in armadio separato, e di caricabatterie. L'autonomia prevista è di 60 minuti al 100% della potenza nominale.

BASE GARA

Nessuna previsione

MIGLIORIA

UPS 3 kVA per servizi di cabina

◇ UPS 60 KVA per utenze informatiche



È prevista la fornitura e posa in opera di un **GRUPPO DI CONTINUITÀ ASSOLUTA MODULARE** con potenza apparente nominale di 60 kVA. Il sistema utilizza tecnologia PWM ad alta frequenza e inverter a 3 livelli IGBT, con by-pass automatico e frequenza selezionabile 50/60 Hz, neutro passante. L'UPS è dotato di armadio separato con accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA, assicurando continuità operativa e durata affidabile.

BASE GARANessuna
previsione**MIGLIORIA****UPS 60 kVA utenze
informatiche**♦ **Soccorritore 10 kVA per servizi di emergenza**

È prevista la fornitura e posa in opera di un **SOCCORRITORE** conforme alla norma EN50171, destinato a garantire continuità elettrica ai carichi critici dell'impianto. La **potenza nominale dell'UPS è di 10.000 VA**, sufficiente a garantire continuità operativa per tutti i carichi collegati.

BASE GARANessuna
previsione**MIGLIORIA****Soccorritore 10 kVA
utenze in emergenza**♦ **Cabina prefabbricata**

Per l'alloggiamento delle componenti descritte finora si propone la fornitura e posa in opera di una **CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA**.

L'offerta è comprensiva di:

- n°5 **Porte in vetroresina** omologate;
- n°8 **griglie di areazione** in vetroresina;
- n°1 impianto di **illuminazione interna** con n.5 plafoniere stagne DY3021 e interruttori;
- n°1 **passante a parete** per allacciamenti temporanei;
- n°2 **aspiratori eolici** inox su copertura diam 25cm con rete antinsetto con sistema di bloccaggio;
- n°1 **serie di copricunicoli** in fibrocemento;
- n°1 **serie di flange** - tenuta stagna - a frattura prestabilita incorporate nella vasca di fondazione;
- n°1 **impianto di messa a terra** interno e connettore in acciaio inox nella vasca di fondazione.
- n°1 **telaio in acciaio** con inserti filettati per il fissaggio delle apparecchiature.

BASE GARANessuna
previsione**MIGLIORIA****Cabina prefabbricata**♦ **Alimentazioni di riserva**♦ **Gruppi elettrogeni**

È previsto l'installazione di un **GRUPPO ELETTROGENO DA 660 KVA** con **cisterna supplementare da 1000 litri**, presidio fondamentale per garantire la

continuità di alimentazione del Blocco Ovest **in caso di indisponibilità della rete pubblica**. Inoltre, si **prevede la predisposizione della carpenteria per un secondo gruppo** da installare in futuro. L'apparecchiatura, selezionata in conformità agli standard ospedalieri, è dimensionata per assicurare una potenza continua di 657,9 kVA e gestire senza criticità anche i picchi di emergenza fino a 723 kVA. La cisterna interrata a doppia parete da 1000 litri **ASSICURA UNA RISERVA DI CARBURANTE DI LUNGA DURATA**, incrementando sensibilmente l'autonomia dell'impianto.

BASE GARANessuna
previsione**MIGLIORIA****Gruppo elettrogeno
+ predisposizione
carpenteria per il
secondo**♦ **Sezione di bassa tensione**♦ **Quadro di bassa tensione**

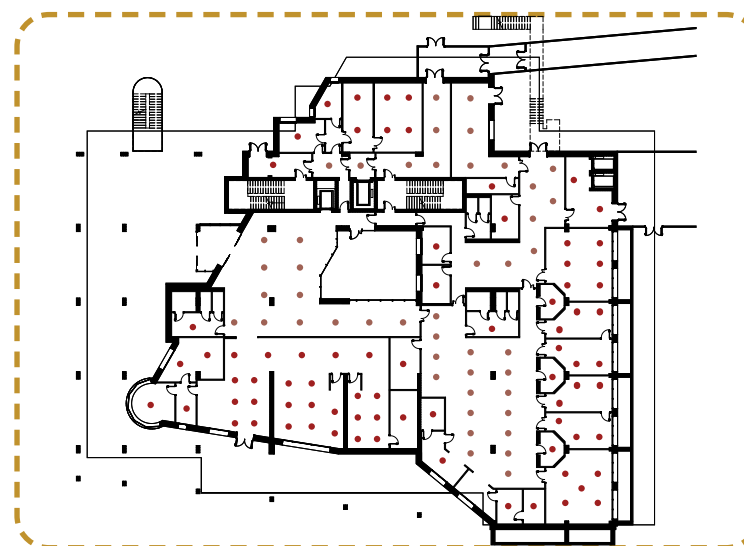
Lato BT, l'offerta prevede l'esecuzione completa dell'adeguamento tecnico-funzionale del QGBT, necessario per **consentire l'integrazione e la gestione ottimale delle nuove apparecchiature** di continuità. In particolare, l'intervento comprende:

- L'integrazione delle **PROTEZIONI E DEI BYPASS** dedicati al nuovo gruppo di continuità (UPS) destinato alla continuità informatica, con la fornitura e posa di interruttori magnetotermici e differenziali;
- La realizzazione delle **LINEE DI COLLEGAMENTO TRA UPS, QGBT** e carichi serviti mediante cavi unipolari tipo FG16M16 in rame rosso, posati in canale o passerella, con sezione adeguata alla potenza nominale dell'UPS e conformi alle normative CEI vigenti in materia di impianti elettrici in bassa tensione.
- La **PREDISPOSIZIONE DELLE PROTEZIONI** e delle linee dedicate al soccorritore (CPSS) per l'alimentazione dei servizi di sicurezza, con separazione funzionale e logica rispetto alle altre utenze, in modo da garantire la continuità e l'affidabilità dell'alimentazione anche in condizioni di emergenza.
- Il **RIDIMENSIONAMENTO E L'ADEGUAMENTO DEGLI INTERRUITORI GENERALI** e delle relative protezioni, in funzione delle nuove potenze installate e delle modifiche alla configurazione del sistema elettrico, assicurando la corretta selettività e coordinamento tra i dispositivi di protezione.

