

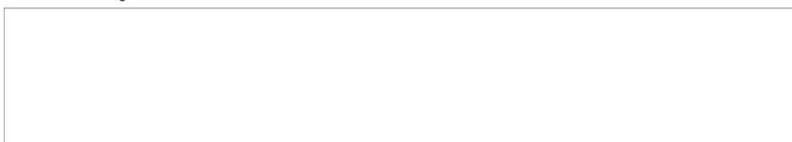


# Progetto di fattibilità tecnica ed economica del Completamento della Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano - Montebelluna Maggiore

ai sensi dell'art. 183, comma 15 del D.lgs. 18 Aprile 2016 n.50



timbri e firme Progettisti



Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

Via Melozzo da Forlì 21  
40133 Bologna ITALY  
www.thema96.it

con la collaborazione specialistica di:



Via Del Porto 1  
40122 Bologna ITALY  
www.airis.it

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



Via Carlo Marx 101  
41012 Carpi (MO) ITALY  
www.cmbcarpi.it

mandanti:



Via Bisceglie 95  
20152 Milano ITALY  
www.siram.it



Via Fenil Novo 10  
37036 San Martino B. A. (VR) ITALY  
www.gelminiimpianti.it

timbri e firme Imprese



disciplina: Elaborati Generali

nome documento: RELAZIONE GENERALE

revisione: 02

codice documento: PF.GEN.LO.SP.RE.001

data: 21/02/2020

motivo revisione: Riscontro Prot. 0087926 del 21/09/2020

Per la redazione della *Presente Proposta* progettuale si è utilizzata, in parte, documentazione grafica e di testo del *Progetto di Riferimento* reso disponibile dalla ULSS 8 – Berica che ne ha autorizzato l'uso.

## SOMMARIO

|             |                                                                                                                  |           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I</b>    | <b>Premessa .....</b>                                                                                            | <b>6</b>  |
| I.1         | <i>Presente Proposta e Progetto di Riferimento.....</i>                                                          | <i>6</i>  |
| I.1         | <i>Premesse Progettuali .....</i>                                                                                | <i>6</i>  |
| <b>II</b>   | <b>Generalità di progetto.....</b>                                                                               | <b>7</b>  |
| II.1        | <i>Oggetto della Proposta Progettuale .....</i>                                                                  | <i>7</i>  |
| II.2        | <i>Finalità di progetto.....</i>                                                                                 | <i>7</i>  |
| <b>III</b>  | <b>Fasi e modalità di attivazione dell'Ospedale, implicazioni sull'organizzazione dei servizi sanitari .....</b> | <b>9</b>  |
| III.1       | <i>La Seconda Fase costruttiva .....</i>                                                                         | <i>9</i>  |
| III.1.1     | <i>Fase 2A .....</i>                                                                                             | <i>9</i>  |
| III.1.2     | <i>Fase 2B .....</i>                                                                                             | <i>10</i> |
| <b>IV</b>   | <b>Inserimento contestuale .....</b>                                                                             | <b>13</b> |
| <b>V</b>    | <b>Posizionamento e accessi .....</b>                                                                            | <b>14</b> |
| <b>VI</b>   | <b>Organizzazione del sistema edilizio e degli spazi aperti .....</b>                                            | <b>15</b> |
| VII.1       | <i>Percorsi verticali .....</i>                                                                                  | <i>15</i> |
| VII.2.1     | <i>Scale .....</i>                                                                                               | <i>15</i> |
| VII.2.2     | <i>Elevatori .....</i>                                                                                           | <i>15</i> |
| VII.2       | <i>Sistemazioni Esterne.....</i>                                                                                 | <i>16</i> |
| VII.3.1     | <i>Parcheggi.....</i>                                                                                            | <i>16</i> |
| VII.3.2     | <i>Aree verdi.....</i>                                                                                           | <i>16</i> |
| <b>VIII</b> | <b>Involucro e immagine architettonica .....</b>                                                                 | <b>16</b> |
| <b>IX</b>   | <b>Aspetti funzionali.....</b>                                                                                   | <b>17</b> |
| IX.1        | <i>Le principali funzioni.....</i>                                                                               | <i>17</i> |
| IX.1.1      | <i>Le Degenze .....</i>                                                                                          | <i>18</i> |

Progettisti

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Highlevel Team  Engineering and Management<br><b>T.H.E.M.A.</b><br>PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA | con la collaborazione specialistica di:<br><br><b>AIRIS</b><br>INGEGNERIA PER L'AMBIENTE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANDATARIA:<br> <b>cmb</b> | mandanti:<br> <b>Siram</b><br>by  <b>VEOLIA</b> | <br><b>GELMINI</b><br>IMPIANTI TECNOLOGICI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| IX.1.2 Altri Ambienti funzionali.....                                               | 28        |
| IX.2 Collegamenti percorsi e flussi .....                                           | 29        |
| <b>X Gli impianti della Nuova Struttura Ospedaliera .....</b>                       | <b>30</b> |
| X.1 Impianti elettrici e speciali.....                                              | 30        |
| X.1.1 Corpi Di Fabbrica Di Completamento.....                                       | 30        |
| X.1.2 Progetto Di Completamento Delle Aree Al Grezzo .....                          | 31        |
| X.1.3 Terminali Impianti Altamente Tecnologici E Dispositivi Attivi Rete Dati ..... | 31        |
| X.1.4 Opere Esterne Complementari .....                                             | 32        |
| X.1.5 Polo Tecnologico .....                                                        | 32        |
| X.2 Impianti meccanici.....                                                         | 32        |
| X.2.1 Produzione energetica .....                                                   | 33        |
| XX.2.2 Impianti utilizzatori.....                                                   | 34        |
| X.3 Progetto prevenzione incendi .....                                              | 36        |
| X.4 Funzionalità degli impianti fase 2A .....                                       | 37        |
| X.4.1 Impianti tecnologici.....                                                     | 37        |
| X.4.2 Progetto Prevenzione Incendi .....                                            | 37        |
| <b>XI Le strutture della Nuova Struttura Ospedaliera .....</b>                      | <b>38</b> |
| XI.1 Emiciclo Sud .....                                                             | 38        |
| XI.2 Ala Nord .....                                                                 | 38        |
| XI.3 Avancorpo.....                                                                 | 38        |
| XI.4 Collegamento ala nord e ala ovest .....                                        | 38        |
| XI.5 Polo Logistico e Morgue .....                                                  | 38        |
| XI.6 Polo Tecnologico .....                                                         | 39        |
| <b>XII Aspetti Ambientali.....</b>                                                  | <b>39</b> |
| <b>XIII Il cantiere .....</b>                                                       | <b>39</b> |
| XIII.1 Premessa .....                                                               | 39        |

## Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA****GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

|                                                                                                                                      |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <i>XIII.2 ... Evoluzione del cantiere e della viabilità durante la realizzazione delle opere della Seconda fase Costruttiva.....</i> | <i>41</i> |
| <b>XIV Trattazioni specialistiche.....</b>                                                                                           | <b>57</b> |
| <i>XIV.1 ARCHEOLOGIA.....</i>                                                                                                        | <i>57</i> |
| <i>XIV.2 GEOTECNICA.....</i>                                                                                                         | <i>57</i> |
| <i>XIV.3 GEOLOGIA E SISMICA .....</i>                                                                                                | <i>57</i> |
| <i>XIV.4 IDROGEOLOGIA.....</i>                                                                                                       | <i>57</i> |
| <i>XIV.5 IDROLOGIA E IDRAULICA .....</i>                                                                                             | <i>58</i> |
| <i>XIV.6 STUDIO URBANISTICO E VINCOLI.....</i>                                                                                       | <i>58</i> |
| <i>XIV.7 INTERFERENZE.....</i>                                                                                                       | <i>58</i> |
| <b>XV Aspetti economico-finanziari.....</b>                                                                                          | <b>58</b> |

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
 PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**  
 INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
 by  **VEOLIA**

 **GELMINI**  
 IMPIANTI TECNOLOGICI

**I PREMessa****I.1 PRESENTE PROPOSTA E PROGETTO DI RIFERIMENTO**

Con il termine Presente Proposta si intendono tutti gli elaborati costituenti il presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica del Completamento della Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano – Montecchio Maggiore ai sensi dell'art. 183 comma 15 del D. Lgs. 18 Aprile 2016, n. 50.

Con il termine Progetto di Riferimento si intende l'insieme della documentazione resa disponibile dalla Stazione Appaltante (ULSS 8- Berica), sulla quale ci si è basati per l'elaborazione della Presente Proposta: pertanto all'interno degli elaborati potranno essere citate, all'occorrenza, parti di elaborati del Progetto di Riferimento; esse verranno inserite nel testo virgolettate e in corsivo.

**I.1 PREMesse PROGETTUALI**

La presente Proposta Progettuale non ha l'obiettivo di rielaborare concettualmente e funzionalmente l'Ospedale contenuto nel Progetto di Riferimento in quanto quest'ultimo è stato fornito dall'Azienda Ospedaliera (AO) ai Proponenti quale esito di un processo di sviluppo progettuale che ha sintetizzato e integrato le esigenze dell'AO e come tale ha superato un percorso di verifica, condivisione ed approvazione. È innegabile, tuttavia, che tra l'epoca di approvazione del Progetto di Riferimento e lo stato attuale vi sia stata una evoluzione normativa e delle tecnologie di cui non si può non tenere conto, alla quale la presente proposta deve aderire ed alla quale è ineludibile dovrà aderire anche la parte di Ospedale in corso di costruzione che sarà oggetto di apertura anticipata, sia pure parziale, nei termini previsti dalla Presente Proposta. L'esame, condotto in questa chiave, del Progetto di Riferimento ha visto comunque una riverifica complessiva, anche di taluni aspetti più strettamente funzionali e più in generale un ricontrollo dell'aderenza alle condizioni di accreditamento. L'approccio utilizzato è stato per quanto possibile di tipo conservativo sull'impianto progettuale generale e sulla logica funzionale complessiva limitandosi a rivedere aspetti puntuali (anche se taluni con ricadute seriali).

Si precisa altresì che la presente Proposta Progettuale s'incardina sull'opportunità, resa possibile dalla precedente parziale esecuzione delle opere di edificazione di parte del Nuovo Ospedale per mezzo di altro appalto, di completare l'Ospedale di Montecchio-Arzignano in due fasi e di attivare parte dei servizi sanitari parallelamente alle fasi di completamento anticipando, per quanto possibile, la fruizione parziale della nuova struttura ospedaliera rispetto allo scenario standard di attivazione tipicamente al completamento totale delle attività di costruzione e collaudo.

