SICURCANTIERI CO.
HEALTH & SAFETY MANAGEMENT
Certified 9001 14001 18001 27001

IIRSM – Approved Centre – 01 November 2014 to 31 October 2017

nebosh Accredited Centre 1045

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 81/2008 art. 100 e s.m.i.

REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO SERVIZI ANZIANI

COMMITTENTE

I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
Via San Gaetano, 51 – 36066 Sandrigo – VI -

RESPONSABILE DEI LAVORI	COORDINATORE DELLA SICUREZZA PER LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA
Dott.ssa Alfonsina Pozzan	**Arch. Gerolamo Fazzini**

SICURCANTIERI CO. S.r.l. COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Dott. Arch. Gerolamo Fazzini

DATA	AGGIORNAMENTO
03 Aprile 2017	**27 Febbraio 2018**

COMUNE DI:	PROVINCIA DI:
Sandrigo	**Vicenza**

INDICE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 1

1. INTRODUZIONE 5

1.2 Scopo e modalità di redazione del documento 5

1.3 Riferimenti normativi 6

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA 7

2.1 Indirizzo del cantiere 7

2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere 7

2.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche 10

2.4 Attori del procedimento 111

2.5 Organizzazione della sicurezza in cantiere e coordinamento 125

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE 131

3.1 Premessa 131

4. LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI 134

4.2 Premessa 134

4.3 Area di cantiere 134

4.4 Organizzazione del cantiere 135

4.5 Lavorazioni divise per fasi di lavoro, analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi189

5. LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI 208

5.1 Analisi delle interferenze tra le lavorazioni e cronoprogramma relativo esclusivamente alle problematiche della sicurezza 208

5.2 Prescrizioni operative relative allo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica di tali prescrizioni. Nel caso permangono rischi di interferenza misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuali 209

5.3 Prescrizione operative relative all'uso dei dispositivi di protezione individuale209

5.4 Prescrizione operative da adottare in riferimento alle attività critiche 217

6. LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA 218

6.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva 218

6.2 Elenco imprese che utilizzano apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva in comune con altre imprese, cronologia di attuazione e modalità di verifica..... 218

8. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS 219

8.1 Segnaletica di sicurezza 219

9. ALTRI DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE 229

10. ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE.....230

11. ADEMPIMENTI DEI LAVORATORI AUTONOMI.....232

12. ADEMPIMENTI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE 233

13. ADEGUAMENTO DEL PSC IN RELAZIONE ALL'EVOLUZIONE DEI LAVORI E ALLE EVENTUALI MODIFICHE INTERVENUTE.....235

14. ADEGUAMENTO DEL FASCICOLO IN RELAZIONE ALL'EVOLUZIONE DEI LAVORI E ALLE EVENTUALI MODIFICHE INTERVENUTE 236

15. SEGNALAZIONE AL COMMITTENTE O AL RESPONSABILE DEI LAVORI, DELLE INOSSERVANZE ALLE DISPOSIZIONI NORMATIVE ED AL P.S.C. 236

16. PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE…237

17. PROGRAMMA LAVORI 238

18. LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....238

19. LIQUIDAZIONE COSTI SICUREZZA …… 238

20. LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO, NONCHE' L'ENTITA' ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO ……239

ALLEGATI

1. Rilievo Foto
2. Planimetria accantieramento
3. Procedura accesso cantiere
4. Procedura gestione cantiere CSE
5. Procedura gestione cantiere impresa affidataria
6. Procedura gestione cantiere impresa esecutrice
7. Procedura accesso visitatori tecnici
8. Procedura interferenze
9. Procedura uso attrezzature comuni
10. Programma lavori
11. Oneri di sicurezza
12. Procedura fornitori
13. Procedura montaggio/smontaggio/manutenzione ponteggio
14. Procedura uso gru
15. Procedura spazi confinati
16. Fascicolo tecnico dell'opera
17. Procedura gestione interferenze

1. INTRODUZIONE

1.2 Scopo e modalità di redazione del documento

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, che nel seguito viene indicato come "P.S.C.", contiene, come disposto dal D.Lgs. n. 81/2008 recante il Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.) s.m.i., le misure generali, di coordinamento e particolari relative alla sicurezza e salute dei lavoratori che dovranno essere utilizzate da tutti gli appaltatori e subappaltatori nell'esecuzione dei lavori oggetto del presente appalto.

I dati e le informazioni contenute nel presente P.S.C. sono conformi a quanto previsto dall'Allegato XV del suddetto decreto relativo ai contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, di cui allegata verifica di conformità.

Il P.S.C. riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei relativi costi.

Il P.S.C. contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di provvedere, quando ciò risulti necessario, all'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Il P.S.C. regola la cooperazione fra tutte le imprese presenti in cantiere.

Le prescrizioni contenute nel presente P.S.C. non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano gli appaltatori dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il presente PSC potrà infatti essere integrato dagli appaltatori in conformità a quanto disposto nel Titolo IV del T.U.S.L..

L'impresa appaltatrice dovrà inoltre predisporre almeno 15 giorni prima dell'inizio dell'attività il Piano Operativo di Sicurezza (nel seguito indicato come P.O.S.), come specificato dal D. Lgs. 81/2008 s.m.i..

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il P.S.C. dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il P.S.C. dovrà essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso il personale della Direzione Lavori.
Dovrà esistere prova documentale di tale adempimento agli atti, attraverso opportuna documentazione o autocertificazione.
Il Coordinatore per la Progettazione ed il Responsabile dei Lavori per la progettazione hanno svolto una azione di coordinamento nei confronti di tutti i soggetti coinvolti nel progetto, sia selezionando soluzioni che comporteranno minori rischi durante l'esecuzione delle opere, sia accertando che il progetto segua le norme di legge e di buona tecnica.
La pianificazione dei lavori riportata nel programma dei lavori allegato al presente documento e le date contrattuali sono state determinate dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori in condizioni di sicurezza e riducendo le possibilità di lavorazioni pericolose e tra loro interferenti in accordo con la Direzione Lavori.

1.3 Riferimenti normativi

- D.Lgs. n. 81/2008 recante "Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 Agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro." coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la Legge n. 88/2009.

In particolare:

- Titolo IV – Cantieri temporanei o mobili;

- Allegato XV – Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1 Indirizzo del cantiere

Natura dell'opera	Realizzazione nuovo centro servizi per anziani
Ubicazione cantiere	Via S.Gaetano Sandrigo (Vi)
Durata presunta dei lavori	30 mesi

2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L''intervento viene realizzato all'interno di un lotto di terreno dove esiste la struttura che confina da una parte con un ampio parco, entro il quale viene realizzata la nuova struttura e un nuovo ingresso, da un'altra parte con una strada carrabile di proprietà e dagli altri due lati dalla strada Comunale e da una proprietà privata.

FOTO 1

Come si vede dalla fotografia N.1 l'area interessata dall'intervento è delimitata con un contorno rosso e si trova all'interno del lotto di proprietà I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo .
L'accesso al cantiere avviene da Via S. Gaetano del Comune di Sandrigo mediante il cancello di cantiere che deve essere sempre chiuso se non sorvegliato.
In allegato rilievo fotografico dello stato di fatto delle aree interessate dalle lavorazioni.

Descrizione caratteristiche geologiche e morfologiche del terreno

I parametri geotecnici relativi al terreno di fondazione sono desunti dalla relazione geologica a firma del Dott. Geol. Andrea Baldracchi di Torri di Quartesolo.

L'area in oggetto si trova in zona di media pianura Vicentina, interessata da litologie di origine alluvionale e fluvioglaciale. Il sottosuolo dell'area in oggetto è costituito da alternanze di terreni ghiaiosi-sabbiosi e limosi-argillosi, che si estendono in profondità per parecchie decine di metri. In particolare nel sedime in oggetto si rilevano alternanze di terreni argillosi-limosi, sabbiosi e ghiaiosi, con spiccata variabilità sia in senso verticale che orizzontale, anche a breve distanza, generate dalle passate divagazioni fluviali del vicino T. Astico che, in quest'area, appaiono particolarmente variegate.

Dal punto di vista idrogeologico è presente una ricca falda freatica, alimentata principalmente dalle dispersioni del T. Astico che, proprio qui in corrispondenza della fascia delle risorgive, comincia a differenziarsi; il flusso idrico avviene principalmente verso Sud-Est.

Per la caratterizzazione geomeccanica dei terreni di fondazione sono state eseguite le seguenti indagini:

- n. 4 sondaggi meccanici a rotazione, a carotaggio continuo con esecuzione di n. 10 prove penetrometriche dinamiche discontinue SPT e prelievo di n.8 campioni significativi di terreno;
- varie misure della quota della falda idrica nei fori di sondaggio durante le operazioni di carotaggio;
- installazione di un tubo piezometrico profondo 10 m da piano campagna;
- n. 4 aperture e descrizione dei campioni di terreno;
- n. 1 contenuto d'acqua naturale Wn %;
- n. 1 limite di consistenza Wl % - Ip % - Ic;
- n. 3 analisi granulometriche;

- n. 1 prova tromografica HVSR per la determinazione della categoria sismica del sottosuolo;
- n. 3 prove penetrometriche dinamiche continue di tipo pesante DPH spinte fino a 10 m o al rifiuto all'avanzamento;
- n. 1 stendimento geofisico MASW;
- Studio di Risposta Sismica Locale (RSL);

Le indagini geotecniche sono state eseguite dalla ditta specializzata Geotechna srl, mentre le prove di approfondimento geofisico sono state eseguite dal geologo Andrea Baldracchi in collaborazione con il collega Enrico Farinatti.

L'ubicazione dei sondaggi e delle prove penetrometriche è illustrata nella Figura 2 a seguire. Nella stessa figura è riportata inoltre la posizione del unovo complesso di edifici.

Sulla base di tali indagini, lo studio geologico rivela una sensibile variabilità geotecnica dei terreni del sottosuolo sia in senso verticale che orizzontale e individua 4 litotipi diversi (oltre ai terreni antropizzati superficiali) denominati: A, B, C, D. Il litotipo A presenta natura prevalentemente coesiva mentre i rimanenti litotipi natura prevalentemente incoerente.
In particolare risulta:

- litotipo A terreno argilloso-limoso;
- litotipo B terreno sabbioso-limoso o limoso-sabbioso;
- litotipo C sabbioso-ghiaioso debolmente limoso;
- litotipo D ghiaiosi-sabbiosi talora limosi.

Dalla relazione geologica emenge che le fondazioni del nuovo fabbricato insisteranno solamente sui litotipi tipo B, C e D, essendo il il litotipo A presente solo parzialmente nel sondaggio SA di Fig.1, in posizione sufficientemente lontana dalle nuove fondazioni. Emerge inoltre che il litotipo C, rilevato solamente nei sondaggi SA e SC in livelli isolati, può essere assimilato al litotipo D. In sostanza i litotipi di interesse per i calcoli geotecnici sono B e D.

La variazione verticale dei due litotipi B e D rispetto alla posizione dei nuovi fabbricati è riportata nella Figura 3 a seguire tratta dalla tavola 2 della relazione geologica.

In riferimento alla ad un eventuale profilo altimetrico si desidera sottolineare che il terreno è pianeggiante pertanto non ci sono implicazioni dal punto di vista della sicurezza causate dalla pendenza del terreno che è pressochè' inesistente.

Per un maggior dettaglio circa la morfologia del terreno si rimanda alla relazione geologica completa allegata al Progetto esecutivo.

2.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali, tecnologiche.

Il progetto esecutivo prevede l'ampliamento del Centro assistenza anziani, si prevede l'utilizzo di tecniche lavorative consolidate.

Di seguito estratto del progetto esecutivo dell'intervento, per il progetto esecutivo completo si rimanda a tutti gli elaborati progettuali allegati al contratto.

Estratto Relazione Generale Progetto Esecutivo

Il progetto prevede la realizzazione di un centro servizi diurno e notturno, dotato di spazi attrezzati per ospiti non autosufficienti, con camere degenza divise in tre nuclei.

La capacità ricettiva della struttura è pari a 76 posti letto divisi in 3 nuclei, di cui uno al piano terra e due al piano primo, suddivisi come di seguito:

- n° 30 posti per anziani non autosufficienti al piano terra
- n° 46 posti per anziani non autosufficienti al piano primo.

In fase di progettazione si è tenuto conto di spazi utili ai fini dell'inserimento di ulteriori 10 posti letto di cui Autorizzazione Regione Veneto.

Il progetto ha infatti già acquisito i seguenti pareri ed autorizzazioni:

Autorizzazione Regione Veneto Prot. n. 461167/72.00.01/15 del 12.11.2015

Parere favorevole con prescrizioni da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia Prot. U.0002820 del 16.02.2017

Deroga Prot. n. 40580 del 26.04.2017 dell'ULSS n. 8 Berica all'uso occasionale dei luoghi di lavoro al piano seminterrato

Parere favorevole ULSS n. 8 Berica Prot. 54553 del 06.06.2017

Fasi esecutive

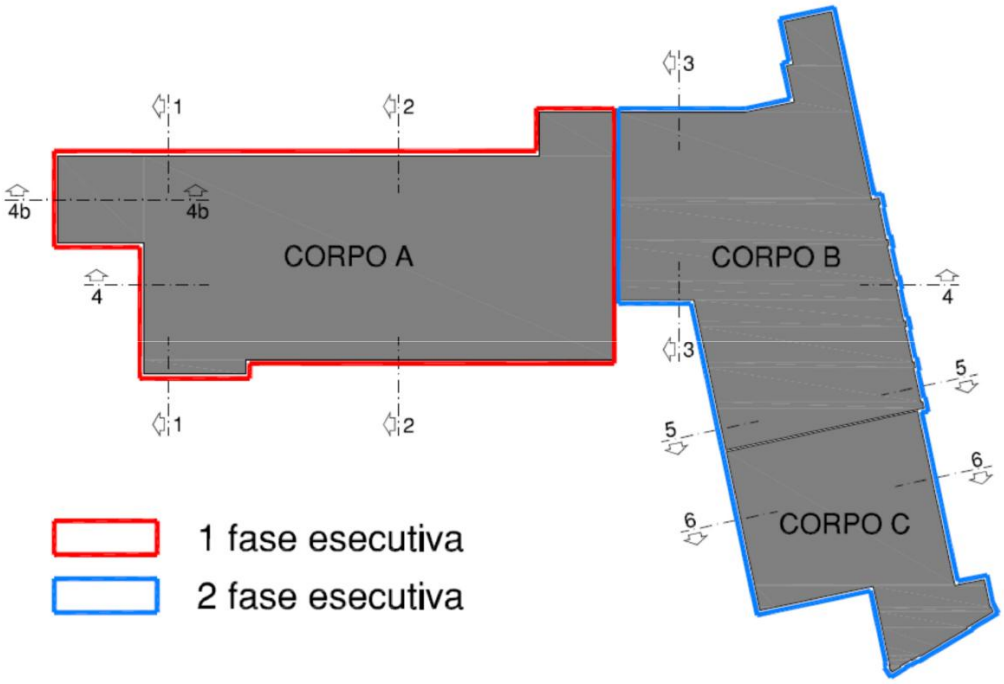
L'intervento complessivo verrà realizzato in due fasi esecutive, come di seguito indicato:

PRIMA FASE: prevede la realizzazione della nuova porzione dell'immobile di forma rettangolare (CORPO A), collocato ad ovest, destinata ad ospitare i nuclei di degenza in corrispondenza dei due livelli fuori terra e il sottostante corrispondente piano interrato in cui trovano destinazione i locali tecnici, i depositi ed vani di servizio a

supporto dell'attività, tra cui il locale di arrivo dei pasti ed area lavaggio, il guardaroba, il locale per il rammendo e gli spogliatoi per il personale con servizi igienici dedicati.

P **SECONDA FASE:** interesserà tutta la restante parte del progetto riguardando pertanto i CORPI B e C come di seguito schematizzato.

In questa fase è prevista la demolizione dell'edificio esistente con il mantenimento delle porzioni di fabbricati sopra citati, quali memoria storica dell'edifico, e come individuate negli elaborati grafici.



Questa suddivisione temporale degli interventi permetterà di avere continuità nel servizio assistenziale, attualmente in esercizio all'interno del nucleo storico. A conclusione del primo lotto gli ospiti saranno spostati all'interno della nuova struttura (CORPO A) consentendo in tal modo di procedere alle operazioni di demolizione e realizzazione delle opere previste nel lotto successivo.

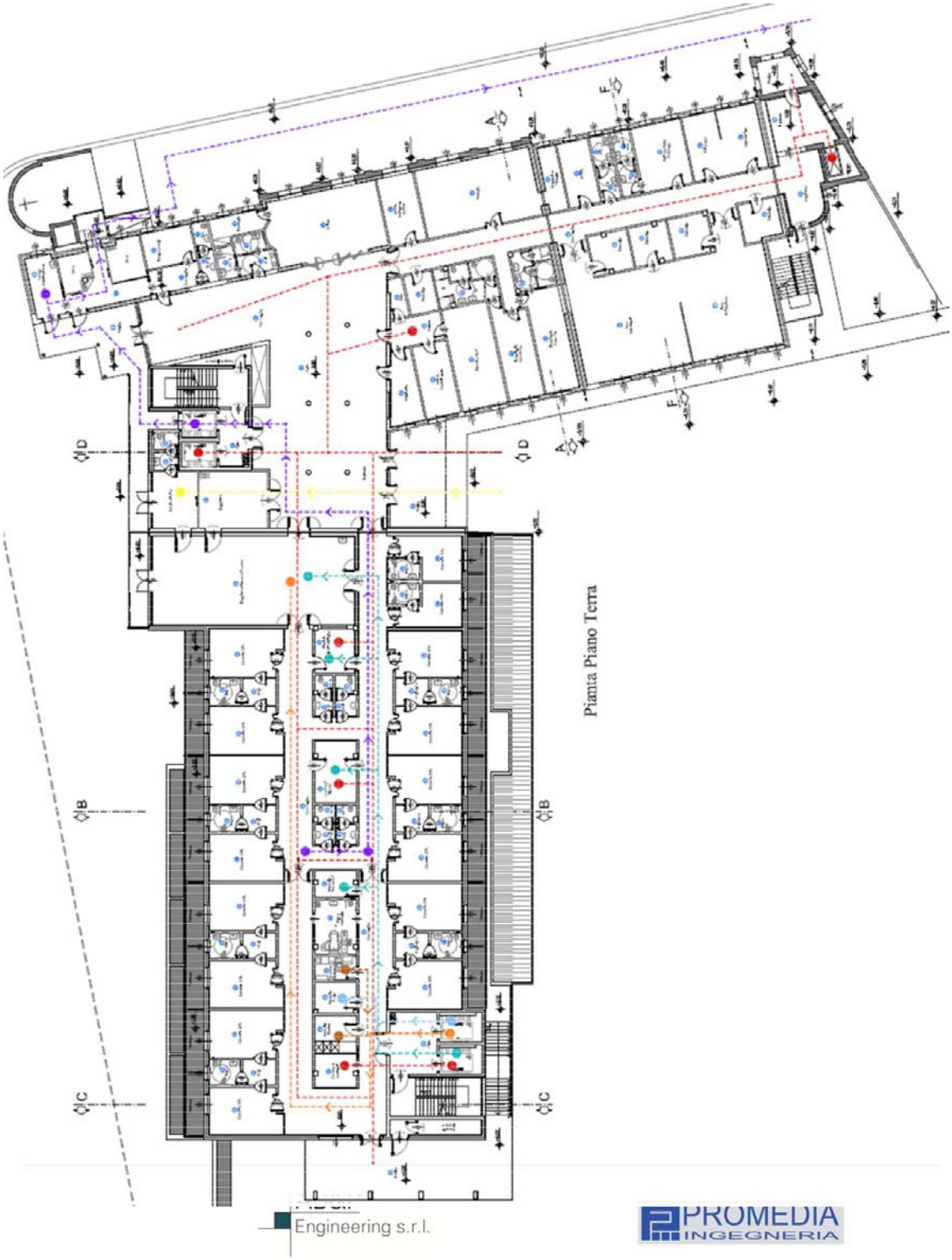
CARATTERISTICHE FUNZIONALI DEL PROGETTO

Percorsi interni

La dotazione di due dei quattro montalettighe previsti in progetto generale, di uno antincendio, ed cui una piattaforma elevatrice a norma disabili nella porzione di edificio lungo via San Gaetano, e installata non nell'immediato, consente l'organizzazione, la differenziazione separazione dei percorsi persone/pasti/pulito/merci da quelli relativi a sporco/salme.

LEGENDA PERCORSI E COLLEGAMENTI VERTICALI	
	Percorso persone / operatori
	Centro diurno
	Percorso pasti
	Percorso merci
	Percorso biancheria pulita
	Percorso sporco
	Percorso salme

AB&P
Engineering s.r.l.


Pianta Piano Terra
Engineering s.r.l.
PROMEDIA INGEGNERIA

Pianta Piano Primo
Engineering s.r.l.
PROMEDIA INGEGNERIA

L'atrio d'ingresso permette l'accesso, oltre che alla struttura, al centro diurno dislocato al piano terra, come da indicazioni ricevute dal competente ufficio Regione Veneto, e al luogo di culto per il quale è prevista una flessibilità spaziale. Attraverso l'impiego di una parete manovrabile d'arredo lo spazio dedicato alla cappella potrà estendersi verso l'atrio nel caso di particolari celebrazioni. Nell'area ricreativa - aggregativa in prossimità dell'ingresso saranno collocati servizi igienici adeguati ai fruitori delle varie attività, divisi per sesso e a norma disabili.

Le ampie vetrate dell'area aggregativa favoriscono il contatto diretto con l'esterno sui due fronti opposti, offrendo ampie visuali sullo spazio verde circostante: la visione diretta dell'intorno mantiene viva nell'anziano la percezione del trascorrere e mutare del tempo consentendogli di seguire il corso della giornata, le scansioni temporali e il trascorrere delle stagioni, permettendogli di conservare il contatto con la realtà esterna.

I nuclei degenza, collocati su due livelli fuori terra, sono stati pensati e articolati evitando la tipologia ospedaliera con lunghi percorsi ciechi, ottenendo invece più interazione possibile con l'esterno e utilizzando una sorta di disimpegno - soggiorno con funzioni al contempo distributive, di relazione e socializzazione.

Ogni nucleo prevede un'ampia zona destinata a soggiorno e pranzo collocati in posizione baricentrica, un cucinotto di piano, un bagno assistito, un locale vuotatoio - lavapadelle separati, locali per il presidio e tutti quegli spazi e depositi necessari a servizio del nucleo stesso.

Particolare attenzione è stata posta nella zona notte, ove le camere di degenza e i bagni ad esse collegate hanno una distribuzione generosa degli spazi, consentendo la facile movimentazione e trasferimento degli ospiti anche in funzione dell'impiego di sistemi di sollevamento a binario.

Tutti i percorsi pedonali esterni di collegamento alle varie aree verdi saranno perfettamente fruibili anche da persone con ridotta capacità motoria e saranno realizzati con materiali tali da garantire il rispetto della tipicità dei luoghi.

Piano interrato

All'interrato si trovano tutte le funzioni accessorie al funzionamento dell'edificio, quali magazzini e depositi (sporco, pulito, farmaci, materiale monouso, ausili, pulizie), alcuni spogliatoi per il personale dedicato alle funzioni ivi connesse, locale lavanderia, guardaroba e rammendo, locale arrivo pasti e lavaggio stoviglie, la centrale termica, la sottocentrale, il locale pompe e centrale idrica, il locale quadro generale di tensione QGBT e cavedi impianti.

Tutti i locali del piano saranno dotati di zanzariere sui tutti i fori presenti.

Dalla testata ovest del piano interrato avviene l'ingresso dei pasti, della biancheria pulita e di tutti i tipi di merce necessari all'esercizio della struttura.

Da lì, inoltre, esce la biancheria sporca per essere veicolata al servizio lavanderia esterno, mentre i rifiuti verranno stoccati in apposita piazzola ecologica collocata nei pressi dell'area impianti esterna collocata lateralmente alla viabilità carrabile e parcheggi. Si riportano schematicamente i vani di piano:

Vani tecnici per impianti (centrale termica, sottocentrale, locale pompe e centrale idrica, locale quadro elettrico generale QGBT e cavedi impianti)

deposito sporco deposito pulito

deposito monouso deposito farmaci

deposito per pulizie e macchinari lavasciuga

area arrivo pasti e lavaggio stoviglie con servizio igienico dedicato area lavaggio stoviglie

guardaroba e rammendo lavanderia

spogliatoi per il personale addetto alle attività del piano

Piano terra

Nella zona nord-est della chiesa al piano terra sono stati collocati tutti gli spazi dedicati all'apparato funerario: avranno un carattere dignitoso, riservato, defilato ma contemporaneamente facilmente raggiungibili anche mediante adeguata segnaletica. Lo stesso carro funebre avrà il suo percorso esterno con accesso dedicato da via San Gaetano lungo il viale interno collocato sul confine est.

L'apparato sarà dotato innanzitutto di un locale osservazione accessibile dall'esterno mediante percorso coperto che, partendo dai piani scende al piano terra attraverso un monta lettighe dotato di doppia porta apribile anche verso l'esterno.

Data la funzione propria del vano, in cui l'osservazione della salma potrebbe protrarsi anche fino a

48 re in caso di decesso improvviso o decesso apparente, esso dovrà essere dotato di:

- sistema di allarme mediante filo legato al polso per segnalare eventuale morte apparente;
- impianto di refrigerazione;
-
- pavimento e rivestimento facilmente lavabili;
-
- piletta a pavimento;
-
- dovrà essere finestrato, illuminato e ventilato naturalmente;
-
- punto telefono;
-
- lavabo/vasca e rubinetto ad asta lunga.
-
- L'area dedicata sarà completata da una sala di esposizione a due celle dotata di sistema di raffreddamento, un vano di attesa per i parenti del defunto (sosta dolenti) e un servizio igienico. Servizi igienici a norma disabili si trovano eventualmente, in adiacenza, aperti verso l'atrio d'ingresso.
-
- In corrispondenza dello snodo centrale fra i due corpi di fabbrica e all'estremità ovest del corpo rivolto a ovest sono previsti due blocchi di collegamento verticale, comprendenti una scala antincendio e due ascensori monta lettighe, protetti da filtro a prova di fumo e, ove previsto dalla normativa, da spazio calmo. Verranno realizzati quattro vani corsa per monta lettighe ed installate solo due macchine delle quattro in progetto, mentre gli altri due vani corsa ne rimarranno inizialmente privi, solo con le necessarie predisposizioni, ed il loro foro d'accesso verrà tamponato attraverso parete in cartongesso REI 120.
-
- Il vano di collegamento verticale centrale si estende fino alla copertura: il monta lettighe che verrà installato inizialmente estenderà la sua corsa fino all'ultimo livello permettendo pertanto l'accesso per le manutenzioni in copertura ed all'impianto di pannelli solari e fotovoltaici previsti sulla porzione di copertura curva rivolta a sud:
-
- IMPIANTO FOTOVOLTAICO: n° 228 moduli in silicio policristallino integrati alla copertura con PNOM = 59.28 kWp
-
- IMPIANTO SOLARE TERMICO avente superficie netta S = 3.22 mq
-
- Sul piano della terrazza è previsto il posizionamento delle unità di trattamento aria e gruppo frigo: UTA n. 1 (mandata = 13000 mc/h, ripresa = 12000 mc/h), UTA n. 2 (mandata= 16000 mc/h, ripresa= 16000 mc/h), gruppo frigo (potenza frigorifera 568 kW).
-
- Procedendo verso sud lungo il corpo di fabbrica inclinato si incontrano tutti gli spazi amministrativi, quelli ricreativi e riabilitativi con depositi dedicati necessari

alle diverse attività, di cura e supporto alla persona e gli spogliatoi per gli operatori.

Il corpo di fabbrica a ovest racchiude il primo nucleo per n. 30 ospiti con tutti gli spazi ad esso dedicati ai sensi della L.R. 16 agosto 2002, n. 22 secondo gli standards di cui al DGR n. 84 del 16 gennaio 2007.

All'estremità ovest del corpo è collocato il collegamento verticale, composto da due monta lettighe (di cui inizialmente ne verrà installato solo uno) ed una scala a prova di fumo, che si estende dal piano interrato fino al piano primo.

Per quanto riguarda in particolare il percorso dello sporco, a esso è stata individuata una via specifica e diretta che, mediante appositi canali passanti ogni piano della struttura, permette il convogliamento dei sacchi sia dal piano primo che dal piano terra fino allo scarico al piano interrato da cui vengono veicolati all'esterno.

Si riportano schematicamente i vani relativi al piano terra:

zona accoglienza - hall di ingresso; portineria – attesa;

sala riunioni;

sala coordinatore;

ufficio assistente sociale; locali centro diurno;

locali polivalenti: sala laboratori e animazione;

spogliatoi distinti per sesso e dotati di servizi igienici, anche a norma disabili, con docce; depositi;

logopedista; psicologo; parrucchiere; podologo;

palestra; chiesa;

area morgue;

nucleo degenti per 30 posti letto composto dai seguenti locali:

n. 14 camere degenza doppie con bagno in comune; n. 2 camere singole con bagno dedicato;

soggiorno/pranzo;

- cucinotto di nucleo;
- bagno assistito;
- locale lavapadelle;
- locale consegne operatori con permanenza temporale del personale limitata ai tempi

  necessari;
- deposito pulito;
- deposito sporco;
- magazzino pannoloni;
- presidio con permanenza temporale del personale limitata ai tempi necessari;
- servizi igienici di nucleo per ospiti;
- servizi igienici di nucleo per operatori.

Piano primo

E' composto da n. 2 nuclei degenti:

il nucleo nella parte ad ovest ripete la forma e l'articolazione spazio – funzionale di quello al piano terra includendo n. 30 posti letto con n. 14 camere doppie aventi bagno in comune e n. 2 camere singole con bagno dedicato.

il nucleo collocato nel corpo di fabbrica ad est comprende:

- n. 5 camere degenza singole con bagno dedicato; n. 8 camere degenza singole con bagno in
- comune;
- n. 3 minialloggi singoli con soggiorno e bagno dedicati.

L'ambulatorio a servizio della struttura è collocato al medesimo piano, in posizione centrale rispetto ai nuclei di piano e adiacente al collegamento verticale centrale.

Per entrambi i nuclei gli spazi di aggregazione e socializzazione, pranzo e soggiorno sono collocati in posizione centrale e baricentrica, mentre un piccolo salottino si apre sulla testata sud, dove viene conservata la facciata come memoria storica di un organismo edilizio appartenente al passato.

Il servizio di refezione

Il servizio ristorazione dell'Ente è appaltato esternamente. La stessa procedura e tipologia gestionale verrà adottata in futuro nella nuova struttura. Si riporta di seguito una breve descrizione delle modalità che rimarranno inalterate anche nella nuova struttura una volta messa in esercizio.

I pasti vengono acquistati dalla Serenissima Ristorazione SpA di Vicenza, ditta attualmente incaricata, e prodotti presso l'IPAB di Dueville, casa di riposo che dista circa 5 km da Sandrigo, dotata di centro cottura a norma.

Già nel 2014 è stata effettuata una gara d'appalto congiunta tra le due IPAB, Dueville e Sandrigo, da cui IPAB Dueville ha concesso in appalto la gestione della cucina acquistando i pasti da Serenissima.

IPAB Sandrigo quindi acquista ora ed acquisterà in futuro i pasti prodotti presso il centro di cottura dell'IPAB di Dueville da cui la ditta di refezione in carica, ora Serenissima Ristorazione SpA, li trasporta da Dueville a Sandrigo.

1. Percorso di arrivo dei pasti

I pasti vengono/verranno trasportati da Dueville a Sandrigo con mezzo attrezzato di proprietà della ditta incaricata.

I pasti sono contenuti in recipienti di acciaio multiporzione stoccati in contenitori isotermici in espanso EPP per isolare e mantenere caldo e freddo l'alimento.

L'ingresso dei pasti avverrà dalla testata Ovest dell'edificio al piano seminterrato dove gli operatori addetti, all'interno del locale dedicato:

provvedono alla pulizia dei carrelli termici

provvedono all'accensione dei carrelli termici

raggiunta la temperatura dei carrelli programmata, vi trasferiscono i recipienti multiporzione, in quanto provvisti di sezioni caldo e freddo.

3. Area lavaggio stoviglie

Nell'area lavaggio verranno lavati solo piatti, bicchieri, scodelle, posate.

Non verranno lavati i recipienti multiporzione la cui cura è a carico della ditta di ristorazione esterna presso propria sede.

n. 1 lavastoviglie industriale (tipo lavacontinua) con cappa aspirante n 1 lavello in acciaio INOX a 2 vaschette e gocciolatoio

n. 1 tavolo d'appoggio in acciaio INOX (per appoggio cesti con stoviglie pulite)

Servizio lavanderia – spazi guardaroba e rammendo

I servizi di lavanderia dell'Ente saranno appaltati alle ditte esterne come avviene attualmente.

Nello specifico:

Lavaggio e stiratura biancheria piana, tovagliato e divise del personale
Lavaggio e stiratura biancheria personale degli ospiti

1. Locale deposito sporco

Stoccaggio ai piani della biancheria sporca, contenuta in sacchi di nylon distinti per colore a seconda della tipologia di biancheria contenuta, all'interno dei locali "deposito sporco".

Dal locale avente il sistema a scivolo per il trasporto della biancheria sporca, i sacchi verranno fatti arrivare al piano seminterrato dove la ditta esterna incaricata provvederà a recuperarli e traportarli in lavanderia.

2. Locale deposito pulito Il vano sarà dotato di:

carrelli a gabbia per posizionare biancheria pulita

carrelli appendiabiti per appendere le divise personale

3. Locale lavanderia

n. 1 lavatrice ad uso domestico per eventuale lavaggio di qualche accessorio in dotazione ai reparti come cinture di contenzione, copri sedie, ecc.

stendi biancheria per asciugatura accessori

4. Locale rammendo

Spazio comunicante direttamente con il locale guardaroba e dedicato a piccoli interventi di rammendo in caso di necessità.

Le attrezzature indicativamente previste saranno:

tavolo di appoggio per macchina da cucire

armadio per ricovero materiale per cucito, tessuti, ecc.

5. Locale guardaroba

Attrezzature
indicativamente previste:

armadio per ricovero indumenti puliti lasciati in dotazione dagli ospiti

per altri ospiti asse da stiro per eventuali ritocchi a ferro di biancheria e divise del personale

scaffali aperti (modello a riquadri) per posizionare la biancheria personale degli ospiti distinta identificata per nominativo

6. Deposito pulito

Locale in cui verrà stoccata la biancheria pulita di comunità, proveniente dal servizio di lavanderia esternalizzato.

CARATTERISTICHE TECNICHE E COSTRUTTIVE DEL PROGETTO

Involucro esterno

La parete perimetrale dovrà garantire ottime prestazioni sia in termini energetici che acustici; pertanto la stratigrafia risulta così composta (dall'esterno verso l'interno):

- Isolamento a cappotto in lana di vetro (sp. totale 15cm);
- Pareti strutturali in cemento armato (sp. 25cm);
- controparete in doppia lastra di cartongesso (sp. 12,5+12,5mm) montata su orditura metallica con interposto strato isolante in lana di vetro 6cm (spessore totale 10cm);

L'involucro così composto racchiude l'edificio per la sua interezza e assicura una trasmittanza termica pari a: 0,16 W/m^2K.

Pareti divisorie interne e contropareti

Tutte le pareti divisorie interne di nuova realizzazione (ad eccezione di alcune al piano interrato, secondo quanto indicato sugli elaborati grafici) saranno in cartongesso, montate su idonea orditura metallica di supporto.

Le pareti saranno spesse 15 cm e avranno doppia lastra da 12,5 mm su entrambe i lati con caratteristiche di elevata resistenza meccanica e durezza superficiale, le orditure metalliche saranno larghe 100mm; all'interno saranno inseriti pannelli in lana di vetro 4+4 cm al fine di ottenere una parete con potere fonoisolante non inferiore a 56 dB.

Dove previsto dal progetto antincendio, per rispondere ai requisiti di resistenza al fuoco, queste pareti avranno, al posto di lastre in cartongesso tradizionali, delle lastre antincendio in gesso rivestito armate con fibre minerali. Lungo le vie di fuga la classe di reazione al fuoco dovrà essere A1, pertanto verranno utilizzate delle lastre in gesso rinforzato formate da un nucleo di gesso rivestito con un velo di speciali fibre di vetro. Tali lastre dovranno essere applicate sul lato della parete interessato e, in particolare, in sostituzione di quelle più esterne nel sistema di rivestimento a doppia lastra.

Nei servizi igienici saranno impiegate lastre in gesso rivestito impregnato idonee per ambienti umidi, montate su orditura metallica da 100mm, o da 75 mm, per uno spessore totale della parete di 15 cm, ovvero 12.5 cm, o su parete composta da doppia controparete su orditura da 50mm.

Saranno realizzate, inoltre, delle contropareti in cartongesso così composte: doppia lastra di cartongesso (sp. 12,5+12,5mm) su orditura metallica da 25, 50, 75 e 100mm a seconda delle esigenze e come indicato negli elaborati grafici.

Pavimenti

Esterno

La pavimentazione dei marciapiedi principali ed aree esterne sarà in lastre di pietra a correre con finitura superficiale antiscivolo.

Le terrazze di piano saranno pavimentate in gres a effetto legno del tipo per esterni, antigelivo e antiscivolo.

Le aree carrabili saranno asfaltate.

Interno

Le pavimentazioni previste sono indicate negli elaborati grafici e così riassunte:

- piastrelle in gres porcellanato di dimensioni 60x60cm;
- piastrelle in gres porcellanato ad effetto pietra di dimensioni circa 80x40;
- lastre in marmo nei vani scala;
- pvc;
- pvc ad effetto legno;

I battiscopa previsti saranno in pvc a sguscia ove previsto pavimento in pvc e in gres ove prevista pavimentazione in gres.

Tinteggiature esterne e interne e rivestimenti

Esterno
Parete esterna con rivestimento a cappotto con rasatura e tinteggiatura secondo colori previsti dal progetto.

Interno
Rivestimento delle pareti in cartongesso con tinteggiatura a pittura lavabile a base d'acqua. Nei locali bagno è da realizzarsi con teli in pvc fino a un'altezza di 220cm e raccordati e sigillati a terra con il pavimento. Le parti non rivestite saranno tinteggiate con pittura lavabile a base d'acqua.

Il rivestimento dei corridoi avverrà con tinteggiatura a pittura lavabile a base d'acqua di colore a scelta della D.L.

Controsoffitti

Si prevede l'impiego di controsoffitti in pannelli autoportanti in lana di roccia ad alta densità di spessore sp. 22 mm di dimensioni 60x60 cm e 120x60cm, Euroclasse A1 (incombustibili) aventi assorbimento acustico αw= 1 (classe A), su struttura metallica composta da profili metallici a T rovesciata in lamiera.

Ove richiesto dalla prevenzione incendi, e come indicato negli elaborati grafici di riferimento, i controsoffitti rispetteranno i necessari requisiti REI.

Sistemi di copertura

Le coperture saranno di forma curvilinea in lastre di alluminio preverniciato con profilo a incastro colore verde rame.

La porzione di copertura piana del Corpo B, per necessità impiantistiche e manutentive, avrà pavimentazione in plotte di ghiaino lavato.

Lattonerie

Le gronde e i pluviali saranno in lamiera zincata preverniciata, così come le scossaline.

Schermatura solare

Le terrazze esterne saranno protette dai raggi solari tramite un sistema di schermatura composto da doghe fisse in alluminio preverniciato fissate su idonea struttura metallica.

Tutti i locali, ad eccezione degli spazi caratterizzati da ampie vetrate a tutta altezza, avranno sistemi avvolgibili di oscuramento in alluminio coibentato ad alta densità.

Porte

Esterno

Le porte di accesso saranno in alluminio (a doppia anta) avranno ante e battenti coibentati con serratura e vetri antisfondamento. Per i dettagli tecnici si faccia riferimento alle caratteristiche indicate nel paragrafo che segue relativo alle finestre. Le soglie saranno realizzate in pietra.