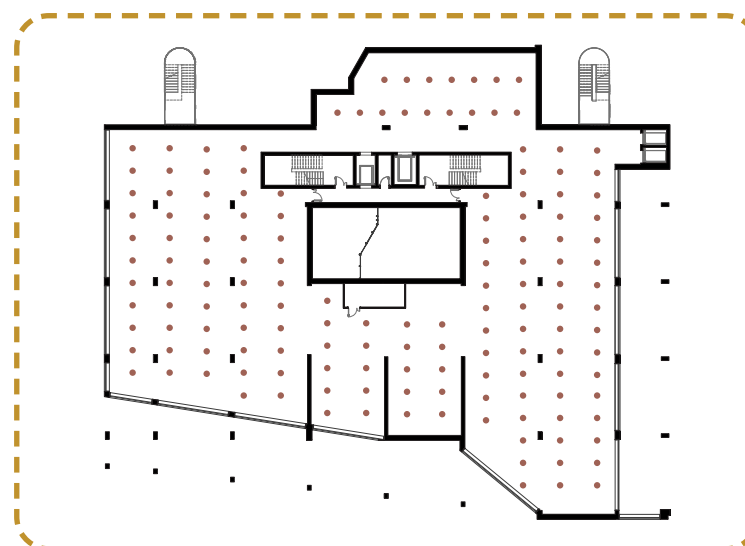
SUB-ELEMENTO E.1 - IMPIANTI DI SICUREZZA ANTINCENDIO PARTE ATTIVA

IMPIANTO SPRINKLER

Il Concorrente propone l' **ESTENSIONE DELL'IMPIANTO SPRINKLER** a **TUTTI I PIANI**, garantendo così una **copertura integrale e omogenea contro gli incendi**. Di seguito si riportano le planimetrie del piano rialzato e del primo con le componenti previste in miglioria.



Pianta Piano Rialzato



Pianta Piano primo



Erogatori sprinkler



Sprinkler da incasso

Calcolati secondo le disposizioni della **normativa UNI EN 12845**

IMPIANTO DI RILEVAZIONE INCENDI

Al fine di consentire alla SA una **miglior integrazione** fra le centrali antincendio si offre, in **TOTALE SOSTITUZIONE DEL SISTEMA** previsto a base di gara, un **IMPIANTO TIPO NOTIFIER** o similare che presenta una serie di vantaggi fra cui: **centrale con autodiagnosi e rilevatori in ambiente self test**. Di seguito alcuni approfondimenti.

Schema esemplificativo dell'impianto



Zoom su rilevatori

Garantiscono un **controllo automatico e continuo della propria funzionalità**, riducendo la necessità di test manuali e interventi frequenti.

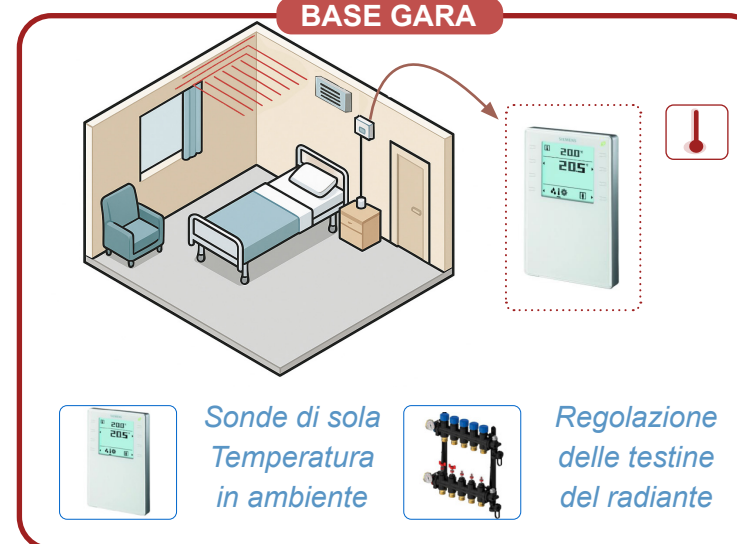


SUB-ELEMENTO E.2 - OTTIMIZZAZIONE SISTEMI DI CONTROLLO AMBIENTI TEMPERATURA-UMIDITÀ

TERMOREGOLAZIONE CON SONDE T, UR, CO₂

Al fine di prevedere il controllo puntuale delle condizioni termoigrometriche di tutti gli ambienti dell'Ospedale, il Concorrente offre **SONDE** tipo **QMX6.P74-1BSC** per il **monitoraggio di T, UR e CO₂** di Siemens o similari da **integrare nel BMS già previsto** nel progetto a base di gara. Di seguito alcuni schemi esemplificativi del funzionamento.