Confermando integralmente l'impostazione del Progetto di Riferimento approvato dalla Azienda Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA****GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

Ospedaliera, che prevede la realizzazione dell'Opera per Fasi, si considera che con la "Prima fase costruttiva" si dà seguito sostanzialmente all'edificazione delle parti d'opera individuate in progetto con la denominazione "Emiciclo Nord" e "Piastra centrale", mentre i fabbricati denominati "Emiciclo Sud", "Polo Logistico", "Polo Tecnologico" e la ristrutturazione dell' "Ala Nord" (oltre ad alcuni elementi di raccordo minori) appartengono alla "Seconda Fase costruttiva".

## II GENERALITÀ DI PROGETTO

### II.1 OGGETTO DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Oggetto della Presente Proposta è il Completamento degli edifici che dovranno andare a costituire la Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano – Montecchio Maggiore. In particolare, all'interno di tutta la documentazione di progetto ci si riferirà alle varie parti come segue:

- **CFC - Corpi di Fabbrica di Completamento:** include gli interventi di nuova costruzione dell'Emiciclo Sud, Avancorpo, Polo Logistico e Morgue e Corpo di Collegamento e gli interventi di adeguamento sismico sull'Ala Nord.
- **GRZ – Completamento Aree al Grezzo:** comprende il completamento delle parti al grezzo del piano interrato (tunnel tecnologico) e del piano terra, in Emiciclo Nord e Piastra Centrale (laboratori di citologia e anatomia patologica; mensa; auditorium e cappella);
- **BOP – Completamento Blocco Operatorio:** comprende il completamento del Blocco Operatorio posto al secondo piano, nella Piastra Centrale;
- **RDG – Completamento Radiologia:** comprende il completamento del blocco di Radiologia posto al piano seminterrato, nella Piastra Centrale;
- **PTC – Polo Tecnologico:** comprende la realizzazione di tutte le opere relative alla nuova centrale tecnologica;
- **CPL – Opere Complementari Esterne:** include le sistemazioni esterne a completamento dell'edificio (parcheggi, verde, viabilità, elisuperficie).

### II.2 FINALITÀ DI PROGETTO

La finalità della Presente Proposta è la realizzazione di tutte le opere necessarie (strutturali, impiantistiche, etc.) per il Completamento Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano - Montecchio Maggiore. Alla fine del completamento della Fase 2B l'Ospedale avrà la seguente dotazione dei posti letto divisi per reparto, come riassunto nella seguente tabella, rimane inteso che le fasi di progettazione successiva potranno accogliere la nuova programmazione regionale prevista in base alla D.G.R. n. 614/2019:

Progettisti

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>T.H.E.M.A.</b><br>PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA | con la collaborazione specialistica di:<br><br>INGEGNERIA PER L'AMBIENTE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANDATARIA:<br> | mandanti:<br><br> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## RELAZIONE GENERALE

PF.GEN.LO.SP.RE.001

| Specialità                             | Area Degenza   |                 | AREA DH/DS     |              | TOT        |
|----------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|--------------|------------|
|                                        | n. posti letto | collocazione    | n. posti letto | collocazione |            |
| OBI                                    |                |                 | 10             | p.S          | 10         |
| Dialisi                                |                |                 | 12             | p.1          | 12         |
| Medicina Generale                      | 46             | 38 p.4 - 8 p.S  | 4              | p.T          | 50         |
| Gastroenterologia                      | 2              | p.4             | 2              | p.T          | 4          |
| Neurologia<br>(compresi 4 stroke-unit) | 16             | p.4             | 2              | p.T          | 18         |
| Psichiatria SPDC                       | 16             | p. S.           |                |              | 16         |
| Cardiologia                            | 8              | p.4             | 2              | p.T          | 10         |
| TSI Cardiologica<br>(letti monitorati) | 6              | p.4             |                |              | 6          |
| UCIC                                   | 4              | p.4             |                |              | 4          |
| Terapia Intensiva e<br>Rianimazione    | 10             | p.4             |                |              | 10         |
| Chirurgia generale                     | 30             | 10 p.1 - 20 p.2 | 4              | p.1          | 34         |
| Senologia -Breast<br>Unit              | 4              | 2 p.1 - 2 p.2   | 2              | p.1          | 6          |
| Ortopedia e<br>Traumatologia           | 39             | 9 p.1 - 30 p.2  | 6              | p.1          | 45         |
| Otorinolaringoiatria                   | 6              | 4 p.1 - 2 p.2   | 4              | p.1          | 10         |
| Urologia                               | 10             | 4 p.1 - 6 p.2   | 5              | p.1          | 15         |
| Pediatria                              | 10             | p.5             | 2              | p.5          | 12         |
| Ostetricia e<br>Ginecologia            | 21             | p.5             | 4              | p.5          | 25         |
| Patologia<br>neonatale                 | 6              | p.5             |                |              | 6          |
| Nido                                   | 18             | p.5             |                |              | 18         |
| Oculistica                             |                |                 | 2              | p.1 - nord   | 2          |
| Oncologia                              |                |                 | 10             | p.2 - ovest  | 10         |
|                                        |                |                 |                |              | <b>323</b> |

Si conferma quindi la dotazione finale di 323 pl prevista nel Progetto di Riferimento: di questi 323 pl. 283 sono pl standard mentre 40 pl sono a destinazione specifica (O.B.I., Dialisi, Culla Nido); inoltre dei 283 pl standard, solo 234 pl sono destinati ad aree di degenza mentre 49 ad attività di ricovero diurno (Day Surgery- Day Hospital). Si specifica inoltre che dei 21 posti previsti nell'Emiciclo Sud per il Week Surgery 17 sono posti poltrona e le culle sono 24 (18 culle previste per il Nido e 6 in Patologia Neonatale).

## Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**III FASI E MODALITÀ DI ATTIVAZIONE DELL'OSPEDALE, IMPLICAZIONI SULL'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI**

Come già detto nella premessa di questa Relazione, si svilupperanno nei seguenti paragrafi le modalità di realizzazione di tutte le opere necessarie (impiantistiche, strutturali e sistemazioni esterne) per l'attivazione parziale dell'Ospedale prima del completamento totale della Struttura Ospedaliera.

**III.1 LA SECONDA FASE COSTRUTTIVA****III.1.1 Fase 2A**

Il progetto appaltato con la Prima Fase costruttiva contiene la previsione secondo la quale alcune parti d'opera edificate sono rese, a fine lavori, al grezzo e/o comunque non del tutto complete per poter essere allestite di arredi ed attrezzature elettromedicali e successivamente attivate. Nella Seconda Fase costruttiva, quindi, in primis è previsto il completamento delle parti d'opera di cui sopra ed in particolare (per il dettaglio si vedano i relativi elaborati grafici):

**A. Completamento delle seguenti aree lasciate al grezzo in fase 1:**

- Blocco Operatorio;
- Radiologia;
- Auditorium, mensa, cappella, laboratori di anatomia patologica e citologia, parte del tunnel tecnologico.

**B. Completamenti impiantistici generalizzati sostanzialmente riconducibili a:**

- fornitura e posa delle UTA di terapia intensiva, sala parto, area travaglio-parto, hall e relative pertinenze impiantistiche meccaniche ed elettriche;
- impianti elettrici e speciali sostanzialmente riconducibili a: sistemi di controllo centralizzato impianti elettrici e speciali ordinari e di sicurezza, impianti orologio, antenna TV, videocitofonico, di sorveglianza, cablaggio strutturato, apparecchi illuminanti in genere ordinari e di sicurezza, impianto fotovoltaico.

In questa Fase si prevede anche la contestuale realizzazione completa e relativa messa in servizio degli edifici denominati: Emiciclo Sud, Polo Logistico e Morgue. Pertanto, all'inizio di questa fase si provvederà, inoltre, anche alla demolizione dell'Ala Est, in quanto collocata proprio sul sedime di edificazione dell'Emiciclo Sud, le cui funzioni sanitarie attuali saranno preventivamente trasferite in altra parte del complesso ospedaliero. Per l'attivazione dei servizi collocati nel nuovo corpo Ospedaliero si prevede di realizzare, in questa fase, la maggior parte della viabilità, delle aree esterne a verde ed a parcheggio e l'elisuperficie a servizio del Pronto Soccorso.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



mandanti:

  
by VEOLIA  
IMPIANTI TECNOLOGICI

Per procedere all'attivazione di questa prima parte del Nuovo Ospedale si provvederà a dotarlo delle necessarie tecnologie attive (energia e fluidi), degli spazi per servizi *core* e per gli utenti (personale, visitatori, outpatient, etc.), infatti parallelamente alle opere sopra descritte si procederà alla costruzione e messa in servizio del Polo Tecnologico.

Questa prima parte della Fase 2 viene denominata Fase 2A, ed al termine di questa prima parte della Seconda Fase costruttiva le aree descritte dianzi saranno complete ed allestite anche di arredi ed attrezzature elettromedicali secondo quanto previsto nel presente progetto di fattibilità e in particolare nel documento *PF.ETS.AEM.SP.RE.056rev.01 - Relazione sulle attrezzature elettromedicali e arredi*, cui si rimanda per maggiori dettagli.

Con questo assetto, al termine della Fase 2A, sarà possibile attivare la totalità dei reparti e servizi previsti nel Nuovo Edificio.

Al termine della Fase 2A viene dato seguito ad alcuni spostamenti di funzioni necessari per liberare gli spazi oggetto di intervento in Fase 2B (vedi seguito). Lo spostamento di funzioni necessarie coinvolge un corpo di fabbrica denominato "Ala Ovest" non oggetto d'interventi edili, ma che è coinvolto nella presente proposta in quanto riallestito con nuove componenti di arredo. Poiché l'Ala Ovest riallestita dovrà essere disponibile entro il termine della Fase 2A per consentire i suddetti trasferimenti in tempo utile, si assume che essa sarà resa disponibile per tali attività di allestimento secondo il vincolo temporale individuato nel cronoprogramma. L'allestimento dell'Ala Ovest ed il suo utilizzo durante la fase 2B rappresenta un elemento cardine della Presente Proposta perché questo edificio costituisce un tassello fondamentale della continuità e completezza dell'Offerta Sanitaria nel corso della costruzione del Nuovo Ospedale.