Interno

Porte ad anta singola, doppia e scorrevoli costituite da profilati estrusi in lega di alluminio EN AW 6060, ante con spessore 50 mm composte da pannello rivestito da laminato plastico interno ed esterno e materiale isolante interposto di spessore 40 mm.

La maniglia in alluminio anodizzato dovrà essere del tipo antinfortunistico, con lunghezza minima pari a 165 mm ed una sporgenza di 55 mm circa dal pannello.

Dove previsto dal progetto antincendio saranno impiegate idonee porte tagliafuoco, delle dimensioni e caratteristiche come indicate nel progetto di cui abaco serramenti REI (PE DSA 0034)

Finestre

Si prevede l'impiego di monoblocchi termoisolanti prefabbricati comprensivi di cassonetti per avvolgibili.

Le finestre e porte-finestre saranno in alluminio, a telaio unico, ad una o più ante, con vetri a bassa emissione con caratteristiche secondo Legge10.

I telai fissi e le ante saranno realizzati con profilati ad interruzione di ponte termico a tre camere ed i vetri saranno composti da lastra esterna di tipo accoppiato 4+4 basso emissivo selettivo con plastico interposto da 0,76 mm, intercapedine da 16 mm warm edge con gas argon a doppia sigillatura, lastra centrale di vetro float 4 mm extrachiaro, seconda intercapedine da 16 mm warm edge con gas argon a doppia sigillatura e lastra interna di vetro tipo accoppiato 4+4 basso emissivo con plastico interposto da 0,76 mm. Valore Ug 0,5 W/m²K e fattore solare 0,5.

I serramenti, conformemente alle norme, dovranno rispettare le seguenti prestazioni:

- Permeabilità all'aria secondo UNI EN 12207 e UNI EN 1026 Classe 4
- Tenuta all'acqua secondo UNI EN 12208 e UNI EN 1027 E1500

- Resistenza al vento secondo UNI EN 12211 e UNI EN 12210

I serramenti saranno montati a filo interno e i davanzali saranno realizzati in pietra dello spessore di 3 cm. L'altezza dei davanzali non sarà mai inferiore a 100cm.

Ove indicato negli appositi elaborati grafici dei serramenti è prevista la realizzazione di avvolgibili esterni in alluminio con poliuretano ad alta densità ad azionamento elettrico.

Scala esterna prefabbricata temporanea

Nella prima fase esecutiva dei lavori verrà realizzata una scala di sicurezza esterna metallica collocata parallelamente alla facciata nord con partenza dal piano terra ed estensione fino al piano copertura. Sarà una scala di sicurezza a torre realizzata con sistema multi-direzionale costituito da elementi in acciaio ad alta resistenza con caratteristiche di "sicurezza per luoghi pubblici".

Costituirà elemento fondamentale per la realizzazione e l'esercizio del corpo A (prima fase esecutiva) in attesa della realizzazione dei successivi corpi di fabbrica B e C previa rimozione della scala stessa.

Aree esterne

All'esterno il progetto prevede la realizzazione di parcheggi sul lato nord-ovest del lotto e di due posti auto per utenti disabili nei pressi dell'ingresso principale.

L'area carrabile sarà asfaltata e i percorsi pedonali esterni saranno in lastre di pietra con superficie antisdrucciolevole.

SISTEMI DI SICUREZZA IN COPERTURA

La copertura della casa di riposo di Sandrigo risulta molto complessa in quanto formata da diversi settori con tipologie, inclinazioni e quote diverse.

Come si evince dallo schema (vedi tavola grafica "elaborato tecnico della copertura") si possono infatti definire 9 diverse zone di copertura omogenee.

La caratteristica comune di queste zone è che la copertura risulta interamente praticabile, cioè che ogni punto della stessa abbia caratteristiche di portata tali

da consentire la percorrenza in sicurezza del manutentore e dei materiali, attrezzature, utensili o altro necessari alle attività manutentive.

La normativa antinfortunistica predilige soluzioni che impediscono l'accadimento del rischio (dispositivo di trattenuta e posizionamento) rispetto soluzioni che ne limitano gli effetti (dispositivo di arresto della caduta).

Per questo motivo nella progettazione è stato previsto di intervenire sempre in "trattenuta" ovvero la condizione che per effetto del posizionamento dell'ancoraggio e della lunghezza del dispositivo di collegamento all'imbracatura non consente il raggiungimento delle aree a rischio caduta dall'alto. Consente all'operatore di avvicinarsi ai bordi della copertura o altre aree a rischio, senza però consentire la caduta (trattenuta).

Un altro criterio progettuale prevede la semplicità d'utilizzo del sistema integrato (UNI EN 795 classe A + classe C) con pochi dispositivi da utilizzare come i due cordini standard da 2mt e tre corde più lunghe rispettivamente da 12.00mt (copertura 02), 6.00mt e 10.50mt (copertura 05).

L'accesso alla copertura 01 piana avviene comodamente dal vano scale/ascensore attraverso un'ampia porta a doppia anta (90+90/215). La copertura 01 ospita degli impianti tecnologici bisognosi di manutenzione, vi sono 4 lucernari (anch'essi praticabili) ed è delimitata da parapetti con altezza superiore ai 100cm. Al di fuori dei parapetti la copertura continua a sbalzo sempre orizzontalmente e verrà manutentata attraverso una linea di ancoraggio orizzontale rigida (UNI EN 795) a cui ci si fissa con il cordino standard (UNI EN 354) con lunghezza massima 2mt.
Dal punto posto a Nord-Est della copertura 01 si accede tranquillamente (l'altezza di caduta in quella fascia è pari a 20cm) alla copertura 02 metallica a botte. Tale copertura ha una pendenza di circa 12.5%. Attraverso dei ganci di ancoraggio e un tratto con cavo d'acciaio inox (UNI EN 795 C) utilizzando per muoversi i 2 cordini standard da 2mt si raggiunge la linea di ancoraggio principale. Quest'ultima, formata da due pali d'estremità e, due pali intermedi e un cordino in acciaio inox (UNI EN 795 C) posta sul colmo della copertura a botte consente di raggiungere quasi tutta questa copertura muniti di una corda di lunghezza max di 12.00mt, tranne negli angoli dove si procederà agganciati a degli ancoraggi fissi con i cordini standard da 2mt.

In prossimità dell'angolo Sud-Est della copertura 02, sempre utilizzando i cordini standard da 2mt per spostarsi, si accede alla copertura 03 metallica piana (pendenza max 1.5%). La manutenzione di questo tratto di copertura avviene mediante una linea di ancoraggio formata da due pali d'estremità, un

palo intermedio e un cordino in acciaio inox (UNI EN 795 C) posti in mezzeria. L'intera superficie è raggiungibile mediante il cordino da 2mt.

Dalla copertura 01, attraverso una scala di sicurezza (dislivello da superare 4.75mt) fissa verticale a pioli con gabbia metallica di protezione a partire da un'altezza di 2.5mt si raggiunge la copertura 04 piana che si trova in sommità del vano scale/ascensore. Per la manutenzione di questa copertura ci si affida al cordino standard da 2mt che si aggancia a seconda della posizione ad una linea flessibile con due pali d'estremità, ad una linea di ancoraggio orizzontale rigida (UNI EN 795) e a vari ganci di sicurezza.

Dalla copertura 04 scendendo mediante una scala di sicurezza (dislivello da superare 2.20mt) fissa verticale a pioli si raggiunge la copertura 05 metallica a botte. Ai piedi della scala, mediante l'uso del cordino da 2mt, agganciandosi ad una linea flessibile costituita da due pali d'estremità e un cavo d'acciaio inox si raggiunge la linea di sicurezza principale che corre lungo il colmo della copertura che varia di larghezza costringendo quindi due misure diverse dei dispositivi a fune in dotazione. Infatti nel punto di maggior larghezza della falda verso Sud si utilizzerà una fune di lunghezza max di 10.50mt; nella porzione centrale invece si utilizzerà una fune di lunghezza max di 6.00mt; nella porzione Nord (più ristretta) si utilizzerà il cordino standard da 2mt. La pendenza della falda è costante ed è di circa 16.5%.
Nell'estremità a Sud-Ovest della copertura 05 si può facilmente accedere, in prossimità del suo colmo, alla copertura 06 a capanna in coppi laterizi. Quest'ultima è raggiungibile mediante i cordini standard da 2mt che passano da un gancio di sicurezza all'altro.

Dalla copertura 06 attraverso una scala di sicurezza (dislivello da superare 0.90mt) fissa verticale a pioli si raggiunge la copertura 07 piana su guaina ardesiata. Questa copertura è raggiungibile mediante il cordino da 2mt collegato ai due ganci di sicurezza.

Quest'ultima copertura è analoga alla copertura 08 che però ha un accesso direttamente dal sottotetto attraverso una porta di dimensioni 1.20x2.00. Anche questa copertura è completamente raggiungibile mediante cordino da 2mt che si aggancia a vari ganci di sicurezza posti a distanza inferiore a 2 mt tra loro. Per intervenire in prossimità dell'angolo acuto è necessario utilizzare il doppio cordino da 2mt.

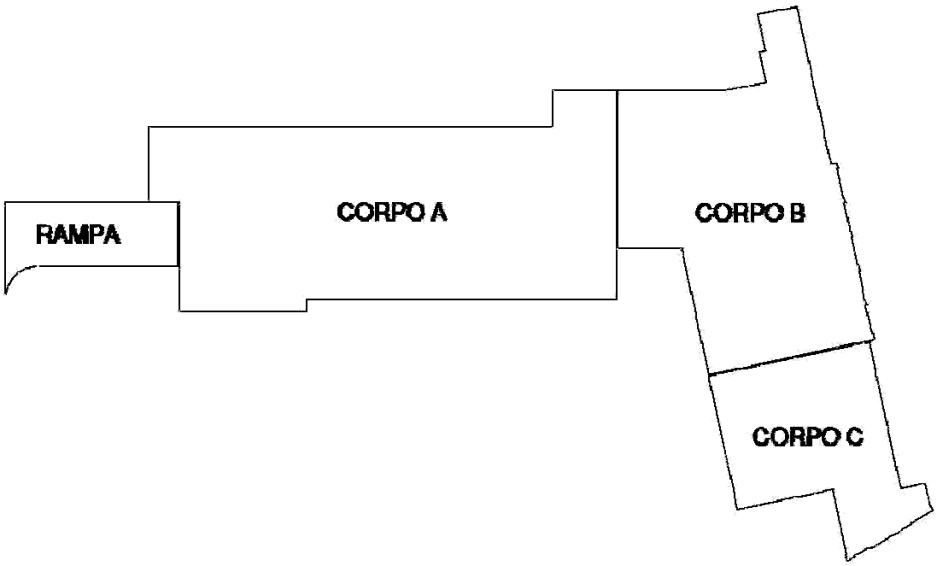
Infine le ultime coperture piane copertura 09 poste a Nord del complesso, considerato che non sono presenti impianti o altri elementi che necessitano manutenzione, valutata la sua dimensione e posizionamento si ipotizza che in caso di necessità di intervento in questa copertura si utilizzeranno i ponteggi

metallici a telaio in elementi prefabbricati nel caso di quella metallica e la scala a pioli con gabbia di protezione in quella piana all'estremità in adiacenza al campanile.

OPERE STRUTTURALI

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo edificio con strutture portanti in c.a. con pianta a poligono irregolare.

Viste le notevoli dimensioni in pianta, il complesso verrà suddiviso, dal punto di vista strutturale, nei tre corpi di fabbrica evidenziati in figura: Corpi A, B, C più una rampa che consente di raggiungere il piano interrato.



Per la realizzazione del nuovo edificio verrà totalmente demolito quello esistente ospitante la casa di riposo con struttura portante in muratura. Di questo, si conserverà solamente parte della facciata est e la facciata sud fronte strada a memoria delle preesistenze.

Dei fabbricati presenti sul lotto, verranno invece conservati il campanile di modeste dimensioni presente sull'angolo nord est e la costruzione ad esso adiacente collocata ad est.

Il nuovo edificio si articolerà su un piano interrato, due piani fuori terra e un sottotetto non abitabile.

I piani fuori terra ospiteranno i locali destinati alla vita quotidiana della casa di riposo mentre i locali della parte interrata saranno adibiti solo ad uso servizi e depositi.

Il complesso sarà diviso, per quanto riguarda le strutture, in 4 unità separate da opportuni giunti tecnici (Corpi A, B, C e rampa), per motivi legati principalmente alle ragguardevoli dimensioni in pianta del fabbricato (120m x 70m).

Il corpo A si articolerà su interrato, due piani fuori terra e un sottotetto; i corpi B e C presenteranno invece i soli livelli fuori terra ad eccezione di una modesta porzione del corpo B che prevede un tunnel interrato di collegamento tra i corpi A e B.

Le strutture verticali di ogni corpo saranno costituite in prevalenza da setti, pareti, pilastri e travi in c.a. a costituire una robusta struttura tridimensionale, atta a garantire sufficienti resistenza e rigidezza nei confronti delle azioni orizzontali e verticali.

In particolare le pareti in c.a. presenteranno uno spessore di 20-25-30 cm, i pilastri avranno adeguate dimensioni minime anche in base alla normative antincendio, mentre le travi saranno generalmente in spessore di solaio, ove non diversamente necessario a causa di luci non compatibili con quest'ultima soluzione.

Le pareti esterne in c.a. presenteranno termoisolamento a cappotto di opportuno spessore e internamente contropareti in cartongesso per il passaggio degli impianti. Le tramezzature interne saranno realizzate prevalentemente in cartongesso.

I solai saranno realizzati in genere con lastre tralicciate di tipo "Predalles" con alleggerimento in polistirolo. In particolare presenteranno in genere uno spessore pari a 46 cm (4+36+6cm). Tale soluzione, oltre a garantire la resistenza necessaria a coprire le luci di progetto, consentirà sufficiente flessibilità architettonica interna ed inoltre permetterà estrema rapidità di posa in opera (garantendo quindi praticità e risparmio) e sicurezza degli operatori durante le movimentazioni e la posa.

La copertura sarà in parte di forma curva con struttura portante in acciaio (composta da profili principali tipo IPE270 con passo 2m, arcarecci con profilo a omega e soprastante manto in lamiera) e in parte di tipo piano con struttura a lastre tralicciate di tipo “Predalles” con alleggerimento in polistirolo.

Per la sua realizzazione dell’edificio verrà totalmente demolito l’attuale edificio ospitante la casa di riposo con struttura portante in muratura. Di questo, si conserverà solamente parte della facciata est e la facciata sud fronte strada e memoria delle preesistenze.

Dei fabbricati presenti sul lotto, verranno invece conservati il campanile di modeste dimensioni presente sull’angolo nord est e la costruzione ad esso adiacente lato est. Tali fabbricati, già ora strutturalmente separati dall’attuale corpo principale mediante giunto di limitate dimensioni o per semplicemente addossati, a seguito degli interventi di progetto risulteranno strutturalmente indipendenti poiché separati dalle nuove strutture da giunto di adeguate dimensioni.

Le facciate esistenti in muratura da conservare saranno rese solidali alle nuove strutture mediante tasche di collegamento e perforazioni armate iniettate con resina epossidica e avranno funzione di solo tamponamento.

I corpi B e C insisteranno su una fondazione del tipo a platea di spessore 50cm, la rampa su una platea di sp. 40cm.

Infine, le strutture in elevazione del corpo A insisteranno su una robusta scatola fondazionale costituita da: solaio di calpestio a piano terra di tipo a lastre tralicciate, pareti in c.a. e platea di fondazione.

Tale scelta deriva dalle indicazioni relative al terreno di fondazione fornite dal dott. geol.

Andrea Baldracchi di Torri di Quartesolo.

Dal punto di vista della classificazione sismica, il terreno di sedime è stato oggetto di uno studio di risposta sismica locale i cui risultati sono riportati in dettaglio nella relazione geologica allegata al presente progetto.

Infine, il presente progetto comprende anche il fabbricato di modeste dimensioni a lato della rampa di accesso all’interrato del corpo A. Tale edificio presenterà platea in c.a., pareti in c.a. e soletta di copertura in getto monolitico.

Tutte le nuove strutture risulteranno indipendenti, dal punto di vista strutturale, da strutture esistenti.

Per la progettazione degli interventi si è fatto riferimento alle “Norme Tecniche per le Costruzioni” di cui al D.M. 14/01/2008 e relativa Circolare Esplicativa n. 617 del 2/02/2009.

LA PREVENZIONE INCENDI

La casa di riposo è un’attività già in essere, attualmente ubicata in un fabbricato storico che risulta essere non più adeguato normativamente e funzionalmente alle moderne esigenze che si trova a dover affrontare una residenza per anziani.

A livello antincendio, la struttura si classifica come attività 67.2.B. (struttura sanitaria con capacità inferiore a 100 posti letto), a servizio della stessa verranno realizzate una centrale termica con impianto di produzione del calore con potenza di circa 1650 kwt (attività 74.3.C.) e un gruppo elettrogeno alimentato a gasolio, con serbatoio incorporato di potenza pari a 250 kwe (attività 49.1.A).

L’impianto gas medicali (ossigeno, aria compressa ed aspirazione endocavitaria) non sarà attività soggetta, in quanto il quantitativo di gas comburente (solo ossigeno, stoccaggio in bombole, tipo compresso) non supera il minimo per l’assoggettabilità imposto dal DPR 151/2011.

In copertura è presente un impianto fotovoltaico di potenza pari a 59.30 Kw .

Per la redazione del progetto esecutivo, basato su progetto approvato dal Comando Provinciale di Vicenza Prot. 2820 del 16.02.2017 e sull’integrazione esecutiva delle prescrizioni in esso impartite, ci si è basati sulla regola tecnica per le strutture sanitarie, inserita nel DM 18/09/02 e s.m.i. seguendo la sezione “strutture di nuova realizzazione”.

Per la progettazione della Centrale termica si è seguita la regola tecnica per gli impianti di produzione del calore alimentati a combustibile gassoso inserita nel DM 12/04/96 e s.m.i., mentre per il Gruppo elettrogeno si è seguita la regola tecnica inserita nel DM 13/07/11 specifica per tali impianti.

Il progetto andrà realizzato in due lotti esecutivi, indicati sulle tavole grafiche: in tale maniera non sarà necessario sospendere l’attività sanitaria poiché al termine della 1° fase (interamente di nuova realizzazione) verranno spostati gli ospiti nella nuova ala e si potrà intervenire nel fabbricato esistente. I due lotti sono funzionalmente e impiantisticamente separati e indipendenti.

Poiché si necessita quindi di autorizzazione “intermedia” all’uso per la sola 1° fase, in merito alla prevenzione incendi si opererà come segue:

- Esecuzione delle opere della 1° fase;

- Richiesta di SCIA antincendio, ai sensi del DPR 151/2011 e smi, che comprenda al

suo interno la “Dichiarazione non aggravio rischio“ nella quale si evidenzia come la 1° fase (con le necessarie opere provvisionali propedeutiche, quali ad esempio la scala esterna di sicurezza provvisoria) sia autosufficiente e comunque conforme al progetto.

Per le modifiche intercorse tra progetto approvato e progetto esecutivo (soprattutto al piano interrato) si è comunque rispettata in toto la regola tecnica verticale del DM 18/09/02 e sono conseguenti all’applicazione delle prescrizioni.

Si allega alla “Dichiarazione non aggravio di rischio” la verifica della 1° fase secondo la succitata regola tecnica.

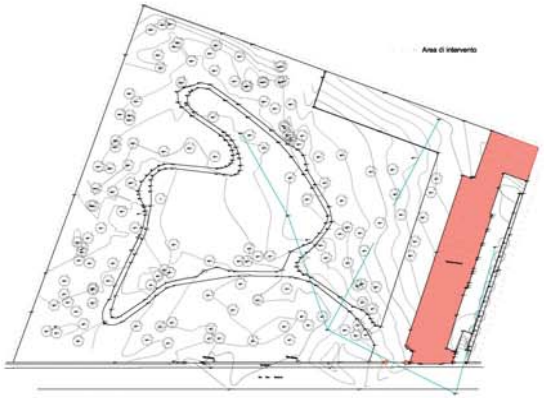
Verranno immediatamente richieste le SCIA anche per le attività accessorie, come Centrale termica e GE, di immediata realizzazione;

- Esecuzione delle opere del lotto 2°;

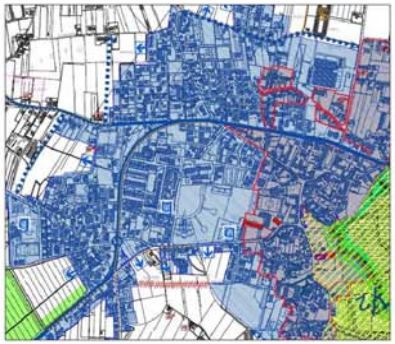
- Richiesta SCIA per interno fabbricato;

Per i dettagli specifici relativi agli aspetti dell’antincendio si rimanda alla relazione specialistica antincendio PE RLF 0001.

INQUADRAMENTO AREA INTERESSATA DAL PROGETTO



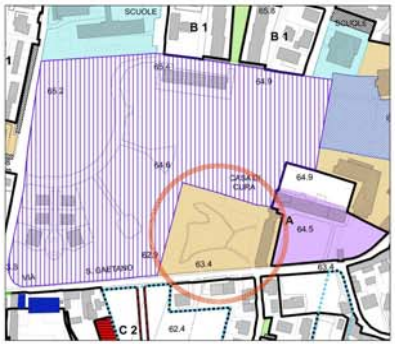
Rilievo area di progetto - scala 1:500



Estratto PAT

Estratto Catastale Foglio 6, mappali 202/826/497 - scala 1:2000

Ortofoto



Estratto PI - scala 1:2000

Provincia di Vicenza — Comune di Sandrigo

I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
Via San Gaetano, 51 - 36066 Sandrigo - VI -

REALIZZAZIONE NUOVO CENTRO SERVIZI ANZIANI

PROGETTO DEFINITIVO

- PROGETTO ARCHITETTONICO -

Inquadramento generale

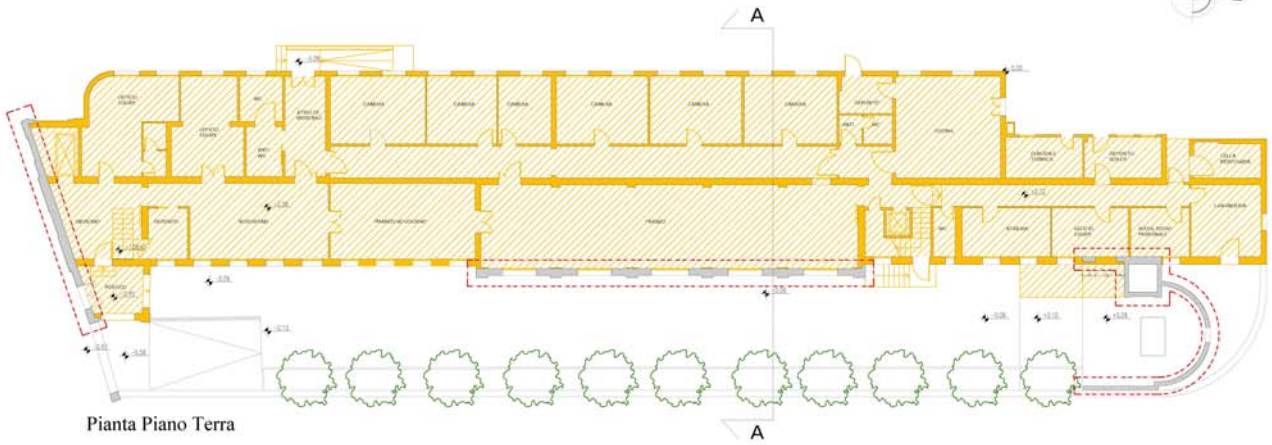
COMMITTENTE
I.P.A.B. SUOR DIODATA BERTOLO
Via San Gaetano n. 51 - 36066 Sandrigo (VI)

PROGETTO ARCHITETTONICO
ARCHITETTO VOLPE MICHELE
Via Cimarosa n. 7 - 36100 Vicenza - Tel. 0444/324 - Fax 0444/324
Via Dante n. 14 - 36066 Sandrigo - e-mail: info@volpe.eu

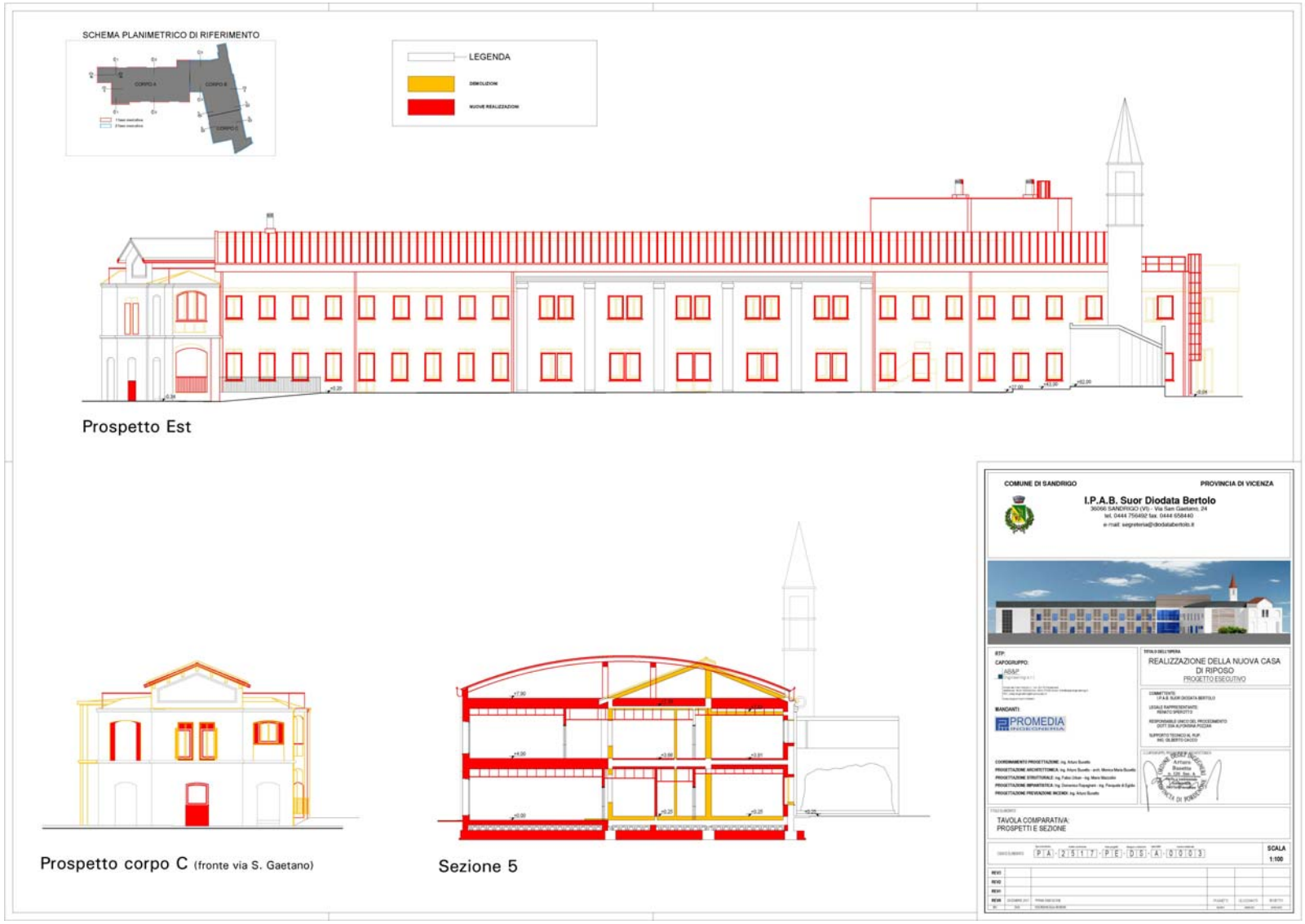
Codice Commessa	Codice Elaborato	Data	Validato
14/1010A	PD pe 01	04/04/2018	no
Revisione	Descrizione	Redatto	Approvato
	14/1010A_PD_pe_PE_pe.dwg	vol	vi

ESTRATTO PROGETTO ESECUTIVO DEMOLIZIONI

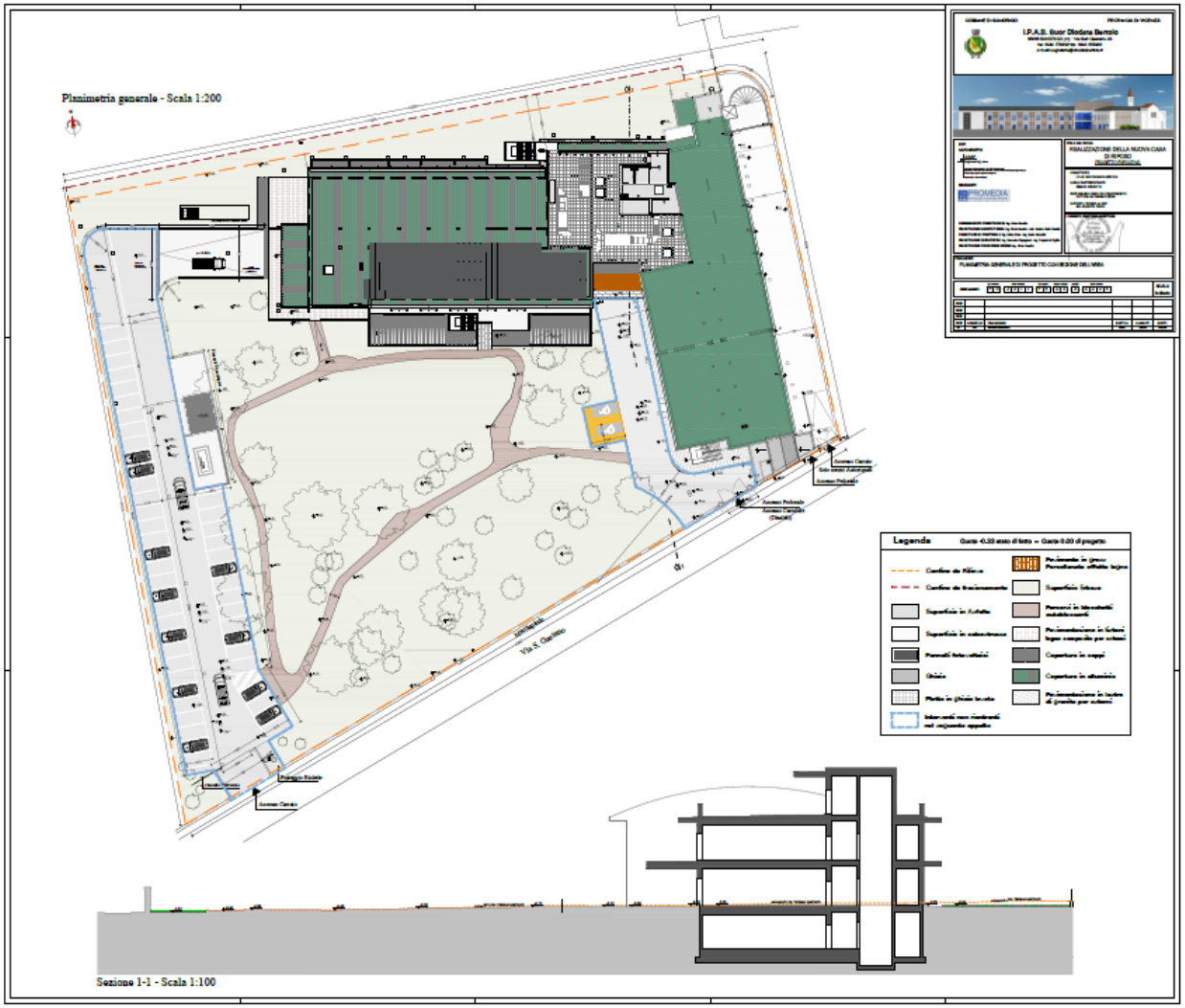
Pianta Piano Primo



Pianta Piano Terra


SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
LEGENDA
DEMOLIZIONI
NUOVE REALIZZAZIONI
Prospetto Est
Prospetto corpo C (fronte via S. Gaetano)
Sezione 5
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
TAVOLA COMPARATIVA:
PROSPETTI E SEZIONE
SCALA
1:100

ESTRATTO PROGETTO ARCHITETTONICO ESECUTIVO



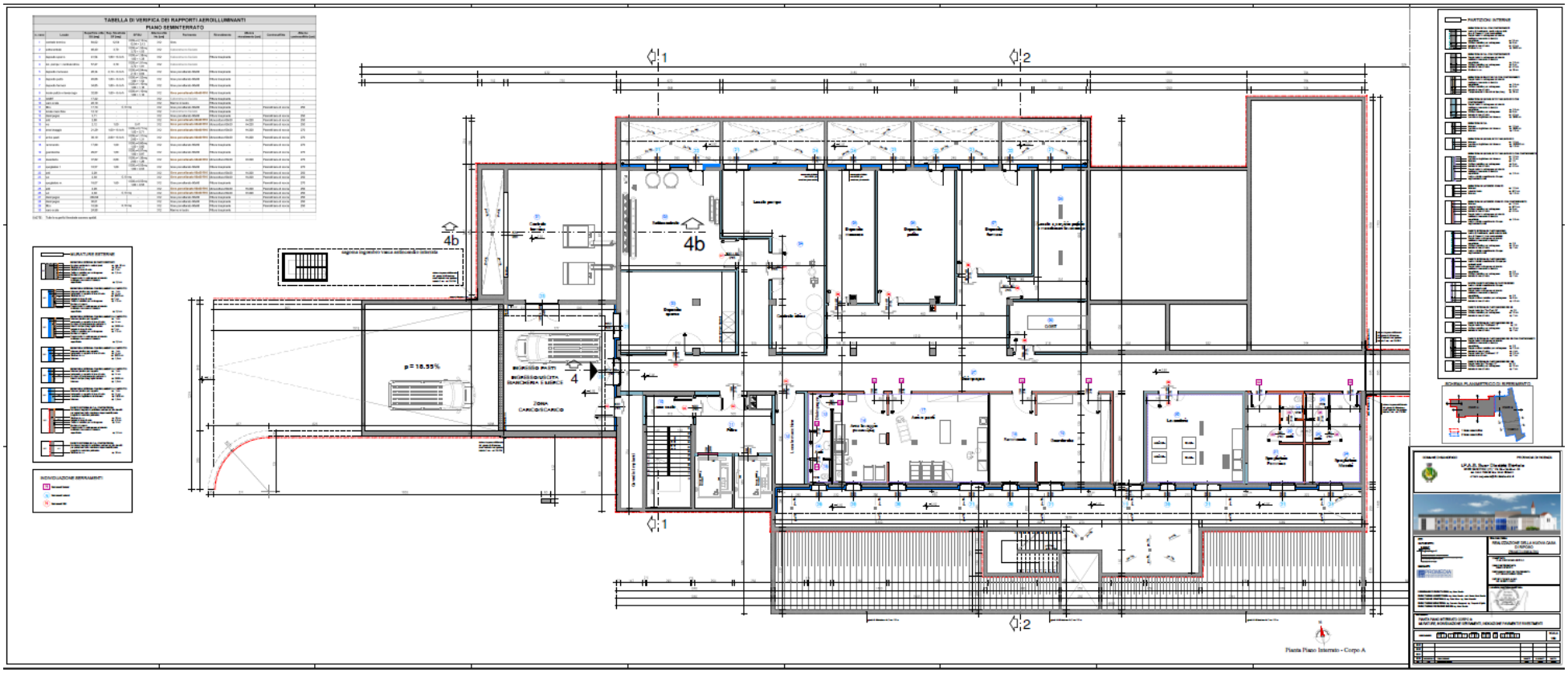


TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO SEMINTERRATO
4b
4b
4
p = 18,55%
Pianta Piano Interrato - Corpo A

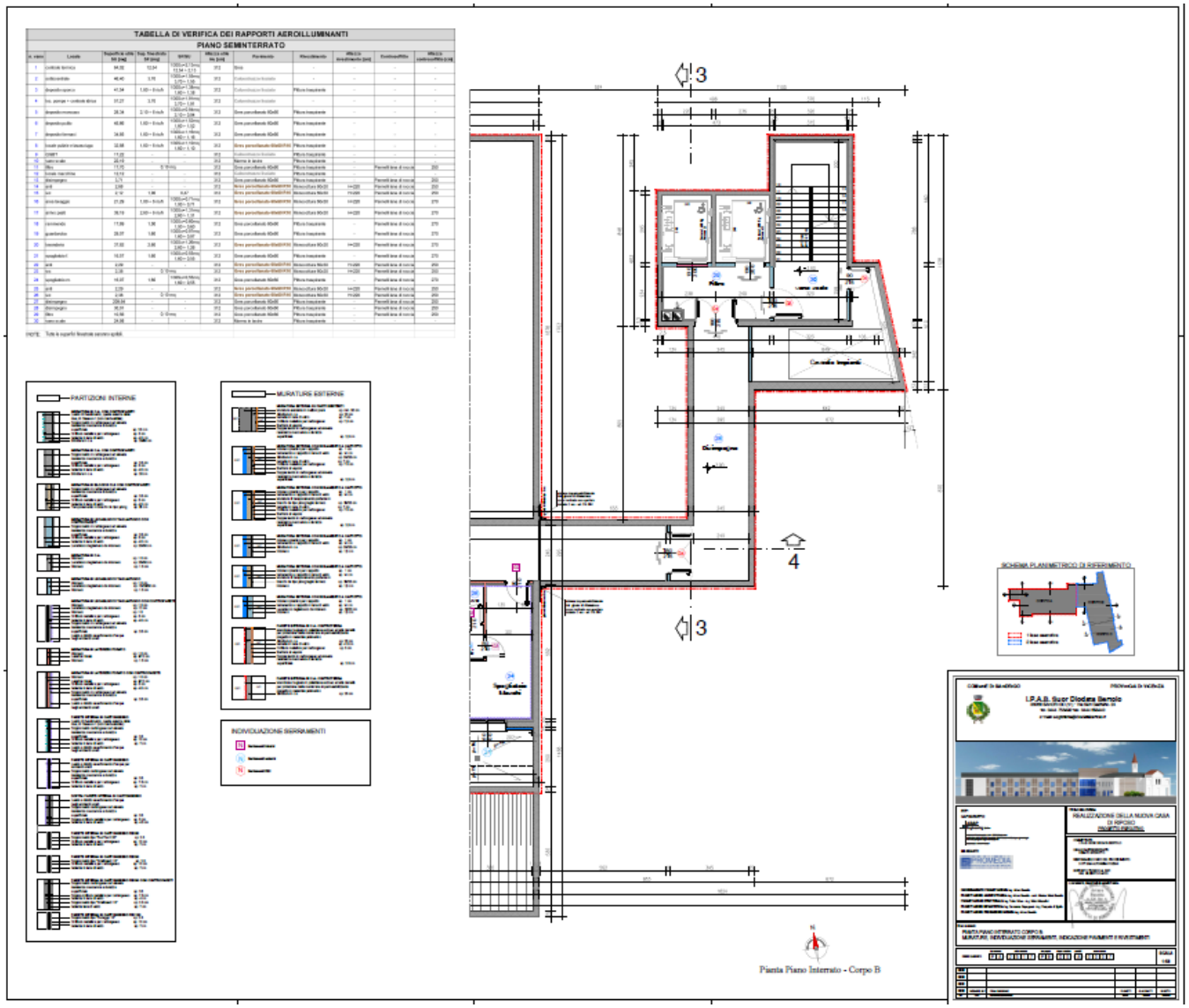


TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO SEMINTERRATO
PARTIZIONI INTERNE
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
I.P.A.B. Suor Diodata Bernolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA casa di riposo
Pianta Piano Interrato - Corpo B