BASE GARA



MIGLIORIA

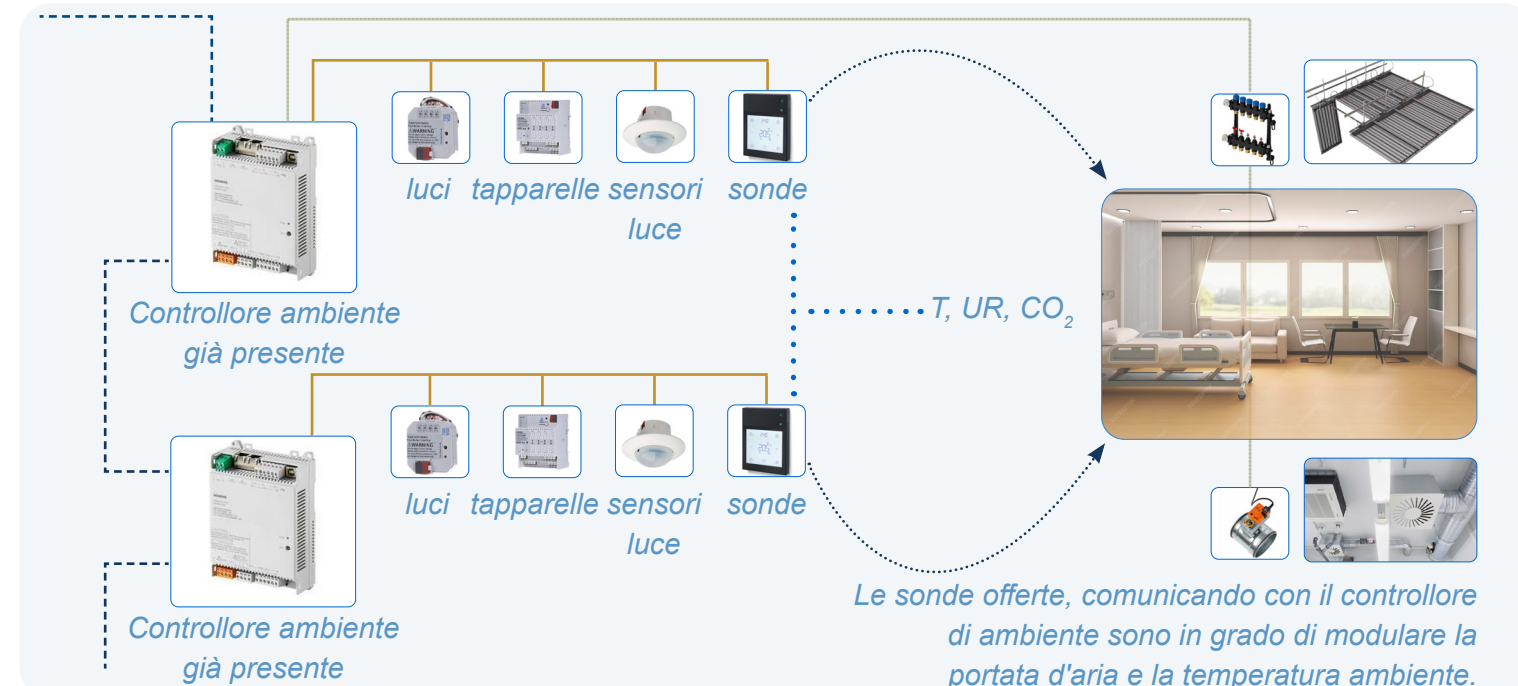


La limitazione alla sola regolazione della temperatura comporta una gestione parziale del microclima interno, con il **rischio di discomfort** per pazienti e personale. Inoltre, la mancanza di un controllo dell'umidità, **può favorire la proliferazione microbica** in condizioni critiche.

Il **controllo completo del microclima**, garantisce condizioni più confortevoli e sicure per pazienti e operatori sanitari. Inoltre, la rilevazione della CO₂ permette di valutare la qualità dell'aria e ottimizzare i ricambi, con conseguenti ambiente più salubri ed equilibrati.

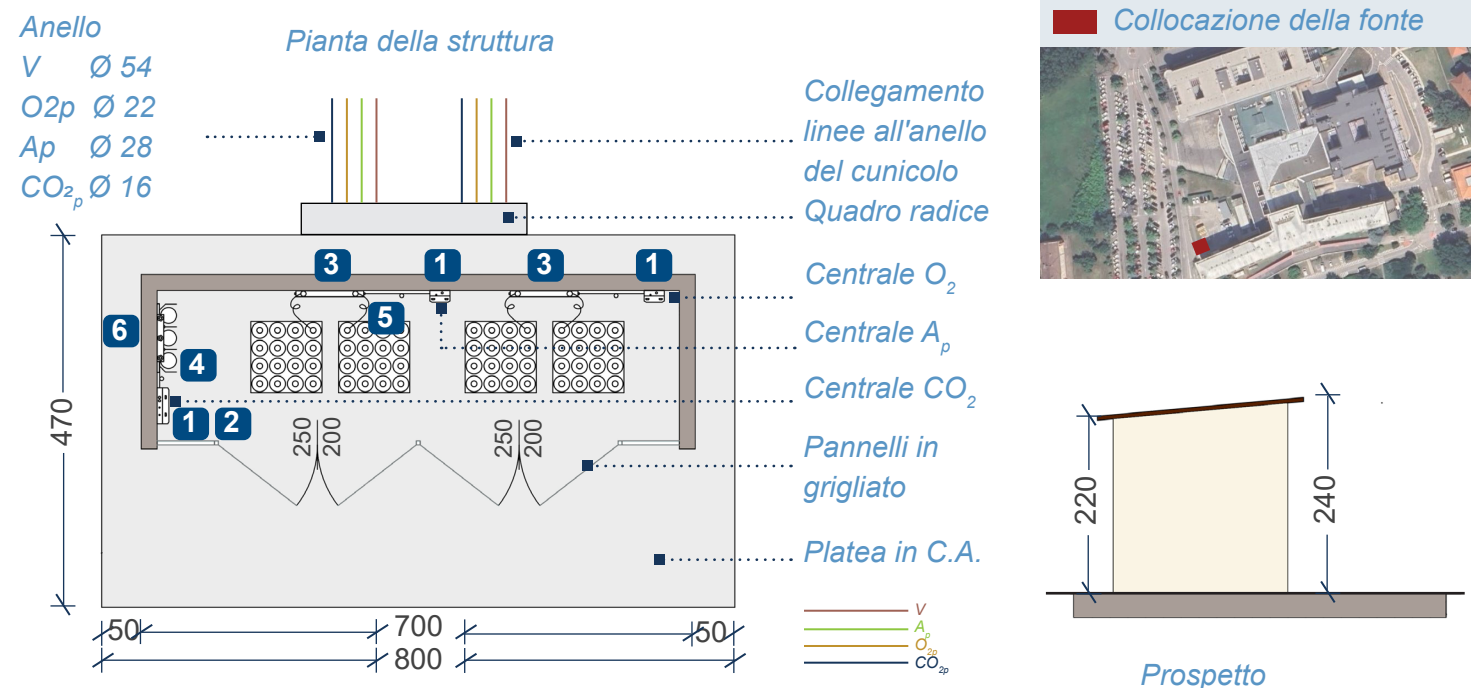
SCHEMA BMS

Come si evince dallo schema riportato in basso, le sonde ambiente T, UR e CO₂ previste in miglioria potranno collegarsi direttamente ai **controllori DXR2.E10-101A già previsti nel base gara** attraverso il bus di comunicazione Konnex PL-Link, senza modificare la struttura del sistema BMS già progettato ed approvato nel progetto esecutivo.



SUB-ELEMENTO E.3 - IMPIANTO GAS MEDICALI

Si proporrà l'**integrazione di una nuova fonte di gas medicali** dedicata completamente al Blocco Ovest, garantendo così maggiore affidabilità, indipendenza gestionale e sicurezza operativa per le attività sanitarie. L'intervento rappresenta un investimento strategico volto a **migliorare la resilienza dell'intera struttura**.