### III.1.2 Fase 2B

Terminata la Fase 2A, in coabitazione quindi ad una porzione di Nuovo Ospedale in piena operatività, si affronta la realizzazione di quanto necessario al suo completamento ovvero la ristrutturazione dell'Ala Nord. Un analogo trasferimento di funzioni, come quello che era già stato predisposto per l'Ala Ovest nella fase 2A, riguarderà anche le attività fino a quel momento operative in Ala Nord la cui ristrutturazione prevede un importante rimaneggiamento complessivo in primo luogo dovuto agli interventi di adeguamento sismico e in definitiva per il nuovo assetto architettonico impiantistico e funzionale di questo corpo di fabbrica. I suddetti trasferimenti avvengono nella coda terminale della Fase 2A (si veda crono programma) e sono possibili proprio perché previsti nelle aree rese disponibili al termine di Fase 2A.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

La Fase 2B contiene, oltre agli interventi relativi all'Ala Nord, alcune delicate operazioni edificatorie apparentemente minori ma complesse perché da realizzarsi in ambito ristretto e vincolato dalla permanenza in servizio dell'Ospedale attivato in precedenza. In particolare (per il dettaglio si veda lo sviluppo complessivo della Presente Proposta) si richiama il completamento dell'Avancorpo di collegamento tra il nuovo complesso e l'Ala Nord, che in assetto finale costituirà l'ingresso principale dell'intero Ospedale, che andrà realizzato insistendo sulla sottostante viabilità di accesso al Pronto Soccorso ed il corpo di collegamento tra Ala Ovest, Ala Nord ed Emiciclo Sud che andrà realizzato sostenendo con opere speciali lo scavo a monte del quale è collocata l'Ala Nord esistente. La presente proposta è stata sviluppata riverificando ed ottimizzando dove possibile gli interventi di ingegneria, la cantieristica e le modalità esecutive di questi ambiti affinché il tutto possa essere sviluppato nelle successive fasi progettuali in maniera da poter essere pianificato e realizzato senza impatto sull'offerta di servizi sanitari agli in patient ed out patient e con il minimo disagio organizzativo possibile per la AO. In ultimo va detto che la Fase 2B è caratterizzata anche dal completamento delle sistemazioni esterne relative a tutte le aree interessate dal cantiere che vengono dismesse man mano che il cantiere viene completato, portando a compimento, con quanto realizzato in precedenza, il quadro complessivo delle sistemazioni esterne afferenti alle esigenze del Nuovo Ospedale di Montecchio Maggiore nelle forme e competenze pattuite tra la AO e l'Amministrazione Comunale.

Alla fine della Fase 2B l'assetto finale della Nuova Struttura Ospedaliera di Arzignano e Montecchio Maggiore è la seguente:

| Ospedali di Montecchio e Arzignano (situazione ante) |                | Nuovo Ospedale Montecchio-Arzignano alla fine della fase 2B (finale) |                  |
|------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Specialità/ Reparto                                  | Localizzazione | Specialità/ Reparto                                                  | Localizzazione   |
| Anatomia e Istologia Patologica                      | Arzignano      | Laboratori di Anat. Pat. e Citologia                                 | Emiciclo Nord    |
| Anestesia e Rianimazione                             | Arzignano      | TI/Rianimazione e/ Stroke Unit                                       | Piastra Centrale |
|                                                      |                | TSI                                                                  | Piastra Centrale |
|                                                      |                | UCIC                                                                 | Piastra Centrale |
| Breast Unit/ Senologia                               | Montecchio     | Centro Donna Breast Unit                                             | Piastra Centrale |

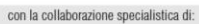
Progettisti









costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese







|                                                             |                                 |                                |                  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------|
| <b>Radiologica</b>                                          |                                 | Degenze Breast Unit            | Piastra Centrale |
| <b>Cardiologia</b>                                          | Arzignano                       | Degenza Cardiologia            | Emiciclo Nord    |
| <b>Centrale di Sterilizzazione</b>                          | Arzignano                       | Sterilizzazione                | Piastra Centrale |
| <b>Chirurgia Generale</b>                                   | Arzignano                       | Degenze Chirurgia              | Emiciclo Nord    |
|                                                             |                                 | Degenze ORL                    | Piastra Centrale |
| <b>Day Surgery multidisciplinare</b>                        | Arzignano                       | Day Surgery                    | Ala Nord         |
| <b>Diagnostica Interventistica Ambulatoriale</b>            | Montecchio                      | Ambulatori chirurgia-Ortopedia | Ala Ovest        |
| <b>Direzione Medica/Ufficio Affari Generali</b>             | Arzignano                       | Direzione Medica/Amm.          | Ala Nord         |
| <b>Gastroenterologia</b>                                    | Arzignano                       | Endo-gastroscopia              | Ala Ovest        |
|                                                             |                                 | Degenza Gastroenterologia      | Emiciclo Nord    |
| <b>Gruppo Operatorio</b>                                    | Arzignano e Montecchio          | Gruppo Operatorio              | Piastra Centrale |
| <b>Laboratorio Analisi/Medicina Trasfusionale</b>           | Arzignano e Montecchio          | Prelievi                       | Piastra Centrale |
| <b>Medicina Generale</b>                                    | Arzignano                       | Medicina Fast                  | Emiciclo Sud     |
|                                                             |                                 | Degenza Medicina               | Emiciclo Nord    |
| <b>Neurologia</b>                                           | Arzignano                       | Neurologia                     | Emiciclo Sud     |
| <b>OBI</b>                                                  | Arzignano                       | OBI                            | Piastra Centrale |
| <b>Oculistica/Retina Medica (Degenze e interventistica)</b> | Montecchio (Ala Est e Ala Nord) | Oculistica                     | Ala Nord         |
| <b>Oncologia</b>                                            | Montecchio (Ala Est)            | Oncologia                      | Ala Ovest        |
| <b>Ortopedia e</b>                                          | Montecchio                      | Gessi                          | Piastra Centrale |

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:


**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:


**cmb**®

mandanti:


**Siram**  
by VEOLIA


**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

|                                                                                           |                                            |                                        |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Traumatologia/<br/>Traumatologia<br/>Locomotoria</b>                                   |                                            | Degenza<br>Ortopedia-<br>traumatologia | Piastra<br>centrale-<br>Emiciclo sud |
|                                                                                           |                                            | Riabilitazione<br>FTK                  | Piastra centrale                     |
| <b>Ostetricia e<br/>Ginecologia/<br/>Riabilitazione<br/>della Donna e<br/>del Bambino</b> | Arzignano                                  | Gruppo parto                           | Piastra centrale                     |
|                                                                                           |                                            | Patologia<br>neonatale                 | Piastra centrale                     |
|                                                                                           |                                            | OBI ostetricia                         | Piastra centrale                     |
|                                                                                           |                                            | Ginecologia                            | Emiciclo Sud                         |
|                                                                                           |                                            | Nido                                   | Emiciclo Sud                         |
| <b>Pediatria</b>                                                                          | Arzignano                                  | Pediatria                              | Emiciclo Nord                        |
| <b>Poliambulatorio<br/>Ospedaliero</b>                                                    | Montecchio                                 | Poliambulatori                         | Ala Ovest –<br>Emiciclo Sud          |
| <b>Pronto soccorso</b>                                                                    | Arzignano e<br>Montecchio                  | Pronto<br>soccorso/camer<br>a calda    | Piastra Centrale                     |
| <b>Radiologia</b>                                                                         | Arzignano e<br>Montecchio                  | Radiologia                             | Piastra Centrale                     |
| <b>Dialisi</b>                                                                            | Montecchio                                 | Dialisi                                | Emiciclo Nord                        |
| <b>Urologia</b>                                                                           | Arzignano                                  | Degenze<br>Urologia                    | Emiciclo Nord                        |
| <b>Psichiatria</b>                                                                        | Montecchio<br>(Edificio di<br>Psichiatria) | Psichiatria                            | Emiciclo Sud                         |
|                                                                                           |                                            | Week surgery                           | Emiciclo nord-<br>Emiciclo sud       |
|                                                                                           |                                            | Day Service<br>(Day Hospital)          | Emiciclo Sud                         |

#### IV INSERIMENTO CONTESTUALE

Il progetto si inserisce “nel paesaggio caratterizzato sullo sfondo dalla presenza dei colli con i Castelli di Romeo e Giulietta verso i quali sono rivolti gli ambienti ospedalieri collocati sull’emiciclo”, in particolare le degenze.

Essendo la Presente Proposta un completamento di un edificio che è già in costruzione non è né opportuno né necessario intervenire sull’inserimento urbanistico e pertanto se ne conferma l’impostazione generale prevista.

Progettisti

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Highlevel Team  Engineering and Management</p> <p><b>T.H.E.M.A.</b></p> <p>PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA</p> | <p>con la collaborazione specialistica di:</p>  <p><b>AIRIS</b><br/>INGEGNERIA PER L'AMBIENTE</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>MANDATARIA:</p>  | <p>mandanti:</p>   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**V POSIZIONAMENTO E ACCESSI**

Per l'organizzazione delle aree esterne si conferma quanto previsto nell'elaborato PE G000 A RE 001 06 "Relazione Generale – Complessivo" di cui si riporta un estratto: *"L'organizzazione delle aree esterne è basata sulla separazione dei flussi di accesso alla struttura, per tipologia di utenza, con l'obiettivo di garantire i servizi necessari e la funzionalità dell'Ospedale e al contempo salvaguardare la qualità del territorio e del paesaggio.*

*In particolare sono previsti i seguenti flussi per tipologia di utenza:*

1. *Visitatori;*
2. *Urgenze;*
3. *Personale;*
4. *Morgue;*
5. *Polo logistico.*

*Un percorso è dedicato anche ai Vigili del Fuoco.*

*Ottimizzando la viabilità esistente, il progetto individua i seguenti accessi dedicati:*

- a) accesso dei visitatori: avviene da via Ghiotti, a partire dalla rotatoria sulla SP 246/angolo via Veneto. Gli utenti accedono ai parcheggi loro riservati e raggiungono in sicurezza l'ingresso dell'Ospedale tramite percorsi protetti.
- b) accessi al pronto soccorso: avviene dalla rotatoria esistente sulla SP 246 attraverso la strada dedicata alle emergenze. Le ambulanze raggiungono la camera calda e rientrano grazie alla rotatoria interna dedicata.
- c) accesso del personale: avviene da via Ghiotti al parcheggio loro dedicato regolamentato da sbarra con badge di entrata.
- d) accesso alla morque: avviene da via Sardegna con parcheggio dedicato agli utenti.
- e) accesso al polo logistico: avviene da Via Sardegna lungo la strada esistente."