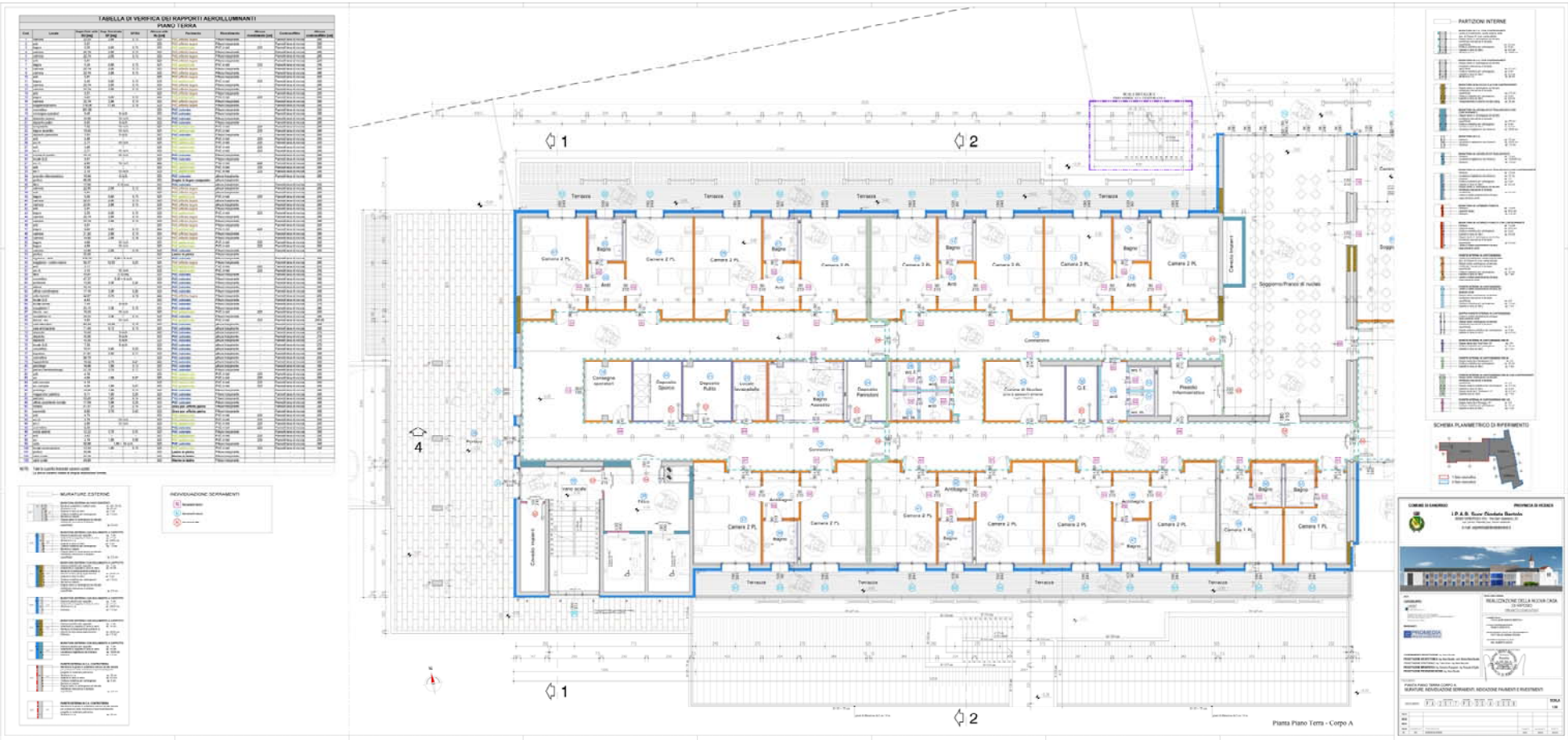


TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AERO-ILLUMINANTI
PIANO TERRA
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
PARTIZIONI INTERNE
Terrazza
Camera 2 PL
Camera 1 PL
Bagno
Anti
Soggiorno/Pranzo di nucleo
Pianta Piano Terra - Corpo A

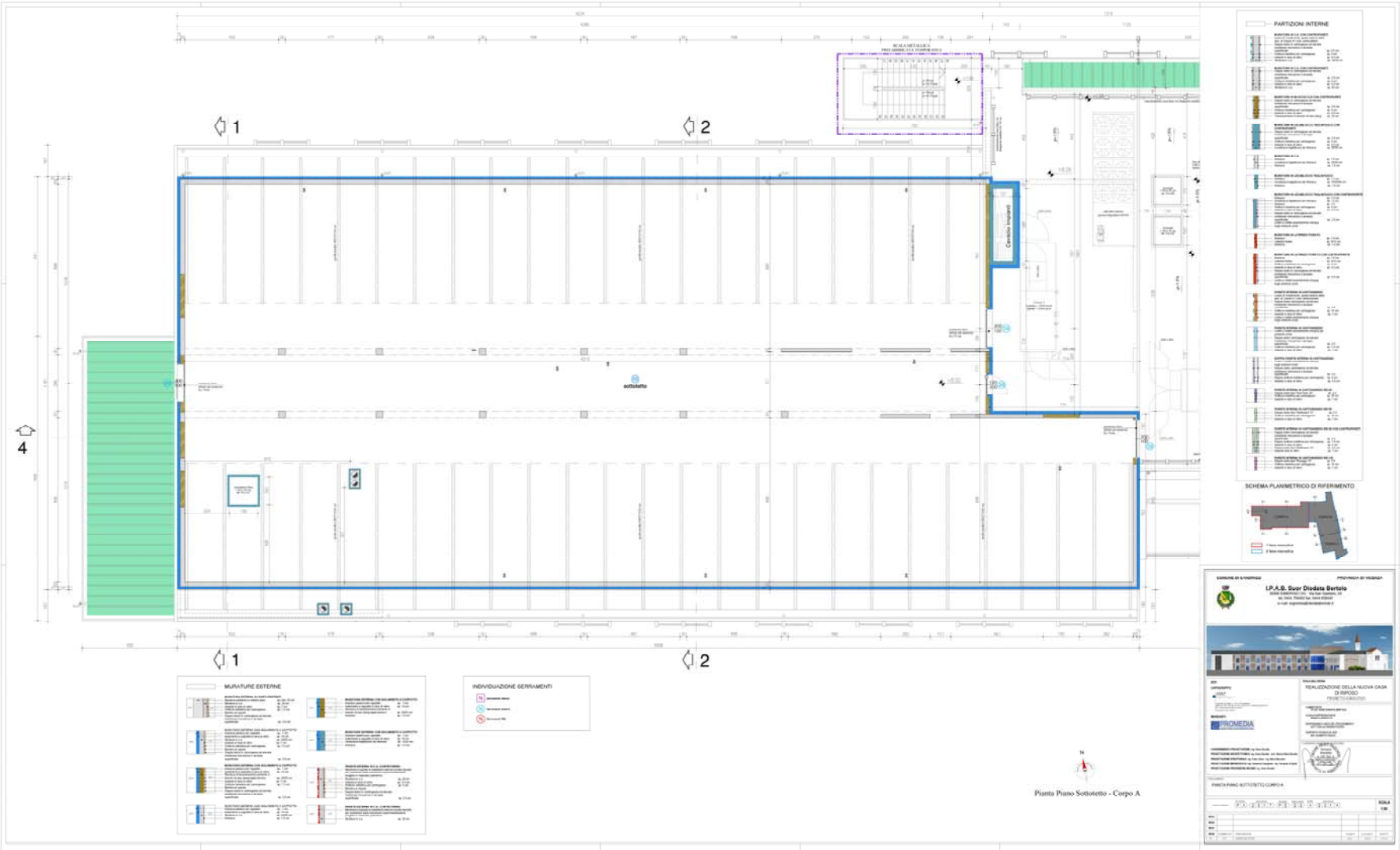
PARTIZIONI INTERNE
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO TERRA
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
Pianta Piano Terra - Corpo B
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
PROMEDIA

PARTIZIONI INTERNE
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
Ufficio Coordinatore
Sala Riunioni
Docce-WC
Spogliatoio Femminile
Spogliatoio Maschile
Palestra
Magazzino Palestra
Connettivo
Podologo
Sala Laboratori
Deposito
Parrucchiere
Psicologo
Sala Animazione
Logopedista
Ingresso
Portico
Via San Gaetano
TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO TERRA
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
Pianta Piano Terra - Corpo C
I.P.A.B. Suor Dindata Bertolò
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA casa DI RIPOSO
PROMEDIA

TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO PRIMO
PARTIZIONI INTERNE
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
Pianta Piano Primo - Corpo A

TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO PRIMO
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
PARTIZIONI INTERNE
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
Pianta Piano Primo - Corpo B
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
PROMEDIA

TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO PRIMO
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
PARTIZIONI INTERNE
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
Pianta Piano Primo - Corpo C
I.P.A.B. Suor Cleofasia Bertola
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA casa di riposo
PROMEDIA
PIANTA PIANO PRIMO CORPO C
MURATURE, INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI, INDICAZIONE PAVIMENTI E RIVESTIMENTI
Terrazza
Camera 1 PL
Bagno
Cucina di Nucleo
Antibagno
Connettivo
Locale lavapadella
Deposito pulito
Deposito sporco
Filtro
soggiorno
G.E.
3
5
6


1
2
4
sottotetto
Centrale impianti
PARTIZIONI INTERNE
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
Pianta Piano Sottotetto - Corpo A
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

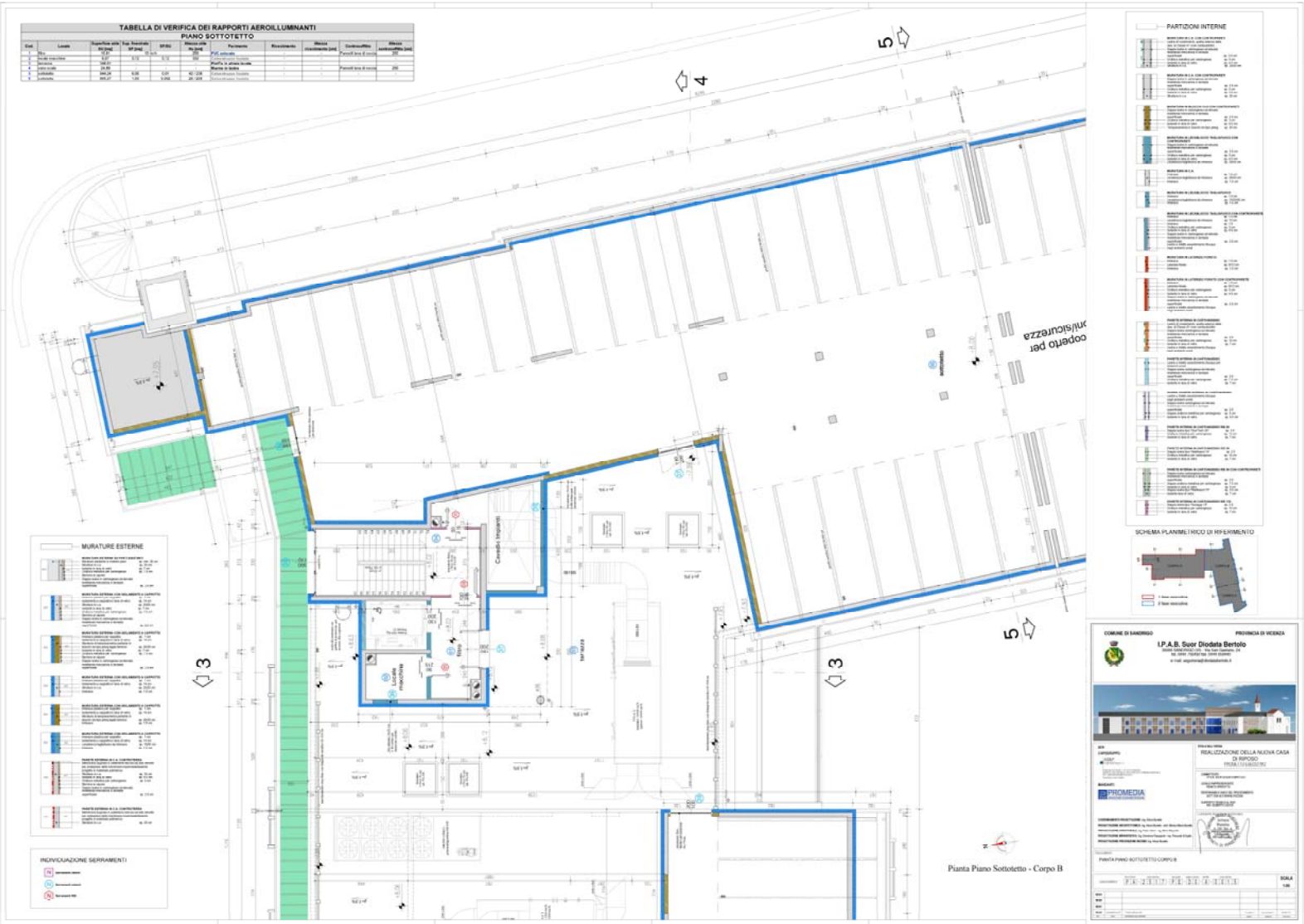
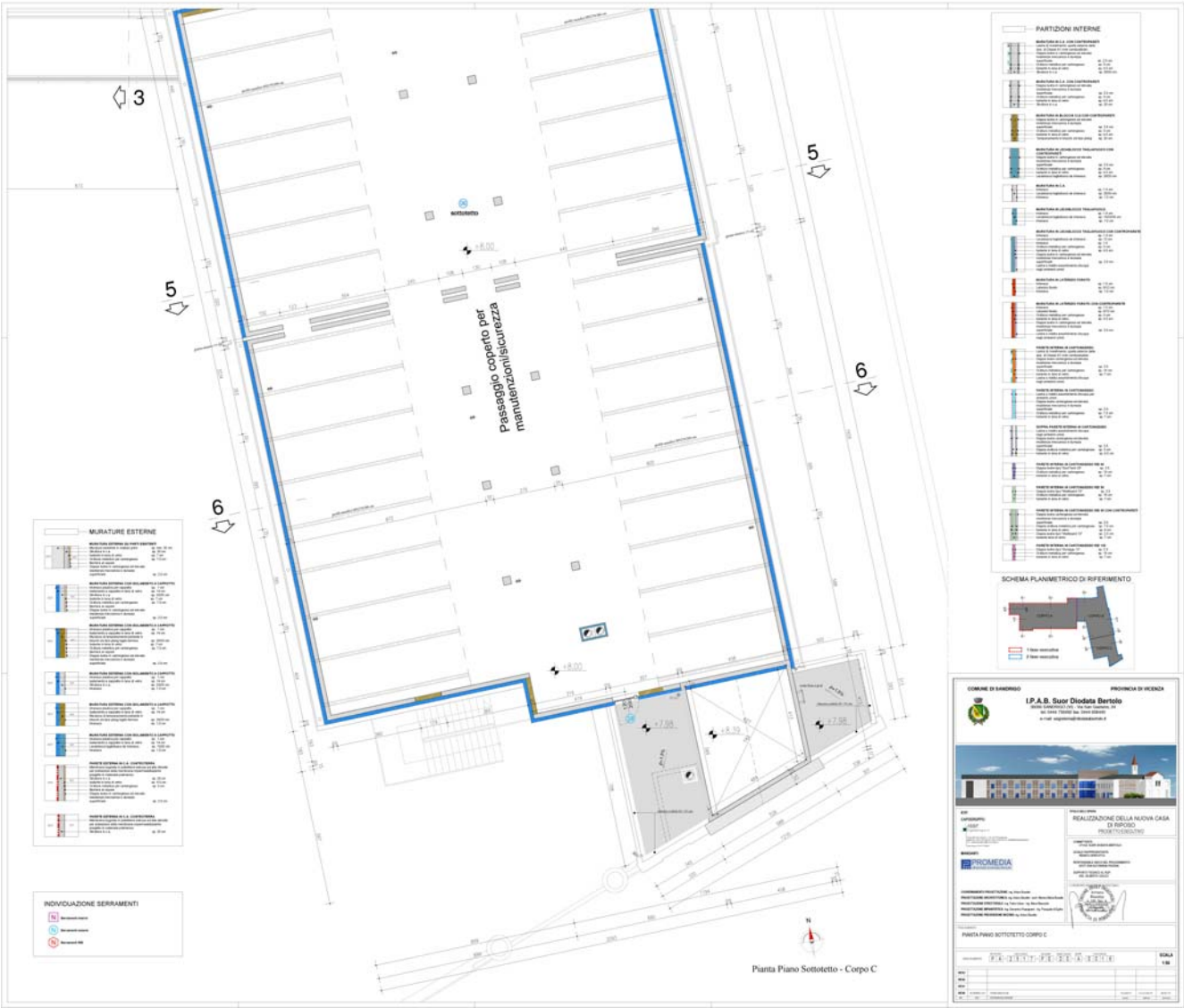


TABELLA DI VERIFICA DEI RAPPORTI AEROILLUMINANTI
PIANO SOTTOTETTO
PARTIZIONI INTERNE
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
Cavedio Impianti
Locale macchine
Pianta Piano Sottotetto - Corpo B
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

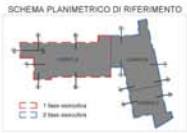

3
5
5
6
6
Passaggio coperto per manutenzioni/sicurezza
PARTIZIONI INTERNE
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
MURATURE ESTERNE
INDIVIDUAZIONE SERRAMENTI
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA
PIANTA PIANO SOTTOTETTO CORPO C
Pianta Piano Sottotetto - Corpo C

LEGENDA
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
Schema Copertura
Pianta Copertura
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

Prospetto Nord

Prospetto Ovest

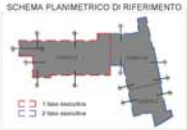
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO



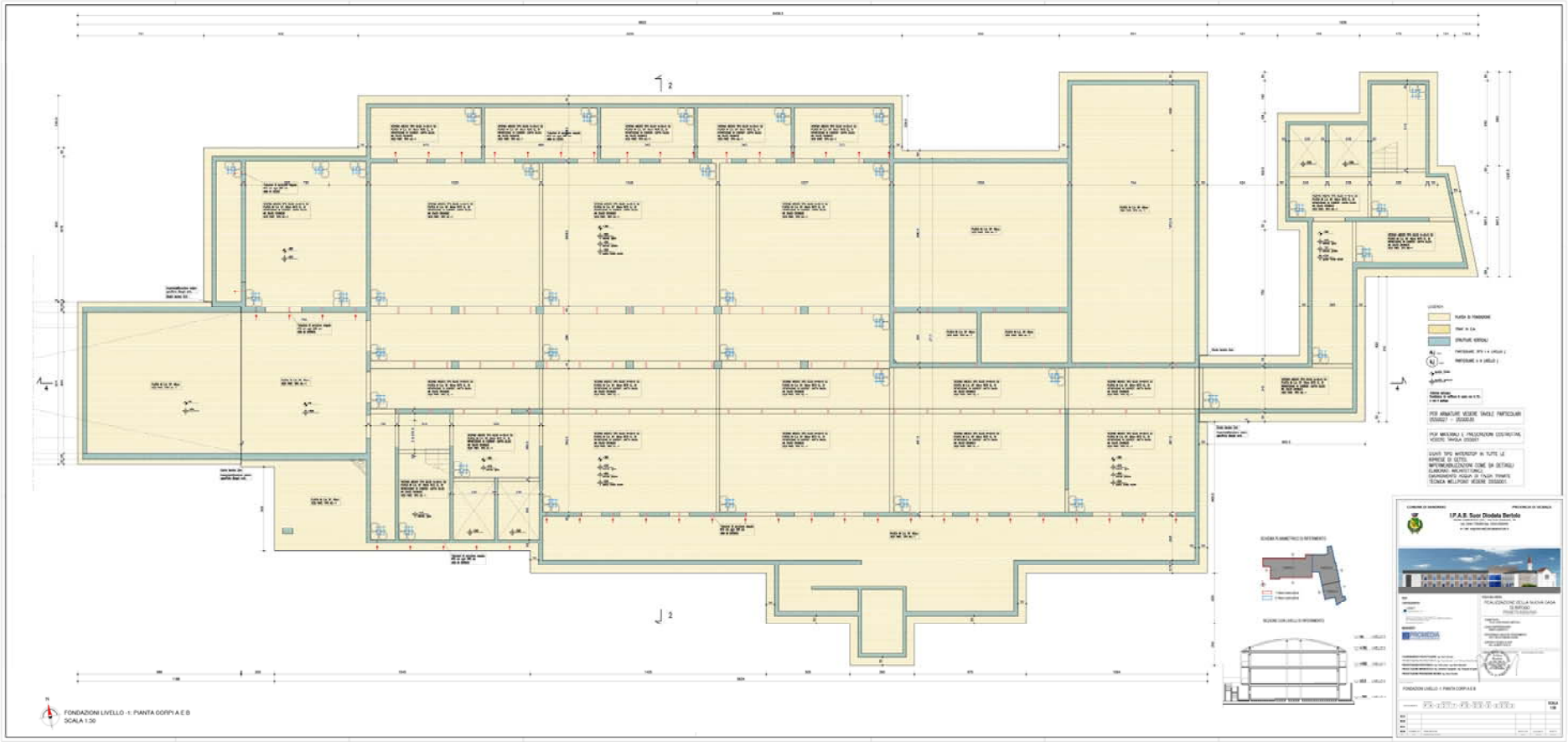
Prospetto Sud

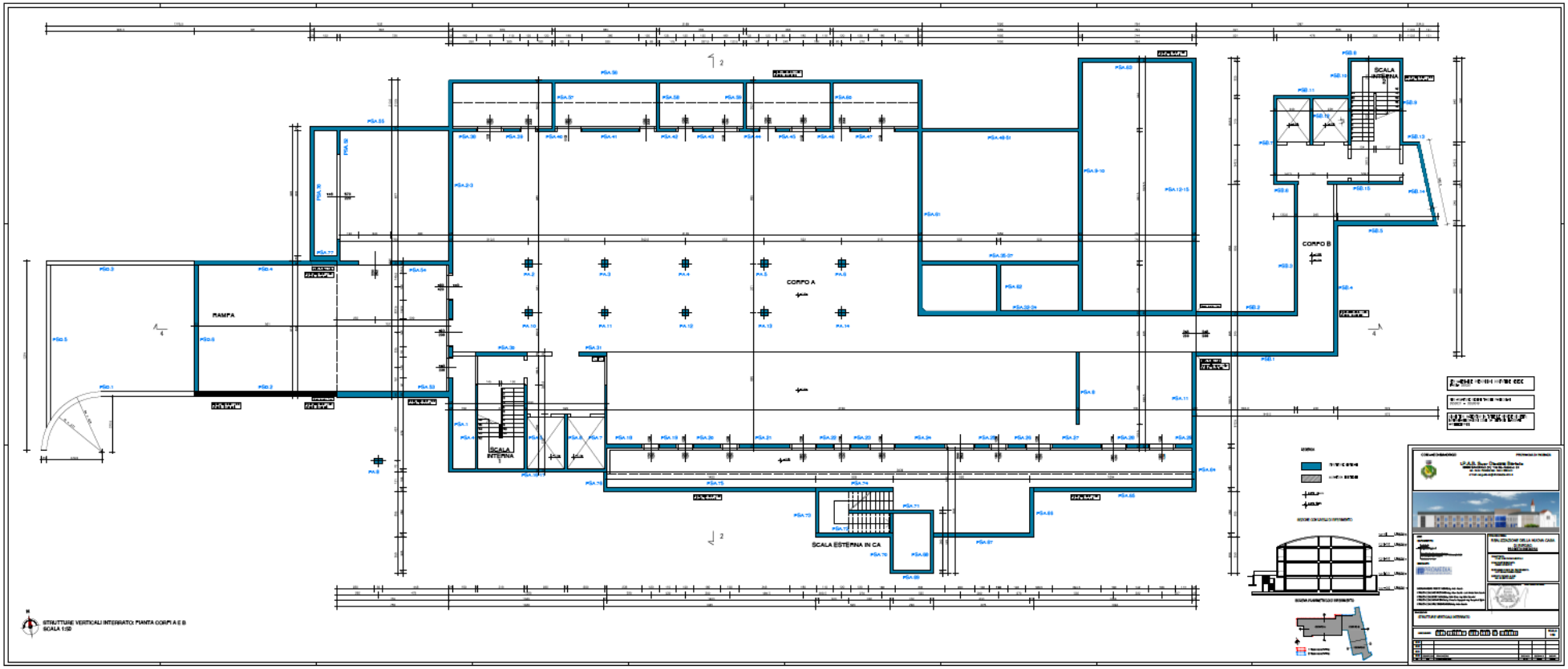
Prospetto Est

SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO



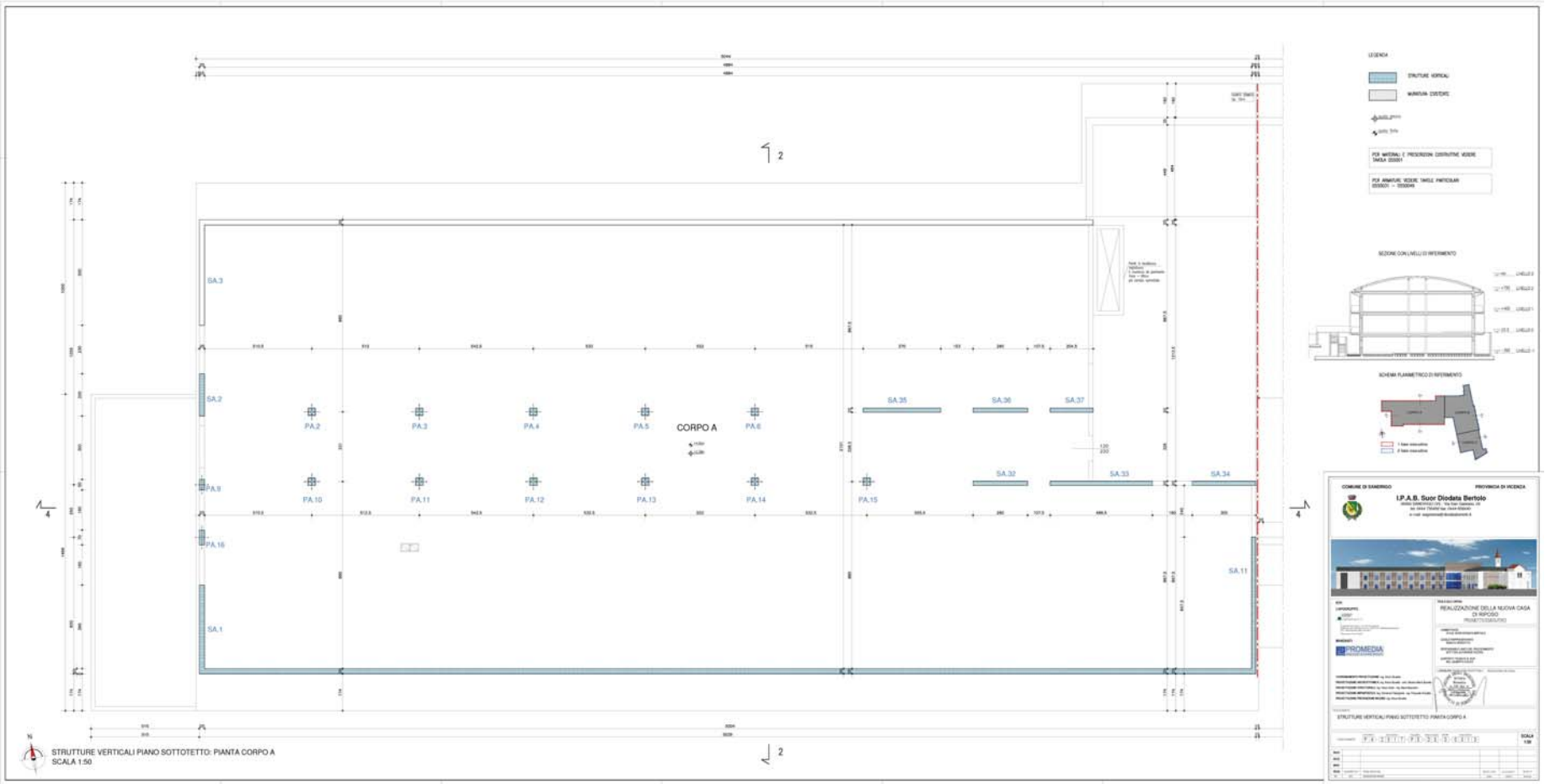
ESTRATTO PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO

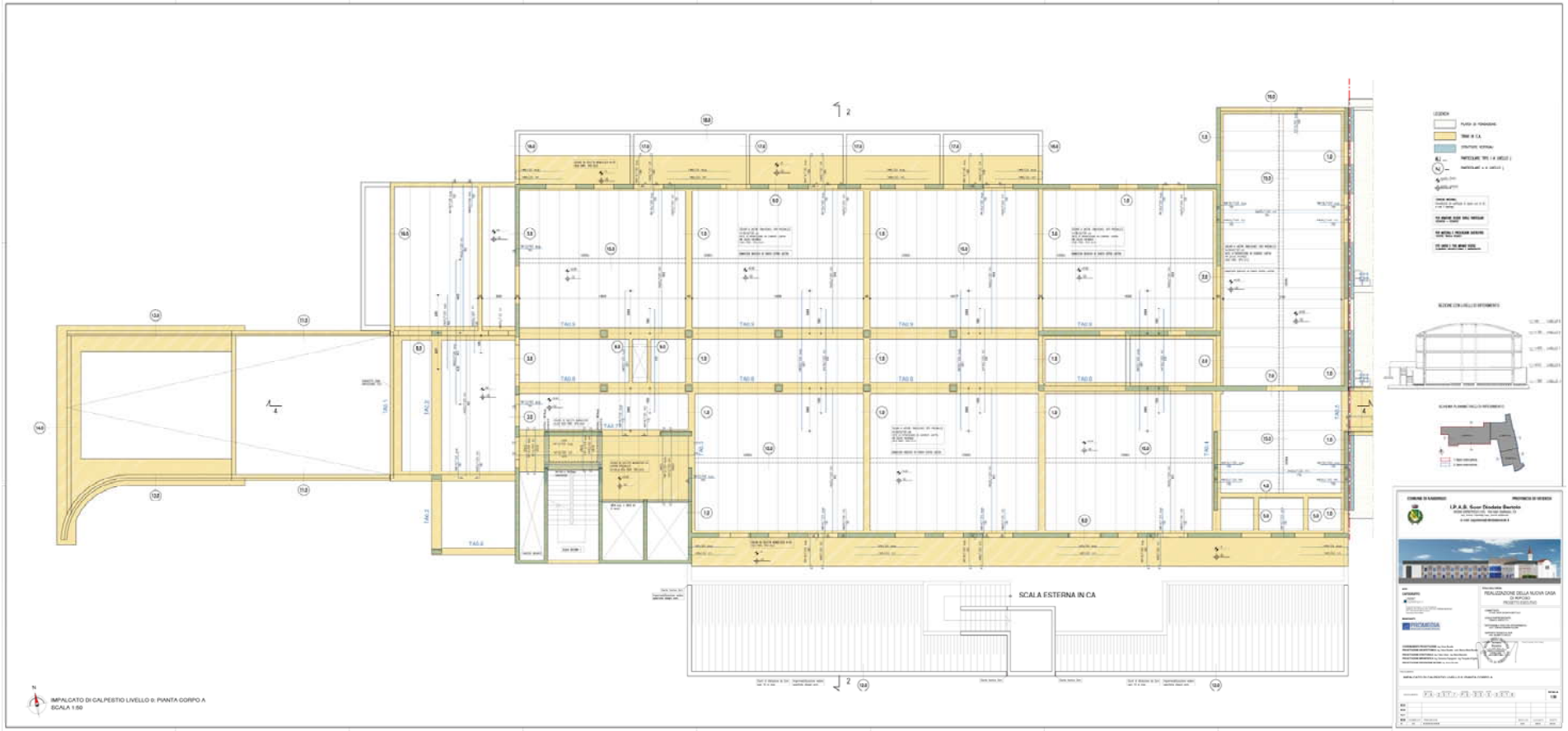


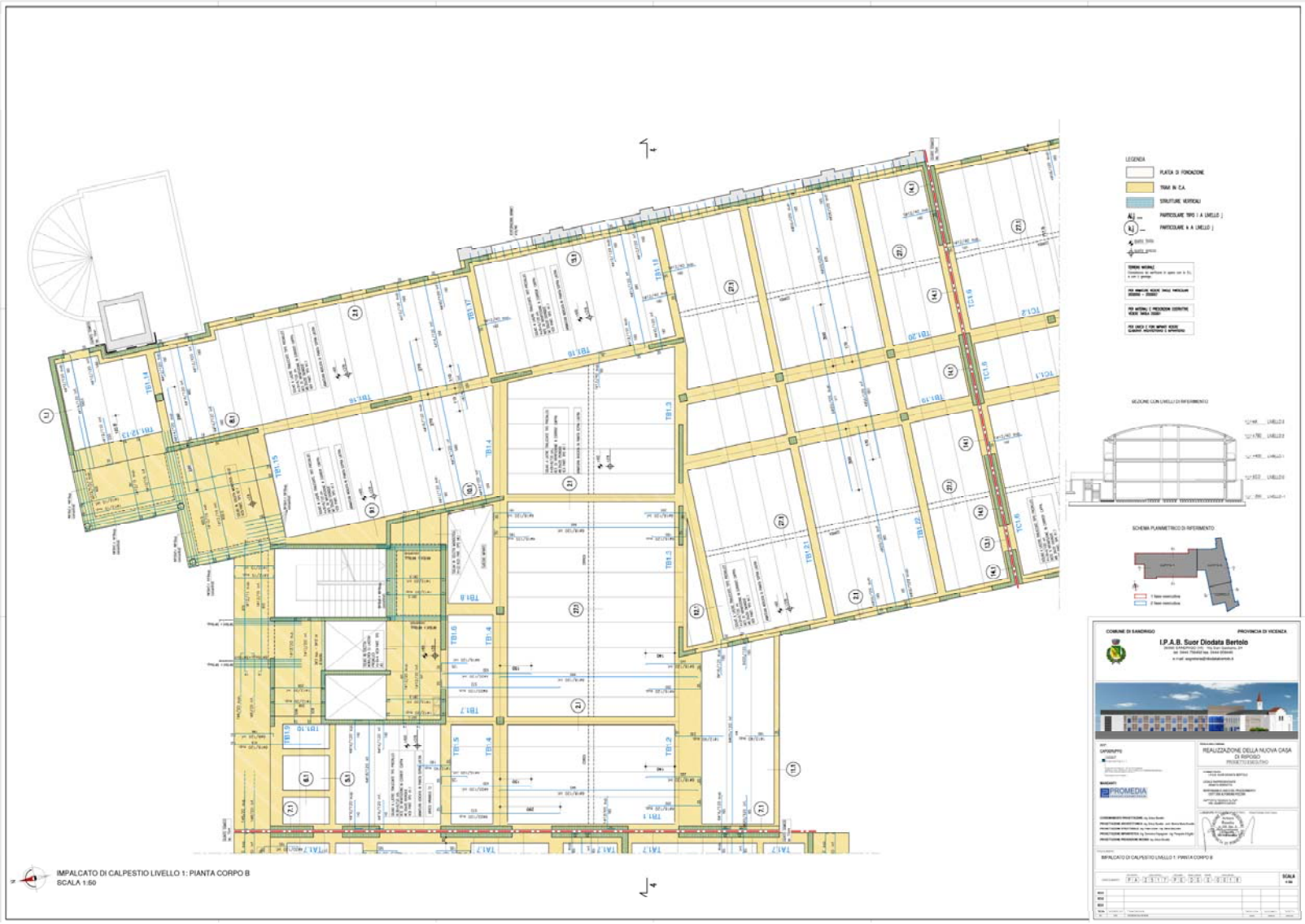

RAMPA
CORPO A
CORPO B
SCALA ESTERNA
SCALA ESTERNA IN CA
STRUTTURE VERTICALI INTERRATO: PIANTA CORPI A E B
SCALA 1:50

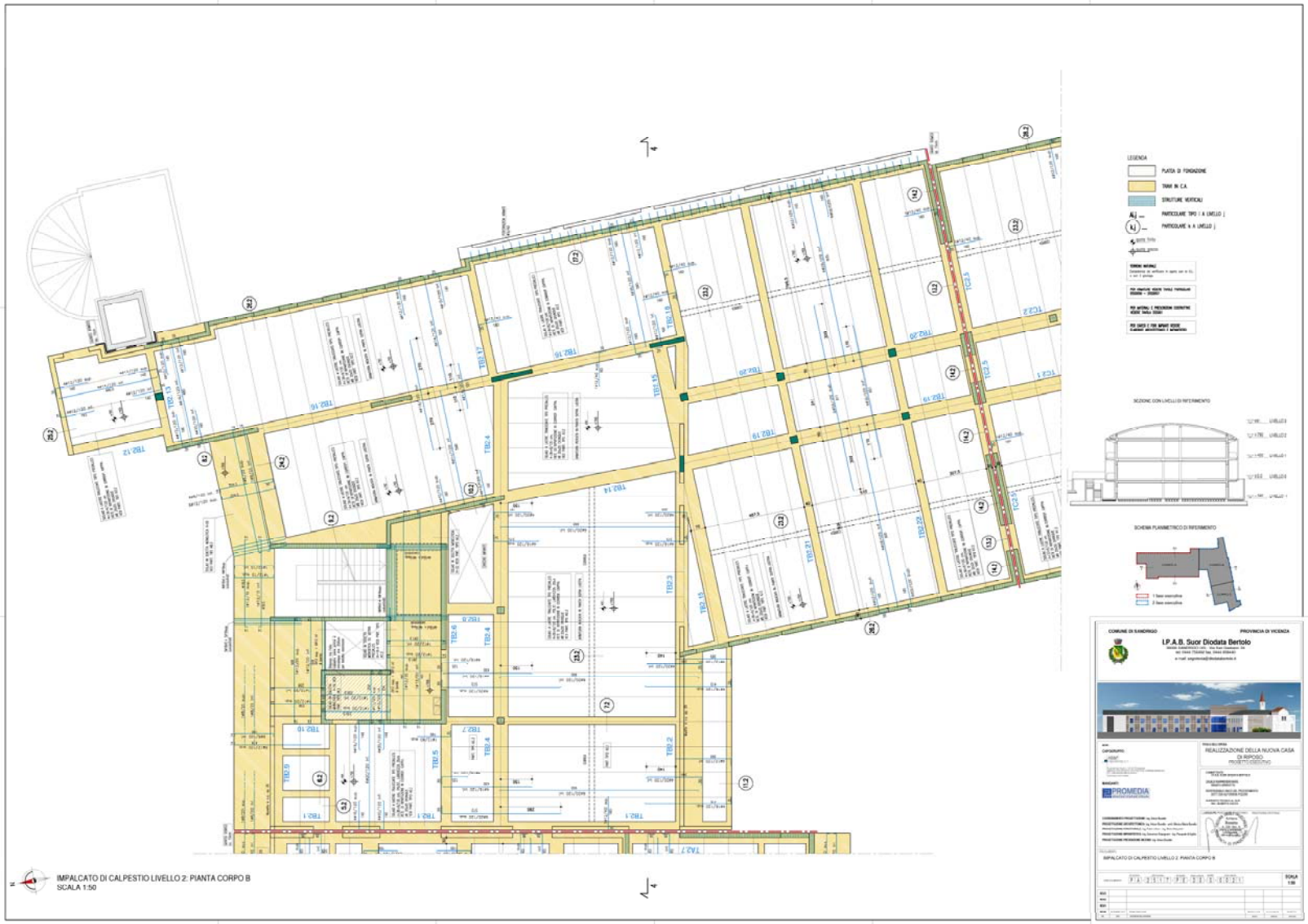
CORPO C
SCALA METALLICA ESTERNA
LEGENDA
STRUTTURE VERTICALI
MURATURA ESISTENTE
SEZIONE CON LIVELLI DI RIFERIMENTO
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
STRUTTURE VERTICALI PIANO TERRA: PIANTA CORPO C
STRUTTURE VERTICALI PIANO TERRA: PIANTA CORPO C
SCALA 1:50