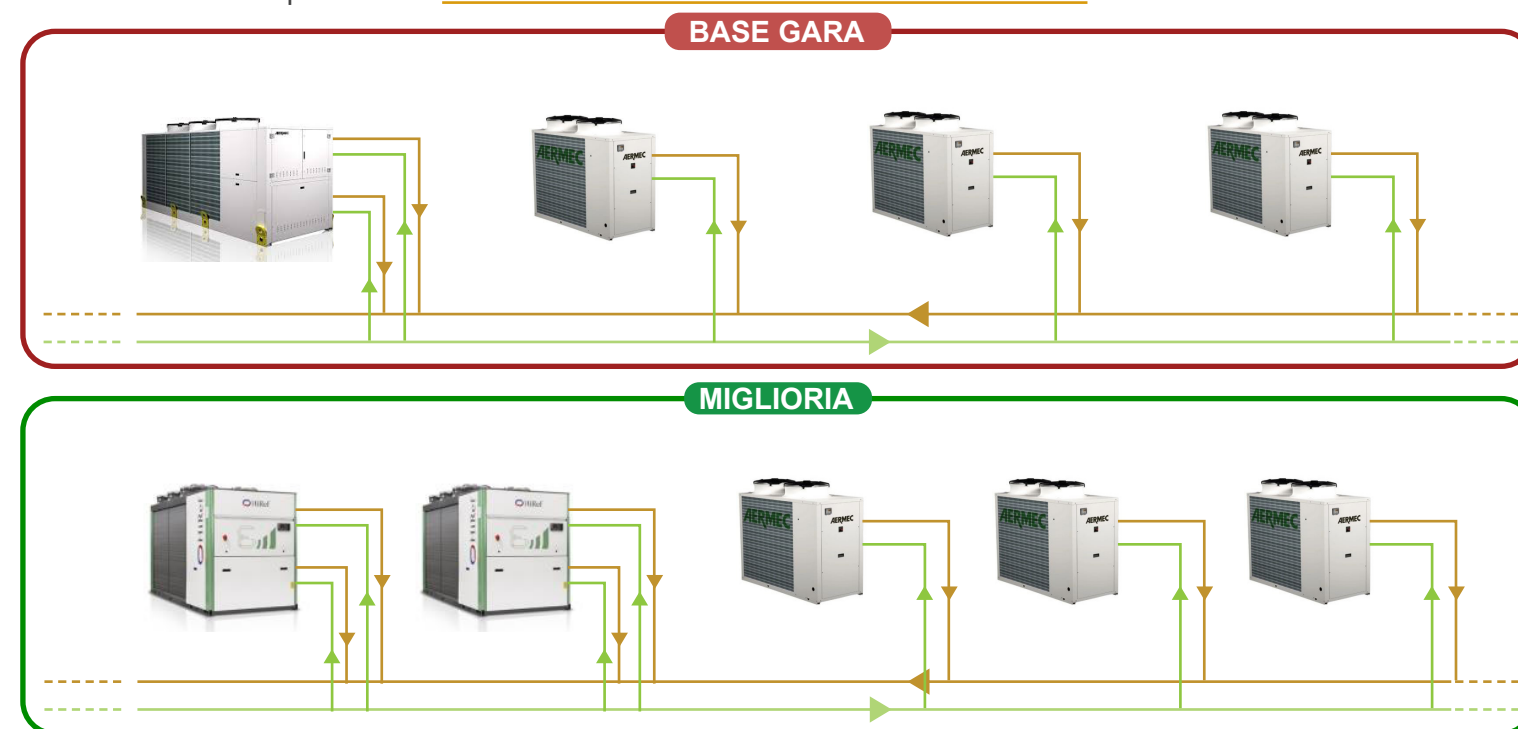
COMPONENTI OFFERTE

Di seguito si riportano le principali componenti offerte in merito alla parte impiantistica della nuova fonte di gas medicali.

 1 CENTRALE DI DECOMPRESSIONE DI EMERGENZA Si offrono n°3 Centrali di decompressione di emergenza per la distribuzione dei gas medicali con portata massima di 90 Nm ³ /h, con monitoraggio pressione.	 2 MODULO DI ALLARME CON DISPLAY TOUCH Si offre n°1 display di allarme per apparecchiature elettromedicali configurabile e personalizzabile con batteria tampone e possibilità di registrazione fino a 108 eventi.	 3 COLLETTORI ALTA PRESSIONE PER DISTRIBUZIONE Si offrono n°2 collettori per la distribuzione in alta pressione dei gas medicali modulari con filettature in ingresso per valvole gas specifiche.
 4 RASTRELLIERE PER FISSAGGIO BOMBOLE Si offre n°1 rastrelliera modulare per il fissaggio delle bombole a parete zincata a freddo con profilo a C predisposto per un fissaggio stabile e sicuro.	 5 COLLEGAMENTI FLESSIBILI IN ALTA PRESSIONE Si offrono n°4 collegamenti flessibili per la connessione di bombole alle rampe delle centrali di decompressione, come si nota dallo schema in alto.	 6 VALVOLE DI SEZIONAMENTO CON OTTURATORE A completamento dell'offerta, si offrono delle valvole di sezionamento per gas medicali da installare in corrispondenza delle connessioni con il quadro.

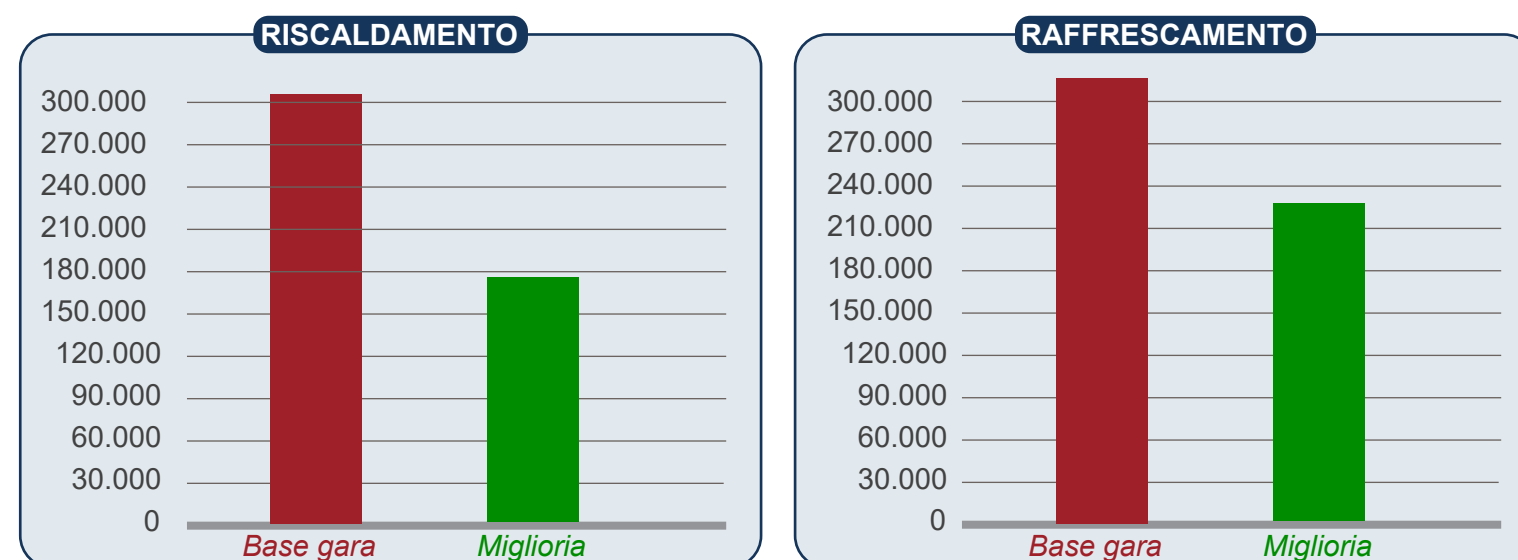
SUB-ELEMENTO E.4 - IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Il Concorrente quindi propone **in totale aggiunta** una pompa di calore polivalente tipo MPA PL-R454B di Hiref o similari, al fine di **garantire una configurazione ridondata** dell'impianto e quindi una **maggiore affidabilità** complessiva del sistema. Tale scelta permette di **ASSICURARE LA CONTINUITÀ DI SERVIZIO** anche in caso di fermo macchina