Rispetto al Progetto di Riferimento, con la Presente Proposta si propone un prolungamento delle ciclabili esistenti per raggiungere il complesso ospedaliero: da via Sardegna la ciclabile costeggia il parco esistente e la zona dei parcheggi per arrivare al ponte nord; mentre a sud la ciclabile prosegue fino ad arrivare in corrispondenza dell'Ala ovest, ove è previsto l'accesso ai poliambulatori.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



MANDANTI:

  
by VEOLIA

  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**VI ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA EDILIZIO E DEGLI SPAZI APERTI****VII.1 PERCORSI VERTICALI**

Per la progettazione dei collegamenti verticali del Nuovo Ospedale si conferma l'impostazione prevista dal Progetto di Riferimento di cui vengono riportati alcuni estratti dell'Elaborato PE G00 A RE 002 06 "Relazione Tecnica Specialistica Opere Edili – Complessivo".

*"I collegamenti verticali del Nuovo Ospedale sono costituiti da scale ed ascensori, così individuati:*

- *Scale interne aventi funzioni di collegamento verticale e via di fuga;*
- *Scale esterne aventi funzioni di via di fuga;*
- *Ascensori per i visitatori;*
- *Ascensori per i pazienti/personale sanitario;*
- *Ascensori per i beni – pulito;*
- *Ascensori per i beni – sporco;*
- *Ascensori di soccorso;*
- *Ascensori antincendio."*

**VII.2.1 Scale**

*"I nuclei scale interni, in numero di 3, hanno funzione di collegamento verticale tra i vari piani, aperte al pubblico e al personale. Le stesse hanno funzione antincendio in quanto vie di fuga in caso di emergenza."*

**VII.2.2 Elevatori**

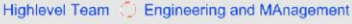
*"Gli ascensori sono collocati coerentemente alla logistica dei flussi per tipologia di utenza. In particolare sono previsti:*

1. *Ascensori per visitatori;*
2. *Monta lettighe/ personale;*
3. *Ascensori di servizio – pulito;*
4. *Ascensori di servizio – sporco;*
5. *Ascensori di soccorso;*
6. *Ascensori visitatori antincendio.*

*In particolare sono disponibili i seguenti ascensori:*

- **per la logistica dei beni (ascensore sporco/pulito):** [...] Si evince che ogni emiciclo dispone di n.1 ascensore sporco + n.1 ascensore pulito ogni 30 posti letto per emiciclo, collocati in

Progettisti

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>T.H.E.M.A.</b><br>PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA | con la collaborazione specialistica di:<br><br>INGEGNERIA PER L'AMBIENTE |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANDATARIA:<br> | mandanti:<br><br> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*posizione centrale all'emiciclo stesso, a favore della riduzione della percorrenza; se si considera tuttavia l'interrelazione con la piastra ogni emiciclo può contare su 4 ascensori (2A per lo sporco + 2A per il pulito) per cui la percorrenza si riduce ulteriormente; lo stesso dicasi per la piastra che dispone di 2A sporco + 2A pulito collocati alle estremità dell'area stessa.*

- **per la logistica dei pazienti e del personale** sono disponibili n.4 ascensori monta lettighe ogni 30 pl, **pari** a n.1 ascensore ogni 7,5 posti letto, collocati alle due estremità dell'emiciclo a favore della riduzione della percorrenza.
- **per la logistica dei visitatori** sono disponibili n.5 ascensori, per n. 323 pl totali di cui n.277 pl standard e n.46 pl a **destinazione** specifica (O.B.I., Dialisi, Culle Nido). Si precisa che dei 277 pl standard, solo 230 pl sono destinati ad aree di degenza e 47 ad attività di ricovero diurno (Day Surgery- Day Hospital) che non prevede la presenza di visitatori come il ricovero ordinario. [...]”.

## VII.2 SISTEMAZIONI ESTERNE

### VII.3.1 Parcheggi

Il progetto prevede anche la realizzazione di diverse aree di parcheggio a raso: una parte dei parcheggi previsti verrà realizzata dal Comune mentre un'altra parte dall'AO. Verranno realizzati dall'AO i parcheggi dipendenti e la fascia bassa dei parcheggi in cui sono previsti stalli per moto e stalli per handicap di dimensioni adeguate a quanto previsto dalla normativa vigente.

I parcheggi previsti sono semipermeabili e realizzati con la modalità del green parking e saranno ombreggiati tramite alberature.

### VII.3.2 Aree verdi

A completamento delle sistemazioni delle viabilità, il progetto prevede la sistemazione a verde delle aree interne al lotto di intervento.

Sono previsti anche inserimenti arborei con specie autoctone come previsto dal Regolamento comunale del verde pubblico e privato.

## VIII INVOLUCRO E IMMAGINE ARCHITETTONICA

Le scelte architettoniche relative all'involucro della Presente Proposta confermano l'impostazione prevista dal Progetto di Riferimento ossia presentano “una “*pelle esterna*” con funzione di parete ventilata, in lamiera di alluminio ondulata, piena o forata, a seconda delle esigenze di modulazione

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

della luce all'interno dei vani anche in relazione all'orientamento" come riportato nell'elaborato PE G00 A RE 002 06 – "Relazione Tecnica Specialistica Opere Edili – Complessivo". L'unica ottimizzazione che si propone con questa Proposta si ha in corrispondenza delle degenze nelle quali l'eliminazione delle finestre del bagno (cfr. par. IX.1.1.1.) fa sì che la lamiera sia continua in ogni sua parte, creando un movimento fluido e continuo su tutto il prospetto. Inoltre in corrispondenza del quinto piano, in corrispondenza dei bow-window si avrà un maggiore aggetto per permettere una migliore penetrazione della luce all'interno delle camere di degenza (cfr. par. IX.1.1.1.).

La Presente Proposta avanza un'ottimizzazione anche per quanto concerne la copertura sia dell'Ospedale sia del Polo Tecnologico: il bisogno di implementare l'energia prodotta da fonti rinnovabili, a seguito dell'aggiornamento della normativa vigente, ha reso necessario posare sulla copertura sia dell'Ospedale sia del Polo Tecnologico pannelli fotovoltaici sul primo (per circa 2300 mq) e un impianto solare-termico sul secondo (per circa 500mq). Il tipo di copertura viene quindi ristudiato di conseguenza.

## IX ASPETTI FUNZIONALI

### IX.1 LE PRINCIPALI FUNZIONI

Le funzioni che verranno attivate nella Nuova Struttura Ospedaliera alla fine della fase 2B sono le seguenti:

- OBI,
- Dialisi,
- Medicina Generale,
- Gastroenterologia,
- Neurologia,
- Psichiatria SPDC,
- Cardiologia,
- TSI Cardiologica (letti monitorati),
- UCIC,
- Terapia Intensiva e Rianimazione,
- Chirurgia generale,
- Senologia -Breast Unit,
- Ortopedia e Traumatologia,
- Otorinolaringoiatria,
- Urologia,

Progettisti



costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese



- Patologia neonatale,
- Ostetricia e Ginecologia,
- Pediatria,
- Nido,
- Oculistica,
- Oncologia,
- Day Surgery,
- Day Service/Day Hospital,
- Week Surgery,
- Gruppo Operatorio,
- Gruppo Parto,
- Riabilitazione FTK,
- Endo-Gastroscopia,
- Laboratori Anatomia Patologica e Citologia,
- Pronto Soccorso/ Camera Calda.

Oltre alle funzioni strettamente Sanitarie, nella Nuova Struttura Sanitaria trovano spazio anche le seguenti funzioni complementari:

- Polo logistico;
- Morgue;
- Cappella;
- Auditorium
- Mensa;
- CUP-URP;
- Aree Commerciali;
- Studi Medici
- Direzione medica/Amministrativa.

#### IX.1.1 Le Degenze

##### IX.1.1.1 Adeguamento normativo degli ambienti di degenza

Si è reso necessario rivedere alcuni aspetti distributivi ed alcune soluzioni tecniche costruttive del Progetto di Riferimento al fine di recepire il quadro normativo attuale. Il quadro generale di tali modifiche è distribuito all'interno dell'intera documentazione progettuale di cui alla Presente Proposta ed alla quale si rimanda per il dettaglio (con particolare riferimento ai temi acustici, ambientali, impiantistici ed energetici attivi e passivi), tuttavia vista l'importanza degli effetti Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

sull'impianto progettuale interdisciplinare preme raccogliere in questo paragrafo alcuni tra gli aspetti principali modificati che riguardano gli ambienti di degenza conseguenti al recepimento degli artt. 2.3.5.1. e 2.3.5.6. del DM 11/10/2017 Criteri Ambientali Minimi rispettivamente relativi al Fattore di Luce Diurna medio FLDm ed al comfort acustico.

Nelle relative relazioni specialistiche della Presente Proposta tali aspetti sono trattati con dettaglio, nel seguito si riporta per sintesi la verifica del FLDm di cui all'art 2.3.5.1 che non può essere soddisfatto con i bagni fronte facciata e che può trovare agevole risoluzione arretrandoli lato corridoio (con molteplici ulteriori vantaggi funzionali e gestionali evidenti su cui non ci si sofferma) sia per la degenza tipica che per alcune degenze con conformazione particolare (pediatria e ginecologia-ostetricia).