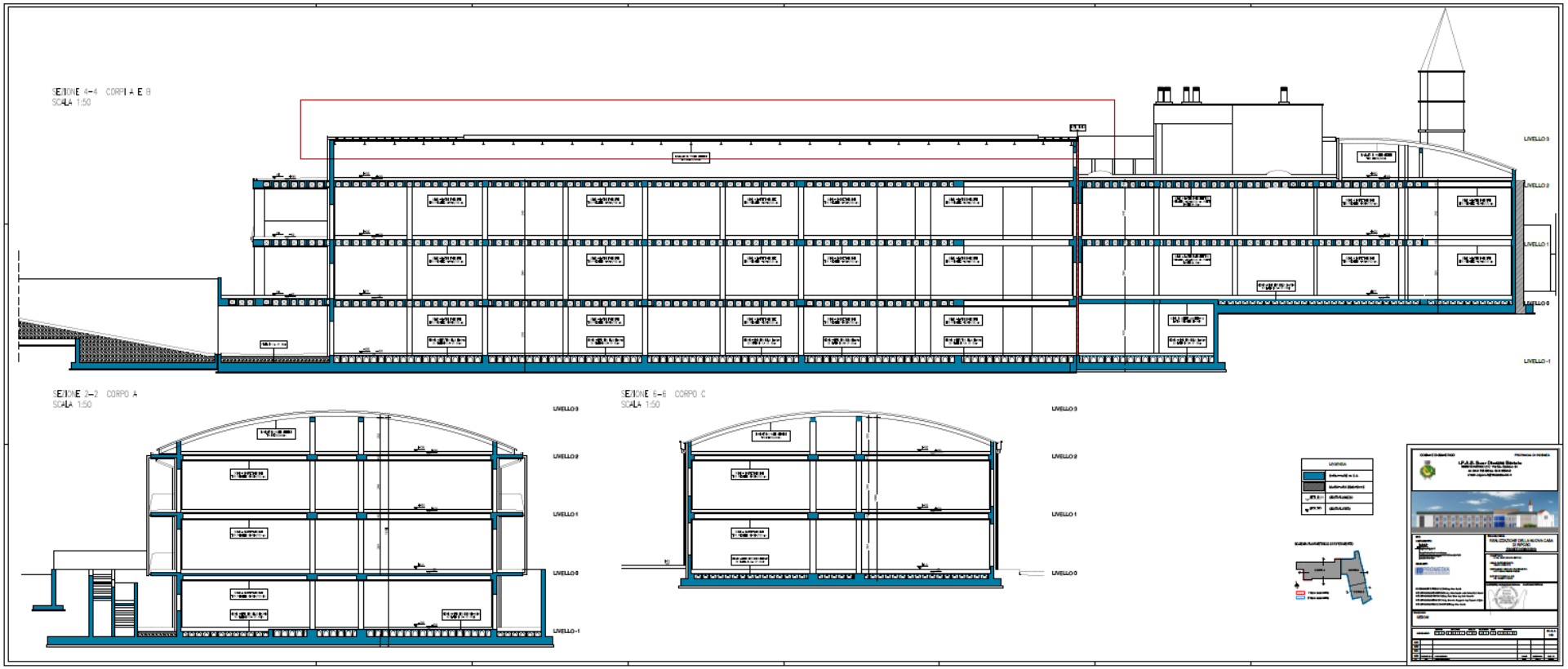
EDIFICIO ESISTENTE
SCALA INTERNA
CORPO B
STRUTTURE VERTICALI PIANO PRIMO: PIANTA CORPO B
SCALA 1:50
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
PROMEDIA


CORPO A
SA.1
SA.2
SA.3
SA.11
SA.32
SA.33
SA.34
SA.35
SA.36
SA.37
PA.2
PA.3
PA.4
PA.5
PA.6
PA.9
PA.10
PA.11
PA.12
PA.13
PA.14
PA.15
PA.16
STRUTTURE VERTICALI PIANO SOTTOTETTO: PIANTA CORPO A
SCALA 1:50
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

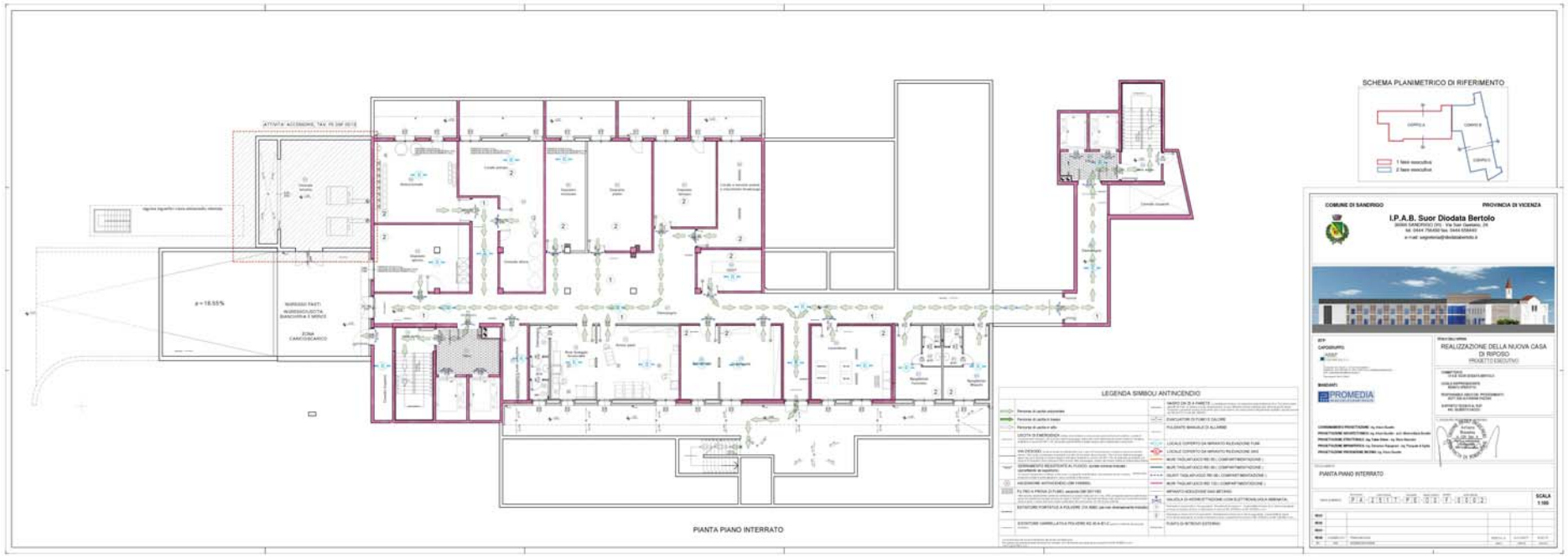

SCALA ESTERNA IN CA
IMPALCATO DI CALPESTIO LIVELLO 0: PIANTA CORPO A
SCALA 1:50

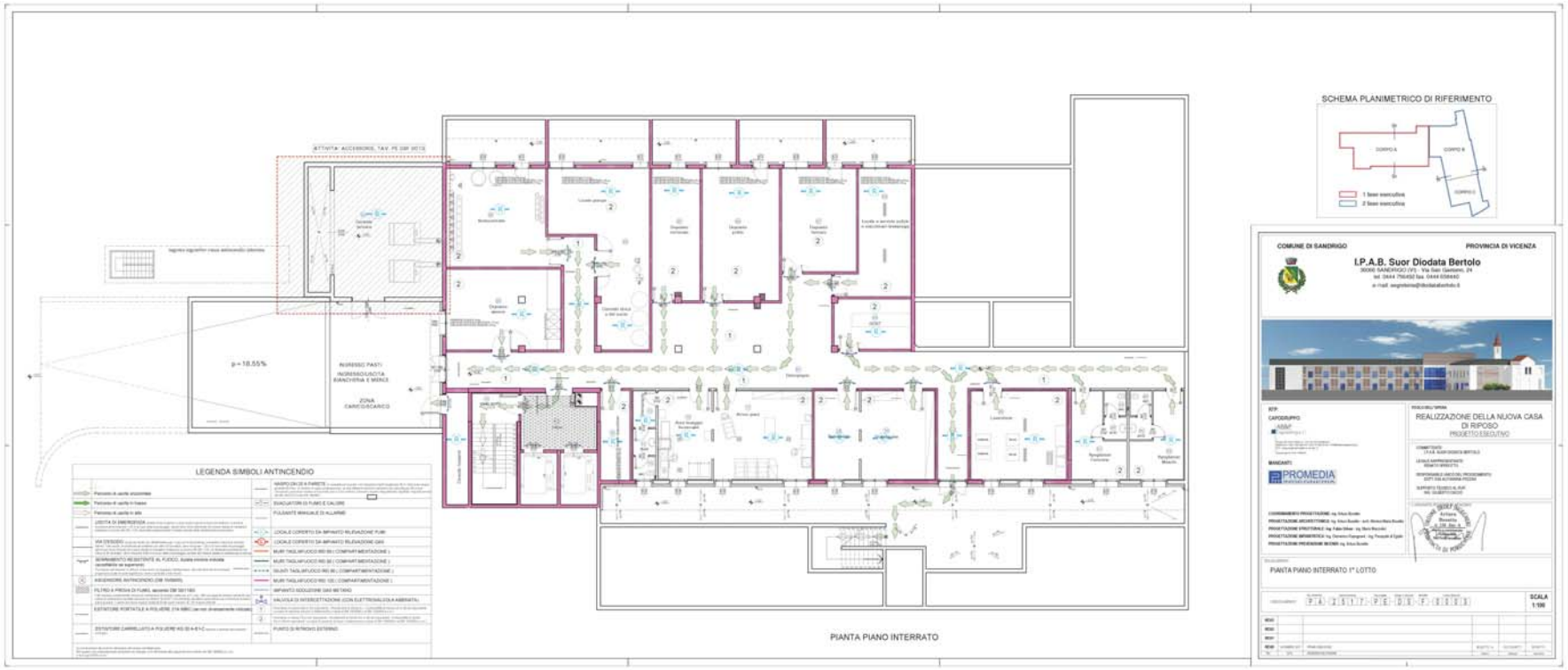

IMPALCATO DI CALPESTIO LIVELLO 1: PIANTA CORPO B
SCALA 1:50
LEGENDA
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA


IMPALCATO DI CALPESTIO LIVELLO 2: PIANTA CORPO B
SCALA 1:50
LEGENDA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA


SEZIONE 4-4 CORPI A E B
SCALA 1:50
LIVELLO 3
LIVELLO 2
LIVELLO 1
LIVELLO 0
LIVELLO -1
SEZIONE 2-2 CORPO A
SCALA 1:50
SEZIONE 6-6 CORPO C
SCALA 1:50
LEGENDA

ESTRATTO PROGETTO ESECUTIVO IMPIANTI ANTINCENDIO

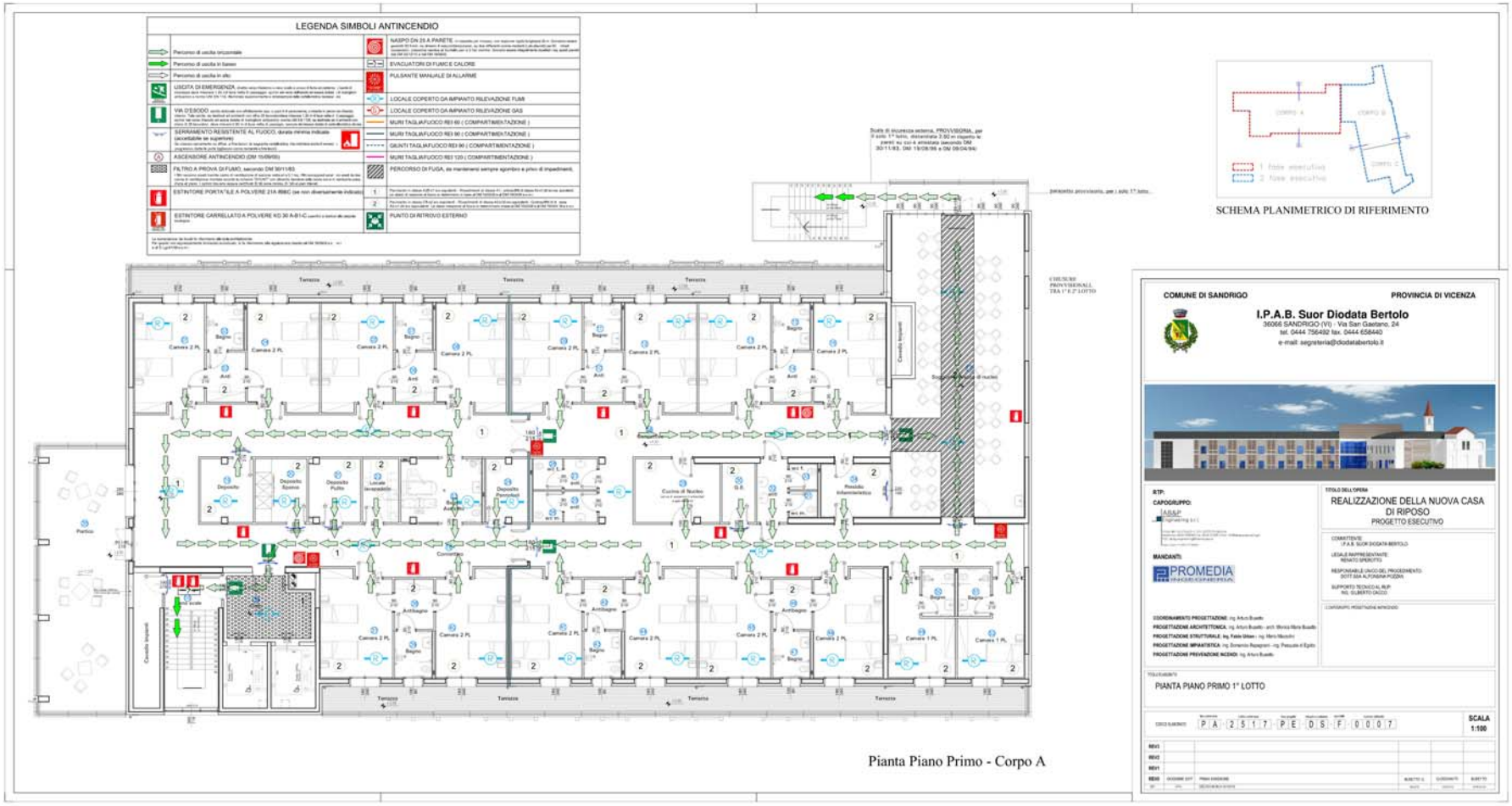

SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
PIANTA PIANO INTERRATO
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
PIANTA PIANO INTERRATO

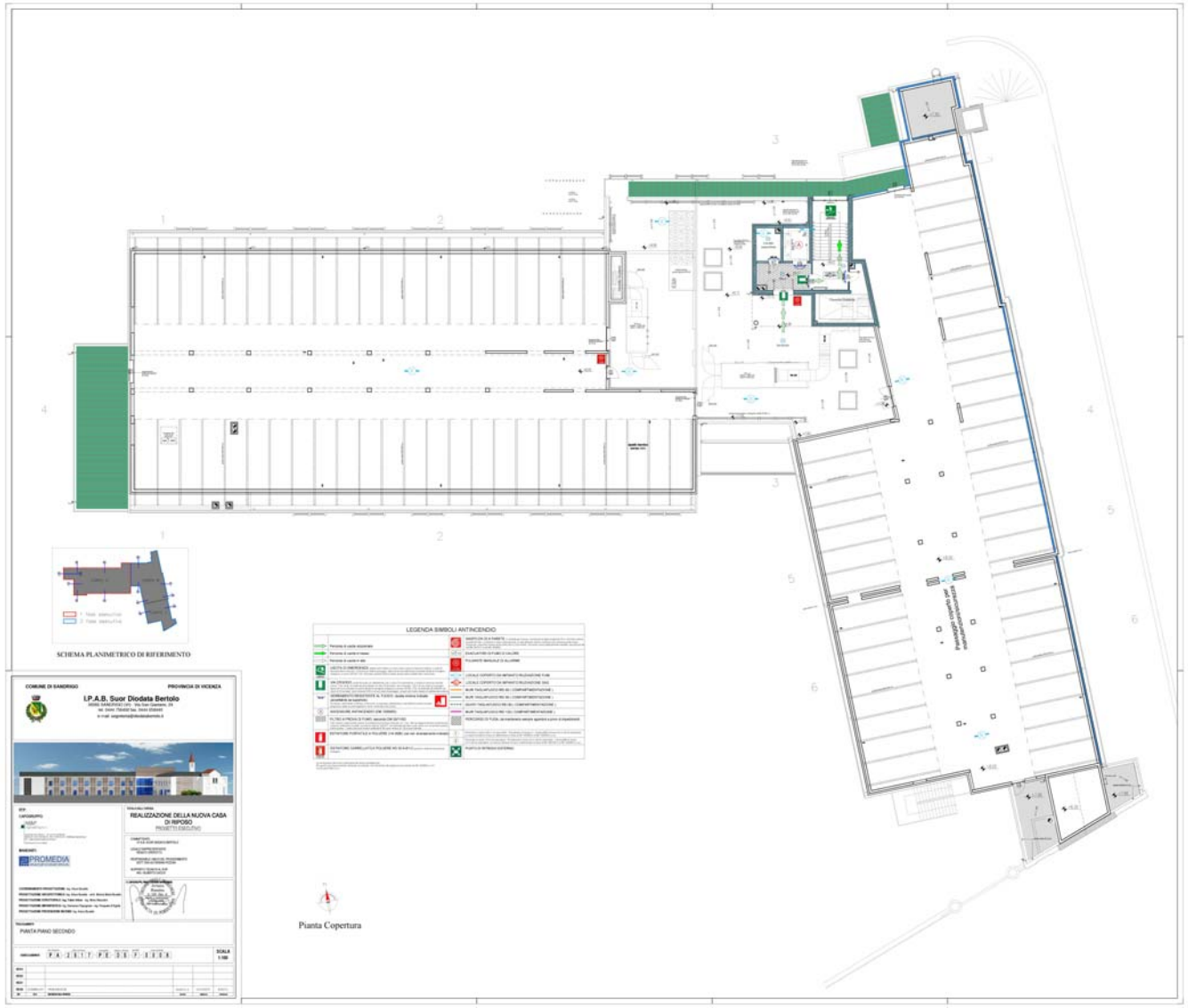

SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
PIANTA PIANO INTERRATO
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
PIANTA PIANO INTERRATO 1° LOTTO
SCALA 1:100

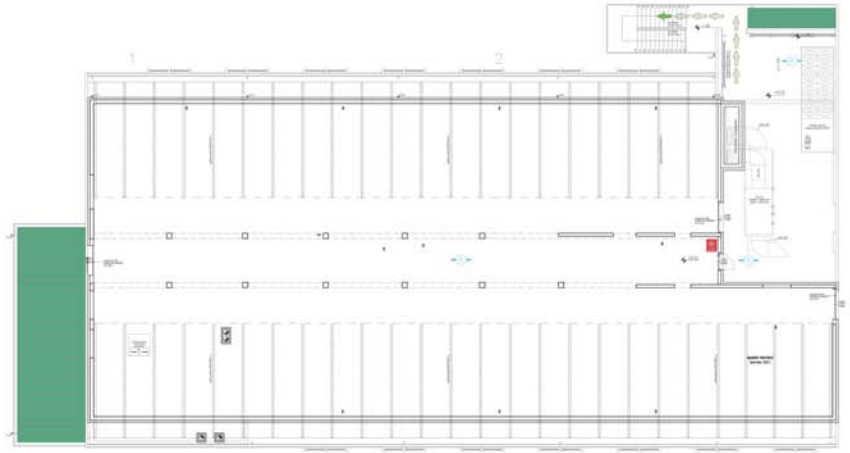
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
Via San Gaetano
PIANTA PIANO TERRA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
PIANTA PIANO TERRA
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
PIANTA PIANO TERRA 1° LOTTO
SCALA 1:100

SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
PIANTA PIANO PRIMO
Pianta Piano Primo - Corpo A


LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PIANTA PIANO PRIMO 1° LOTTO
SCALA 1:100
Pianta Piano Primo - Corpo A

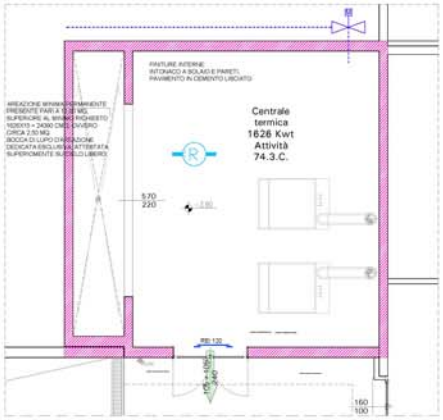

SCHEMA PLANIMETRICO DI RIFERIMENTO
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA
PIANTA PIANO SECONDO
Pianta Copertura



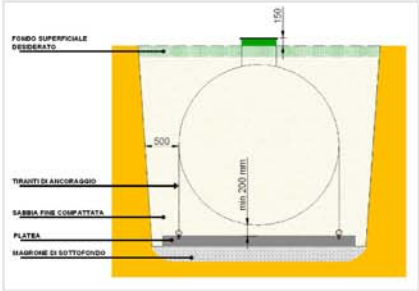
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO
Percorso di uscita orizzontale
Percorso di uscita in basso
Percorso di uscita in alto
USCITA DI EMERGENZA
VIA D'ESODO
SERRAMENTO RESISTENTE AL FUOCO, durata minima indicata (scaffalate ad superiore)
ASCENSORE ANTINCENDIO (DM 15/09/05)
FILTRO A PROVA DI FUMO, secondo DM 30/11/83
ESTINTORE PORTATILE A POLVERE 21A 89BC (se non diversamente indicato)
ESTINTORE CARRELLATO A POLVERE KG 30 A-B1-C
NASPO DN 25 A PARETE
EVACUATORI DI FUMO E CALORE
PULSANTE MANUALE DI ALLARME
LOCALE COPERTO DA IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI
LOCALE COPERTO DA IMPIANTO RILEVAZIONE GAS
MURI TAGLIAFUOCO REI 60 (COMPARTIMENTAZIONE)
MURI TAGLIAFUOCO REI 90 (COMPARTIMENTAZIONE)
GIUNTI TAGLIAFUOCO REI 90 (COMPARTIMENTAZIONE)
MURI TAGLIAFUOCO REI 120 (COMPARTIMENTAZIONE)
PERCORSO DI FUGA, da mantenerle sempre sgombro e privo di impedimenti.
PUNTO DI RITROVO ESTERNO

COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA
PIANTA PIANO SECONDO 1° LOTTO
SCALA 1:100

NB! TUTTE LE STRUTTURE DEVONO ESSERE MINIMO REI 120, AI SOLAI DEVE ESSERE PRESENTE UNO STRATO MINIMO DI INTONACO PARI A 20 mm,



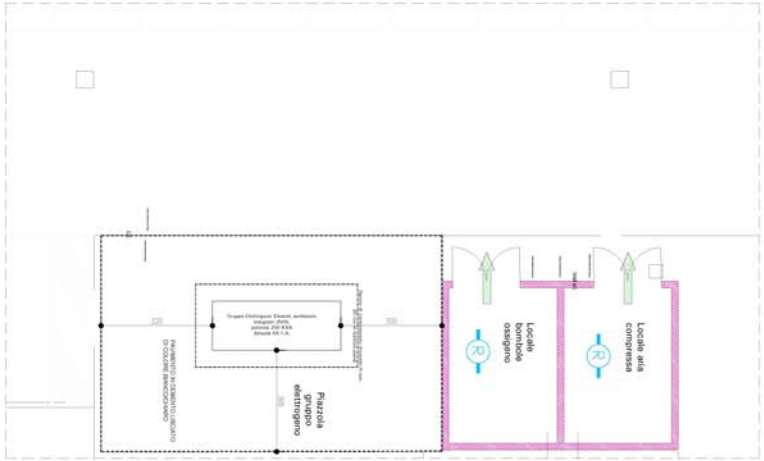
CENTRALE TERMICA SCALA 1: 50



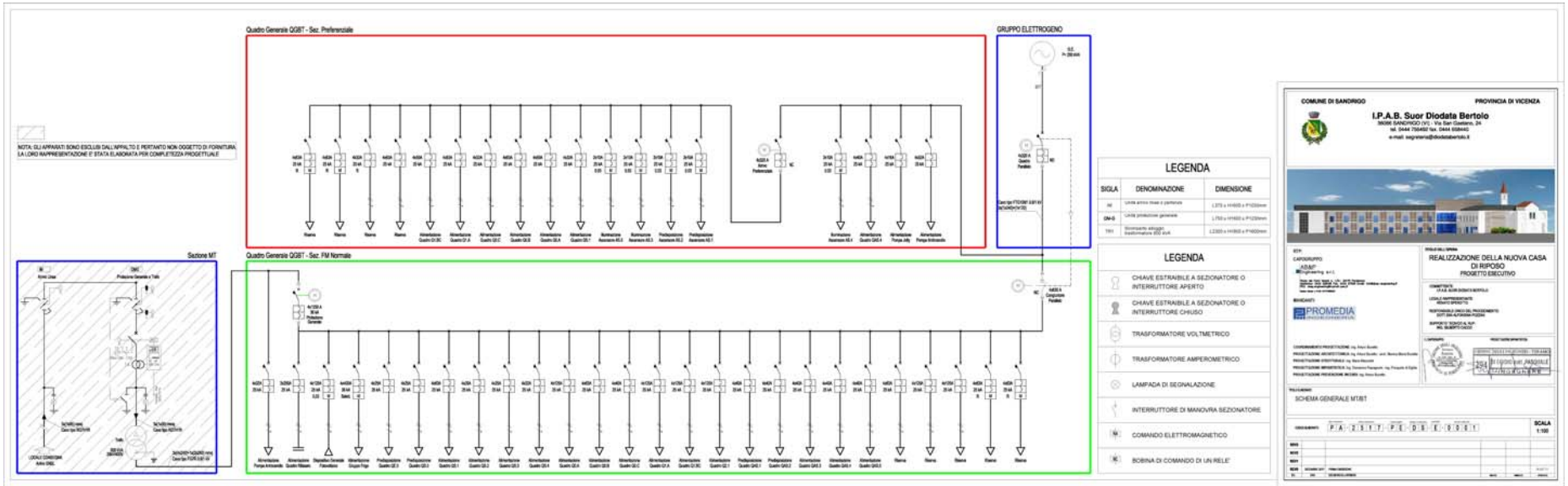
SISTEMA INTEGRATO ANTINCENDIO

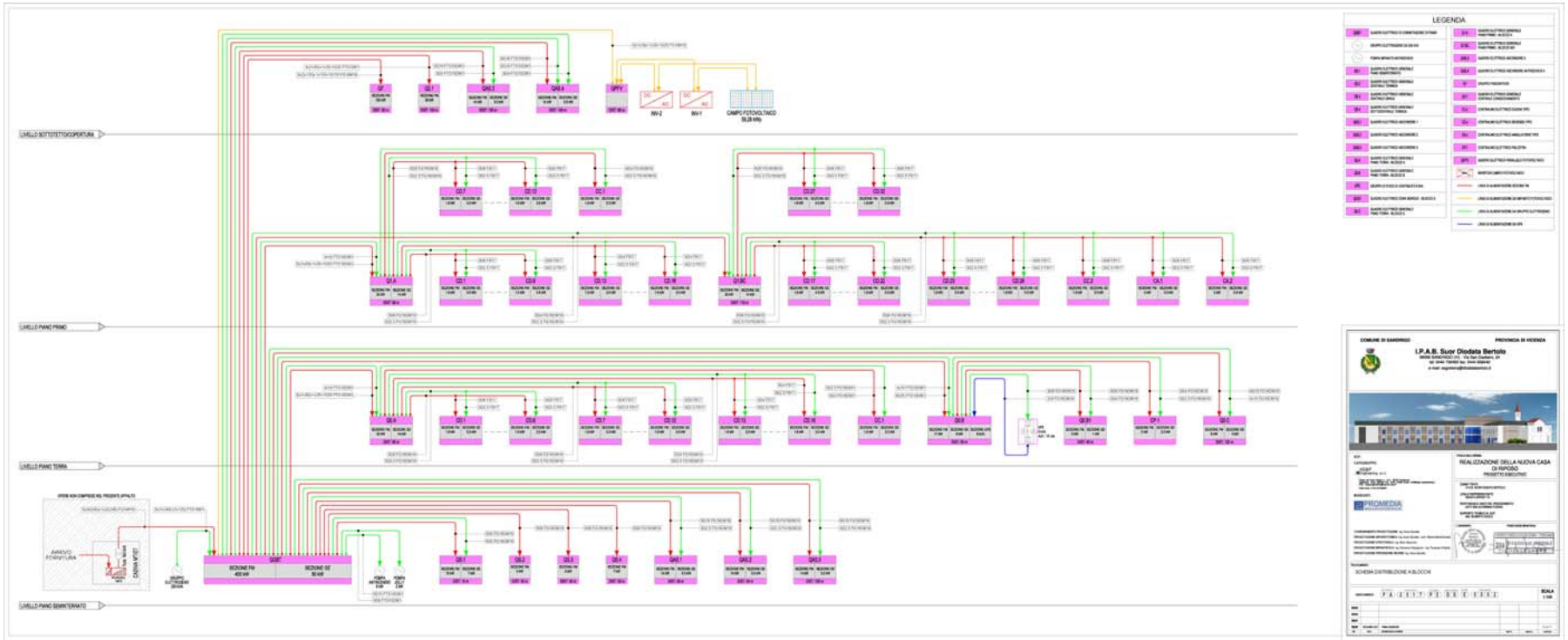
LEGENDA SIMBOLI ANTINCENDIO

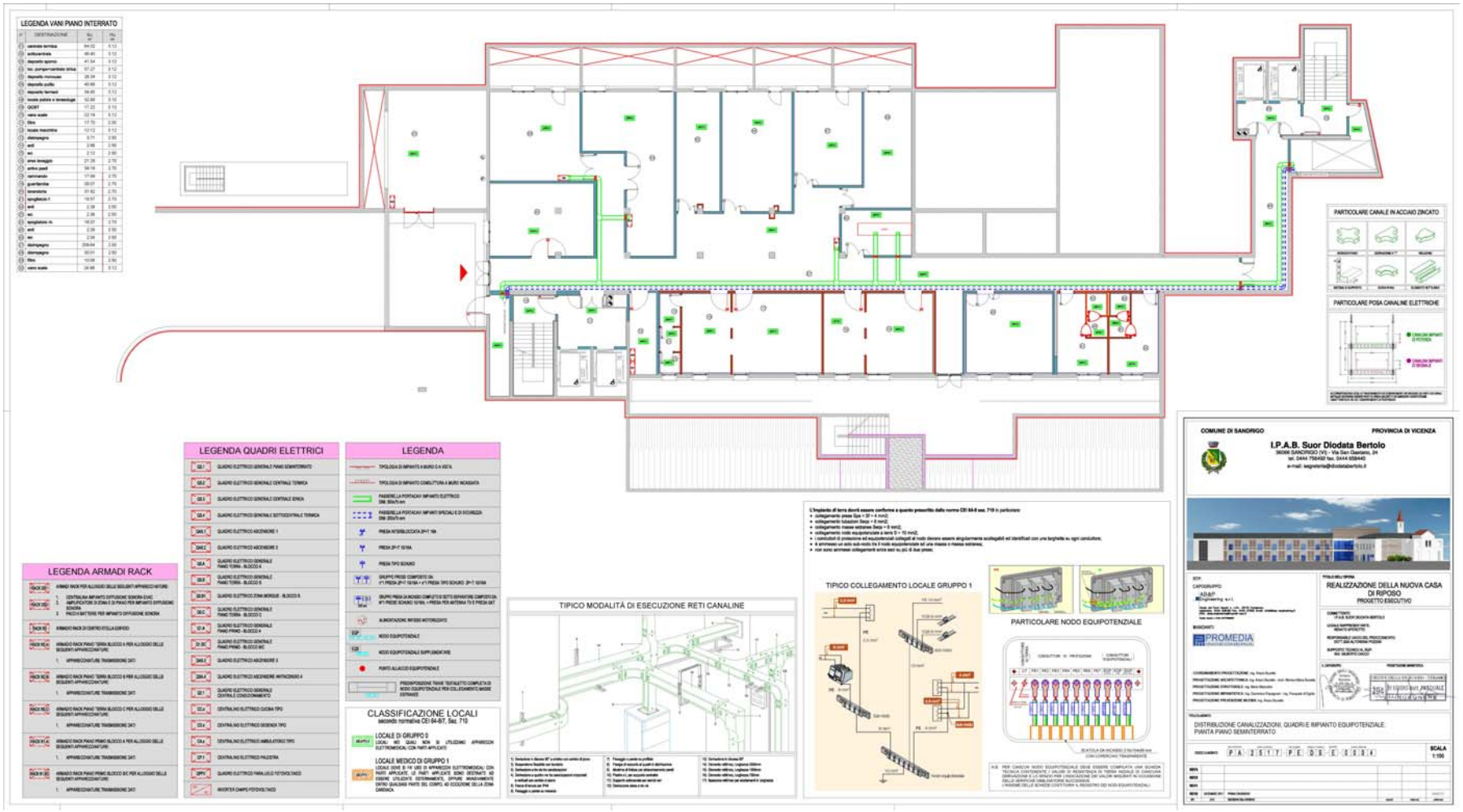
	Percorso di uscita orizzontale		NASPO DN 25 A PARETE
	Percorso di uscita in basso		EVACUATORI DI FUMO E CALORE
	Percorso di uscita in alto		PULSANTE MANUALE DI ALLARME
	USCITA DI EMERGENZA		LOCALE COPERTO DA IMPIANTO RILEVAZIONE FUMI
	VIA DESIGNO		LOCALE COPERTO DA IMPIANTO RILEVAZIONE GAS
	SERRAMENTO RESISTENTE AL FUOCO, durata minima indicata (accettabile se superiore)		MURI TAGLIAFUOCO REI 60 (COMPARTIMENTAZIONE)
			MURI TAGLIAFUOCO REI 90 (COMPARTIMENTAZIONE)
			GIUNTI TAGLIAFUOCO REI 90 (COMPARTIMENTAZIONE)
A	ASCENSORE ANTINCENDIO (DM 15/09/05)		MURI TAGLIAFUOCO REI 120 (COMPARTIMENTAZIONE)
	FILTRO A PROVA DI FUMO, secondo DM 30/11/83		IMPIANTO ADDUZIONE GAS METANO
			VALVOLA DI INTERCETTAZIONE (CON ELETTROVALVOLA ABBINATA)
	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE 21A 89BC (se non diversamente indicato)	1	
		2	
	ESTINTORE CARRELLATO A POLVERE KG 30 A-B1-C		PULSANTE ELETTRICO DI SGANCIO



ELETTRICO

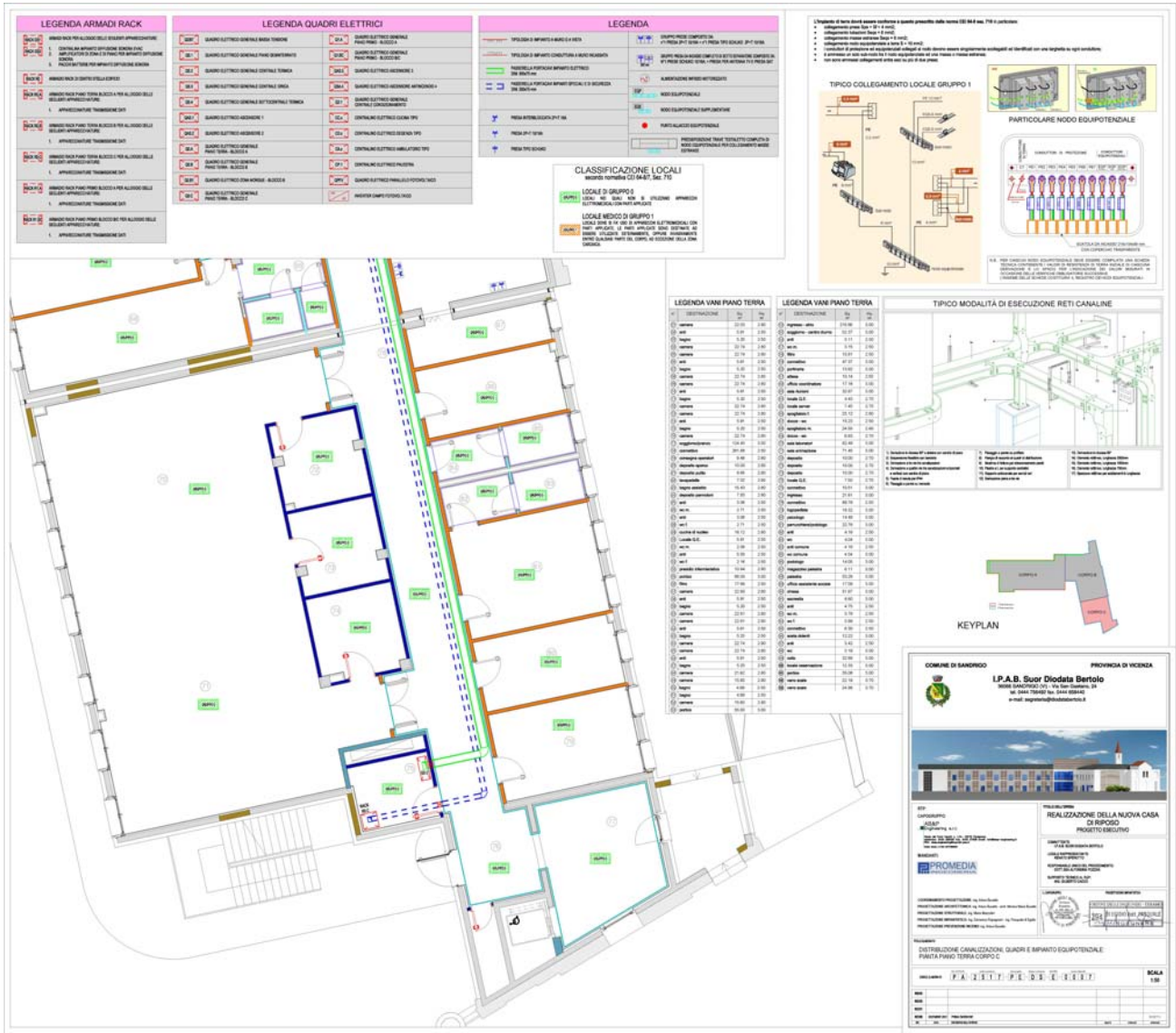

Quadro Generale QGBT - Sez. Preferenziale
GRUPPO ELETTROGENO
Sezione MT
Quadro Generale QGBT - Sez. FM Normale
LEGENDA
SIGLA
DENOMINAZIONE
DIMENSIONE
LEGENDA
CHIAVE ESTRAIBILE A SEZIONATORE O INTERRUTTORE APERTO
CHIAVE ESTRAIBILE A SEZIONATORE O INTERRUTTORE CHIUSO
TRASFORMATORE VOLTMETRICO
TRASFORMATORE AMPEROMETRICO
LAMPADA DI SEGNALAZIONE
INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE
COMANDO ELETTROMAGNETICO
BOBINA DI COMANDO DI UN RELE'
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
SCHEMA GENERALE MT/BT
SCALA 1:100