CONSUMI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

Parallelamente, è stato previsto un intervento di **EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLE UNITÀ**, sia in modalità di riscaldamento che di raffrescamento. Di seguito si riportano gli istogrammi dei **consumi stimati nell'arco temporale di un anno**, considerando un attività 24h/24, considerando la tipologia di attività.



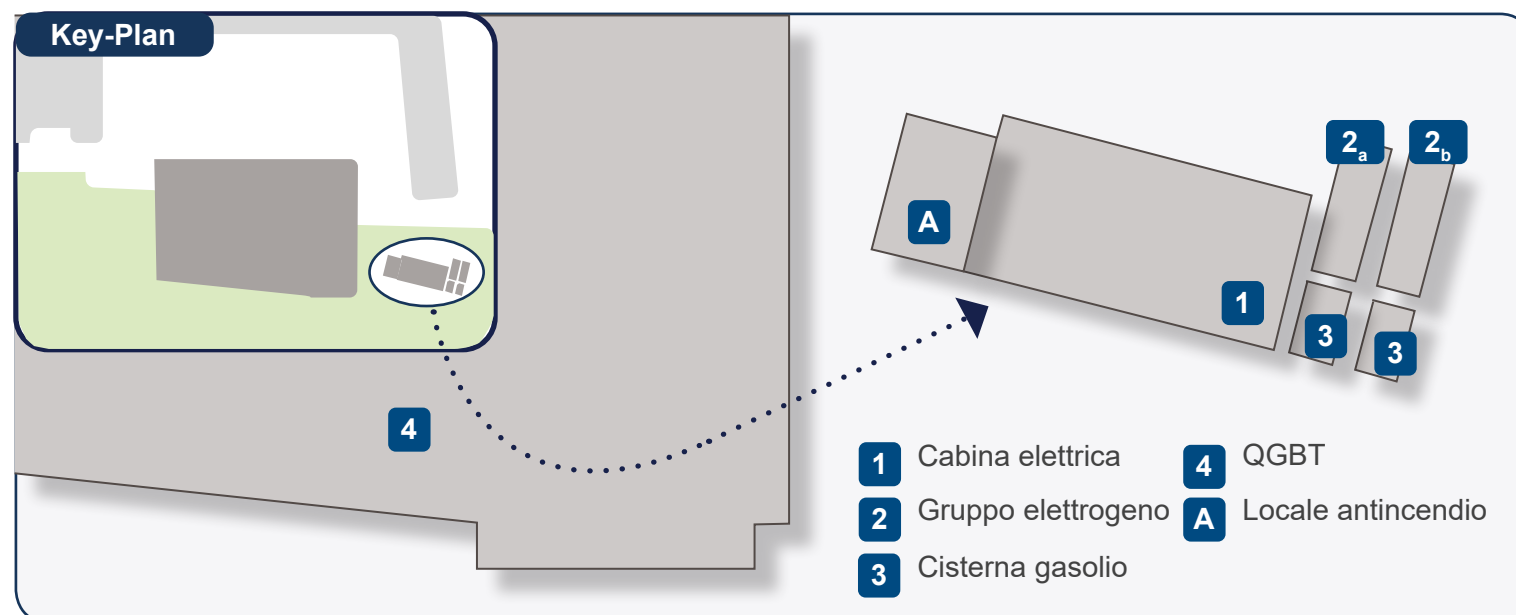
La colonna rossa mostra un consumo annuo di circa 300.000 kWh, mentre la colonna verde, riferita alla migliona, evidenzia una riduzione dei consumi a circa 170.000 kWh, pari a un **RISPARMIO ENERGETICO STIMATO INTORNO AL 40-45%**.

La colonna rossa mostra un consumo annuo di circa 312.000 kWh, mentre la colonna verde, riferita alla migliona, evidenzia una riduzione dei consumi a circa 234.000 kWh, pari a un **RISPARMIO ENERGETICO STIMATO INTORNO AL 25%**.

SUB-ELEMENTO E.5 - IMPIANTI ELETTRICI E INTERCONNESSIONE CON LA CABINA ESISTENTE

La soluzione, basata sulla **REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA CABINA MT/BT** dedicata, rappresenta un salto qualitativo significativo rispetto all'alimentazione derivata dalla Cabina 6 esistente proposta nel base gara: si garantisce maggiore affidabilità dell'approvvigionamento elettrico e **si riducono i rischi di disservizi dovuti a guasti o sovraccarichi**. Inoltre, si consentirà una **gestione più flessibile ed efficiente dei carichi**, assicurando continuità e sicurezza.

PLANIMETRIA GENERALE E UBICAZIONE ELEMENTI



CABINA MT/BT



Si offre **n°1 cabina di media tensione** prefabbricata nella quale verranno posizionati i componenti offerti.

QUADRO MT



Si offre **n°1 quadro di media tensione** completo di sezione **misure e protezioni**.

TRASFORMATORI



Si offrono **n°2 trasformatori ridondanti da 630 kVA**, atti a sopperire tutto il **carico ospedaliero**.

GRUPPO ELETTR.



Si offre **n°1 gruppo elettrogeno** di potenza 660 kVA completo di cisterna di gasolio.