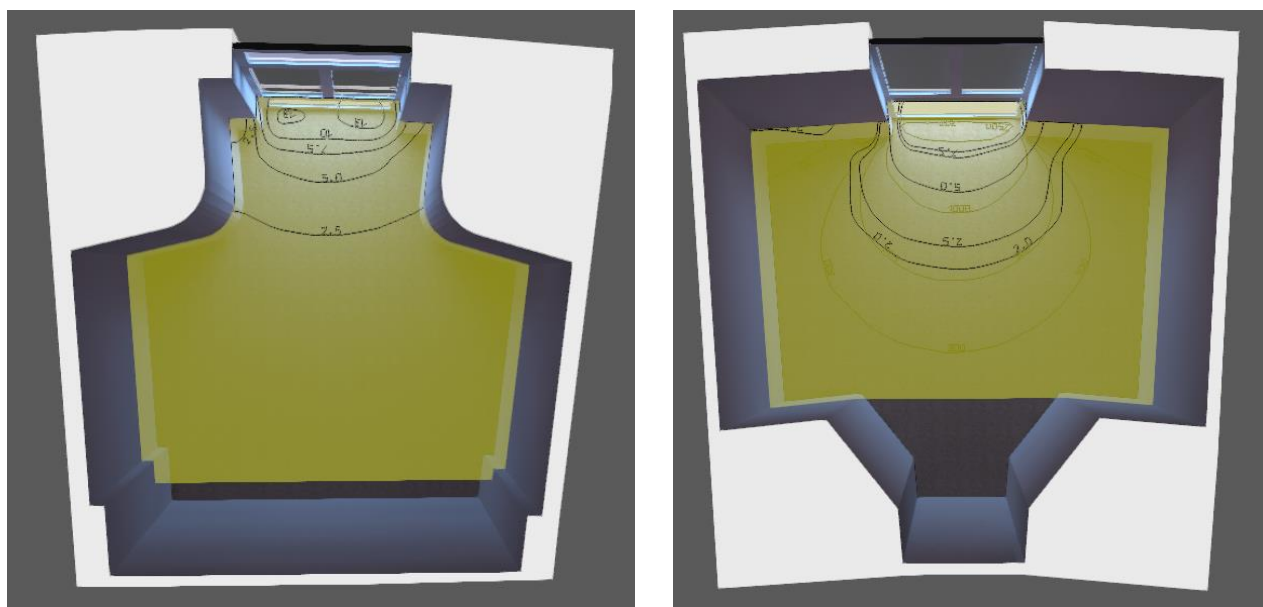


Figura 1 - Confronto del FLDm per la degenza tipo: a sinistra la soluzione prevista dal Progetto di Riferimento; a destra la soluzione della Presente Proposta.

#### Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

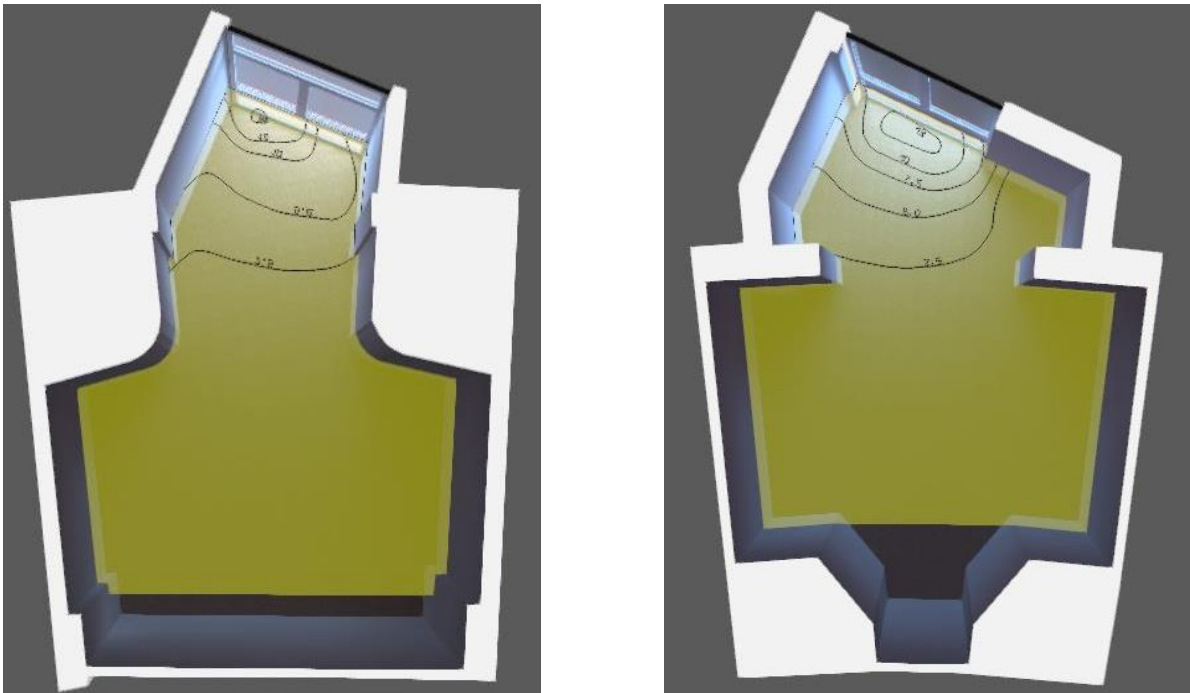


Figura 2 - Confronto del FLDm per la degenza di Ostetricia e di Pediatria: a sinistra la soluzione prevista dal Progetto di Riferimento; a destra la soluzione della Presente Proposta.

Le prescrizioni normative per il confort acustico di cui all'art 2.3.5.6 impongono l'adozione di pacchetti estremamente performanti e l'assenza o la riduzione estrema di ogni possibile ponte acustico ad esempio dovuti all'inserzione, nei pacchetti di parete, di linee impiantistiche, scatole impiantistiche o più in generale componentistica. Ogni altro elemento perimetrale della camera come ad esempio l'infisso di facciata e la porta interna devono rispondere a caratteristiche minime di abbattimento reali (non sulla carta) tali da consentire il raggiungimento degli obiettivi di norma alla misura di collaudo in campo. Per tale ragione si è adottato:

- un pacchetto separante tra camere caratterizzato dalla seguente composizione: parete da 150 mm a 4 lastre da 12,5 ciascuna e interposta lana di roccia con densità minima di 40 kg/mc. Le due lastre, per ciascun lato, sono realizzate una in gesso rivestito, e l'altra in gesso rivestito fibrato per garantire un elevato grado di resistenza meccanica. La parete così composta è riconducibile a pacchetti certificati per prestazionali acustiche di almeno 58 dB (sarà adottabile anche altro pacchetto purchè di pari prestazione);
- l'assenza nelle suddette pareti tra camere di elementi di arredo ed impiantistici in incasso (per le simulazioni si è tenuto in conto della presenza in parete delle sole linee a servizio della trave testa letto, questa però posta fuori spessore di parete, provenienti dal

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

controsoffitto), ogni altra linea impiantistica sarà discendente da controsoffitto nel rivestimento interno della parete esterna e nel rivestimento esterno della parete del bagno, ma non nella parete tra camere;

- c) una porta a battente certificata in grado di garantire un abbattimento minimo in campo di 35 dB;
- d) altre prescrizioni correlate per le quali si rimanda alla relazione specialistica.

#### IX.1.1.2 Ricadute funzionali e di confort conseguenti all'adeguamento normativo degli ambienti di degenza

Il recepimento del quadro normativo aggiornato all'attualità, rispetto all'epoca di approvazione del Progetto di Riferimento, come evidenziato dianzi ha comportato la rivisitazione distributiva e l'aggiornamento di alcune tra le tecnologie costruttive con particolare riferimento alla definizione degli ambienti di degenza. In particolare vi è interesse in questa sede di raccogliere e riesaminare anche in chiave architettonico/funzionale gli effetti che questo aggiornamento ha avuto sui locali tipici di degenza e per alcuni dei locali di degenza dell'area materna Infantile – pediatrica. In questa chiave è stato possibile riconsiderare anche le scelte di arredo del Progetto di Riferimento che sono state mantenute e completate.

#### IX.1.1.3 Camera Tipo

Per comodità di lettura sinteticamente si richiamano nel seguito le proposte progettuali sviluppate per il recepimento dell'attuale quadro normativo su acustica e FLDm (Fattore Luce Diurno medio):

- la modifica dei pacchetti di parete tra camere al fine di aumentarne la prestazione acustica ottenuta con un pacchetto più performante che ha consentito un minor spessore a beneficio dell'aumento di larghezza degli ambienti, in alcuni casi, prima, sacrificati per effetto della forma complessiva dell'edificio;
- l'adozione di una porta di ingresso alla camera a battente maggiormente prestazionale rispetto alla soluzione scorrevole, in termini di prestazione acustica, a beneficio del comfort del paziente e della privacy;
- L'arretramento dei bagni dalla posizione in facciata ad una posizione lato corridoio al fine di assicurare il FLDm minimo di legge;

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA**

  
**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

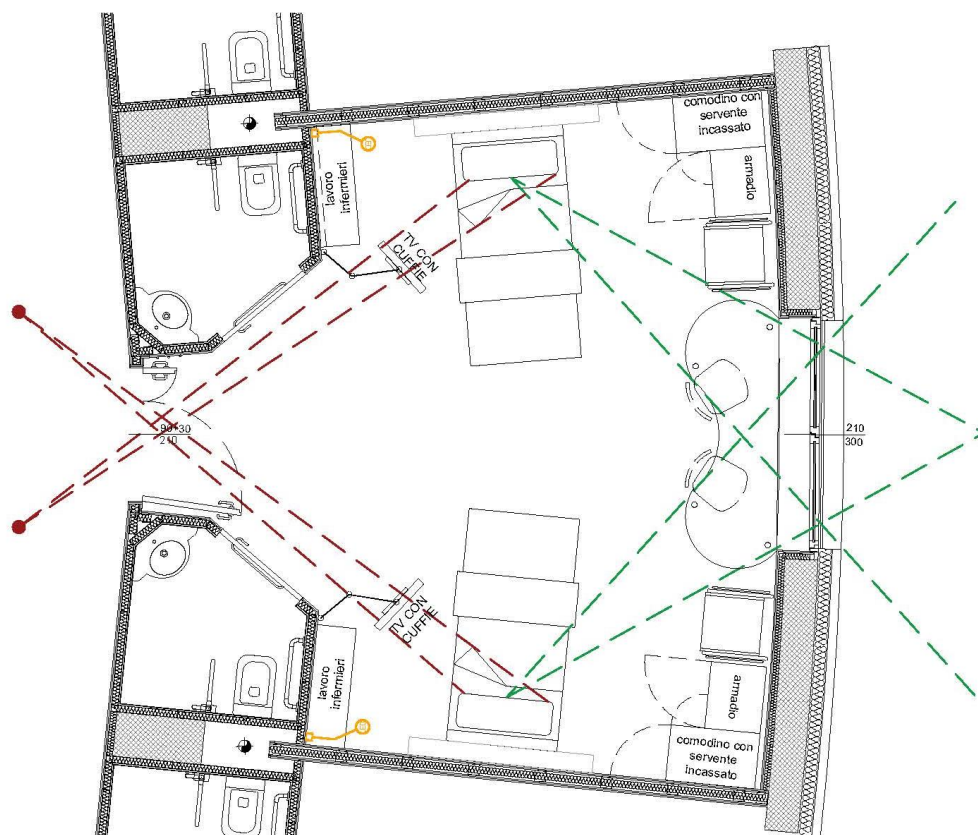


Figura 3 – Camera di degenza con cono visivo operatore-paziente (in rosso) e paziente-esterno (in verde)