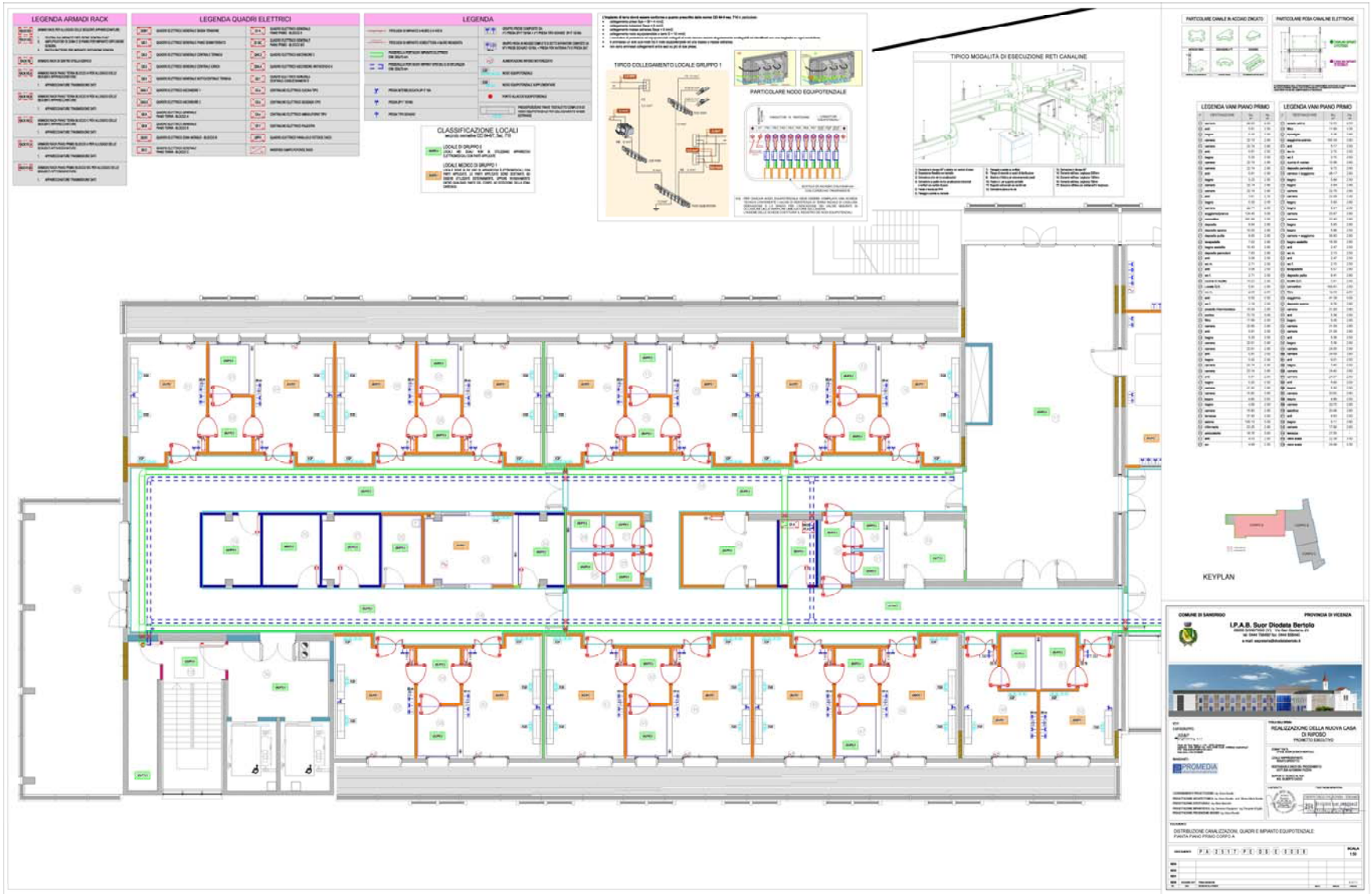

LEGENDA
LIVELLO SOTTOTETTO/COPERTURA
LIVELLO PIANO PRIMO
LIVELLO PIANO TERRA
LIVELLO PIANO SEMINTERRATO
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
SCHEMA DISTRIBUZIONE A BLOCCHI


LEGENDA VANI PIANO INTERRATO
PARTICOLARE CANALE IN ACCIAIO ZINCATO
PARTICOLARE POSA CANALINE ELETTRICHE
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA
LEGENDA ARMADI RACK
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
CLASSIFICAZIONE LOCALI
secondo normativa CEI 64-8/7, Sez. 710
LOCALE DI GRUPPO 0
LOCALE MEDICO DI GRUPPO 1
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI, QUADRI E IMPIANTO EQUIPOTENZIALE
PIANTA PIANO SEMINTERRATO
SCALA 1:100

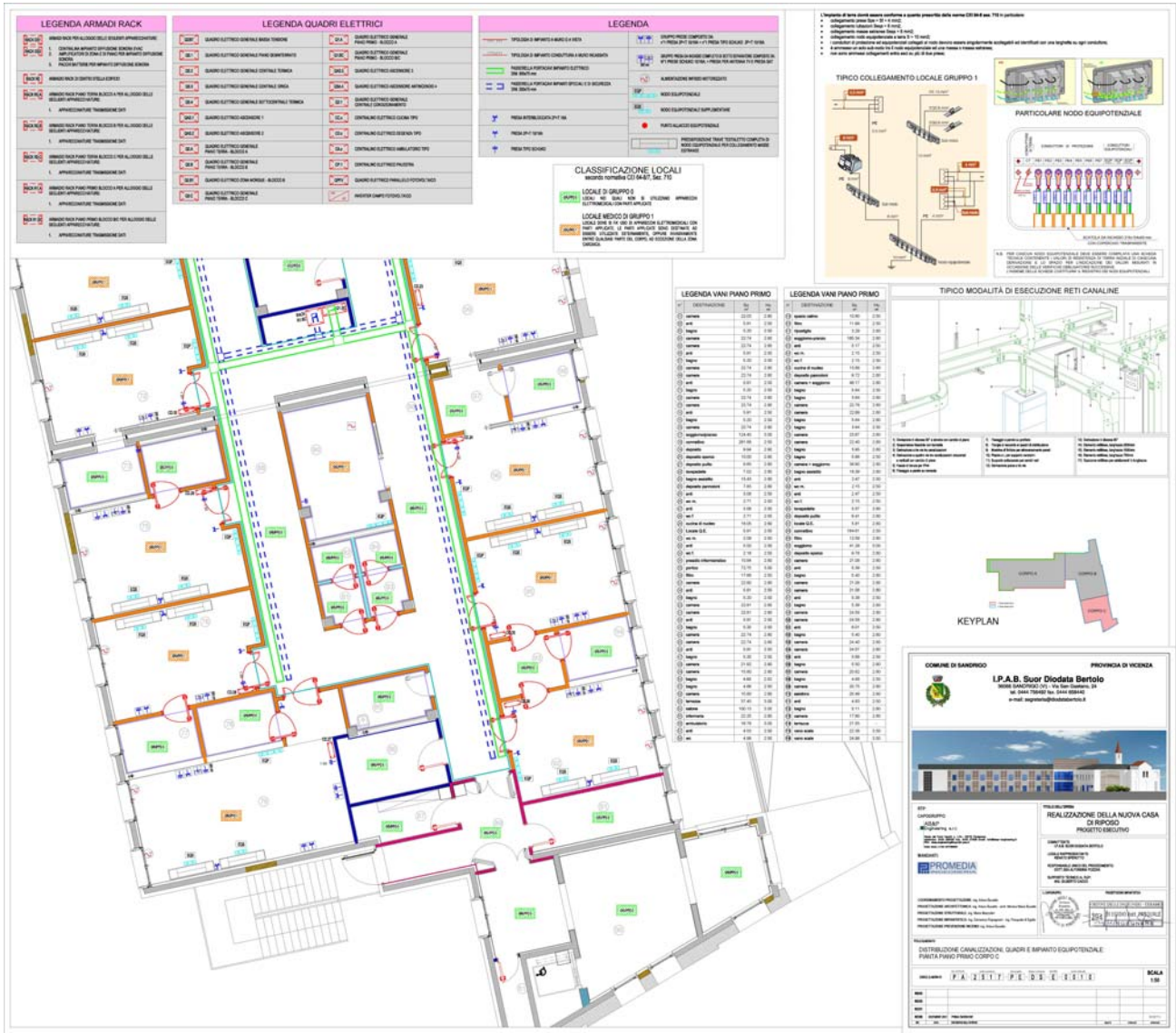
LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
PARTICOLARE CANALE IN ACCIAIO ZINCATO
PARTICOLARE POSA CANALINE ELETTRICHE
LEGENDA VIMI PIANO TERRA
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI, QUADRI E IMPIANTO EQUIPOTENZIALE
PIANTA PIANO TERRA CORPO A

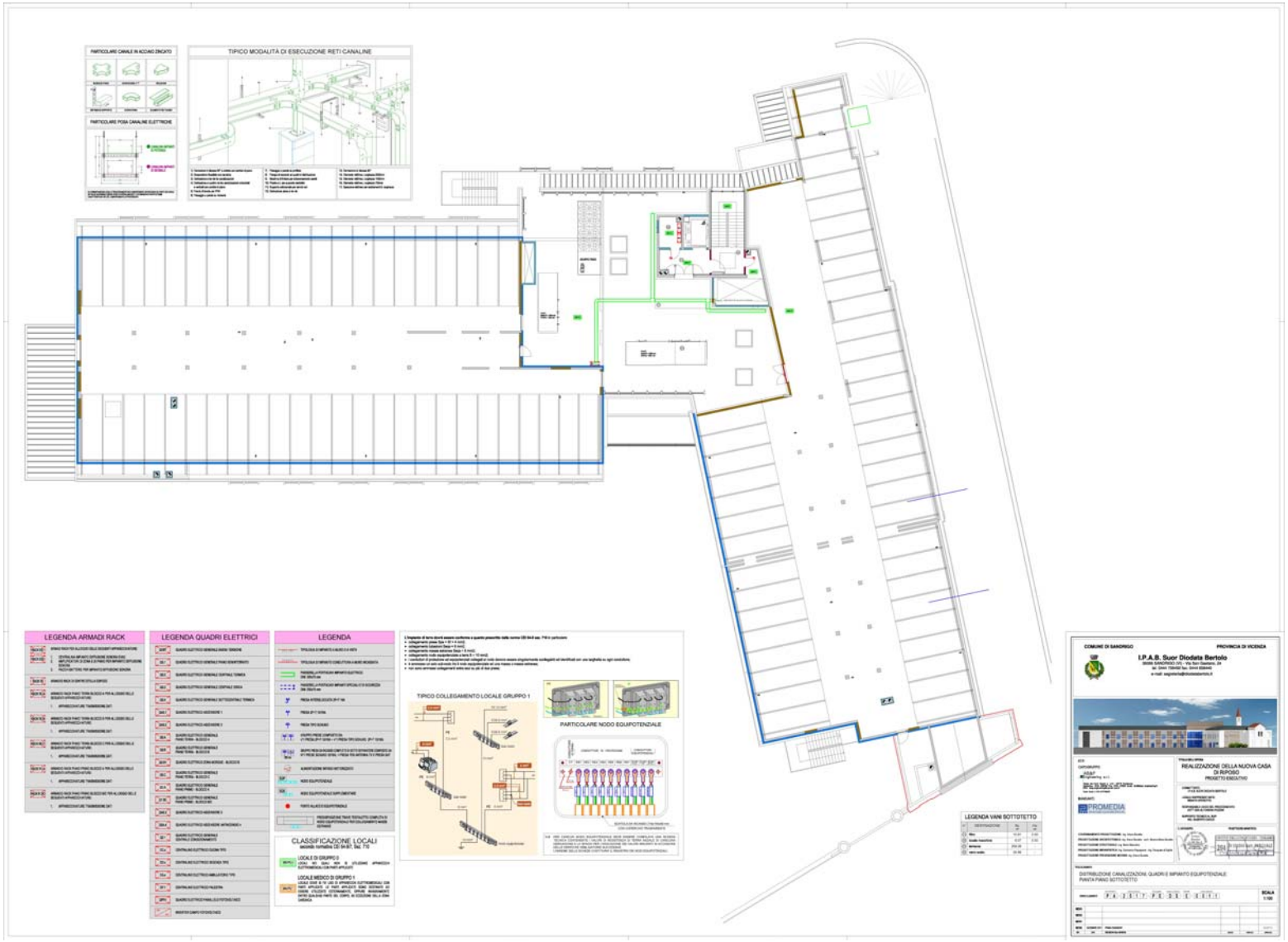
LEGENDA
LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA VANI PIANO TERRA
LEGENDA VANI PIANO TERRA
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
KEYPLAN
PARTICOLARE CANALE IN ACCIAIO ZINCATO
PARTICOLARE POSA CANALINE ELETTRICHE
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
PROMEDIA


LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
LEGENDA VANI PIANO TERRA
LEGENDA VANI PIANO TERRA
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI, QUADRI E IMPIANTO EQUIPOTENZIALE:
PIANTA PIANO TERRA CORPO C


LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI, QUADRI E IMPIANTO EQUIPOTENZIALE
PIANTA PIANO PRIMO CORPO A

LEGENDA
LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
PARTICOLARE CANALE IN ACCIAIO ZINCATO
PARTICOLARE POSA CANALINE ELETTRICHE
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
KEYPLAN
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
PROMEDIA

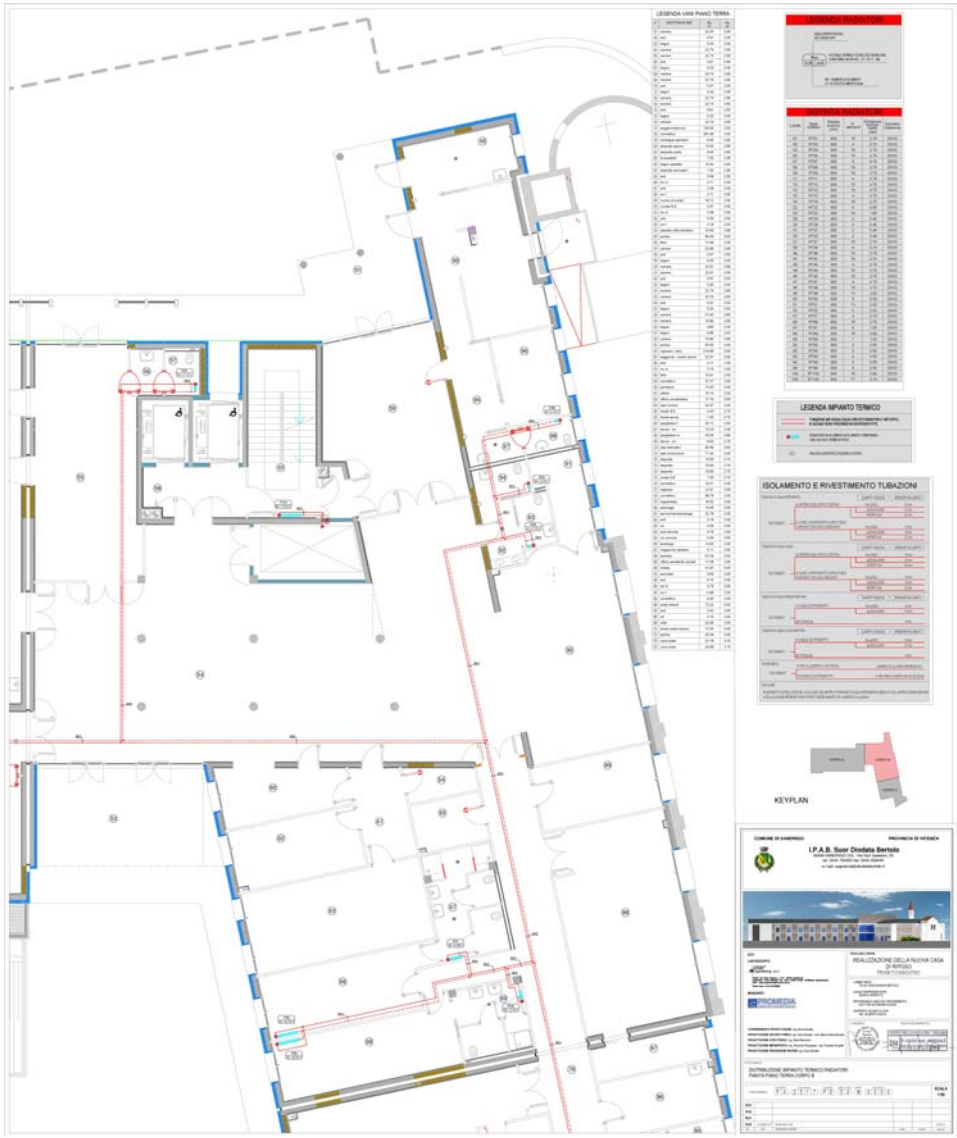

LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI, QUADRI E IMPIANTO EQUIPOTENZIALE:
PIANTA PIANO PRIMO CORPO C

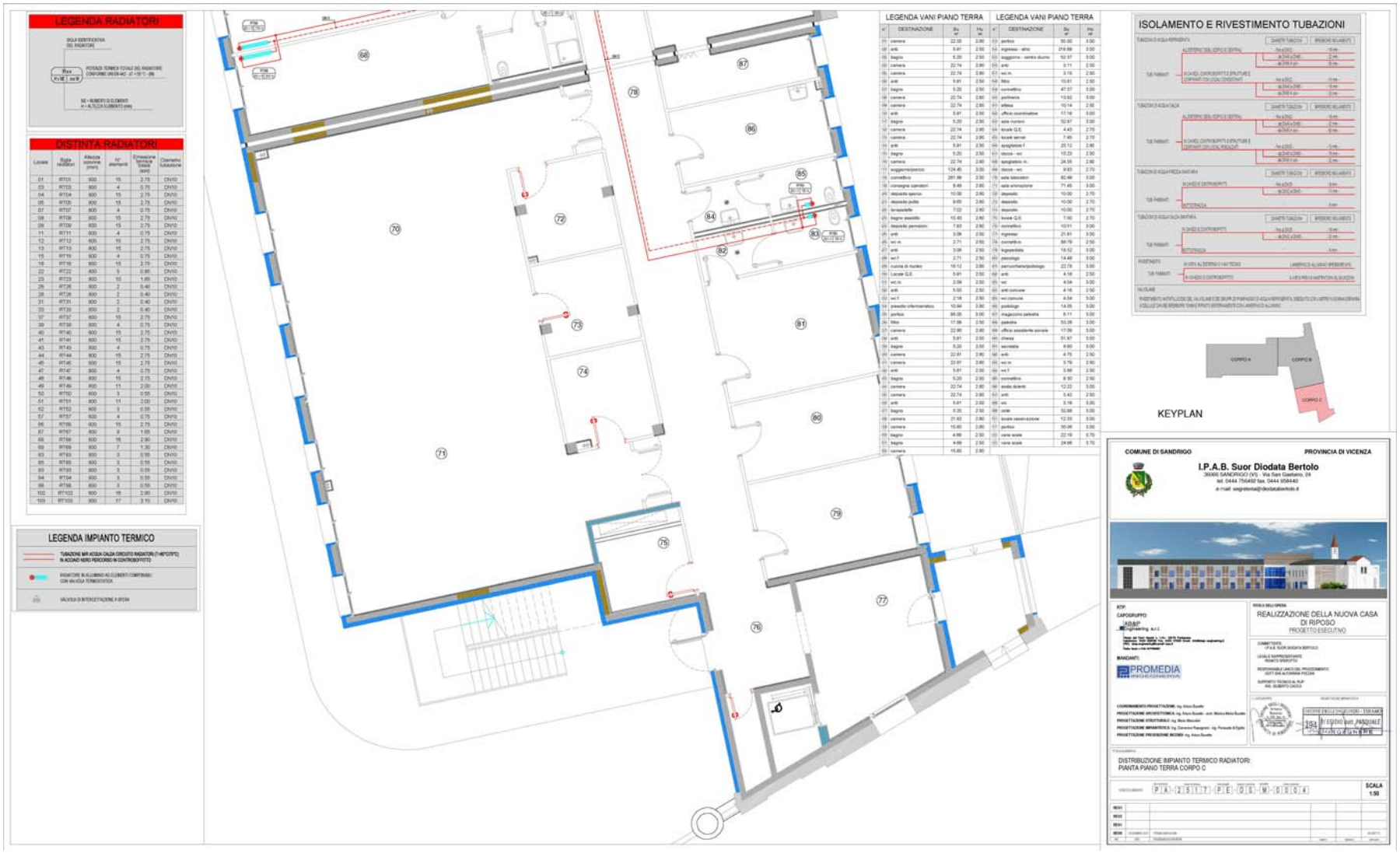

TIPICO MODALITÀ DI ESECUZIONE RETI CANALINE
LEGENDA ARMADI RACK
LEGENDA QUADRI ELETTRICI
LEGENDA
CLASSIFICAZIONE LOCALI
TIPICO COLLEGAMENTO LOCALE GRUPPO 1
PARTICOLARE NODO EQUIPOTENZIALE
LEGENDA VANI SOTTOTETTO
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA

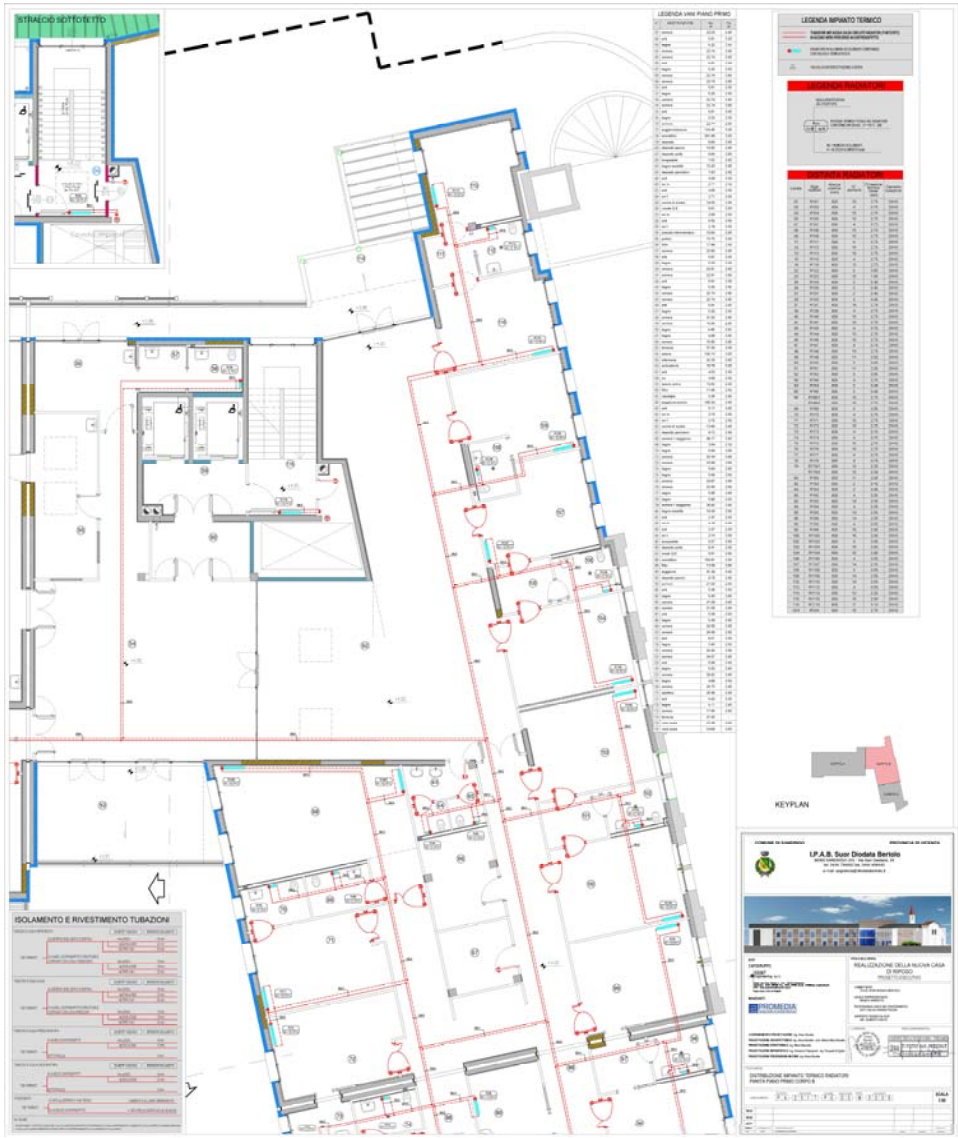
MECCANICO

LEGENDA IMPIANTO TERMICO
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
I.P.A.B. Suor Diodata Bertola

LEGENDA VANI PIANO TERRA
LEGENDA RADIATORI
DISTINTA RADIATORI
LEGENDA IMPIANTO TERMICO
KEYPLAN
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO TERMICO RADIATORI


LEGENDA VARI PIANO TERRA
LEGENDA IMPIANTO TERMICO
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
KEYPLAN
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

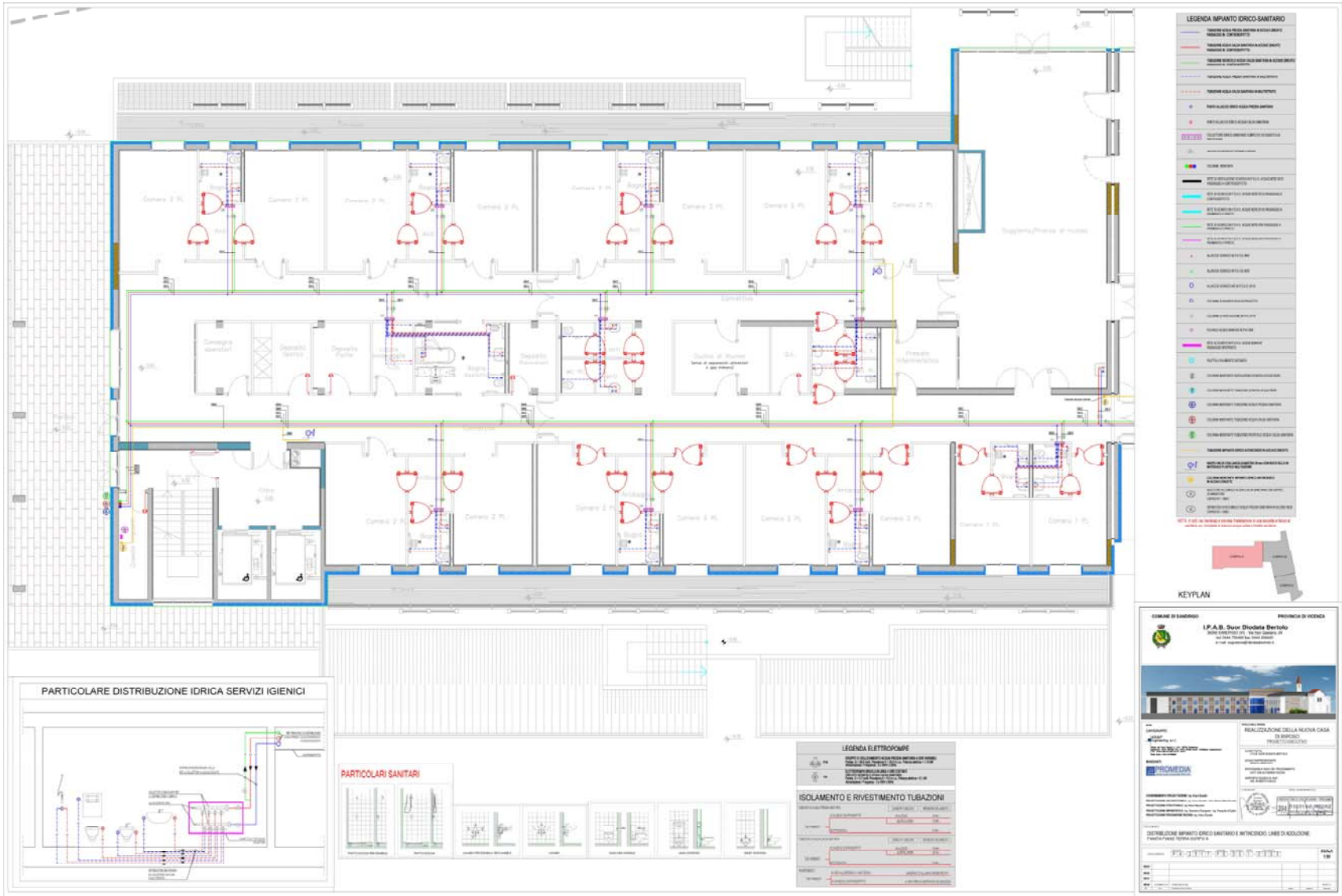

LEGENDA RADIATORI
DISTINTA RADIATORI
LEGENDA IMPIANTO TERMICO
LEGENDA VANI PIANO TERRA
LEGENDA VANI PIANO TERRA
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
KEYPLAN
CORPO A
CORPO B
CORPO C
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO TERMICO RADIATORI:
PIANTA PIANO TERRA CORPO C
SCALA 1:50


STRALCIO SOTTOTETTO
LEGENDA VARI PIANO PRIMO
LEGENDA IMPIANTO TERMICO
KEYPLAN
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

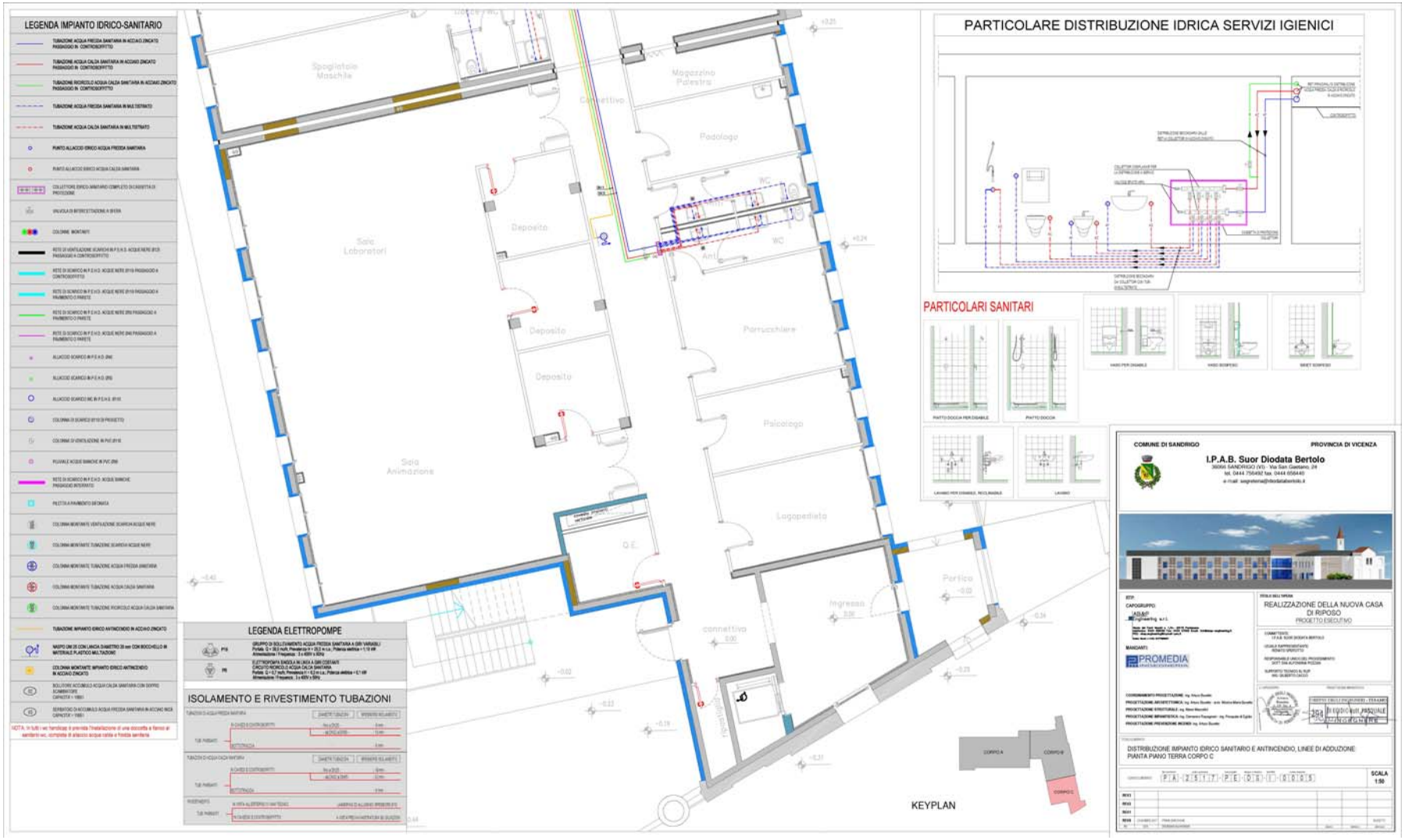
LEGENDA IMPIANTO TERMICO
LEGENDA RADIATORI
DISTINTA RADIATORI
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
KEYPLAN
CORPO A
CORPO B
CORPO C
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
36066 SANDRIGO (VI) - Via San Gaetano, 24
tel. 0444 756492 fax. 0444 958440
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO TERMICO RADIATORI
PIANTA PIANO PRIMO CORPO C
SCALA 1:50

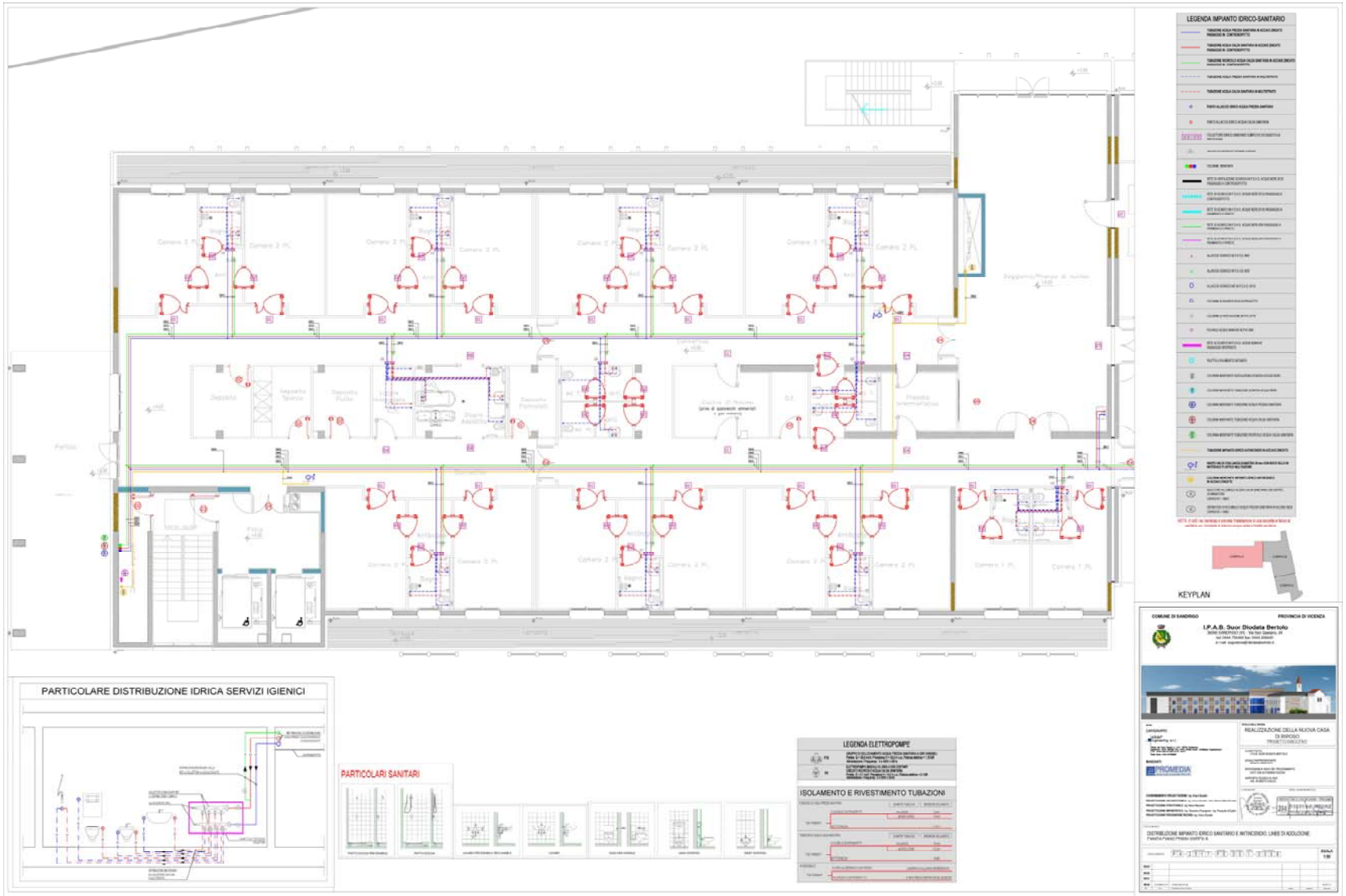
IDRICO

PARTICOLARI SANITARI
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI


LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
KEYPLAN
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
PROMEDIA

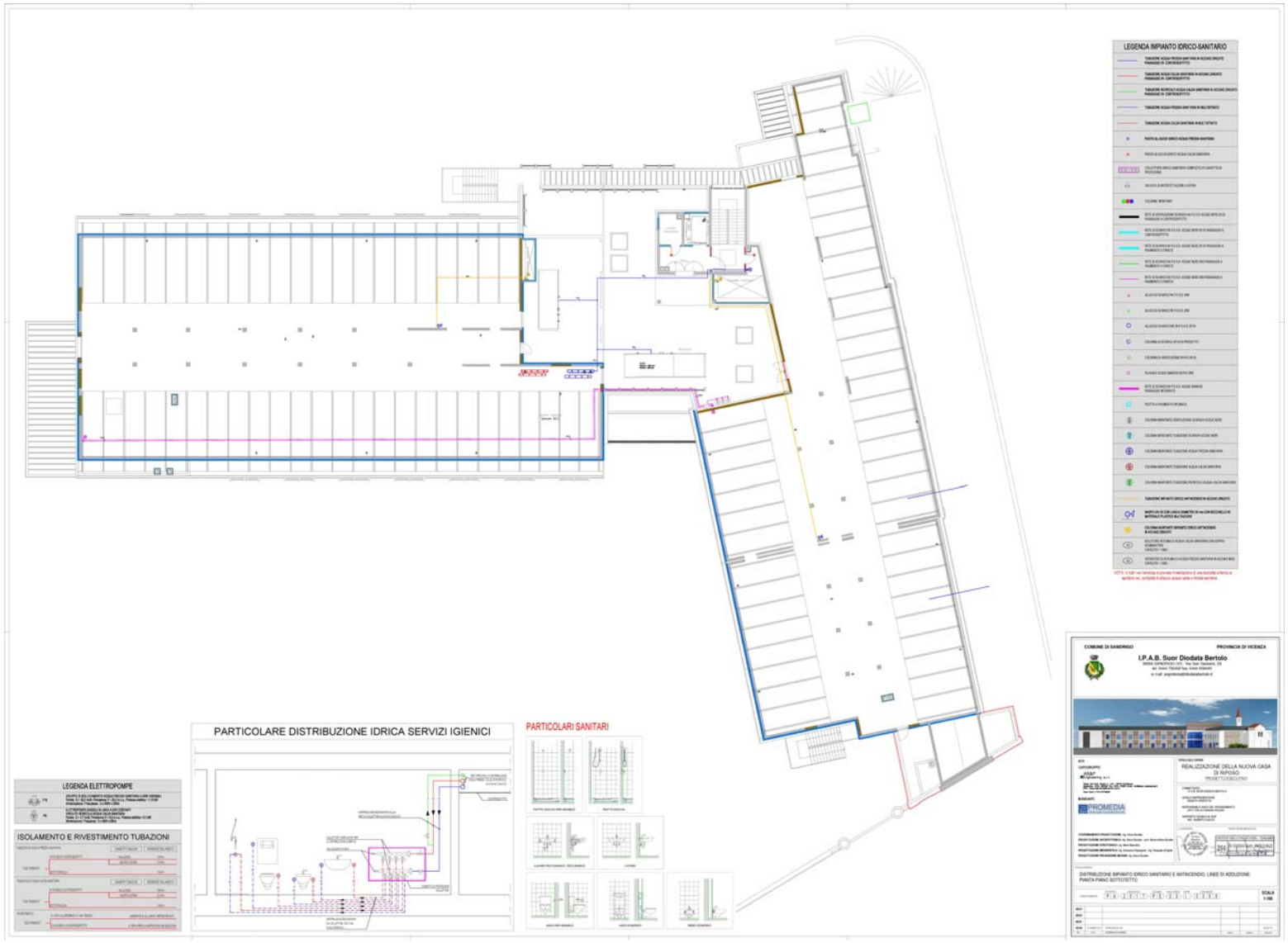
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
KEYPLAN


LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO E ANTINCENDIO, LINEE DI ADDUZIONE
PIANTA PIANO TERRA CORPO C
SCALA 1:50


LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
KEYPLAN
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
KEYPLAN

LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO E ANTINCENDIO, LINEE DI ADDUZIONE
PIANTA PIANO PRIMO CORPO C
SCALA 1:50


LEGENDA IMPIANTO IDRICO-SANITARIO
PARTICOLARE DISTRIBUZIONE IDRICA SERVIZI IGIENICI
PARTICOLARI SANITARI
LEGENDA ELETTROPOMPE
ISOLAMENTO E RIVESTIMENTO TUBAZIONI
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO IDRICO SANITARIO E ANTINCENDIO, LINEE DI ADDUZIONE.
PIANTA PIANO SOTTOTETTO

SPECIALI ANTINCENDIO

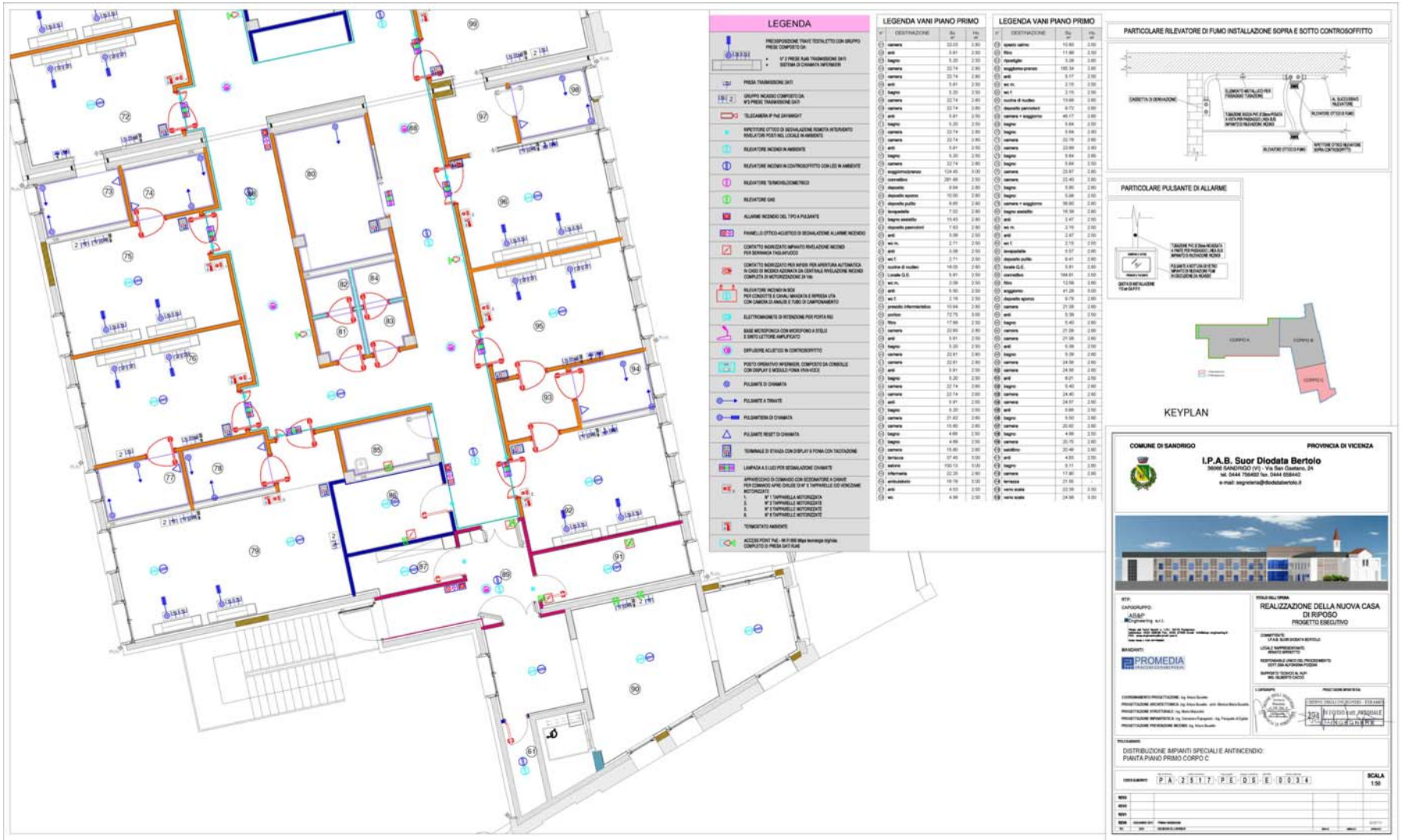
LEGENDA VANI PIANO TERRA
LEGENDA
PARTICOLARE RILEVATORE DI FUMO INSTALLAZIONE SOPRA E SOTTO CONTROSOFFITTO
PARTICOLARE PULSANTE DI ALLARME
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTI SPECIALI E ANTINCENDIO
PIANTA PIANO TERRA CORPO A
KEYPLAN

LEGENDA
KEYPLAN
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

LEGENDA
LEGENDA VANI PIANO TERRA
LEGENDA VANI PIANO TERRA
PARTICOLARE RILEVATORE DI FUMO INSTALLAZIONE SOPRA E SOTTO CONTROSOFFITTO
PARTICOLARE PULSANTE DI ALLARME
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTI SPECIALI E ANTINCENDIO:
PIANTA PIANO TERRA CORPO C
SCALA 1:50

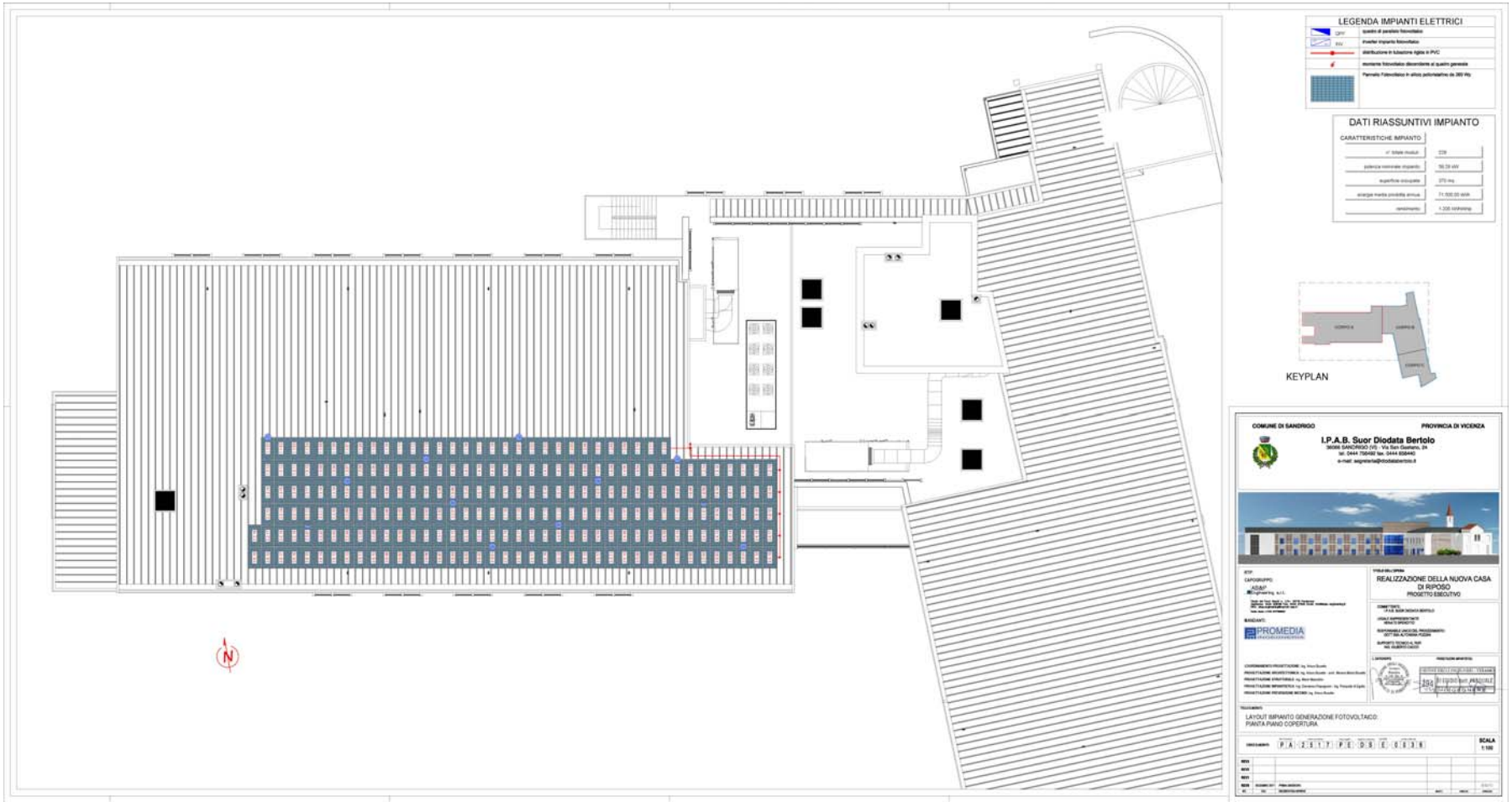
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
LEGENDA
PARTICOLARE RILEVATORE DI FUMO INSTALLAZIONE SOPRA E SOTTO CONTROSOFFITTO
PARTICOLARE PULSANTE DI ALLARME
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTI SPECIALI E ANTINCENDIO
PIANTA PIANO PRIMO CORPO A
KEYPLAN

KEYPLAN
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA


LEGENDA
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
LEGENDA VANI PIANO PRIMO
PARTICOLARE RILEVATORE DI FUMO INSTALLAZIONE SOPRA E SOTTO CONTROSOFFITTO
PARTICOLARE PULSANTE DI ALLARME
KEYPLAN
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
DISTRIBUZIONE IMPIANTI SPECIALI E ANTINCENDIO:
PIANTA PIANO PRIMO CORPO C
SCALA 1:50

LEGENDA VANI SOTTOTETTO
n° DESTINAZIONE Su m² Hu m
01 filtro 10.81 2.50
02 locale macchine 6.07 3.50
03 terrazza 259.26 -
04 vano scale 24.89 -
LEGENDA
PARTICOLARE RILEVATORE DI FUMO INSTALLAZIONE SOPRA E SOTTO CONTROSOFFITTO
PARTICOLARE PULSANTE DI ALLARME
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTI SPECIALI E ANTINCENDIO
PIANTA PIANO SOTTOTETTO

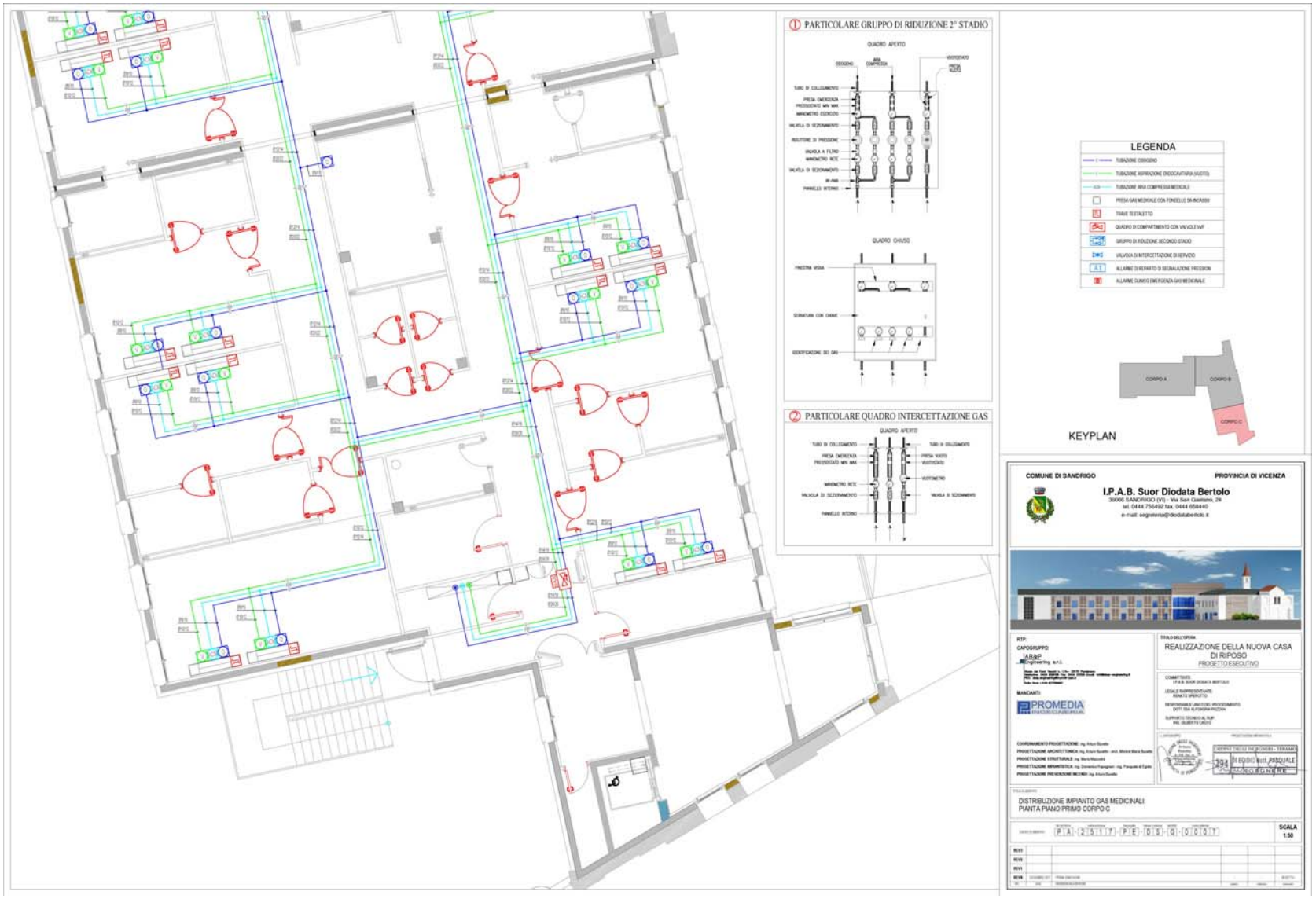
FOTOVOLTAICO



GAS MEDICALI

PARTICOLARE GRUPPO DI RIDUZIONE 2° STADIO
PARTICOLARE QUADRO INTERCETTAZIONE GAS
LEGENDA
KEYPLAN
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA

PARTICOLARE GRUPPO DI RIDUZIONE 2° STADIO
PARTICOLARE QUADRO INTERCETTAZIONE GAS
LEGENDA
KEYPLAN
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROMEDIA


1 PARTICOLARE GRUPPO DI RIDUZIONE 2° STADIO
QUADRO APERTO
QUADRO CHIUSO
2 PARTICOLARE QUADRO INTERCETTAZIONE GAS
QUADRO APERTO
LEGENDA
KEYPLAN
CORPO A
CORPO B
CORPO C
COMUNE DI SANDRIGO
PROVINCIA DI VICENZA
I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo
REALIZZAZIONE DELLA NUOVA CASA DI RIPOSO
PROGETTO ESECUTIVO
PROMEDIA
DISTRIBUZIONE IMPIANTO GAS MEDICINALI
PIANTA PIANO PRIMO CORPO C
SCALA 1:50

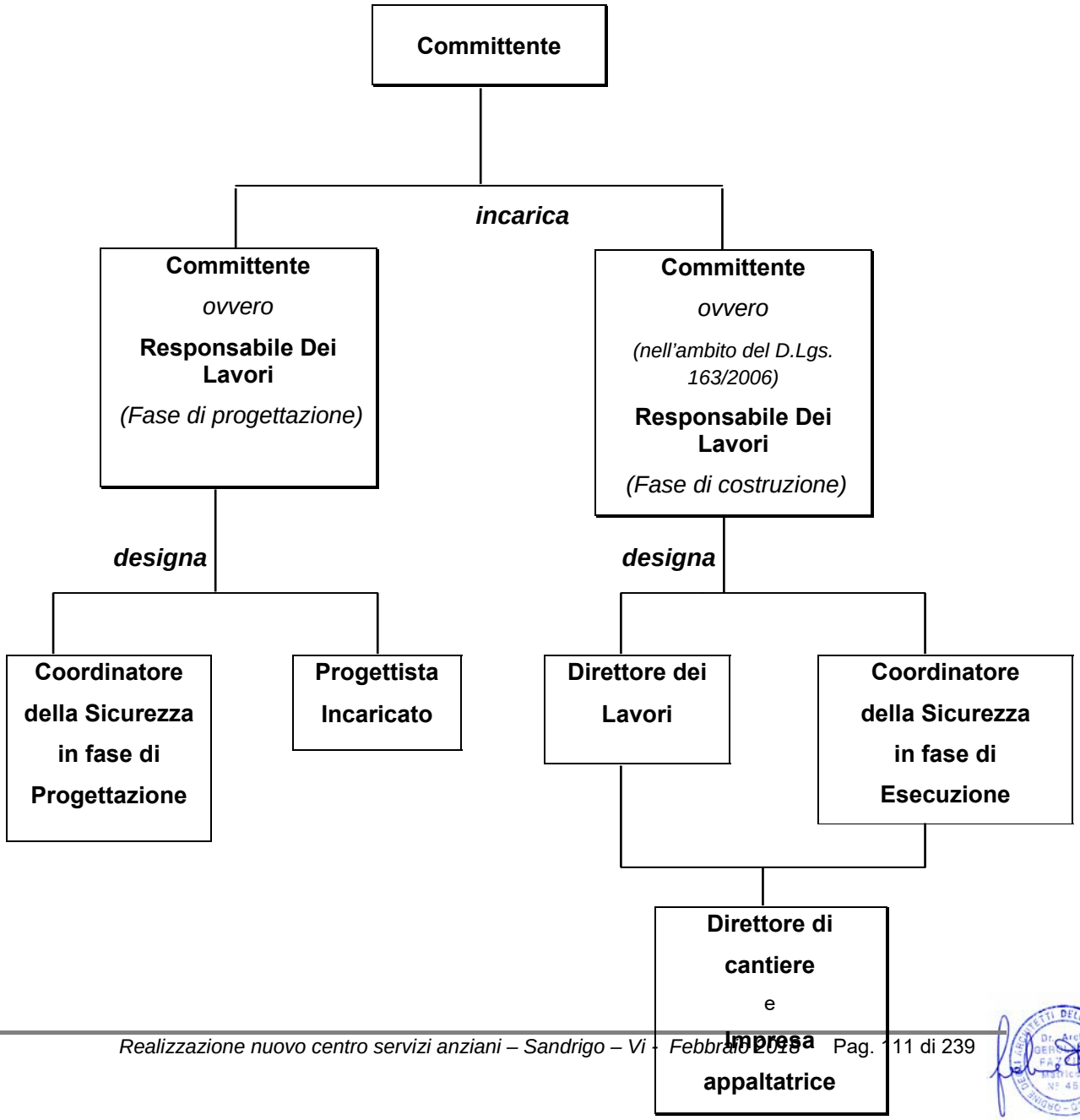
SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.4 Attori del procedimento

Per quanto concerne la definizione dei soggetti coinvolti e delle responsabilità competenti ai rispettivi ruoli si deve fare riferimento all'art. 89 del D.Lgs. n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la Legge n. 88/2009.

Nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163/06, ossia in caso di appalto di opera pubblica, la normativa di riferimento sarà rappresentata dal regolamento di attuazione del decreto stesso.

Di seguito viene riportato lo schema generale che identifica le figure principali del procedimento nel piano di sicurezza in questione, i cui riferimenti sono indicati nel paragrafo **Elenco soggetti coinvolti** :



2.4.1 Compiti e responsabilità del Responsabile dei Lavori e/o Committente

Il Responsabile dei Lavori viene definito come soggetto che può essere incaricato dal Committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dalla normativa di riferimento.

Gli obblighi e le responsabilità competenti al Responsabile dei Lavori sono prescritti dagli articoli 90 e 93 del D.Lgs. n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la Legge n. 88/2009.

Nel campo di applicazione del D.Lgs. n. 163/06, il Responsabile del procedimento assume il ruolo di Responsabile dei Lavori, ai fini del rispetto delle norme sulla sicurezza e salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro, qualora il soggetto che, nella struttura organizzativa della amministrazione aggiudicatrice sarebbe deputato a rappresentare il committente, non intenda adempiere direttamente agli obblighi dalle stesse norme previsti. La designazione deve contenere l'indicazione degli adempimenti di legge oggetto dell'incarico.

Salvo diversa indicazione, il responsabile del procedimento nello svolgimento dell'incarico di Responsabile dei Lavori si attiene ai principi e alle misure generali di tutela previste dalla legge e contenute nel Regolamento di attuazione del D.Lgs. n. 163/06.

2.4.2 Compiti e responsabilità del Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il Committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il Responsabile dei Lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il Coordinatore per la progettazione (C.S.P.).

Gli obblighi di competenza del C.S.P. sono esplicitati all' Art. 91, Titolo IV del D.Lgs n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la Legge n. 88/2009.

2.4.3 Compiti e responsabilità del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Il Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera è un soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori che non può essere il Datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione (R.S.P.P.) da lui designato.

Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice.
Gli obblighi di competenza del Coordinatore in fase di esecuzione (C.S.E.) sono contenuti nell' Art. 92, Titolo IV del D. Lgs n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la Legge n. 88/2009.

In ambito di lavori pubblici, il D.Lgs. n. 163/06 stabilisce che il Direttore di cantiere e il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano nell'osservanza dei Piani di Sicurezza.

Le funzioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori previsti dalla vigente normativa sulla sicurezza nei cantieri sono svolte dal Direttore dei Lavori. Nell'eventualità che il Direttore dei Lavori sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa, le stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un direttore operativo avente i requisiti necessari per l'esercizio delle relative funzioni.
Le funzioni del C.S.E. nel caso di appalto di opera pubblica sono contenute nel Regolamento di attuazione del D.Lgs. n. 163/06.

2.4.4 Elenco soggetti coinvolti

POSIZIONE	NOMINATIVO	INDIRIZZO
Committente	I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo	Via San Gaetano, 51 – 36066 Sandrigo – VI -
Responsabile dei Lavori	Dott.ssa Alfonsina Pozzan	Via San Gaetano, 51 – 36066 Sandrigo – VI – Tel. +39 0444 756435
Capo Gruppo **Progettista**	AB&P Engeneering Ing. Arturo Busetto	Via Dei Forni Vecchi, 1/A 33170 Pordenone Tel. +39 0434 208166 Fax +39 0434 27005 @ info@adep-engineering.it
Direzione Lavori	Da definire	
Coordinatore Sicurezza per la Progettazione	SICURCANTIERI CO. SRL ALLA SICUREZZA CI PENSIAMO NOI Certificata 9001 14001 18001 27001 Arch. Gerolamo Fazzini	Via Del Don, 6 20123 Milano Tel. +39 02 58302482 Fax +39 02 58318818 @ info@sicurcantieri.it
Coordinatore Sicurezza per l'esecuzione	Da definire con futuro incarico	

2.4.5 Anagrafica imprese

1.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

2.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

3.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

4.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

5.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

6.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

7.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

8.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

9.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

10.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

11.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

12.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

13

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

14.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

15.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

16.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

17.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

18.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

19.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

20.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

21.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

22.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

23.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

24.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

25.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

26.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

27.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

28.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

29.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

30.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

31.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

32.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

33.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

34.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

35.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

36.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

37.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

38.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

39.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

40.

ANAGRAFICA IMPRESA	ATTIVITA' SVOLTA	ACCETTAZIONE E CONDIVISIONE PSC

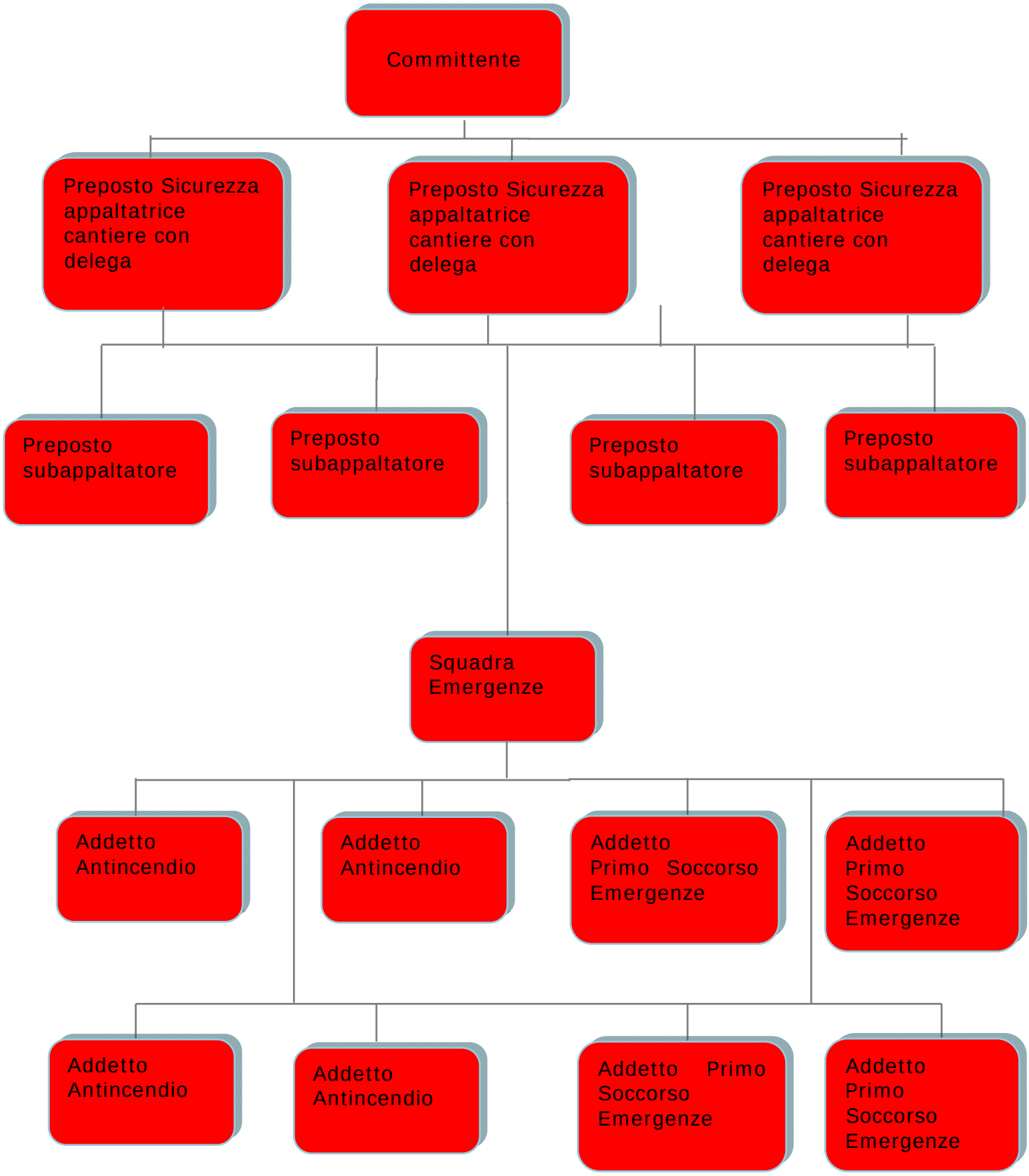
2.5 Organizzazione della sicurezza in cantiere e coordinamento

Ogni impresa presente in cantiere deve essere rappresentata da un preposto, dagli addetti alle emergenze e da un tecnico che segue le opere dal punto di vista qualitativo. Deve essere presente in cantiere un coordinatore alle emergenze incaricato ed un suo sostituto in caso di assenza. Gli addetti alle emergenze, primo soccorso e antincendio devono essere in numero sufficiente in relazione al numero di lavoratori presenti in cantiere.

Si condivide il piano di Emergenza e di Evacuazione in essere per la centrale.

Si prevede un unico appalto ad unica impresa.

ORGANIGRAMMA SICUREZZA CANTIERE



2.5.1 Il Servizio di Prevenzione e Protezione di cantiere

Durante l'esecuzione dei lavori si istituirà un Servizio di Prevenzione Protezione di Cantiere.
Fanno parte del Comitato:

- Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori
- Responsabile dei Lavori
- Il Preposto di ciascuna impresa

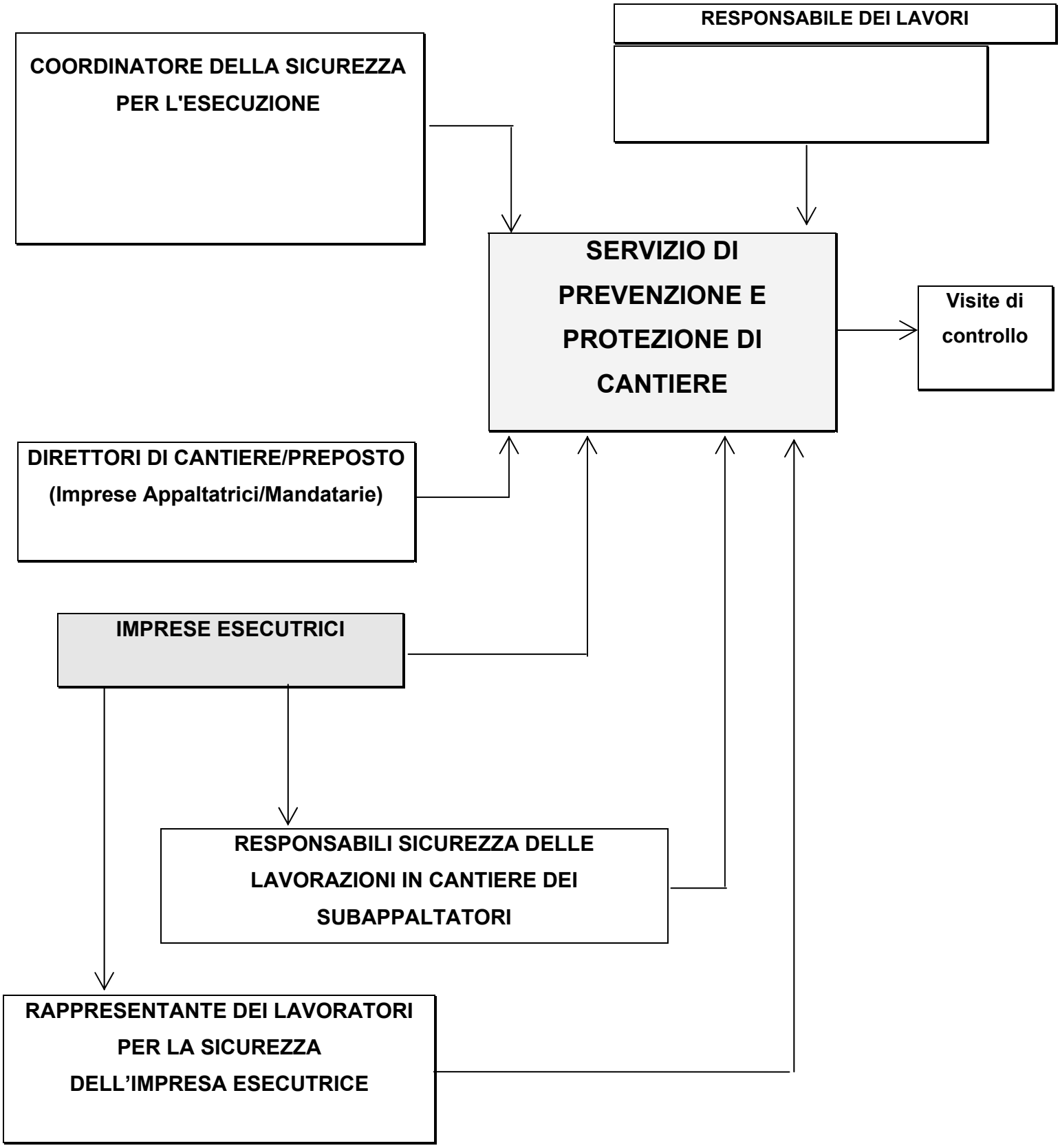
Per quanto riguarda l'ultimo componente del Servizio si precisa che ogni Subappaltatore a cui verrà affidata dall'Appaltatore la realizzazione di opere, impianti e attrezzature, nominerà il proprio "Responsabile della Sicurezza delle lavorazioni" (Preposto) che avrà il compito di gestire gli impegni assunti dal Subappaltatore per eseguire le lavorazioni in sicurezza.
I Responsabili della Sicurezza delle lavorazioni in cantiere sono membri del Servizio di Prevenzione Protezione di Cantiere e collaborano per assicurare lo svolgimento delle attività del Servizio.

2.5.2 Modalità operative del Servizio di Prevenzione e Protezione di cantiere

Settimanalmente viene organizzata la riunione di coordinamento con tutte le imprese presenti in cantiere e con quelle che dovranno accedere la settimana successiva rispetto alla data di riunione. In tale riunione viene redatto un programma di dettaglio delle attività che ciascuna impresa dovrà redigere la settimana successiva al fine di individuare le criticità e gestire il coordinamento di tutte le aziende presenti in cantiere e che dovranno entrare. In tale riunione verranno comunicate di volta in volta le linee guida di coordinamento del cantiere che si evolveranno in virtù dell'avanzamento delle attività. A queste riunioni settimanali devono obbligatoriamente partecipare tutti i preposti delle aziende presenti in cantiere e i preposti delle aziende che dovranno entrare in cantiere la settimana successiva rispetto alla data di riunione.
Di ogni riunione il Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori redigerà un verbale e ne curerà la trasmissione ai partecipanti, al Committente, al Responsabile dei Lavori, al Progettista, al Direttore Lavori e a tutti gli attori

del processo edilizio eventualmente interessati dai contenuti della riunione che sono sempre condivisi dai partecipanti.

2.5.3 Organizzazione della sicurezza in cantiere



2.5.4 Regolamentazione accessi all'area di cantiere ai visitatori e tecnici

Tutti i visitatori e tecnici che accedono all'area di cantiere devono rispettare tutte le indicazioni riportate sul PSC e la normativa vigente in materia di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro, in particolare cantieri mobili edili.

Di seguito con il termine visitatore si individua qualsiasi persona che accede all'area di cantiere in modo non abituale.

Il visitatore deve essere adeguatamente informato – formato - addestrato circa i rischi presenti in cantiere, a tale proposito deve firmare una dichiarazione liberatoria nei confronti del Committente, Responsabile dei Lavori, Coordinatore della Sicurezza e Capo Cantiere.

Il visitatore deve essere dotato di adeguati e conformi DPI (scarpe antinfortunistica, elmetto protettivo del capo, occhiali protettivi, abbigliamento adeguato).

Il visitatore deve preventivamente richiedere l'autorizzazione all'accesso al cantiere al Capo Cantiere che darà l'autorizzazione all'accesso solo dopo aver fatto sottoscrivere il seguente documento.

Il Capo cantiere può, a sua discrezione impedire l'accesso ai visitatori qualora le lavorazioni in corso non consentono di garantire la sicurezza dei visitatori e degli addetti ai lavori.

Il visitatore deve essere sempre accompagnato dal Capo Cantiere.

Il visitatore prima di entrare in cantiere deve dichiarare:

IL VISITATORE <u>DICHIARA</u> DI ESSERE PERFETTAMENTE INFORMATO-FORMATO-ADDESTRATO RIGUARDO I RISCHI DEL CANTIERE E DI SOLLEVARE FIN DA ORA DA TUTTE LE RESPONSABILITA' IL COMMITTENTE, IL RESPONSABILE DEI LAVORI, IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA, IL PREPOSTO DELL'IMPRESA CHE HA L'OBBLIGO DI ACCOMPAGNARE IL VISTATORE/TECNICO E QUALSIASI PERSONA COINVOLTA NEL PROCESSO EDILIZIO PER QUALSIASI INCIDENTE CHE SI POSSA GENERARE CAUSA LA SUA PRESENZA IN CANTIERE.

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE

3.1 Premessa

L'area interessata dalle lavorazioni, come illustrato in allegato riguarda un area di proprietà I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo, delimitata da una recinzione esistente.

3.1.1 Descrizione dell'area di cantiere

Area di lavoro

L'area di lavoro si trova all'interno dell'area di proprietà I.P.A.B. Suor Diodata Bertolo, si veda allegati per le specifche.

Accessi alle aree

Per accedere all'area di cantiere si transita attraverso l'ingresso riservato all'area di cantiere, per i dettagli si vedano gli allegati.

Elementi particolari del cantiere, presenza di altri appalti o terzi

Durante l'esecuzione dei lavori non si prevede vengano realizzati altri lavori al interno dell'area di cantiere, pertanto sono escluse interferenze lavorative con altri appalti.

Cartello di cantiere

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge (Circ. Min LL.PP. n° 1729/90 - L. 47/85 - D.P.R. 380/01), dovrà contenere i dati essenziali dello stesso (oggetto dei lavori, nome/logo dell'impresa esecutrice), deve riportare le informazioni relative alle figure professionali coinvolte (nomi del Progettista, del Direttore e dell'assistente dei Lavori, dei Coordinatori della Sicurezza,) e delle Imprese sub-appaltatrici impegnate nella realizzazione dell'opera.

Deve essere collocato in sito ben visibile entro 5 giorni dalla consegna dei lavori e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere, in quanto prevista dai regolamenti vigenti della legge 47/85 articolo 4, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.
Le dimensioni della tabella non devono essere inferiori ad un metro di larghezza e per due di altezza.

Impianti messi a disposizione dal Committente

- Il Committente non mette a disposizione impianti

Posti di lavoro fisso

Le aree oggetto delle lavorazioni da parte delle maestranze dovranno:

- Essere delimitate con opportuna delimitazione al fine di interdire l'accesso e il passaggio delle persone non autorizzate.
- Ciascuna area di lavoro ove si svolgono lavorazioni a caldo (anche minimali) dovrà essere attrezzata con numero sufficiente di estintori, opportunamente segnalati.
- Ciascuna area di lavoro dovrà essere dotata dell'opportuna segnalazione di sicurezza.

Nota all'utilizzo delle macchine

Prima dell'utilizzo delle macchine verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza. L'Appaltatore sarà tenuto alla redazione di una specifica dichiarazione.
Per quanto riguarda il funzionamento delle macchine e degli impianti le modalità di esercizio saranno codificate da apposite istruzioni che dovranno essere consegnate al personale addetto e a quello eventualmente coinvolto. Le istruzioni possono essere riportate in avvisi collettivi.

Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere

È compito delle imprese esecutrici fornire elenco specifico delle attrezzature utilizzate in cantiere durante i lavori e disporre precise prescrizioni circa l'utilizzo delle stesse tramite P.O.S. e schede tecniche.

E' VIETATO UTILIZZARE SCALE A PIOLI E/O PORTATILI SE NON ESPRESSAMENTE AUTORIZZATI

4. LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI

4.2 Premessa

Le fasi realizzative sotto indicate intendono descrivere lo svolgersi delle attività di vario tipo volte alla realizzazione complessiva delle opere in progetto facendo riferimento al progetto esecutivo.

Per il dettaglio temporale dello svolgersi delle lavorazioni si rimanda al paragrafo 2.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche indicate nel progetto esecutivo.

4.3 Area di cantiere

L'area di intervento si trova all'interno dell'area di proprietà, risulta delimitata e separata, si rilevano interferenze in ingresso/uscita dall'area di cantiere e/o in situazioni particolari di scarico materiale.

Presenza di linee aeree e condutture sotterranee

E' possibile la presenza di linee e/o impianti, in particolare è presente la condotta del gas, la stessa è interrata, si veda dettaglio fotografico nell'allegato.

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Essendo l'area di cantiere all'interno del lotto di proprietà non si rilevano fattori esterni che comportano rischi eccezion fatta per il traffico carrabile.

Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Essendo l'area di cantiere vicina al centro anziani, gli stessi anziani possono essere disturbati da rumori e polveri, pertanto è necessario bagnare le macerie in fase di demolizione e utilizzare macchinari silenziati. Altre interferenze si rilevano durante la circolazione dei mezzi per raggiungere l'area di cantiere e durante le fasi di carico e scarico materiale.

Bonifica Ordigni Bellici

Attualmente non si ha la conoscenza certa della presenza di ordigni bellici inesplosi nelle aree di intervento, la localizzazione dell'area rispetto al territorio cittadino e al fabbricato esistente non fa pensare la presenza di ordigni bellici inesplosi, pertanto non si ritiene di dover disporre bonifica per la presenza di ordigni bellici inesplosi, ma di disporre la verifica della presenza di eventuali ordigni con attrezzatura in grado di rilevarli fino alla quota di fondo scavo.

4.4 Organizzazione del cantiere

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi, le segnalazioni e l'accantieramento

Prima di iniziare ogni attività devono essere eseguite adeguate e conformi recinzioni dell'area di cantiere interessata dalle lavorazioni.

È esclusa la possibilità di accedere al cantiere da parte di personale non autorizzato.

In cantiere deve essere presente adeguata segnaletica di sicurezza. Deve essere posizionata stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio.

Accesso pedonale al cantiere

L'accesso e i percorsi pedonali devono essere puliti, illuminati e segnalati. Il cantiere deve essere delimitato e inaccessibile ai non addetti ai lavori; le zone di pericolo devono essere segnalate in maniera ben visibile.

Devono essere individuate delle misure per l'eventuale accesso nelle aree di cantiere da parte di visitatori esterni, nello specifico si dovrà comunicare in anticipo il giorno in cui è previsto l'ingresso e dovranno essere accompagnati dal responsabile d'impresa.

Accesso carrabile al cantiere

L'ingresso e l'uscita degli automezzi dallo stabilimento deve essere comunicato e autorizzato dal personale dello stabilimento.

Servizi igienico assistenziali

Al personale di cantiere vengono devono essere riservati appositi servizi igienici.

Essi devono essere correlati al numero degli addetti presenti e dimensionati su un uso di contemporanea necessità ed essere mantenuti puliti.

Deve essere previsto un locale adibito a mensa.

In considerazione delle difficoltà di posizionare una mensa/refettorio, in cantiere potranno essere messi a disposizione dei lavoratori dei servizi esterni sostitutivi (es. convenzione con bar ristorante).

Viabilità principale di cantiere

I mezzi carrabili devono procedere a passo d'uomo con l'ausilio di un moviere che faccia strada.

Provvedere alla manutenzione della viabilità al fine di limitare il sollevamento di polvere, la formazione di pozzanghere o buche che possono rendere pericoloso o impedire il transito dei mezzi di lavoro.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Vanno attivati gli impianti relativi all'energia elettrica e acqua necessari per l'esecuzione delle lavorazioni.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Sono previsti impianti di terra e protezione e contro le scariche atmosferiche,per i baraccamenti, gru a torre ponteggi.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Si prevede la realizzazione, mediante l'installazione di box prefabbricati, di locali adibiti ad ufficio, locali spogliatoi, locali mensa, bagni.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Eventuali aree per il carico/scarico di materiale devono essere delimitate e segnalate.

Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Lo stoccaggio dei materiali deve essere effettuato in luoghi prestabiliti ed in maniera tale da non recare intralcio alla circolazione delle persone e dei mezzi.

Le cataste devono avere altezza e conformazione atte ad evitare possibili, intempestivi spostamenti e la ripartizione dei carichi sul terreno deve essere realizzata in modo adeguatamente correlato al tipo ed alle consistenze della superficie d'appoggio che deve essere piana ed antisdrucciolevole.

Nei luoghi di deposito qualora si presentassero delle condizioni non chiare di limiti di peso e altezza, va indicata l'altezza massima ammissibile delle cataste, che deve essere in funzione del carico massimo sopportabile dalla superficie d'appoggio, della sicurezza antiribaltamento, dello spazio necessario in quota per la movimentazione, ecc.

Le operazioni di smaltimento dei rifiuti speciali e dei rifiuti derivanti dalle diverse fasi lavorative (sfridi di vetro, di materiale laterizio, o ceramico, materiali d'imballaggio, ecc.) sono a carico delle Imprese esecutrici dei lavori. I materiali di rifiuto non possono essere lasciati depositati nei luoghi di lavoro. Il deposito dei materiali e dei rifiuti deve avvenire in modo tale da salvaguardare comunque la viabilità all'interno e all'esterno del cantiere. Le vie di transito dovranno essere sempre sgombre per la circolazione dei lavoratori e dei mezzi.

Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa tra cui: imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti demolizioni e contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

L'area destinata al deposito materiali e rifiuti deve essere delimitata, in particolare è necessario allontanare i rifiuti giornalmente al fine di evitare rischi biologici non preventivabili.

L' allontanamento dal cantiere e smaltimento a discarica autorizzata deve avvenire in modo differenziato di tutti i materiali risultati dalle suddette rimozioni e demolizioni. In particolare tutti i materiali elettrici ed elettronici classificati R4-R5 secondo RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) dovranno essere separati e smaltiti nelle apposite aree ad essi dedicate. Particolare attenzione dovrà inoltre essere dedicata allo smantellamento dei tubi fluorescenti onde evitarne la rottura accidentale con relativa dispersione di gas in ambiente.

L'Appaltatore ha inoltre l'onere e la responsabilità legata alla gestione dei rifiuti. Dovrà infatti operare nel rispetto delle procedure previste dalle vigenti normative, in particolar modo da quanto previsto dal D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e dal sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti (SISTRI).

Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o di esplosione

I depositi di materiali che possono costituire pericolo devono essere allestiti solo nell'area logistica di cantiere in zona appartata e convenientemente delimitata e segnalata.

Le cautele da adottare per lo stoccaggio delle sostanze pericolose sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.)
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche
- principali rischi per il personale
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione

Segnalare e informare opportunamente tutte le persone presenti in cantiere al fine di evitare che possano entrare nell'area destinata allo stoccaggio di materiale pericoloso, tale area deve essere delimitata e segnalata.

4.5 Lavorazioni divise per fasi di lavoro, analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi

In relazione al progetto esecutivo si individuano le principali lavorazioni:

– SCHEDE DI ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI

SCHEDA 1.1

ALLESTIMENTO DI CANTIERE

Delimitazioni aree di cantiere, segnaletica, viabilità interna, impianti di cantiere

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Attrezzi manuali Utensili elettrici portatili Autocarro	Tagli lacerazioni Schiacciamento mani Sforzi dorso lombari Investimento Elettrocuzione Scivolamenti, caduta a livello Movimentazione manuale dei carichi Schiacciamento Punture, tagli e abrasioni	- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati. - Utilizzare DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti. - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI. - Aree di stoccaggio e deposito materiale contrassegnate da opportuna segnaletica. - Movimentare carichi secondo i carichi previsti dalla normativa, 25 kg.	- L'impresa incaricata dal Committente per la specifica attività deve essere rappresentata dal preposto il quale sovraintende e verifica la perfetta applicazione delle procedure di lavoro concordate. - Sfalsare temporalmente le eventuali attività. - Coordinare l'accesso al cantiere con moviere. - Le aree sottostanti a quelle dove sono in corso lavori in quota e quelle interessate dall'eventuale caduta di	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

				materiale e/o cose dall'alto devono essere delimitate e rese inaccessibili	

SCHEDA 1.2

ALLESTIMENTO DI CANTIERE

Montaggio/smontaggio baraccamenti

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Attrezzi manuali Utensili elettrici portatili Autocarro Autogru Gru a torre	Tagli lacerazioni Schiacciamento mani Sforzi dorso lombari Investimento Elettrocuzione Scivolamenti, caduta a livello Movimentazione manuale dei carichi Schiacciamento Punture, tagli e abrasioni	- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati. - Utilizzare DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti. - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI. Aree di stoccaggio e deposito materiale contrassegnata da opportuna segnaletica. - Le aree interessate dallo stazionamento dell'autogru e dalla movimentazione dei carichi devono essere delimitate e interdette. - Prima di movimentare i carichi sospesi l'addetto a manovrare l'autogru deve verificare il perfetto funzionamento della stessa, in particolare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza.	- L'impresa incaricata dal Committente per la specifica attività deve essere rappresentata dal preposto il quale sovraintende e verifica la perfetta applicazione delle procedure di lavoro concordate. - Sfalsare temporalmente le eventuali attività. - Coordinare l'accesso al cantiere con moviere. - Le aree sottostanti a quelle dove sono in corso lavori in quota e quelle interessate dall'eventuale caduta di materiale e/o cose dall'alto devono essere delimitate e rese inaccessibili a	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

			- Il carico deve essere perfettamente imbracato e agganciato seguendo le indicazioni riportate sul libretto d'uso e manutenzione. - Movimentare carichi secondo i carichi previsti dalla normativa, 25 kg.	chiunque.	

SCHEDA 1.3

ALLESTIMENTO DI CANTIERE

Montaggio/smontaggio gru

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Autogru Attrezzi manuali	Caduta dall'alto Caduta di materiale dall'alto Ribaltamento Schiacciamento Investimento Urti, colpi, impatti Tagli, lacerazioni Rischi trasmessi	- Le aree interessate dallo stazionamento dell'autogru e dalla movimentazione dei carichi devono essere delimitate e interdette al personale non autorizzato. - Prima di movimentare i carichi sospesi l'addetto a manovrare l'autogru deve verificare il perfetto funzionamento della stessa, in particolare il funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza. - Il carico deve essere perfettamente imbracato e agganciato seguendo le indicazioni riportate sul libretto dell'autogru e sul libretto di montaggio/smontaggio della gru, libretti che devono essere presenti in cantiere. - Gli addetti al	- L'impresa incaricata dal Committente per la specifica attività deve essere rappresentata dal preposto il quale sovraintende e verifica la perfetta applicazione delle procedure di montaggio/smontaggio concordate. - Prima di installare la gru a torre, un professionista abilitato deve rilasciare documento in cui si asseveri che il basamento della gru è stato progettato per il tipo di gru che si deve installare e pertanto è adeguato per resistere a tutte le sollecitazioni che la gru stessa trasmette. - Prima di utilizzare la	Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Imbragatura di sicurezza Elmetto protettivo del capo

			montaggio/smontaggio della gru devono sempre essere assicurati contro il rischio di caduta dall'alto con adeguati e conformi dispositivi personali anticaduta. - Il manovratore dell'autogru e gli addetti al montaggio/smontaggio della gru devono aver ricevuto adeguata e conforme informazione, formazione, addestramento.	gru si richiede nulla osta all'utilizzo.	

Si ricorda che è assolutamente vietato movimentare carichi sospesi fuori dall'area di cantiere.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO SOSTARE SOTTO I CARICHI SOSPESI

SCHEDA 1.4

ALLESTIMENTO DI CANTIERE

Montaggio/smontaggio ponteggi

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Attrezzi manuali Gru	Caduta dall'alto Caduta materiale dall'alto Urti, colpi, impatti	Gli addetti devono essere specificatamente informati, formati, addestrati all'uso dei dispositivi personali anticaduta coi quali assicurarsi sempre contro rischio caduta dall'alto, avendo cura di evitare il cosiddetto "effetto pendolo". Gli addetti devono seguire le indicazioni di PSC, POS, PiMUS e progetto del ponteggio. Gli elementi del ponteggio devono essere verificati prima dell'uso. L'utilizzatore deve verificare periodicamente il ponteggio durante l'uso.	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile L'attività deve essere organizzata e sorvegliata per l'intera durata dal preposto dell'impresa esecutrice e affidataria. Il preposto deve aver ricevuto adeguata e conforme informazione, formazione e addestramento.	Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Imbragatura di sicurezza Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 2.1

SCAVI

Tracciamento aree di scavo

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Attrezzi manuali Utensili elettrici portatili	Tagli lacerazioni Schiacciamento mani Sforzi dorso lombari Investimento Elettrocuzione Scivolamenti, caduta a livello Movimentazione manuale dei carichi Schiacciamento Punture, tagli e abrasioni	Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati. Utilizzare DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti. Verificare l'efficienza e l'efficacia dei DPI. Aree di scavo contrassegnate da opportuna segnaletica.	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile a personale non autorizzato. L'attività deve essere coordinata e sorvegliata dal Preposto dell'impresa esecutrice e affidataria.	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

SCHEDA 2.2

SCAVI

Scavo di sbancamento

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Escavatore o altri mezzi meccanici Autocarro Attrezzi manuali	Investimento Elettrocuzione Seppellimento o sprofondamento Caduta di materiale dall'alto Caduta nello scavo Scivolamenti Urti, colpi, impatti, compressioni Annegamento Infezioni da microrganismi Inalazione di polvere Rumore	- Il lavoro di scavo deve essere preceduto da un'analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro deve portare a determinarne i fattori di stabilità. - Prima di iniziare le attività effettuare una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate, condutture sotterranee e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. In caso di ritrovamento di ordigni bellici inesplosi sospendere immediatamente le attività e avvisare il preposto dell'impresa Appaltatrice per le verifiche del caso al fine di	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile a personale non autorizzato. L'attività deve essere organizzata e sorvegliata dal Preposto dell'impresa affidataria.	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

			evitare accidentali esplosioni. - Verificare la stabilità del terreno del fronte di scavo, al fine di impedire franamenti. - Vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco. - Predisporre un apposito accesso a gradini allo scavo per facilitare l'entrata e l'uscita del personale operante. - Vietato depositare materiale in prossimità del ciglio dello scavo. - Il ciglio superiore deve essere pulito e spianato. - Le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi. - Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste. - Recintare e segnalare lo scavo aperto. - Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve		

			essere protetto con solido riparo. - Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo. - Attuare interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. - Il personale addetto all'uso delle macchine movimento terra deve aver ricevuto adeguata e conforme informazione, formazione e addestramento.		

SCHEDA 2.3

SCAVI

Spianamento e compattazione del fondo scavo

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Escavatore o altri mezzi meccanici Autocarro Attrezzi manuali	Investimento Elettrocuzione Seppellimento o sprofondamento Caduta di materiale dall'alto Caduta nello scavo Scivolamenti Urti, colpi, impatti, compressioni Annegamento Infezioni da microrganismi Inalazione di polvere Rumore	- Seguire le indicazioni del geotecnico e del progettista. - Verificare la stabilità del terreno del fronte di scavo, al fine di impedire franamenti. - Predisporre un apposito accesso a gradini allo scavo per facilitare l'entrata e l'uscita del personale operante. - Vietato depositare materiale in prossimità del ciglio dello scavo. - Vietato avvicinarsi al ciglio dello scavo. - Vietato sostare presso le scarpate. - Il ciglio superiore deve essere pulito e spianato. - Le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi. - Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile a personale non autorizzato. L'attività deve essere organizzata e sorvegliata dal Preposto dell'impresa affidataria.	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

			completamento dei lavori, armature comprese, quando previste. - Recintare e segnalare lo scavo aperto. - Attuare interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. - Il personale addetto all'uso delle macchine movimento terra deve aver ricevuto adeguata e conforme informazione, formazione e addestramento.		

SCHEDA 2.4

SCAVI

Sistemazione delle terre scavate

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Escavatore o altri mezzi meccanici Autocarro Attrezzi manuali	Investimento Elettrocuzione Seppellimento o sprofondamento Caduta di materiale dall'alto Scivolamenti Urti, colpi, impatti, compressioni Inalazione di polvere Rumore	L'area di accatastamento deve essere opportunamente recintata e segnalata; deve essere gestita in via preliminare per evitare contaminazioni tipologiche di terreno; deve essere mantenuto nel tempo il fronte di accatastamento in sicurezza; l'accatastamento del materiale deve essere tale da permettere agevolmente la successiva movimentazione del materiale; devono essere adottate tutte le misure necessarie alla conservazione del materiale per il successivo riutilizzo in fase di ripristino. Le vie di transito devono essere protette, devono essere inseriti teli per evitare il dilavamento.	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile a personale non autorizzato. L'attività deve essere organizzata e sorvegliata dal Preposto dell'impresa esecutrice e affidataria.	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

SCHEDA 2.5

SCAVI

Rinterro

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Escavatore o altri mezzi meccanici Autocarro Attrezzi manuali	Investimento Elettrocuzione Seppellimento o sprofondamento Caduta di materiale dall'alto Caduta nello scavo Scivolamenti Urti, colpi, impatti, compressioni Annegamento Infezioni da microrganismi Inalazione di polvere Rumore	- Vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco. - Recintare e segnalare l'area di lavoro. - Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. - Attuare interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. - Il personale addetto all'uso	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile a personale non autorizzato. L'attività deve essere organizzata e sorvegliata dal Preposto dell'impresa esecutrice e affidataria.	Elmetto protettivo del capo Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Otoprotettori

			delle macchine movimento terra deve aver ricevuto adeguata e conforme informazione, formazione e addestramento.		

SCHEDA 3.1

OPERE CIVILI

Posa casseforme per c.a.

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, Ponteggio Trabattello	Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Tagli lacerazioni Polveri Rumore Caduta di materiale dallìalto	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto. Per la formazione dei solai prevedere un implacato di servizio posto a 50 cm dall'intradosso del solaio. Vietato rimuovere, manomettere elementi del ponteggio. Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

			piedi e delle mani I trabattelli vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione.		

SCHEDA 3.2

OPERE CIVILI

Posa ferri d'armatura

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, Ponteggio Trabattello	Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Tagli lacerazioni	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Per la formazione dei solai prevedere un implacato di servizio posto a 50 cm dall'intradosso del solaio. Vietato rimuovere, manomettere elementi del ponteggio. Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

			piedi e delle mani I trabattelli vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione. Proteggere sempre i ferri di chiamata con i funghetti, anche sulle chiamate orizzontali.		

SCHEDA 3.3

OPERE STRUTTURALI

Getto di fondazioni in c.a.

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Autopompa Autobetoniera Gru Attrezzi manuali	Elettrocuzione Urti, colpi, impatti Seppellimento Schiacciamento Caduta di materiale dall'alto Getti, schizzi Caduta a livello Polveri Rumore	Porre adeguata segnaletica di sicurezza. Indossare adeguati e conformi DPI. Prima di utilizzare i macchinari effettuare le necessarie verifiche e manutenzioni sugli stessi, accertarsi del perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza. Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve partecipare in nessun modo alla posa in opera del calcestruzzo, e non deve tenere e manovrare il terminale in gomma della pompa. Durante il pompaggio deve collocarsi in luoghi di lavoro espressamente indicati dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, tali da poter garantire il contatto	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

			visivo con i lavoratori dell'impresa esecutrice addetti alla posa del calcestruzzo. Deve, inoltre: - durante l'operazione di estrazione del braccio e relativo avvicinamento al punto di scarico mediante radiocomando, prestare attenzione a non urtare le strutture presenti in cantiere; - assicurarsi che nessun lavoratore passi sotto il braccio di distribuzione. Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice relativamente al corretto posizionamento del mezzo, tale da garantire il contatto visivo tra gli addetti; - vietare la sosta ed il transito nel raggio d'azione del braccio ai lavoratori che non partecipano alle operazioni di getto - mantenere i passaggi sempre sgombri e puliti da residui o materiali che possono costituire un pericolo per il passaggio - impedire la sosta nei pressi		

			del canale di getto della pompa nella fase iniziale del getto stesso - non consentire la sosta o il passaggio nelle immediate vicinanze delle tubazioni: la pressione di alimentazione può provocare forti oscillazioni e spostamenti con conseguente rischio di urti e colpi violenti Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei piedi e delle mani.		

SCHEDA 3.4

OPERE STRUTTURALI

Getto di strutture varie in c.a. (pilastri, travi, solette, murature armate)

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Autopompa Autobetoniera Gru Ponteggio Trabattello Attrezzi manuali	Elettrocuzione Urti, colpi, impatti Seppellimento Schiacciamento Caduta di materiale dall'alto Caduta dall'alto Getti, schizzi Polveri Rumore	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto. Per la formazione dei solai prevedere un implacato di servizio posto a 50 cm dall'intradosso del solaio. Porre adeguata segnaletica di sicurezza. Indossare adeguati e conformi DPI. Prima di utilizzare i macchinari effettuare le necessarie verifiche e manutenzioni sugli stessi, accertarsi del perfetto funzionamento dei dispositivi di sicurezza. Il lavoratore dell'impresa	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

			fornitrice non deve partecipare in nessun modo alla posa in opera del calcestruzzo, e non deve tenere e manovrare il terminale in gomma della pompa. Durante il pompaggio deve collocarsi in luoghi di lavoro espressamente indicati dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, tali da poter garantire il contatto visivo con i lavoratori dell'impresa esecutrice addetti alla posa del calcestruzzo. Deve, inoltre: - durante l'operazione di estrazione del braccio e relativo avvicinamento al punto di scarico mediante radiocomando, prestare attenzione a non urtare le strutture presenti in cantiere; - assicurarsi che nessun lavoratore passi sotto il braccio di distribuzione. Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice		

			relativamente al corretto posizionamento del mezzo, tale da garantire il contatto visivo tra gli addetti; - vietare la sosta ed il transito nel raggio d'azione del braccio ai lavoratori che non partecipano alle operazioni di getto - mantenere i passaggi sempre sgombri e puliti da residui o materiali che possono costituire un pericolo per il passaggio - impedire la sosta nei pressi del canale di getto della pompa nella fase iniziale del getto stesso - non consentire la sosta o il passaggio nelle immediate vicinanze delle tubazioni: la pressione di alimentazione può provocare forti oscillazioni e spostamenti con conseguente rischio di urti e colpi violenti Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei piedi e delle mani.		

SCHEDA 4.1

OPERE CIVILI

Murature

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, Attrezzi elettrici Ponteggio Trabattello	Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Elettrocuzione Tagli lacerazioni Polveri Rumore	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Vietato rimuovere, manomettere elementi del ponteggio. Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei piedi e delle mani I trabattelli vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione.	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.2

OPERE CIVILI

Impermeabilizzazioni

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Tagli lacerazioni Polveri Rumore Emissione di gas tossici Incendi Esplosioni	Indossare adeguati e conformi DPI. Nel caso di applicazione a fiamma tenere un estintore in prossimità dell'area di lavoro. Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto	L'area di lavoro deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.3

OPERE CIVILI

Partizioni interne

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, Attrezzi elettrici Trabattello	Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Tagli lacerazioni Elettrocuzione Polveri Rumore	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei piedi e delle mani I trabattelli vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione.	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.4

OPERE CIVILI

Controsoffitti

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, Attrezzi elettrici trabattello	Caduta dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Tagli lacerazioni Elettrocuzione Polveri Rumore	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Le lastre in cartongesso vanno movimentate con cautela e almeno in due persone se intere, il sollevamento al soffitto avviene con attrezzatura manuale Le attrezzature vanno utilizzate solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.5

OPERE CIVILI

Sottofondi, massetti, cappe

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Polveri Posture particolari Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi	Eseguire costanti pause Indossare adeguati e conformi DPI	L'area interessata deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.6

OPERE CIVILI

Pavimenti e rivestimenti

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Polveri Posture particolari Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Rumore	Eseguire costanti pause Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei piedi e delle mani Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Le attrezzature vanno utilizzate solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	L'area interessata deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.7

OPERE CIVILI

Intonaci

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, Attrezzi elettrici trabattello	Caduta dall'alto Polveri Posture particolari Elettrocuzione Movimentazione manuale dei carichi Rumore	Seguire le indicazioni riportate sulla scheda di sicurezza del prodotto Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Il trabattello va utilizzato solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.8

OPERE CIVILI

Serramenti interni

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Caduta in piano Caduta dall'alto Lesioni e contusioni Movimentazione manuale dei carichi	L'area di lavorazione deve essere in ordine e sgombra dal materiale, predisporre un adeguato livello di Illuminazione Gli attrezzi manuali devono essere selezionati in modo che siano idonei, in buono stato di conservazione, e devono essere utilizzati secondo la regola dell'arte Le porte vanno movimentate con molta cautela prestando attenzione allo schiacciamento dei piedi e delle mani	L'area interessata deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.9

OPERE CIVILI

Serramenti esterni

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Lesioni e contusioni Movimentazione manuale dei carichi	Gli attrezzi manuali devono essere selezionati in modo che siano idonei, in buono stato di conservazione, e devono essere utilizzati secondo la regola dell'arte I telai vanno movimentati con molta cautela prestando attenzione allo schiacciamento dei piedi e delle mani Gli addetti devono essere sempre protetti dal rischio caduta dall'alto	L'area interessata deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.10

OPERE CIVILI

Tinteggiature

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali, trabattello Ponteggio	Inalazione vapori, caduta in piano, caduta dall'alto	Seguire le indicazioni riportate sulla scheda di sicurezza del prodotto Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Vietato rimuovere, manomettere elementi del ponteggio. Il trabattello va utilizzato solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	L'area interessata dai lavori deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.11

OPERE CIVILI

Parapetti

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici Ponteggio	Caduta dall'alto Caduta materiale dall'alto Movimentazione manuale dei carichi Tagli lacerazioni Urti ,colpi, impatti	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto. Gli addetti devono essere sempre protetti dal rischio caduta dall'alto	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.12

OPERE CIVILI

Sistemazioni esterne (pavimentazioni, recinzioni, sistemazioni a verde..)

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Polveri Posture particolari Movimentazione manuale dei carichi Rumore Elettrocuzione	Eseguire costanti pause Prestare attenzione durante la movimentazione manuale dei carichi affinché gli addetti non subiscano danni per eccessivo sforzo fisico e/o schiacciamento dei piedi e delle mani Le attrezzature vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	L'area interessata deve essere delimitata e inaccessibile	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.13

OPERE CIVILI

Forometrie a muro/pavimento

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Martello demolitore elettrico trabattello	Caduta in piano Polveri Rumore Elettrocuzione	Per prevenire le cadute in piano occorre mantenere l'area di lavorazione in ordine e sgombra dal materiale, predisporre un adeguato livello di illuminazione, utilizzare per tutta la durata delle lavorazioni scarpe di sicurezza adeguate. Il martello demolitore e il trabattello vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	L'area interessata dai lavori deve essere pulita e in ordine	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 4.14

OPERE CIVILI

Forometrie in quota e taglio CA

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali Martello demolitore elettrico Trabattello Carotatrice Sega taglio CA	Caduta in piano Caduta dall'alto Polveri Rumore Elettrocuzione	Per prevenire le cadute in piano occorre mantenere l'area di lavorazione in ordine e sgombra dal materiale, predisporre un adeguato livello di illuminazione, utilizzare per tutta la durata delle lavorazioni scarpe di sicurezza adeguate. Il martello demolitore e il trabattello vanno utilizzati solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione Le attrezzature vanno utilizzate solo ed esclusivamente come indicato sui rispettivi libretti d'uso e manutenzione	L'area interessata dai lavori deve essere pulita e in ordine. L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile a personale non autorizzato.	Guanti Occhiali Mascherina adeguata Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 5.1

IMPIANTI

impianti elettrici e speciali

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali	Caduta dall'alto Caduta in piano Lesioni e contusioni Polveri Rumore	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Gli attrezzi manuali devono essere selezionati in modo che siano idonei, in buono stato di conservazione, e devono essere utilizzati secondo la regola dell'arte	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile Mantenere l'area di lavorazione in ordine e sgombra dal materiale, predisporre un adeguato livello di illuminazione	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo
	Utensili elettrici, trabattello	Caduta dall'alto Caduta in piano Polveri Rumore Elettrocuzione	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Vanno utilizzati solo ed	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile Mantenere l'area di lavorazione in ordine e	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistica Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

			esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	sgombra dal materiale, predisporre un adeguato livello di illuminazione	

SCHEDA 5.2

IMPIANTI

impianti meccanici

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Attrezzi manuali	Caduta dall'alto Caduta in piano Lesioni e contusioni Polveri Rumore	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Gli attrezzi manuali devono essere selezionati in modo che siano idonei, in buono stato di conservazione, e devono essere utilizzati secondo la regola dell'arte	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile Mantenere l'area di lavorazione in ordine e sgombra dal materiale, predisporre un adeguato livello di illuminazione	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo
	Utensili elettrici, trabattello	Caduta dall'alto Caduta in piano Polveri Rumore Elettrocuzione	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Vanno utilizzati solo ed esclusivamente come	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile Mantenere l'area di lavorazione in ordine e sgombra dal materiale,	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistica Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

			riportato sul libretto d'uso e manutenzione	predisporre un adeguato livello di illuminazione	

SCHEDA 5.3

IMPIANTI

Installazione ascensori

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Corpo A – B - C	Ponteggi Attrezzi manuali Attrezzi elettrici	Caduta dall'alto Caduta materiale dall'alto Tagli lacerazioni Urti, colpi, impatti	Le attività in quota vanno eseguite da piano di lavoro dotato di adeguate e conformi protezioni contro la caduta dall'alto Gli addetti devono essere sempre assicurati contro il rischio di caduta dall'alto Le aperture sui vani ascensori devono essere protette con un cancello a tutt'altezza in ferro chiuso con lucchetto. Dovrà essere nominato un responsabile che apre e chiude tali aperture.	L'area sottostante a quella interessata dai lavori in quota deve essere delimitata e inaccessibile L'attività deve essere organizzata e sorvegliata dal preposto dell'impresa esecutrice e affidataria	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo Imbragatura di sicurezza

SCHEDA 6

MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Tutti i piani Corpo A – B - C	Attrezzi manuali	Caduta di materiale dall'alto	Il materiale movimentato manualmente deve avere un peso non superiore a 25 Kg. L'area interessata dall'eventuale caduta di materiale dall'alto deve essere delimitata e inaccessibile.	L'area interessata dalla movimentazione dei materiali deve essere delimitata e inaccessibile. L'area interessata dall'eventuale caduta di materiale dall'alto deve essere delimitata.	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistica Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo
Tutti i piani Corpo A – B - C	Gru a torre	Caduta di materiale dall'alto Cedimento Urti, scivolamenti	I carichi vanno imbracati come descritto nella procedura specifica relativa all'uso di gru a torre (Cap. 7) e vanno movimentati nelle sole aree dove non c'è la presenza di persone. Verificare sempre il perfetto funzionamento della gru prima dell'utilizzo. Verificare anche tutte le parti strutturali.	E' assolutamente vietato movimentare carichi sospesi nell'area di cantiere dove ci sono persone, pertanto il gruista con il preposto deve avvertire tutto il possibile personale a rischio per liberare la zona sottostante alle linee di manovra della gru. É vietato lavorare sui ponteggi durante la movimentazione dei	Guanti Occhiali Scarpe antinfortunistica Abbigliamento adeguato Mascherina adeguata Elmetto protettivo del capo

			L'area in cui si muove il gruista deve essere sempre pulita, in ordine, deve compiere movimenti lenti.	carichi.	

SCHEDA 7

DEMOLIZIONI

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna edificio esistente	Escavatore di diverse dimensioni dotato di pinza	-Caduta dall'alto -Tagli / lacerazioni -Investimento	-Gli addetti devono operare sempre in situazioni in cui si trovano protetti contro la caduta dall'alto. -Gli addetti devono utilizzare adeguati e conformi DPI -Gli addetti alla movimentazione di macchine/autocarri devono essere coadiuvati dal moviere - la macchina che effettua le demolizioni si deve sempre trovare a debita distanza al fine di avere la certezza di non essere investiti a causa di eventuali crolli accidentali.	L'area interessata dalle lavorazioni vanno delimitate e i mezzi d'opera quando si muovono devono essere assistiti da moviere. Bagnare al fine di abbattere le polveri Verificare sempre la perfetta efficienza delle macchine, che vanno utilizzate solo ed esclusivamente come riportato sul libretto d'uso e manutenzione	Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 8

MOVIMETAZIONE MATERIALE DEMOLITO

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Ruspa di diverse dimensioni	-Caduta dall'alto -Tagli / lacerazioni -Investimento	-Gli addetti devono operare sempre in situazioni in cui si trovano protetti contro la caduta dall'alto. -Gli addetti devono utilizzare adeguati e conformi DPI -Gli addetti alla movimentazione di macchine/autocarri devono essere coadiuvati dal moviere - la macchina che effettua la movimentazione del materiale deve operare quando le demolizioni sono sospese, deve sempre trovarsi a debita distanza dall'edificio interessato dalle demolizioni al fine di avere la certezza di non essere investiti a causa di eventuali crolli accidentali.	L'area interessata dalle lavorazioni vanno delimitate e i mezzi d'opera quando si muovono devono essere assistiti da moviere.	Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SCHEDA 9

CARICO MATERIALE SU AUTOCARRI

Area di intervento	Mezzi e attrezzature	Rischi	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento	Dispositivi di protezione individuali
Area esterna	Ruspa di diverse dimensioni	-Caduta dall'alto -Tagli / lacerazioni -Investimento	-Gli addetti devono operare sempre in situazioni in cui si trovano protetti contro la caduta dall'alto. -Gli addetti devono utilizzare adeguati e conformi DPI -Gli addetti alla movimentazione di macchine/autocarri devono essere coadiuvati dal moviere - la macchina che effettua la movimentazione del materiale deve operare quando le demolizioni sono sospese, deve sempre trovarsi a debita distanza dall'edificio interessato dalle demolizioni al fine di avere la certezza di non essere investiti a causa di eventuali crolli accidentali.	L'area interessata dalle lavorazioni vanno delimitate e i mezzi d'opera quando si muovono devono essere assistiti da moviere. L'autista dell'autocarro deve scendere dalla cabina e raggiungere un luogo non interessato dalla movimentazione delle macchine. L'ingresso e l'uscita degli autocarri dall'area di cantiere deve essere regolata da moviere.	Guanti Occhiali Mascherina Scarpe antinfortunistiche Abbigliamento adeguato Elmetto protettivo del capo

SI RICORDA IL DIVIETO D'UTILIZZO DELLE TRIPLE E DELLE PRESE CIVILI POSARE QUADRI E SOTTOQUADRI ELETTRICI

RIDURRE L'USO DELLE PROLUNGHE, I CAVI ELETTRICI DEVONO ESSERE SEMPRE APPESI CON FASCETTE DI PLASTICA

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE SCALE A PIOLI E/O PORTATILI

MACCHINARI E ATTREZZATURE VANNO UTILIZZATI SOLO ED ESCLUSIVAMENTE COME DA LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE

PRIMA DI INIZIARE LE DEMOLIZIONI VA REALIZZATA STRUTTURA DI SOSTEGNO DELLE PARTI CHE NON DEVONO ESSERE DEMOLITE, TALE STRUTTURA DEVE ESSERE VERIFICATA DALLO STRUTTURISTA.

LE ATTIVITA' DI DEMOLIZIONE DEVONO ESSERE SEGUITE DALLO STRUTTURISTA, L'IMPRESA DEVE SOTTOPORRE IL PIANO DEMOLIZIONE ALLO STRUTTURISTA PER EVITARE CROLLI IMPROVVISI

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di esposizione a vibrazioni

Le prescrizioni relative alle misure per la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori che sono esposti o possono essere esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche sono disciplinate dal D. Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo III.

Si definiscono i seguenti valori limite di esposizione e valori di azione:

a) per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 5 m/s2; mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s2;

2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, che fa scattare l'azione, è fissato a 2,5 m/s2.

b) per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

1) il valore limite di esposizione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 1,0 m/s2; mentre su periodi brevi è pari a 1,5 m/s2;

2) il valore d'azione giornaliero, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato a 0,5 m/s2.

Nel caso di variazione del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente.

Quando sono superati i valori d'azione, il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

- altri metodi di lavoro che richiedono una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la scelta di attrezzature di lavoro adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producono, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- la fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate dalle vibrazioni, quali sedili che attenuano efficacemente le

vibrazioni trasmesse al corpo intero e maniglie o guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;

- adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro, dei sistemi sul luogo di lavoro e dei DPI;
- la progettazione e l'organizzazione dei luoghi e dei posti di lavoro;
- l'adeguata informazione e formazione dei lavoratori sull'uso corretto e sicuro delle attrezzature di lavoro e dei DPI, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- l'organizzazione di orari di lavoro appropriati, con adeguati periodi di riposo;
- la fornitura, ai lavoratori esposti, di indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

Se, nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione è stato superato, il datore di lavoro prende misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta, di conseguenza, le misure di prevenzione e protezione per evitare un nuovo superamento.

Misure generali da adottare contro il rischio di caduta a livello

Le aperture a pavimento, e gli eventuali scavi dovranno essere sempre segnalati, i chiusini relativi agli impianti e caditoie dovranno essere sempre chiusi dai relativi pozzetti o coperchi, atti ad impedire la caduta all'interno degli operai e di terzi.

Misure preventive e protettive:

- Nelle operazioni di ricezione del carico, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.
- I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: di scavi o pozzi o aperture, sui muri in cui sono state praticate aperture, ecc.
- I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

– mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;

– mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

- I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
- Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di presenza di polveri, fibre, vapori gas, odori od altri inquinanti

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta e allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Misure preventive e protettive:

- Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
- Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.
- Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

- Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.
- È necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
- Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
- Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
- Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
- I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica
- Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di incendio/esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.

In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio;
- ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

<u>Misure preventive e protettive:</u>

- Prima di procedere a lavori di scavo, assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
- Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio derivante dalla movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta e accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 25);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Misure preventive e protettive:

- Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la

movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

- Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

a) il peso di un carico;

b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;

c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

- Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
- Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.
- Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

Misure generali di protezione da adottare contro i rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Il progetto non prevede la realizzazione di manufatti che possano esporre gli addetti ai lavori ad eccessivi sbalzi di temperatura.

Misure preventive e protettive

Nelle ore estive evitare di lavorare per troppo tempo esposti al sole battente, proteggersi con abbigliamento adeguato. Qualora ci siano condizioni non previste circa sbalzi di temperatura il preposto deve sospendere i lavori fino alla cessazione di tale emergenza.

Misure generali di protezione da adottare contro i rischi derivanti da rumore

Le prescrizioni da adottare sono disciplinate dal D. Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II "Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro".

In particolare, all'Art. 189 del citato Decreto, vengono stabiliti i seguenti valori limite:

- valori limite di esposizione rispettivamente LEX = 87 dB(A) e ppeak = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 \muPa);
- valori superiori di azione: rispettivamente LEX = 85 dB(A) e ppeak = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 \muPa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente LEX = 80 dB(A) e ppeak = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 \muPa).

Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:

il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A);siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.

Nel caso di variabilità del livello di esposizione settimanale va considerato il livello settimanale massimo ricorrente.

Obblighi del datore di lavoro:

- nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;

- nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;

- sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;
- verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito

Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

Misure preventive e protettive

- adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità' di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto e' di limitare l'esposizione al rumore;
- progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
- adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Se a seguito della valutazione dei rischi risulta che i valori inferiori di azione sono superati, il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore

I luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali.

Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.
Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Il Preposto deve verificare se nelle aree limitrofe a quelle rumorose ci sono addetti ai lavori, qualora ci siano anche loro devono usare otoprotettori così come gli addetti direttamente interessati.

Misure generali di protezione da adottare contro rischio dall'uso di sostanze chimiche

Il progetto prevede l'utilizzo di sostanze chimiche con particolare riferimento alla pulizia dei coprifancoil presenti nei diversi piani

Misure preventive e protettive

Seguire tutte le indicazioni riportate sulla scheda di sicurezza del prodotto. Le sostanze chimiche vanno accatastate con indicato sulla scheda di sicurezza del prodotto. L'area in cui le sostanze sono accatastate deve essere segnalata e delimitata.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di cesoiamento/stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Misure preventive e protettive:

- Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.
- Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.
- Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di colpi, tagli, punture e abrasioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di getti e schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti a impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

In particolare, durante le operazioni di ripristino di manto stradale, qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico delle macchine, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

Misure generali di sicurezza da adottare contro il rischio di caduta di materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico e i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Misure preventive e protettive:

- Gli addetti alla movimentazione dei carichi, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

- Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.
- Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.
- E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.
- E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.
- Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.
- Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

Misure generali di protezione contro l'elettrocuzione

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Misure preventive e protettive:

- Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

- Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico,

E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

- I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

- E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Si ricorda il divieto di utilizzare le triple, cavi elettrici ammalorati e non conformi e di lunghezza eccessiva, non superare mai i 5,00 mt. Dotare l'impianto di cantiere di sotto quadri elettrici omologati e conformi.