QUADRO BT



Il quadro QGBT **sarà ridimensionato** sulla base degli elementi offerti in miglioria.

PREDISP. GE



Si offre **la predisposizione del secondo gruppo elettrogeno** per futura installazione.

SOCCORRITORE



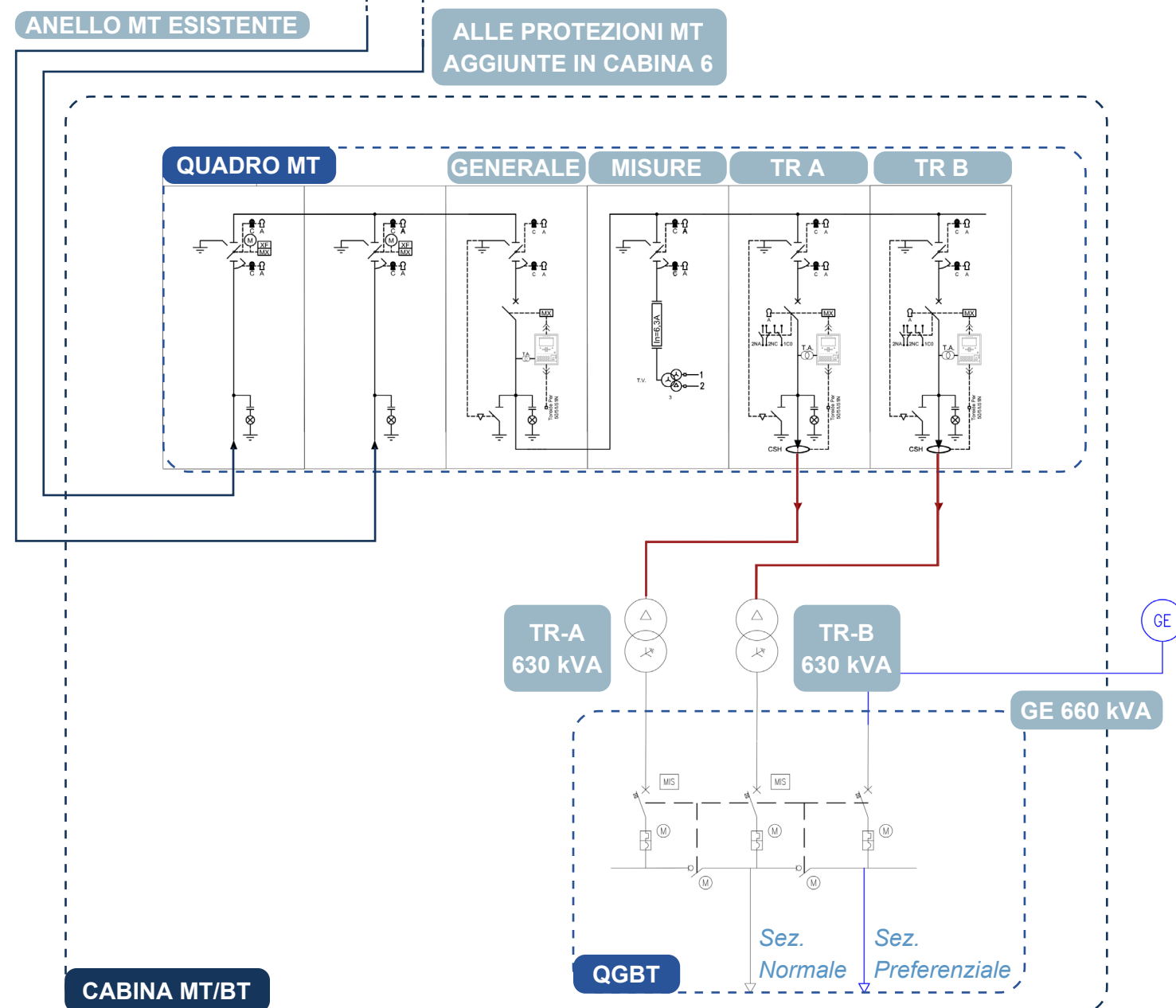
Si offre un soccorritore di **potenza nominale dell'UPS è di 10 kVA** inserito nel quadro QGBT.

UPS



UPS da 3kVA dedicato ai servizi di cabina e **UPS da 60 kVA** dedicato ai servizi informatici in BT.

SCHEMA UNIFILARE DI CABINA



FOCUS SU VANTAGGI DELLO SCHEMA OFFERTO

L'energia entra nel QMT composto da una serie di celle metalliche isolate e compartimentate. Le celle principali sono: arrivo linea, generale, misure e due celle di trasformazione dedicate rispettivamente ai trasformatori TR-A e TR-B. La cella generale consente il **sezionamento completo della cabina** e l'esclusione dell'impianto dal sistema di distribuzione MT, mentre la cella di misura integra i **trasformatori necessari per il monitoraggio** dei parametri elettrici e la contabilizzazione dell'energia. Le celle TR-A e TR-B alimentano due trasformatori in resina da 630 kVA ciascuno, che provvedono alla **riduzione della tensione da 15 kV a 400/230 V**. Ciascun trasformatore è dotato di protezioni dedicate lato MT.

REGIONE DEL VENETO



ULSS3
SERENISSIMA

ELEMENTO F

POSSESSO CERTIFICAZIONI RICONOSCIUTE
DALL'UNIONE EUROPEA

CONCORRENTE - RTI

**COSTRUZIONI
BORDIGNON**



COSTRUZIONI BORDIGNON S.R.L.

Via Monte Grappa, 21/A
31040 - Volpago del Montello (TV)
P.IVA: 03344050269



RADAR S.R.L.

Viale della Navigazione Interna, 113
35027 - Noventa Padovana (PD)
P.IVA: 03369430289

OFFERTA TECNICA

AETHERIA

ARCHITECTURE & ENGINEERING

AETHERIA ENGINEERING S.R.L.

Viale Michele de Pietro, 11
73100 - Lecce (LE)
P.IVA: 05423730752



ELEMENTO F1

ISO 14001:2015



Certificato IT18/0333

Il sistema di gestione di

RADAR S.r.l.

SGS

Viale della Navigazione Interna, 113 35027 Noventa Padovana (PD) Italia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

ISO 14001:2015

Scopo della certificazione

Progettazione, installazione e manutenzione di impianti elettrici, impianti speciali e di automazioni, ed impianti termotecnici. Progettazione, costruzione ed installazione, e manutenzione di quadri elettrici automazione di processi industriali. Progettazione ed erogazione di servizi di facility services. Progettazione ed erogazione di servizi gestione calore, servizio energia ed interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica in qualità di ESCO. Ristrutturazione di edifici.