Non eseguire mai manutenzione su apparecchi/macchinari in tensione. Quando non utilizzati le attrezzature/macchinari devono essere sempre disalimentati.

Il Preposto o chi per esso, deve sempre verificare che non ci siano attrezzature abbandonate in cantiere sotto tensione. Verificare costantemente l'impianto elettrico di cantiere. Vietato manometterlo.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Tutti gli addetti devono fare uso di dispositivi di protezione individuale e di indumenti ad alta visibilità.

Misure preventive e protettive:

- Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere stradale o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.

- Gli addetti alle lavorazioni di cantieri stradali dovranno opportunamente segnalare l'area di lavoro delle macchine e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale

L'errata organizzazione e gestione dell'area perimetrale ed esterna del cantiere può causare incidenti stradali ai passanti esterni al cantiere, con conseguenti danni subiti dagli infortunati, anche gravi o mortali.

Occorre quindi rispettare le seguenti misure di tutela:

Prima dei lavori è necessario:

Verificare

- la possibilità di chiudere la strada, fermo restando la necessità di garantire il passaggio ai residenti e ai mezzi di emergenza
- la possibilità di chiudere la carreggiata
- la possibilità di eseguire i lavori in orari con presenza di traffico esterno limitato
- il tipo di strada, la posizione specifica del cantiere e l'entità del traffico veicolare esterno
- la presenza e la dislocazione di ostacoli fissi o di altri elementi in grado di condizionare il traffico esterno, tipo lampioni, muri ecc.
- la morfologia e l'inclinazione delle aree di passaggio limitrofe al cantiere
- la possibilità di utilizzare il maggior spazio possibile

Prevedere

- la corretta dislocazione degli accessi carrai al cantiere
- la necessità di predisporre aree di manovra per i mezzi
- la posa di segnaletica stradale, così come previsto dal codice della strada, in relazione allo specifico cantiere, concordata con l'ente proprietario della strada
- la posa di sistemi di illuminazione notturna esterna e perimetrale del cantiere
- la predisposizione di procedure di sicurezza per l'uso temporaneo di aree esterne al cantiere, in presenza di traffico veicolare esterno
- se necessario, l'assistenza ai passanti da parte di personale preposto

- la rimozione immediata di eventuale materiale portato all'esterno del cantiere, tipo fango o altro

Organizzare

- incontri di formazione dei lavoratori, specifici per il cantiere.

Durante i lavori è necessario:

Osservare

quanto stabilito in sede preliminare ed indicato nel PSC e nel POS relativamente a:

- posa della segnaletica
- programma e cronologia dei lavori
- installazione della segnaletica e dell'illuminazione esterna o perimetrale del cantiere
- pulizia delle aree esterne al cantiere
- procedure di sicurezza stabilite
- inoltre segnalare situazioni di rischio non previste o sottovalutate in sede preliminare
- indossare abbigliamento ad alta visibilità
- mantenere sgombere le vie di accesso al cantiere

Interrompere i lavori in caso di:

- scarsa visibilità, come ad esempio in presenza di nebbia, piogge significative ecc.
- condizioni meteorologhe negative, come ad esempio in presenza di ghiaccio o neve

Nelle interruzione di lavori è necessario:

- Verificare la presenza e l'integrità della segnaletica e dell'illuminazione artificiale

Al termine dei lavori è necessario:

- Abbandonare l'area di lavoro in condizioni di ordine e pulizia, con particolare riferimento alle asperità del terreno e alla presenza di ostacoli.

5. LE PRESCRIZIONI OPERATIVE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

5.1 Analisi delle interferenze tra le lavorazioni e cronoprogramma relativo esclusivamente alle problematiche della sicurezza

Le attività si svolgono in circa 30 mesi, non sono consentite interferenze lavorative, pertanto l'esecuzione dei lavori deve essere sempre coordinata spazio tempo e verificata da ciascun preposto presente in cantiere. Si veda allegato Programma Lavori. Le lavorazioni sono divise per lotti.

VIETATO USARE SCALE A MANO DI QUALSIASI TIPO.

VIETATO USARE I CAVALLETTI DA MURATORE

I LAVORI IN QUOTA VANNO REALIZZATI DA PIANI DI LAVORO OMOLOGATI E CONFORMI DOTATI DI OMOLOGATE E CONFORMI PROTEZIONI CONTRO LA CADUTA DALL'ALTO.

5.2 Prescrizioni operative relative allo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica di tali prescrizioni. Nel caso permangono rischi di interferenza misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuali

Attualmente non si prevedono interferenze lavorative, qualora si dovessero verificare, il CSE dovrà eliminarle mediante sfasamento temporale e/o locale. Si veda allegato procedura interferenze

5.3 Prescrizione operative relative all'uso dei dispositivi di protezione individuale

I Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) sono corredo indispensabile dei lavoratori che devono sempre provvedere al loro uso in relazione ai rischi specifici di lavorazione.
Le prescrizioni da adottare sono disciplinate dal D. Lgs. 81/2008 Titolo III Capo II coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 recante "Uso dei dispositivi di protezione individuale".

L'Impresa Appaltatrice ha i seguenti obblighi:

- fornire a tutto il personale indumenti (es. tuta da lavoro, grembiuli di protezione, ecc.) adeguati al lavoro e alla stagione in corso, il vestiario deve rendere visibile l'operatore, dove necessario e durante il lavoro notturno il vestiario deve essere integrato da elementi ad alta visibilità;
- fornire dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) adeguati;
- curare l'informazione e la formazione all'uso;
- assicurarsi che tutto il personale di cui è responsabile usi indumenti e D.P.I.;
- definire la procedura di consegna e conservazione dei D.P.I..

I D.P.I. (dispositivi di protezione individuale) da prendere in considerazione sono: elmetti di sicurezza, indumenti, indumenti ad alta visibilità, tute anticalore/antifiamma, scarpe antinfortunistiche, maschere per fumi, polveri,

aerosol, occhiali, cuffie o otoprotettori contro il rumore, cinture di sicurezza, guanti, guanti anticalore/antifiamma, ecc. secondo la tipologia dei rischi presente in cantiere.

I D.P.I. devono essere marchiati CE nelle forme previste e/o omologati a seconda dei casi.
Nel caso si valutino particolari rischi è necessario individuare in dettaglio i particolari mezzi di protezione.
I D.P.I. dovranno essere conservati in buono stato di conservazione e puliti.
Alla ripresa dei lavori è necessario verificare che i dispositivi protettivi in dotazione siano efficienti.
I mezzi personali di sicurezza e protezione saranno conservati in un luogo apposito in modo da evitare ogni deterioramento.
Nel caso si verifichino deterioramenti si dovrà provvedere all'eliminazione od al ripristino dell'efficienza della protezione.

Protezione del capo

La protezione del capo è affidata all'elmetto.
È fatto obbligo di usare l'elmetto quando vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, e di urto, di spruzzi e proiezione di elementi pericolosi.
L'elmetto dielettrico verrà usato ogni volta che vi sia la possibilità di contatto con elementi in tensione come ad esempio sotto agli impianti elettrici o all'interno di celle ad alta tensione.
Gli elmetti saranno marchiati CE e prima dell'utilizzo verrà verificata l'efficienza e l'integrità del guscio esterno.

Protezione delle mani

I guanti dovranno essere idonei alla protezione da diverse situazioni di rischio:

- guanti di cuoio o similari: contro abrasioni, tagli, punture
- guanti isolanti: contro il rischio di elettrocuzione
- guanti con caratteristiche appropriate: contro agenti chimici.
- guanti anticalore/antifiamma contro ustioni

Prima dell'uso si dovrà verificare l'integrità dei guanti e saranno scartati quelli che presenteranno abrasioni, screpolature, fori, ecc..
In particolare ciò varrà per i guanti isolanti che dovranno essere conservati dopo l'uso nelle apposite custodie.

Protezione dei piedi

Le calzature da lavoro (scarpe e stivali) saranno utilizzate contro i normali pericoli al piede (punture, scivolamenti, distorsioni, ecc.).
Le scarpe isolanti saranno utilizzate per lavori su installazioni elettriche.
Contro i rischi di elettrocuzione, per tensioni di passo o contatto pericoloso possono essere impiegati i tronchetti isolanti e pedane.

Protezione degli occhi

Nel caso di pericoli di offesa agli occhi si utilizzeranno:

- occhiali o mascherina: contro gli urti di piccoli oggetti, schegge, ecc;
- idonei schermi, visiera: per la protezione contro le radiazioni emesse

durante la saldatura e i lavori di taglio per la protezione contro fiammate e archi elettrici.

Protezione delle vie respiratorie

Qualora i lavoratori fossero esposti a rischi di inalazione di polveri o fumi nocivi saranno dotati di mascherine o altri idonei dispositivi (es. maschere o semimaschere a filtro).
Tutti i dispositivi dovranno essere ben conservati e custoditi in un luogo adatto, noto a tutti gli operatori e facilmente accessibile.

Protezione dell'udito

I mezzi di protezione individuale dell'udito sono:

- tappi o inserzioni auricolari;
- cuffia antirumore.

Le prescrizioni da adottare sono disciplinate dal D. Lgs. 81/2008 Titolo VIII Capo II coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 recante le norme di

"Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro".

Per la scelta, le modalità di utilizzo e conservazione si raccomanda di seguire la norma EN 458.

Prima dell'applicazione è necessario rendere edotti i lavoratori sulle istruzioni d'uso.

Protezione contro le cadute

Tutti i lavoratori esposti al rischio di caduta devono essere muniti di cinture di sicurezza.

I tipi di cinture di sicurezza da impiegare sono: a fascia addominale e funi di trattenuta e l'imbracatura anticaduta.

Le cinture dovranno essere custodite in un luogo asciutto, lontano da fonti di calore e da aggressivi chimici.

Esse andranno sostituite quando siano state sottoposte ad uno sforzo notevole quale la caduta libera di un operatore.

Prima del loro impiego occorre verificare il perfetto stato delle cinghie, delle guide e delle funi nonché il funzionamento del sistema di bloccaggio.

I parametri principali di verifica sono i seguenti:

Elementi di controllo	Parametro di riferimento
Stato generale	Verificare assenza di segni evidenti di rotture, sporco dato da macchie di vernirci, solveti, etc, abrasioni, scolorimenti, bruciature
Abrasioni	Inferiore al 10% della sezione
Tagli	Non è ammesso alcun taglio
Presenza sostanze chimiche	Verificare la presenza di segni dati da sostanze chimiche e qualora presenti non utilizzare l'imbracatura di sicurezza prima della successiva revisione
Scolorimento	Verificare l'assenza di eccessivi scolorimenti dati da esposizione eccessiva al sole o ad agenti

	chimici
Calore	Verificare che non vi sia stata esposizione ad una temperatua superiore a 50°

Nel presente documento sono presenti nozioni di informazioni all'uso dell'imbracatura di sicurezza. Resta inteso che la formazione all'uso dei DPI III categoria, ai sensi D.Lgs. 475/92 art.4 e D.Lgs. 81/08 art.36, rimane a carico del datore di lavoro.

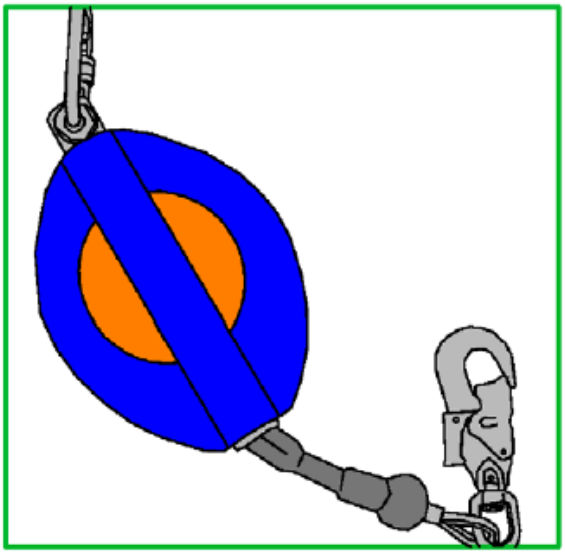
Di seguito viene illustrato come esempio il tipo di imbracatura

IMBRAGATURA DI SICUREZZA MINIMA

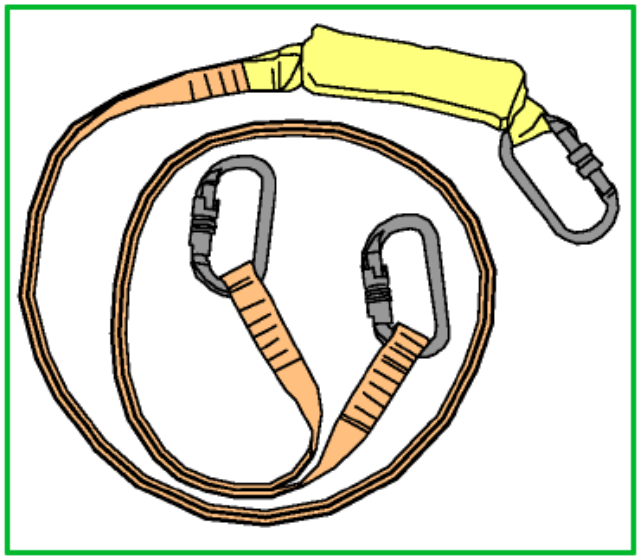
IMBRAGATURA DI SICUREZZA CONSIGLIATA

I connettori utilizzabili con l'imbracatura:

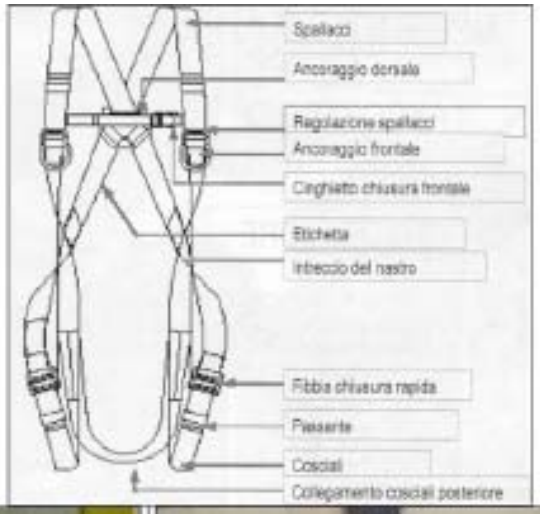
Dispositivo retrattile



doppio cordino



CONTROLLARE L'IDONEITA' DELL'IMBRACATURA IN OGNI SUA PARTE, VERIFICANDO L'ASSENZA DI TAGLI, ABRASIONI, ECC…CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A CUCITURE E AGGANCI



VERIFICARE LA PRESENZA DELL'ETICHETTA INDICANTE :

NORME E N° SERIE

DATA PRODUZ.

VERIFICARE LA PRESENZA DELLE MARCHIATURE DI CERTIFICAZIONE E DI PORTATA DEI MOSCHETTONI. PROVVEDERE SEMPRE ALLA CHIUSURA

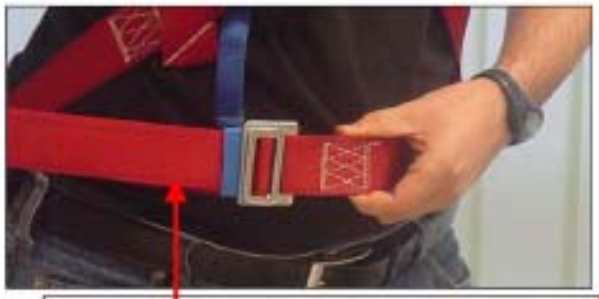
VERIFICARE CHE LE CORDE NON SIANO STATE SOTTOPOSTE A DANNEGGIAMENTI, E CHE NON PRESENTI SEGNI EVIDENTI DI DEFORMAZIONE

INDIVIDUARE:
ANELLO
DORSALE
SPALLINE

INDOSSARE ENTRAMBE LE SPALLINE
EVITANDO ACCAVALLAMENTI

SISTEMARE LA CINTURA
DI POSIZIONAMENTO
(se presente)

VERIFICARE IL POSIZIONAMENTO DELLE
SPALLINE, AGGANCIANDO L'EVENTUALE
CINTURINO DI UNIONE (senza funzioni statiche)
VERIFICANDO ANCHE LA PRESENZA E
L'IDONEITA' DEGLI ANCORAGGI DI EMERGENZA



AGGANCIARE LE PARTI
DELLA CINTURA DI POSIZ.

REGOLANDOLE
SULLA PROPRIA FIGURA

Protezione del corpo

Tutti i lavoratori esposti al rischio di contatto con macchine o in presenza di traffico dovranno essere dotati di indumenti ad alta visibilità.

Tutti i lavoratori impegnati in lavorazioni particolari a contatto con superfici calde o materiali infiammabili dovranno essere provvisti di tute anticalore/antifiamma.

5.4 Prescrizione operative da adottare in riferimento alle attività critiche

In fase di effettiva realizzazione delle opere, sarà compito del Coordinatore in fase di Esecuzione stabilire se le misure prescritte siano effettivamente sufficienti ed adeguate al contesto specifico di cantiere, basandosi anche sul contenuto dei P.O.S. presentati dalle imprese.

Il CSE potrà in qualsiasi momento apportare modifiche o implementare le prescrizioni contenute nelle schede seguenti relative alle attività critiche.

Con riferimento alle lavorazioni ed alla relativa suddivisione in fasi realizzative vengono di seguito segnalate le attività ritenute critiche, per le quali si individuano:

- i mezzi e le attrezzature utilizzate;
- i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- le misure di prevenzione e protezione (l'utilizzo degli apprestamenti di sicurezza);
- le misure di coordinamento da adottare per l'esecuzione delle lavorazioni (compreso l'utilizzo delle opere provvisionali) studiate in modo specifico per le caratteristiche del cantiere interessato;
- i dispositivi di protezione individuale.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO LAVORARE SU IMPIANTI IN TENSIONE E/O ATTIVI – PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI TIPO DI ATTIVITA' SI DEVE ESSERE CERTI CHE GLI IMPIANTI CHE POSSONO INTERFERIRE SIANO STATI TUTTI DISATTIVATI E/O SEZIONATI.

E' ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE UTENSILI ELETTRICI DOVE C'E' PRESENZA DI LIQUIDI.

6. LE MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, DI APPRESTAMENTI ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

6.1 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune, ognuno è responsabile dell'impianto utilizzato, pertanto la manomissione e/o la rottura verrà addebitata all'impresa esecutrice del fatto (Impianto elettrico di cantiere, Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, Impianto idrico, Impianto fognario.

Tutte le macchine e le attrezzature presenti in cantiere devono essere dotate di libretto di uso e manutenzioni. Devono essere rispondenti alle normative CEE.

6.2 Elenco imprese che utilizzano apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva in comune con altre imprese, cronologia di attuazione e modalità di verifica

In fase di esecuzione il CSE dovrà elencare i nominativi delle imprese autorizzate che utilizzano apprestamenti, attrezzature e servizi di protezione collettiva, indicando la cronologia ed evidenziando la verifica mediante modulistica all'occorrenza redatta.

8. PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

L'Appaltatore dovrà sviluppare all'interno del proprio P.O.S. e di quello dei propri subappaltatori le procedure delle lavorazioni necessarie alla realizzazione di questo Appalto e le relative prescrizioni in materia di sicurezza.

Inoltre, all'interno del P.O.S., andranno indicate le macchine/attrezzature impiegate e le eventuali sostanze utilizzate per ogni fase di lavoro.

Dovranno essere elencate tutte le attrezzature, macchine ed impianti allegando le rispettive schede tecniche contenenti le modalità per l'esecuzione dell'attività lavorativa, l'individuazione dei rischi e le relative misure preventive/protettive nonché i D.P.I./D.P.C. da utilizzare.

Il POS deve seguire tutte le indicazioni riportate nell'allegato V.

Si invitano tutte le imprese ad uniformare la documentazione per l'accesso al cantiere come da procedure allegate.

8.1 Segnaletica di sicurezza

La normativa di riferimento in materia di segnaletica di sicurezza e salute è rappresentata dal D. Lgs n. 81/2008 – Titolo V Capo I coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

In particolare, negli Allegati XXIV e XXV sono contenute le prescrizioni generali da rispettare per quanto concerne la tipologia dei cartelli segnaletici e le modalità di segnalazione.

In questo paragrafo sono presentati alcuni dei principali segnali che possono essere posti nell'area di cantiere. La trattazione non vuole essere esaustiva, ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Si rimanda quindi al rispetto delle norme il necessario posizionamento di altra segnaletica.

Si richiamano a titolo informativo alcune prescrizioni relative alla segnaletica:

- i segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo;

- i supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile, utilizzati per il segnalamento temporaneo, devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica (es. forte vento). Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che potrebbero costituire intralcio per la circolazione. È consigliabile qualora non si possa fissarli diversamente, utilizzare dei sacchetti di sabbia di colore rosso o giallo;
- nelle immediate vicinanze delle aree destinate essenzialmente alla circolazione dei veicoli devono essere previste, a meno che il passaggio sia sicuro per i pedoni, segnalazioni ben visibili, riguardo appunto il transito dei mezzi;
- le zone di pericolo devono essere segnalate in modo ben visibile;
- una segnaletica ben visibile a tutti deve indicare gli indirizzi e i numeri di telefono dei servizi locali di emergenza;
- l'accesso e il perimetro del cantiere devono essere segnalati in modo inequivocabile;
- durante i lavori deve essere assicurata nel cantiere la viabilità delle persone e dei veicoli. Alle vie di accesso e ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune.
- i segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche;
- nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa;
- non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro, pertanto, i segnali permanenti devono essere rimossi o oscurati se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori la segnaletica temporanea verticale e orizzontale deve essere immediatamente rimossa/cancellata e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti;
- i segnali devono essere possibilmente collocati sulla banchina o comunque sul lato destro della corsia di marcia;
- il posizionamento dei segnali non deve impedire o intralciare la circolazione pedonale e non deve assolutamente nascondere segnali permanenti che rimangono in vigore;

- La segnaletica verticale deve avere particolari caratteristiche di rifrangenza tale da renderla sempre visibile sia di giorno che di notte;
- I segnali orizzontali temporanei e i dispositivi integrativi di detti segnali devono essere realizzati con materiali tali da renderli visibili sia di giorno che di notte anche in presenza di pioggia o con fondo bagnato;
- I segnali di pericolo devono essere installati di norma ad una distanza di 150 m dal punto di inizio del, pericolo segnalato; nelle strade urbane con velocità massima non superiore a 50 Km/h o a 70 Km/h, se di scorrimento veloce, la distanza può essere ridotta in relazione alla situazione dei luoghi;
- I segnali di pericolo devono essere installati in corrispondenza o il più vicino possibile al punto in cui inizia la prescrizione e, ove necessiti, muniti di pannello integrativo indicante l'effettiva distanza dal pericolo possono essere riproposti in anticipo con funzione di preavviso.

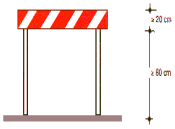
Sarà obbligo dell'Impresa mantenere sempre efficiente la segnaletica orizzontale e verticale, anche nei periodi di fermo cantiere (in caso di ricorso a impianti semaforici mobili provvisori dovrà verificarne costantemente stabilità e corretto funzionamento).
Nella pagina seguente si riporta un elenco descrittivo di alcuni tra i principali cartelli segnaletici di sicurezza presenti in cantiere.

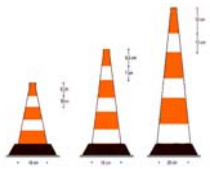
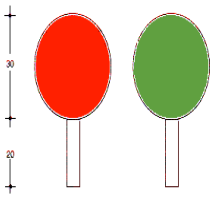
Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
	Vietato l'ingresso agli estranei	In prossimità dell'ingresso	Preposto
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con gru su autocarro	Preposto

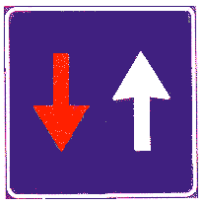
Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
	Vietato passare nel raggio d'azione di macchine in movimento	Area di lavoro di macchine o attrezzature	Preposto
	Vietato il passaggio ai pedoni	Area di cantiere	Preposto
	Pericolo generico	Area di cantiere	Preposto
	Pericolo di infiammabilità	Nei pressi di sostanze o materiali infiammabili	Preposto
	Pericolo sostanze nocive	Nei pressi di sostanze nocive	Preposto
	Pericolo di caduta materiali	Al di sotto di postazioni di lavoro in quota	Preposto
	Pericolo di taglio	Nei pressi delle aree di lavoro o zone di cantiere	Preposto
	Pericolo di caduta	In prossimità di ostacoli o zone di difficile passaggio	Preposto
	Pericolo di scivolamento	In prossimità di aree scivolose	Preposto

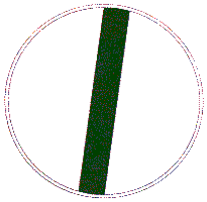
Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi realizzati vicino a vie di circolazione e ai piazzali delle fabbriche	Preposto
	Attenzione ai carichi sospesi	In prossimità delle aree in cui si movimenta il materiale	Preposto
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose.	Preposto
	Obbligo di indossare indumenti protettivi	In prossimità delle aree di lavoro	Preposto
	Obbligo di proteggere le vie respiratorie	In prossimità delle aree di lavoro	Preposto
	Obbligo di indossare lo schermo protettivo	In prossimità delle aree di lavoro	Preposto
	Obbligo di indossare guanti protettivi	In prossimità delle aree di lavoro	Preposto
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti	Preposto

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Preposto
	Casco di protezione obbligatorio	In prossimità delle aree di lavoro	Preposto
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine e attrezzature	Preposto
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Luoghi di lavoro	Preposto
	Lavori in corso	All'inizio del tratto di strada interessato dai lavori. Va posto sui due sensi di marcia.	Preposto
	Strettoia asimmetrica a sinistra	Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato sinistro per la presenza di un cantiere stradale.	Preposto
	Strettoia simmetrica	Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati per la presenza di un	Preposto

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
		cantiere stradale.	
	Strettoia asimmetrica a destra	Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato destro per la presenza di un cantiere stradale.	Preposto
	Mezzi di lavoro in azione	Presegnala un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc. che possono interferire con il traffico ordinario in presenza di un cantiere stradale.	Preposto
	Barriera normale	Le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da	Preposto

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
		lanterne a luce rossa fissa.	
	Coni	Servono a delimitare le zone di passaggio degli autoveicoli	Preposto
	Paletta per transito alternato da movieri	I conducenti hanno l'obbligo di arrestarsi qualora il moviere mostri la paletta dal lato rosso e devono ripartire o proseguire la marcia solo se viene mostrato il lato verde.	Preposto
	Semaforo mobile	Indica la presenza di un semaforo mobile	Preposto
	Dare precedenza nei sensi unici alternati	Indica l'obbligo di dare la precedenza alla corrente di traffico proveniente in senso inverso, nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.	Preposto

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
	Diritto di precedenza nei sensi unici alternati	Indica che il conducente ha la precedenza di passaggio rispetto alla corrente di traffico proveniente in senso inverso nelle strettoie nelle quali è stato istituito il senso unico alternato.	Preposto
	Divieto di sorpasso	Vieta di sorpassare i veicoli a motore, eccetto i ciclomotori, anche se la manovra può compiersi entro la semicarreggiata con o senza striscia continua.	Preposto
	Fine del divieto di sorpasso	Indica la fine del divieto di sorpasso per tutti i veicoli	Preposto
	Passaggio obbligatorio a sinistra	Obbliga i conducenti a passare a sinistra di un ostacolo, un'isola, un salvagente, un	Preposto

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
		cantiere stradale, uno spartitraffico, ecc.	
	Passaggio obbligatorio a destra	Obbliga i conducenti a passare a destra di un ostacolo, un'isola, un salvagente, un cantiere stradale, uno spartitraffico, ecc.	Preposto
	Limite massimo di velocità ..... km/h	Vieta di superare la velocità indicata in km/ora, salvo limiti inferiori imposti a particolari categorie di veicoli. Nella zona del cantiere la velocità massima consentita sarà di 30 km/ora.	Preposto
	Via libera	Indica la fine di tutte le prescrizioni precedentemente imposte.	Preposto
	Percorso/uscita di emergenza	In prossimità dei percorsi/uscite di emergenza	Preposto

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	*Informazione trasmessa*	*Collocazione in cantiere*	*Responsabile installazione e controlli*
	Direzione da seguire in caso di emergenza	Lungo i percorsi di emergenza	Preposto
	Localizzazione pronto soccorso	Nei pressi del presidio medico	Preposto
	Localizzazione estintori	In corrispondenza degli estintori	Preposto
	Direzione da seguire in caso di incendio	Lungo i percorsi di sicurezza	Preposto

Si ricorda che i segnali stradali installati temporaneamente in presenza di cantieri, sono a fondo giallo per distinguerli dagli analoghi segnali permanenti.

9. ALTRI DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE

- Denuncia di messa a terra dell'impianto (DPR 462/01; DPR 37/08 e successivi provvedimenti attuativi (DPR 447/91 e DM 20/02/1992)).
  - Certificato di conformità dell'impianto elettrico DPR 37/08.
  - Certificato di conformità dei quadri elettrici (CEI 17/13-4).
  - Calcolo della probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-10).
  - Denuncia all'ASL del montaggio dell'apparecchio di sollevamento.
  - Libretto degli Apparecchi di sollevamento.

- Verifica trimestrale delle funi e degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto e omologazione degli apparecchi a pressione (compressori).
- Libretti di manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere.

In considerazione della tipologia di lavoro da eseguire e delle caratteristiche di dispersione sul territorio dei cantieri, in base allo stato di avanzamento dei lavori, gli originali della suddetta documentazione potranno essere conservati presso la sede dell'Impresa Appaltatrice. Dovranno comunque essere immediatamente disponibili per eventuali controlli. Copia della suddetta documentazione dovrà essere tenuta in cantiere.

10. ADEMPIMENTI DELL'APPALTATORE

Ai sensi dell'art. 131 del D.Lgs 163 del 12 aprile 2006, l'impresa aggiudicataria dovrà predisporre entro 30 giorni dall'aggiudicazione, e comunque prima della consegna dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza (di seguito denominato P.O.S.)

Copia del P.O.S. dovrà essere messa a disposizione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il quale potrà chiedere modifiche e/o integrazioni del medesimo P.O.S., che saranno a totale carico dell'impresa esecutrice.
Il P.O.S. deve essere impostato dall'impresa aggiudicataria seguendo quanto già previsto nel P.S.C. ed evitando, per quanto possibile, ripetizioni con le tematiche di sicurezza già trattate dal Coordinatore per la Progettazione.

Per assicurare la complementarità al presente P.S.C., nonché la piena rispondenza con quanto indicato dell'art. 131 del D.Lgs 163 del 12 aprile 2006 e dal D. Lgs n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009, il P.O.S. dovrà prendere in esame i seguenti punti:

a) dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
3. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
4. il nominativo del medico competente ove previsto;
5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e dei capocantiere;
7. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
j) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

L'elenco sopra riportato presenta caratteri generali ed è da adattare alla realtà effettiva del cantiere.

È facoltà dell'Appaltatore implementare i contenuti sopra indicati, che restano in ogni caso, i minimi da trattare.

L'appaltatore, durante l'esecuzione dell'opera, fa osservare le misure generali di tutela dell'Art. 95 del D.Lgs n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009, e cura in particolare:

a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;

b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;

c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;

d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;

f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;

g) la cooperazione ed il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;

h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

L'appaltatore:

- adotta le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009;
- cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

11. ADEMPIMENTI DEI LAVORATORI AUTONOMI

Fatti salvi gli adempimenti previsti per legge, i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel cantiere:

- utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009;
- utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal Titolo III Capo II del decreto legislativo n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009;
- si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.
- consegnano al Committente una dichiarazione con la quale dichiara, sotto la sua responsabilità, che le attrezzature, le macchine e gli impianti che egli utilizza (e che vanno specificamente elencate) sono conformi alle norme vigenti in materia di igiene e sicurezza del lavoro, secondo quanto disposto dal Titolo III del decreto legislativo n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009, ne curano la manutenzione periodica delle stesse e assicurandone la conformità alle norme vigenti;

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere preventivamente autorizzata dal Committente. In ogni caso l'Appaltatore dovrà verificare l'idoneità tecnico-professionale delle ditte subappaltatrici.

12. ADEMPIMENTI DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per la Sicurezza per l'esecuzione dei lavori deve svolgere i compiti ad esso affidati dall'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la legge n.88/2009.

Nell'ambito di tali compiti, deve provvedere a:

- Promuovere ed indirizzare le attività di prevenzione e protezione a tutti coloro che operano nel cantiere;

- Esaminare le eventuali integrazioni e modifiche al Piano di Sicurezza e Coordinamento avanzate dall'Impresa Appaltatrice e il Piano Operativo di Sicurezza redatto dalla stessa;
- Favorire il coordinamento degli interventi proposti con particolare riguardo alle attività che comportino sovrapposizioni con contemporaneità di esecuzione e interferenze fra lavori di diverse imprese;
- Esaminare le situazioni dovute a particolari lavorazioni e le relative misure preventive finalizzate alla migliore tutela dei lavoratori;
- Verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- Redigere dei rapporti sugli incidenti e infortuni;
- Esaminare le cause che hanno determinato incidenti, anche senza infortunio, che dovessero verificarsi nell'ambito del cantiere ai fini di individuare misure atte a prevenirne il ripetersi;
- Organizzare riunioni collegiali sulla sicurezza in cantiere con frequenza almeno con cadenza mensile ed ogni qualvolta che lo ritenga opportuno;
- Esprimere un parere sulla liquidazione dei costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori.

Alle riunioni collegiali devono partecipare:

- Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori;
- Direttore dei Lavori ;
- Responsabile dei Lavori;
- Direttore di cantiere dell'Impresa Esecutrice;
- Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ;
- Responsabili della sicurezza delle lavorazioni in cantiere, sia dell'impresa esecutrice che dei subappaltatori.

Di ogni riunione il Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori redigerà un verbale e ne curerà la trasmissione ai partecipanti.

13. ADEGUAMENTO DEL PSC IN RELAZIONE ALL'EVOLUZIONE DEI LAVORI E ALLE EVENTUALI MODIFICHE INTERVENUTE

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento potrà essere successivamente modificato o integrato nei contenuti dal Coordinatore per la Esecuzione, in caso di nuovi rischi, modifiche organizzative, progettuali, lavorazioni non rilevate in sede di progettazione al momento della stesura del presente documento.

Gli Appaltatori, per le attività di competenza, dovranno come previsto dall'art. 131 del D.Lgs. 163/2006, entro 30 giorni dall'aggiudicazione dell'appalto o comunque prima della consegna dei lavori, redigere e consegnare al committente:

- Eventuali proposte integrative del piano di sicurezza e di coordinamento;
- Un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento.

Le proposte integrative, qualora approvate dal Coordinatore per l'Esecuzione, costituiranno oggetto di aggiornamento e revisione del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Si prevede una presenza media di circa 60 persone in cantiere, pertanto i baraccamenti vanno dimensionati per tale presenza.

14. ADEGUAMENTO DEL FASCICOLO IN RELAZIONE ALL'EVOLUZIONE DEI LAVORI E ALLE EVENTUALI MODIFICHE INTERVENUTE

Come prescritto dal D.Lgs. n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la legge n.88/2009 tra i compiti del Coordinatore per l'esecuzione è previsto anche l'adeguamento e l'integrazione del Fascicolo dell'opera che raccoglie tutti i dati di natura tecnico-organizzativa e procedurale atti a facilitare la prevenzione dei rischi professionali durante gli interventi successivi sull'opera per manutenzione ordinaria e straordinaria. Le condizioni di elaborazione, il contenuto e le modalità di trasmissione del fascicolo sono definite dall'Allegato XVI del D.Lgs. n. 81/2008. Il Fascicolo dell'opera viene aggiornato in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute nonché agli interventi di manutenzione dell'opera.
Deve essere aggiornato man mano che si eseguono interventi di modifica, sorgono nuove sistemazioni, e/o interventi di manutenzione periodica.

15. SEGNALAZIONE AL COMMITTENTE O AL RESPONSABILE DEI LAVORI, DELLE INOSSERVANZE ALLE DISPOSIZIONI NORMATIVE ED AL P.S.C.

Nel caso di accertate violazioni il Coordinatore per l'Esecuzione segnalerà al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle singole imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni previste dal D.Lgs n. 81/2008 coordinato con il D. Lgs. correttivo n. 106/2009 e con la legge n.88/2009, e proporrà la sospensione dei lavori per l'allontanamento delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi del cantiere o la risoluzione del contratto. Nei casi in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il Coordinatore per l'esecuzione provvederà a dare comunicazione

dell'inadempienza all'Azienda Sanitaria Locale territoriale (ASL) competente ed alla Direzione provinciale del lavoro.

In caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, il Coordinatore per l'Esecuzione sospenderà le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

La comunicazione dei provvedimenti disciplinari sarà eseguita attraverso verbali consegnati direttamente all'Appaltatore con indicazione della mancanza riscontrata e dei termini per l'eventuale rientro nella norma.

16. PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative.

Il programma prevede visite periodiche da parte del Coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il Responsabile del cantiere e con l'eventuale Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza.

A seguito di detti controlli il Coordinatore dell'esecuzione dei lavori redigerà un verbale d'ispezione, firmato da tutti i partecipanti.

Durante l'esecuzione dei lavori potrà essere costituito nell'ambito del Servizio di Prevenzione e Protezione un apposito Gruppo incaricato di "audit di sicurezza" in cantiere mediante ispezioni periodiche.

Il Gruppo redigerà un apposito verbale di ispezione, firmato da tutti i componenti, da inviare al Servizio di Prevenzione e Protezione.

17. PROGRAMMA LAVORI

Per quanto riguarda il programma lavori si veda il documento allegato.

18. LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Per quanto riguarda la stima dei costi della sicurezza si veda il documento allegato.

19. Liquidazione dei costi

La liquidazione degli importi relativi ai costi della sicurezza, da inserire nell'emissione dei SAL corrispondenti, sarà effettuata a corpo da parte del Direttore dei Lavori in base allo stato di avanzamento lavori e dovrà avvenire previa approvazione del Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione. Il Coordinatore, in accordo con il DL e il Committente potrà proporre decurtazione dal SAL degli oneri della sicurezza a carico delle imprese gravemente inadempienti.

20. LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO, NONCHE' L'ENTITA' ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO

20.1 Elenco delle lavorazioni previste

Si prevede un tempo di circa 900 giorni per le seguenti lavorazioni previste.

20.1 Presenza di lavoratori nel cantiere – incidenza della manodopera

La spesa prevista per la realizzazione dei lavori oggetto del presente piano di sicurezza è stimata in ***Euro 7.678.301,93*** in un tempo di circa 900 giorni.

Importo complessivo dei lavori	***€ 7.678.301,93***	
Costo giornaliero manodopera operaio qualificato	25,52 x 8	€ 204,16
Incidenza complessiva mano d'opera su importo totale lavori		35%
Incidenza uomini ore	(7.678.301,93*0,35)/25,52	105.305,86 ore ca
Entità presunta del cantiere	105.305,86/8	13.163,23
Presenze medie in cantiere	13.163,23 uu.gg./300	circa 43 operatori

.

Supposto che globalmente il costo della manodopera sia circa il 35% dell'importo totale dell'opera e che il relativo costo orario ammonti a Euro € 25,52 /ora e che si lavori 8 ore al giorno, per cinque giorni alla settimana, si ha una presenza media in cantiere di circa: **43** persone

Questa rappresenta la presenza media di lavoratori in cantiere (considerando mediamente la contemporaneità delle varie attività). Quindi si ritiene necessario che le strutture logistiche siano dimensionate per **43** persone, tale dimensionamento deve essere implementato in virtù dell'evoluzione dei lavori e della maggiore presenza di persone in cantiere.