Settore IAF: 19, 28, 35

Questo certificato è valido dal 29 marzo 2024 fino al 29 marzo 2027 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 7. Certificata dal 29 marzo 2018

Certificazione rilasciata in conformità al regolamento Tecnico ACCREDIA RT-09.



Autorizzato da

Paola Santarelli

SGS ITALIA S.p.A.

Via Caldera, 21 20153 MILANO - Italy

t + 39 02 73 93 1 - www.sgs.com



MS 0015

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali](#) | [SGS](#). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.



Certificate of Registration

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE - ISO 14001:2015

Si certifica che:

Costruzioni Bordignon Srl
Via Montegrappa, 21/A
Volpago del Montello (TV)
31040
Italy

Detiene il Certificato n°

EMS 710759


e applica un Sistema di Gestione Ambientale in conformità ai requisiti della ISO 14001:2015 con riferimento al seguente scopo:

Costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici. Costruzione di strade ed opere complementari, opere di urbanizzazione, acquedotto, fognature.

Sistema di Gestione Ambientale, in conformità alla norma ISO 14001, valutato rispetto al Regolamento Tecnico RT-09.

Le attività rientrano nel Settore IAF 28.

In nome e per conto di BSI:



David Fardel, Country Manager, Assurance - Continental Europe

Certificazione originale: 2019-11-26

Ultima emissione: 2022-10-19

Data di validità: 2022-11-26

Scadenza: 2025-11-25

Pagina: 1 di 1



...making excellence a habit.™



ELEMENTO F2

SA8000:2014



Questa è la traduzione del certificato IT19/0754

Il sistema di gestione di

RADAR S.r.l.

SGS

Viale della Navigazione Interna, 113 35027 Noventa Padovana (PD) Italia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

SA8000:2014

Scopo della certificazione

Progettazione, installazione, manutenzione di impianti e quadri elettrici, impianti termo meccanici e tecnologici civili e industriali, automazione impianti e impianti speciali. Progettazione ed erogazione di facility services. Progettazione e costruzione di quadri di automazione. Progettazione e realizzazione di automazione di processi industriali.

SAI (Social Accountability International) e gli altri stakeholder coinvolti nel processo SA8000 riconoscono soltanto come autentici quei certificati SA8000 rilasciati da Enti di Certificazione qualificati secondo le regole di accreditamento SAAS. Non è riconosciuta la validità di certificati SA8000 rilasciati da Enti non accreditati o accreditati da Organismi diversi da SAAS. Per verifiche della validità e autenticità dei certificati accreditati consultare il sito SAAS al seguente indirizzo: <https://sa-intl.org/sa8000-search/>.

Questo certificato è valido dal 18 luglio 2025 fino al 17 luglio 2028 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 4. Certificata dal 18 luglio 2019



Autorizzato da
Nilesh Jadhav

SGS India Private Limited
4B Adi Shankaracharya Marge, Vikhroli (West), Mumbai- 400 083. India
t +91 22 604 08888 - www.sgs.com



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali](#) | [SGS](#). Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.





Certificato relativo al sistema di gestione SA8000

Certificato n. 839

Si certifica che

COSTRUZIONI BORDIGNON SRL

con sede legale ed operativa in
VIA MONTE GRAPPA 21/A – 31040 Volpago del Montello (TV)

adotta un sistema di gestione appropriato ed efficace che soddisfa i requisiti dello standard SA8000:2014

Campo di applicazione della certificazione

L'ambito della certificazione descritta nel presente certificato si riferisce alla protezione e miglioramento delle condizioni di tutto il personale che realizza prodotti e servizi per questa organizzazione (nelle sedi elencate sopra), incluso tutto il personale impiegato dall'organizzazione stessa, per le seguenti attività:

**COSTRUZIONE, RISTRUTTURAZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI.
COSTRUZIONE DI STRADE ED OPERE COMPLEMENTARI, OPERE DI
URBANIZZAZIONE, ACQUEDOTTO, FOGNATURE.**

Data certificazione iniziale
17/06/2024

Questo certificato è valido sino al
16/06/2027

L'audit di certificazione è stato
effettuato e supervisionato da
Lead Auditor SA8000
ID_9622

Luogo, Data
Forlì, Italy, 17/06/2024

In nome e per conto di CISE

Roberto Albonetti
Direttore

Nota: il mancato rispetto delle condizioni specificate nel contratto di certificazione può rendere non valido questo certificato

Il SAI e gli altri stakeholders coinvolti nel processo SA8000 riconoscono la validità solo dei certificati SA8000 emessi da Enti accreditati dal SAAS. Non riconoscono come validi i certificati emessi da Organismi non accreditati o accreditati da Enti diversi da SAAS (elenco enti accreditati consultabile all'indirizzo www.saasaccreditation.org/certification)

Questo certificato è emesso nella sede accreditata SAAS di: CISE - C.so della Repubblica 5 – 47121 Forlì (FC) - Italy



ELEMENTO F3

ISO 37001:2016



Certificato IT23/00000488

Il sistema di gestione di

RADAR S.r.l.

SGS

Viale Navigazione Interna, 113 35027 Noventa Padovana (PD) Italia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

ISO 37001:2016

Scopo della certificazione

Progettazione, installazione e manutenzione di impianti e quadri elettrici, impianti termo meccanici e tecnologici civili ed industriali, automazione impianti e impianti speciali. Progettazione ed erogazione di facility services.

Progettazione e costruzione di quadri di automazione, progettazione e realizzazione di automazione di processi industriali.

Questo certificato è valido dal 28 ottobre 2023 fino al 28 ottobre 2026 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 2. Certificata dal 21 giugno 2023

Certificata dal 29 ottobre 2020 e prima certificazione con SGS 21 giugno 2023.



Autorizzato da
Paola Santarelli

SGS ITALIA S.p.A.
Via Caldera, 21 20153 MILANO - Italy
t + 39 02 73 93 1 - www.sgs.com



SGQ N° 0015 A

Membro degli Accordi di Mutuo
Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual
Recognition Agreements

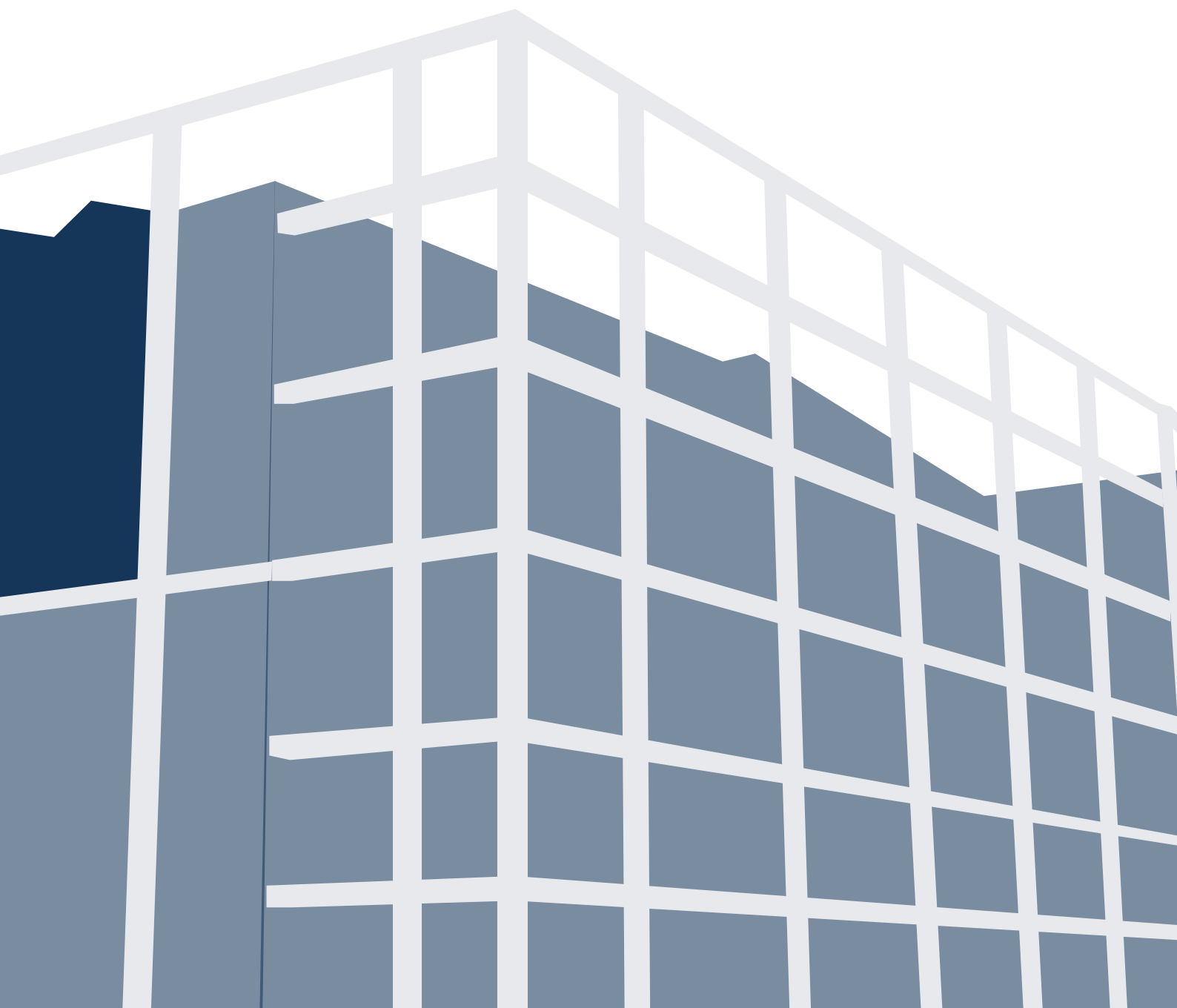
Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali](#) | SGS. Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.





ELEMENTO F4

ISO 45001: 2008



Certificato IT18/0297

Il sistema di gestione di

RADAR S.r.l.

SGS

Viale Navigazione Interna, 113 35027 Noventa Padovana (PD) Italia

è stato verificato ed è risultato conforme ai requisiti di

ISO 45001:2018

Scopo della certificazione

Progettazione, installazione e manutenzione di impianti elettrici, impianti speciali e di automazione ed impianti termomeccanici. Progettazione, costruzione, installazione e manutenzione di quadri elettrici di automazione di processi industriali. Progettazione ed erogazione di facility services. Progettazione ed erogazione del servizio gestione calore, servizio energia ed interventi per il miglioramento dell'efficienza energetica in qualità di ESCO. Ristrutturazione di Edifici.

Settore IAF: 28, 19, 35.

Questo certificato è valido dal 22 marzo 2024 fino al 22 marzo 2027 e la sua validità è subordinata all'esito soddisfacente dell'attività di sorveglianza periodica.

Emissione 7. Certificata dal 19 marzo 2020

Questa organizzazione era precedentemente certificata in accordo alla OHSAS 18001 dal 22 marzo 2018



Autorizzato da

Paola Santarelli

SGS ITALIA S.p.A.

Via Caldera, 21 20153 MILANO - Italy

t + 39 02 73 93 1 - www.sgs.com



MS 0015

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements



Questo documento è un certificato elettronico autentico ad uso esclusivo del Cliente per i propri scopi commerciali. La versione stampata del certificato è ammessa ed è da considerarsi quale copia. Il presente documento è soggetto ai termini e alle condizioni riportate nel Regolamento di certificazione disponibile nella pagina web [Condizioni Generali](#) | SGS. Si richiama l'attenzione sulle clausole di limitazione di responsabilità, manleva e foro competente ivi contenute. Questo documento è protetto da copyright e qualsiasi alterazione, contraffazione o falsificazione non autorizzata del contenuto o dell'aspetto di questo documento è illegale.



Certificate of Registration

SISTEMA DI GESTIONE PER LA SALUTE E LA SICUREZZA - ISO 45001:2018

Si certifica che:

Costruzioni Bordinon Srl
Via Montegrappa, 21/A
Volpago del Montello (TV)
31040
Italy

Detiene il Certificato n°

OHS 591569

e applica un Sistema di Gestione per la Salute e la Sicurezza sui luoghi di lavoro in conformità ai requisiti della ISO 45001:2018

Costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici. Costruzione di strade ed opere complementari, opere di urbanizzazione, acquedotto, fognature.

Le attività rientrano nel Settore IAF 28.

[Precedentemente certificati in riferimento alla norma BS OHSAS 18001 dal 2012-11-15]

In nome e per conto di BSI:



David Fardel, Country Manager, Assurance - Continental Europe

Certificazione originale: 2020-10-07

Ultima emissione: 2024-10-22

Data di validità: 2024-11-15

Scadenza: 2027-11-14

Pagina: 1 di 1



...making excellence a habit.™