L'insieme di queste tre modifiche architettonico-distributive è stato affrontato sviluppando una alternativa progettuale organica che avesse, sul piano delle scelte, in parallelo il principio guida di confermare e dove possibile, o necessario, migliorare il Progetto di Riferimento in termini di confort per il paziente sia in ragione all'arredabilità del locale e quindi alla sua migliore fruibilità "alberghiera", sia in ragione all'accrescimento delle condizioni di umanizzazione dell'ospedalizzazione. Infatti, lo spostamento dei bagni lato corridoio, pur avendo conservato la visibilità del paziente da parte dell'operatore sanitario in corridoio, ha accresciuto l'accesso visivo da parte del paziente verso l'esterno ovvero ottimizzando comfort e condizioni ambientali di benessere del paziente sia in allettamento che in condizione "living" (al tavolo o in poltrona). Ricordando che sotto la locuzione "umanizzazione ospedaliera" trovano spazio una serie di

#### Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

contributi, che vanno dall'ottimizzazione del modello organizzativo, alla qualità della prestazione sanitaria fino al confort alberghiero e che tali aspetti hanno ricadute importanti sulla condizione di benessere generale del paziente, sulla riduzione dello stress da ricovero per effetto del distacco dalle condizioni di vita ordinaria e sulla percezione della qualità del servizio e dell'accudimento individuale personalizzato, tra i criteri qualitativi espressi dianzi indubbiamente la qualità dello spazio residenziale ha una aliquota di importanza notevole rispetto alla totalità del servizio offerto. L'importanza della proposta residenziale, infatti, ha ancor più peso sulla performance complessiva se la si valuta in termini di risultato percepito da parte del fruitore e non solo in termini di dotazioni oggettive. Con le nuove stanze di degenza è stato possibile quindi rivedere e completare il confort generale corredando l'ambiente di un sistema di arredo dedicato che prevede la possibilità di spazi propri (armadio pertinenziale e conferma del bagno esclusivo) e spazi comuni di socializzazione (tavolo pranzo a due sedie fronte finestra e conferma dei letti frontali) conservando però in ambiente la separazione tra l'area dedicata allo Spazio Paziente/Parenti e l'area dedicata Spazio Staff medico che si completa di una area "lavoro infermieri" per ciascun paziente con mobiletto e piano di appoggio computer, cartella clinica, dispositivi medici e infermieristici di prima necessità.

## Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

## costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA** **GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

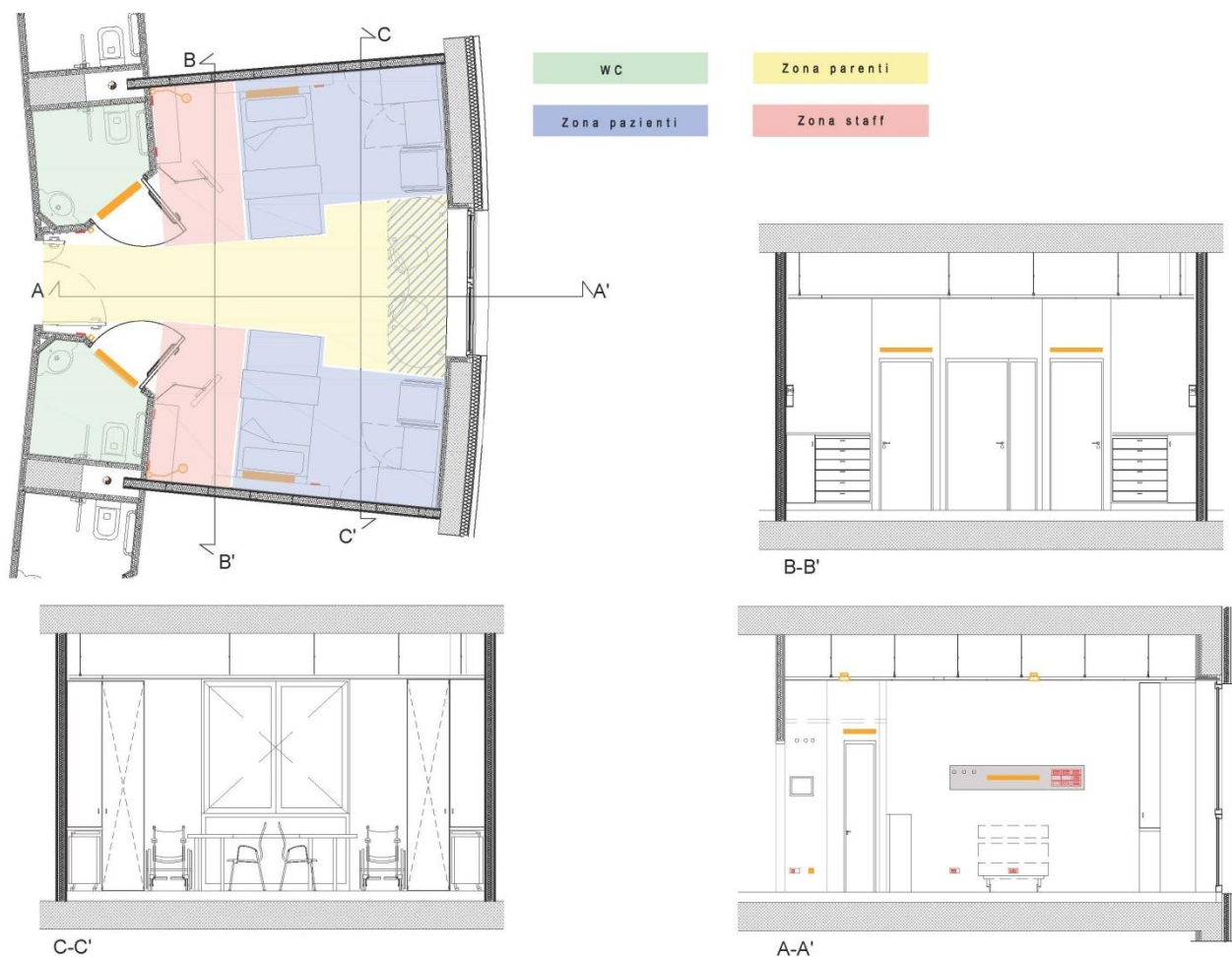


Figura 4 – Aree di pertinenza e prospetti interni

#### IX.1.1.4 Camera Pediatrica

Le modifiche enunciate nel paragrafo precedente hanno trovato applicazione integrale anche nella Degenza Pediatrica. Questi ambienti dispongono in più, rispetto alla degenza tipo, di un bow-window aggettante rivolto verso il panorama esterno lato Nord (verso i Castelli), visibile pienamente da parte di entrambi i pazienti allettati, che integra la stanza di una superficie aggiuntiva. Nella riorganizzazione degli spazi già descritta in precedenza il bow-window, maggiorato in termini di superficie e reso più accessibile per effetto della riduzione dei setti in c.c.a (dovuta alle necessità connesse con il rispetto del FLDm), si rivela utile per la creazione di una piccola area gioco/studio per il paziente pediatrico situata all'interno alla camera, ottima per una socializzazione più raccolta tra i due pazienti che condividono la stanza senza necessariamente

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

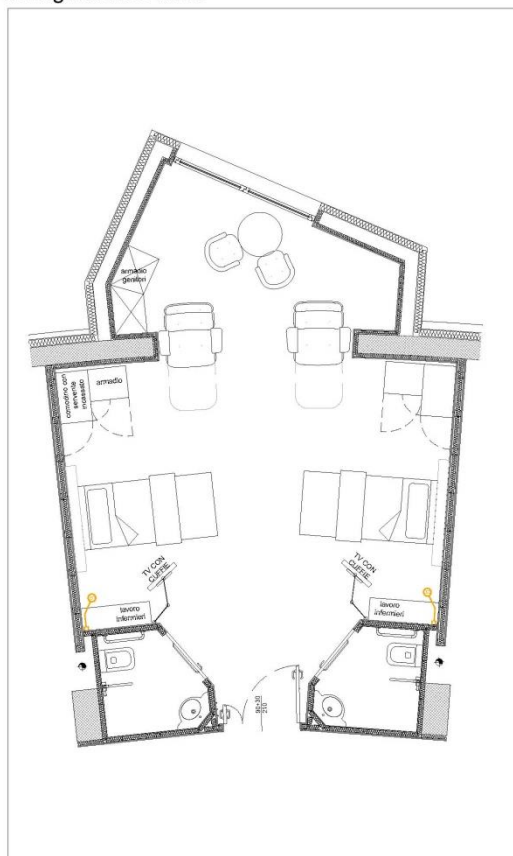
mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

dover attingere alle aree di socializzazione collettiva esterne. Si tratta di uno spazio particolarmente adatto per pazienti collegati a dispositivi medici, a ridotta capacità motoria o maggiormente provati dal trattamento sanitario o semplicemente più portati caratterialmente al rapporto a due. In questo modo è possibile promuovere sia la socialità collettiva all'esterno delle camere nei previsti spazi comuni (salottini), che il legame più stretto tra due pazienti, le cui vite si incrociano in questo contesto, contribuendo al sostegno reciproco tipico delle relazioni amicali in età pediatrica. Gli spazi di degenza così riorganizzati consentono la presenza agevole e non ingombrante di due poltrone letto per genitori (disimpegnate adeguatamente in configurazione giorno) così da consentire ad entrambi i pazienti il sostegno parentale e la ricreazione del contesto "home" completato dalla esclusività "familiare" del doppio bagno qui confermata.

Configurazione notte



Configurazione giorno

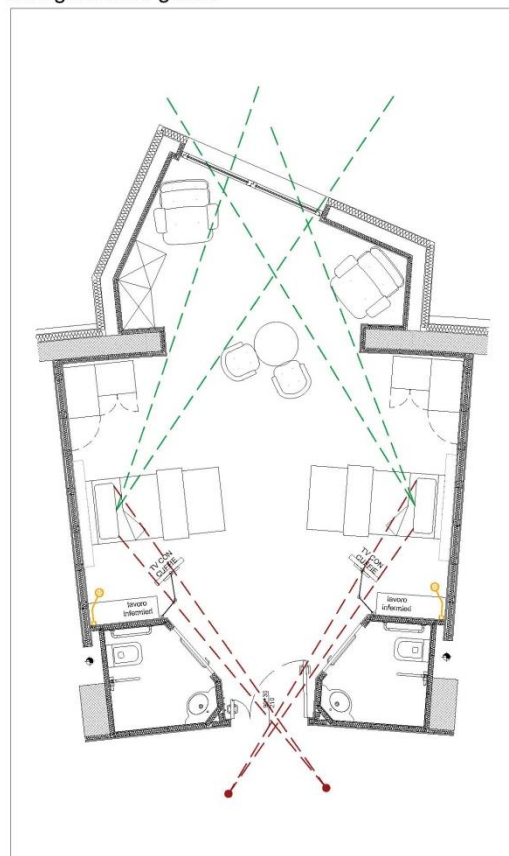


Figura 5 – Camera di degenza pediatrica. Configurazione notte e giorno.

## Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

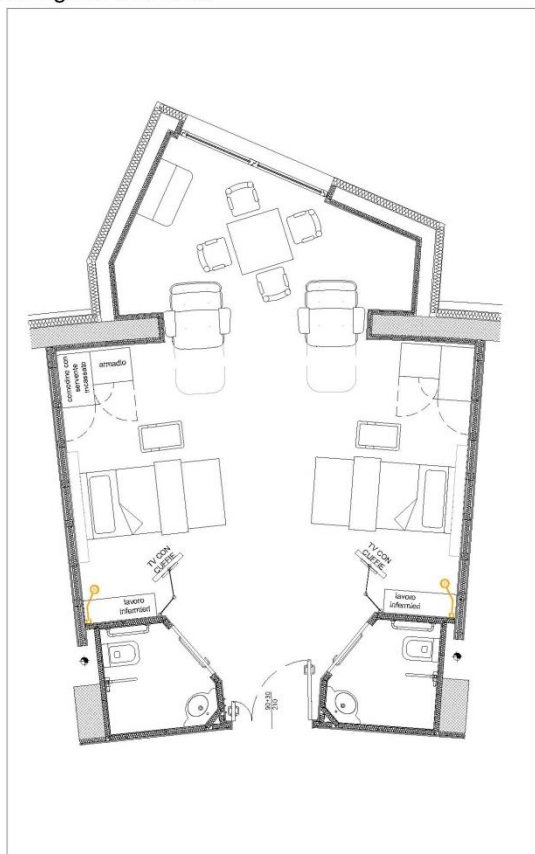
**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

## IX.1.1.5 Camera di Ostetricia

Si tratta di ambienti del tutto simili a quelli previsti per il degente pediatrico con la differenza di essere rivolti a Sud. Non si ripetono quindi in questo paragrafo i benefici già illustrati nella descrizione dei locali tipici di degenza, conseguenti alla riorganizzazione degli spazi. In particolare in questo contesto la doppia poltrona letto consente la presenza costante e fin dai primi istanti del "neo papà" fino alla dimissione, ma anche il sostegno e conforto parentale h24 alla puerpera in fase prenatale, se critica, o in caso di parto programmato e/o cesareo. L'ambiente di maggiori dimensioni e più confortevole dell'ordinario consente peraltro la presenza, non in posizione sacrificata, di due culle una per ciascuna paziente e vi è lo spazio per un fasciatoio per le prime esigenze di accudimento del nascituro.

Configurazione notte



Configurazione giorno

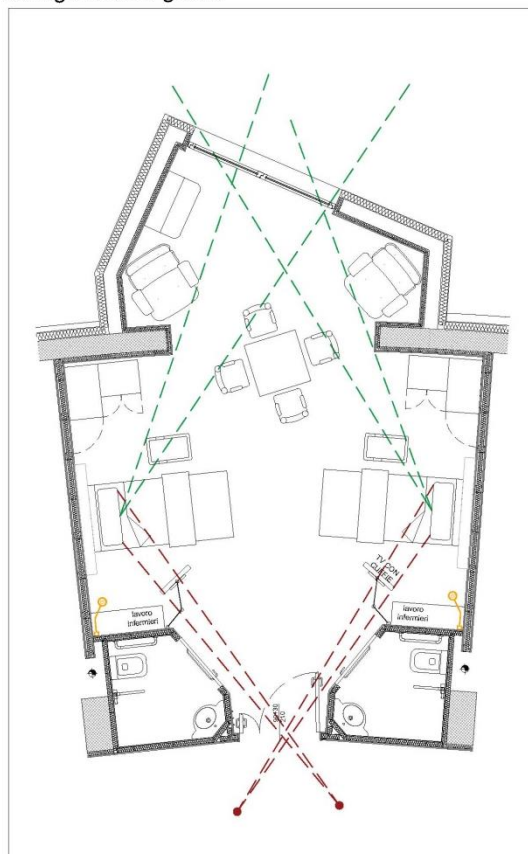


Figura 6 – Camera di degenza ostetrica. Configurazione notte e giorno.

## Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

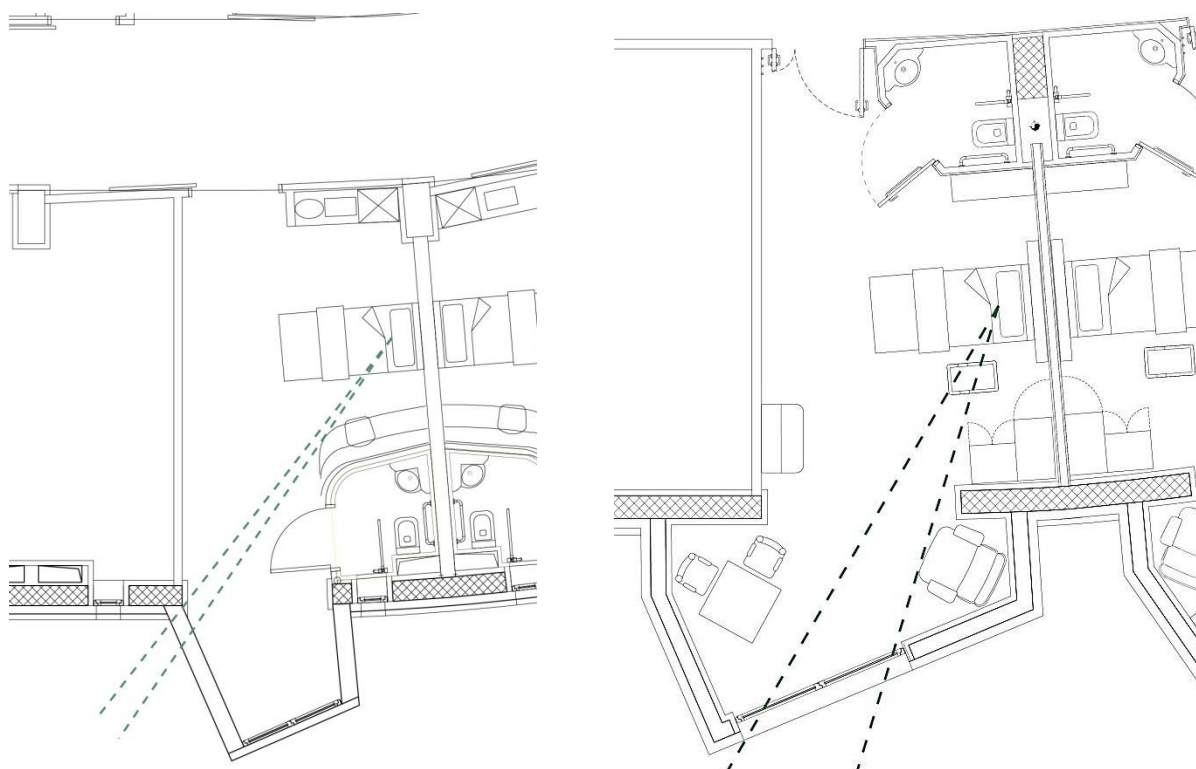
MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

L'attività di risistemazione delle degenze del Progetto di Riferimento è stata l'occasione anche per rivedere la singolarità di alcune camere puntuali al fine di portarle ad un livello di comfort ambientale minimo accettabile per il paziente.



**Figura 7-** Camera di degenza singola. Confronto tra la soluzione prevista dal Progetto di Riferimento (a sinistra) e la Presente Proposta (a destra).

#### IX.1.1.6 Altri ambienti

Durante la verifica del Progetto di Riferimento effettuata con riguardo ai criteri minimi di accreditamento si sono riscontrati alcune necessità di messa a punto. A titolo di esempio, lasciando alle fasi successive un riscontro di maggior dettaglio, si è notato che i reparti di degenza risultano privi dei “salottini” previsti dal DGR 2051/2004 si tratta di ambienti che dovrebbero essere collocati in posizioni centrali ai reparti ben raggiungibili da pazienti e visitatori e sotto il controllo visivo del personale tuttavia la conformazione definita del fabbricato e la ritmicità delle camere di degenza non ha consentito una collocazione in questi termini per la quale ci si riserva una rivalutazione in seguito). Dovendo rispettare la norma e dovendo operare una scelta iso-

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

spazio si è ritenuto di ottenere i salottini a discapito dell'area relax infermieri (la cui presenza condivisibile è importante ma non cogente).



*Figura 8 - Salottino. Confronto tra la soluzione prevista dal Progetto di Riferimento (a sinistra) e la Presente Proposta (a destra).*

Nelle fasi progettuali successive, nelle quali sarà possibile aprire un confronto con l'AO su tali temi di dettaglio, ci si riserva una rivalutazione complessiva dell'organizzazione dei reparti affinché le varie esigenze siano recepite al meglio compatibilmente con le invarianti spaziali e prestazionali.

#### IX.1.2 Altri Ambienti funzionali

La Presente Proposta conserva l'impostazione delle altre aree funzionali così come da Progetto di Riferimento.

#### Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

## IX.2 COLLEGAMENTI PERCORSI E FLUSSI

Il Progetto di Riferimento prevede che *“la distribuzione architettonica degli spazi all’interno delle aree assistenziali si basa sull’analisi dei flussi logistici (beni e persone) e dei processi (attività, procedure operative). Quindi la proposta progettuale che viene formulata con il presente progetto, non ricerca solo una soluzione ottimale dal punto di vista architettonico, ed impiantistico, per quanto concerne l’utilizzo del materiale costruttivo, le tipologie di impianti, la formulazione di possibile utilizzo di apparecchiature, etc, ma vuole rappresentare una soluzione che sia strumento per creare le condizioni operative e quindi gestionali per l’ottimizzazione del lavoro del personale, con le conseguenti ricadute sul clima operativo e di conseguenza sul processo di umanizzazione. Per coniugare la struttura e la funzione dell’attività ospedaliera, i collegamenti e quindi la movimentazione di persone e materiali, costituiscono aspetti di assoluta importanza, in quanto bisogna assicurare rapidi spostamenti tra le varie zone dell’ospedale ed evitare contaminazioni infettive.*

*Le interrelazioni tra le varie zone dell’ospedale e tra i diversi servizi di diagnosi e cura, di degenza e di supporto sono elementi basilari per l’impianto distributivo della struttura e quindi sono delle direttrici da percorrere in rapporto al tipo ed ai flussi di spostamento, alle loro necessità, alle urgenze etc. La qualità della risposta è strettamente collegata all’efficienza e affidabilità della rete dei percorsi.*

*In una rete assistenziale si individuano e si connotano quattro flussi logistici:*

- 1. la logistica dei visitatori: connotata con colore BLU;*
- 2. la logistica dei pazienti: connotata con colore ROSSO e relativo RING;*
- 3. la logistica del personale sanitario: connotata con colore ROSSO e relativo RING;*
- 4. la logistica dei beni (tutti i materiali che servono al processo clinico-assistenziale):*
  - PULITO: connotato con colore VERDE,*
  - SPORCO: connotato con colore GIALLO,*
- 5. percorso dei Vigili del Fuoco;*
- 6. percorsi automatizzati (posta pneumatica) e percorsi informatizzati (rete informatica).”*

La Presente Proposta conferma l’impostazione dei percorsi presentata nel Progetto di Riferimento e assicura che il sistema dei flussi continua a funzionare anche al termine della fase 2A quando è previsto venga resa operativa una prima parte del Nuovo Ospedale (si veda fasi e cronoprogramma). La struttura anulare concepita nel Progetto di riferimento garantisce la circolarità dei flussi: in particolare continuano ad essere garantite l’accessibilità all’edificio, la separazione dei flussi (sporco-pulito) etc. come previsto dal Progetto di Riferimento.

Progettisti



costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese



**X GLI IMPIANTI DELLA NUOVA STRUTTURA OSPEDALIERA****X.1 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI**

Nel seguito vengono riassunte le principali caratteristiche degli interventi proposti nel presente studio di fattibilità relativamente agli impianti elettrici e speciali, articolati per le varie sezioni di progetto.

Per quanto riguarda gli aspetti di compatibilità ambientale si evidenzia che, oltre al rispetto della normativa e legislazione vigente, **tutte le apparecchiature, componenti e materiali previsti saranno conformi al Decreto 11/10/2017 – CAM – “Criteri ambientali minimi per l’affidamento di servizi di progettazione per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici”**.

Per la descrizione dettagliata delle opere riassunte nel seguito, si rimanda agli elaborati “Relazione tecnica impianti elettrici e speciali” delle corrispondenti sezioni di progetto.

**X.1.1 Corpi Di Fabbrica Di Completamento**

È prevista la realizzazione degli impianti elettrici e speciali a servizio dei corpi di fabbrica di completamento, comprendenti:

**IMPIANTI ELETTRICI**

- condutture di BT per la distribuzione principale e secondaria fino ai limiti di fornitura relativi alle opere previste per la prima fase costruttiva;
- quadri elettrici di piano/area;
- reti di distribuzione terminale luce e FM;
- apparecchi illuminanti e sistemi di illuminazione ordinaria;
- impianto di illuminazione di emergenza;
- impianto di dispersione, di equipotenzializzazione e di protezione contro scariche atmosferiche;
- impianto fotovoltaico (per la quota di pertinenza dei suddetti corpi di fabbrica).

**IMPIANTI SPECIALI DI COMUNICAZIONE**

- impianto di cablaggio strutturato fonia/trasmissione dati compresi i relativi apparati attivi;
- impianto orologi;
- impianto videocitofonico;
- impianto di chiamata;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

- impianto gestione code;
- impianto di posta pneumatica (con collegamento alla sezione di impianto prevista per la prima fase costruttiva);
- impianto antenna TV.

**IMPIANTI SPECIALI DI SICUREZZA**

- impianto di rivelazione incendi e gas;
- impianto controllo accessi;
- impianto antintrusione;
- impianto TVCC;
- impianto di diffusione sonora generale (EVAC).

Gli impianti a servizio delle aree sopra indicate saranno perfettamente compatibili quelli presenti nelle altre aree del complesso ospedaliero, al fine di garantirne la perfetta interoperabilità.

**X.1.2 Progetto Di Completamento Delle Aree Al Grezzo**

È prevista la realizzazione degli impianti elettrici e speciali (al completo) a servizio delle aree al grezzo, ubicate presso i fabbricati che saranno edificati nell'appalto di prima fase costruttiva. Tali aree comprendono:

- Laboratori di anatomia patologica (piano terra – emiciclo nord);
- Auditorium (piano terra – corpo centrale);
- Mensa (piano terra – corpo centrale);
- Cappella (piano terra – corpo centrale);
- Blocco operatorio (piano secondo – corpo centrale);
- Reparto di radiologia (piano seminterrato – corpo centrale).

Gli impianti elettrici e speciali ubicati all'interno delle suddette aree sono i medesimi elencati nel precedente punto riferito ai "Corpi di fabbrica di completamento"

**X.1.3 Terminali Impianti Altamente Tecnologici E Dispositivi Attivi Rete Dati**

Si prevede il completamento degli impianti elettrici e speciali relativi alla prima fase costruttiva, tramite la realizzazione di:

- sistemi di illuminazione ordinaria e di emergenza, comprendenti apparecchi illuminanti equipaggiati con sorgenti luminose a LED;

Progettisti



costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese



- impianto fotovoltaico. Quest'ultimo concorrerà alla copertura, mediante energia prodotta da fonti rinnovabili, del 55% dei consumi previsti per l'acqua calda sanitaria, il riscaldamento ed il raffrescamento;
- impianto di cablaggio strutturato fonia/trasmissione dati, compresi apparati attivi e centrale telefonica;
- impianto orologi elettrici;
- impianto videocitofonico;
- impianto di chiamata e interfonico;
- impianto gestione code;
- impianto antenna TV.
- impianto controllo accessi;
- impianto TVCC;
- sistemi di supervisione e controllo centralizzato impianti elettrici, di illuminazione e speciali.

Nel progetto esecutivo relativo alle opere di prima fase costruttiva sono previste le predisposizioni per gli impianti sopra indicati (spazi tecnici, canalizzazioni, ecc.).

#### X.1.4 Opere Esterne Complementari

Si prevede la realizzazione delle opere impiantistiche esterne complementari a servizio della struttura ospedaliera in oggetto consistenti essenzialmente in:

- impianto di illuminazione a servizio del parcheggio dipendenti ubicato nell'area compresa tra via Sardegna e l'emiciclo nord;
- impianti elettrici e speciali a servizio dell'elisuperficie.

#### X.1.5 Polo Tecnologico

Si prevede la realizzazione degli impianti elettrici e speciali a servizio del Polo tecnologico, comprendente in particolare la cabina di trasformazione MT/BT e il sistema di emergenza (gruppo elettrogeno) per l'alimentazione dell'intero complesso ospedaliero. Inoltre, verrà realizzata la cabina MT di consegna utente, ubicata in remoto, non compresa nelle opere relative all'appalto di prima fase costruttiva.

#### X.2 IMPIANTI MECCANICI

Il presente studio di fattibilità tecnica ed economica degli impianti meccanici della nuova struttura ospedaliera Arzignano-Montecchio Maggiore prevede la seguente dotazione impiantistica:

- centrale termica;

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

- centrale frigorifera;
- centrale idrica;
- centrale antincendio;
- centrale gas medicali e tecnici;
- centrale di cogenerazione:
- impianti termofluidici;
- impianti aeraulici;
- impianti idricosanitari e scarichi;
- impianti antincendio;
- impianti gas medicali e tecnici;
- regolazione automatica e supervisione impianti tecnologici (BMS);
- interventi di mitigazione acustica;
- impianti elettrici a servizio dei termomeccanici;
- interventi antisismici;
- interventi sugli edifici esistenti;

I nuovi impianti e le relative apparecchiature saranno forniti completamente ultimati, eseguiti secondo le buone regole dell'arte e la normativa tecnica, nonché perfettamente messi a punto, collaudati e funzionanti.

Sono previste nell'intervento anche tutte le opere propedeutiche e provvisorie necessarie per la rifunzionalizzazione degli impianti esistenti che devono continuare a funzionare durante l'esecuzione dei lavori, al fine di garantire la continuità del servizio, in particolare negli edifici esistenti.

#### X.2.1 Produzione energetica

Nel nuovo sistema di centrali tecniche del polo tecnologico saranno prodotte tutte le energie e fluidi necessari al fabbisogno dell'intero complesso ospedaliero, ivi compresi i fabbricati esistenti.

La produzione energetica avverrà con nuove apparecchiature molto performanti in grado di funzionare sempre con rendimenti ed efficienze energetiche elevate.

Dal nuovo polo tecnologico generale di dipartiranno le linee energetiche di trasporto dei vari fluidi termovettori, a portata variabile, che andranno a collegare ed alimentare tutte le sottocentrali degli edifici sia nuovi che esistenti.

Progettisti

|                                                                                                                               |                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Highlevel Team  Engineering and Management | con la collaborazione specialistica di:                                                                            |
| <b>T.H.E.M.A.</b><br>PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA                                                                    | <br>INGEGNERIA PER L'AMBIENTE |

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

|                                                                                     |                                                                                                                                                                               |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MANDATARIA:                                                                         | mandanti:                                                                                                                                                                     |                                                                                                               |
|  | <br>by  | <br>IMPIANTI TECNOLOGICI |

La configurazione del nuovo Polo Tecnologico prevede la presenza di centrali di produzione di potenza adeguata alle richieste dei fabbisogni del complesso ospedaliero, ivi comprese le necessarie riserve atte a garantire la continuità del servizio:

- Centrale termica: per la produzione dei fluidi termici e del vapore;
- Centrale frigorifera: per la produzione dei fluidi refrigeranti;
- Centrale idrica: per il trattamento dell'acqua potabile e la produzione dell'acqua sanitaria;
- Centrale di trigenerazione: per la produzione combinata di energia elettrica e termica d'inverno, e di energia elettrica e frigorifera in estate;
- Centrale antincendio: per l'alimentazione dell'impianto di spegnimento incendio ad acqua;
- Centrale gas medicali e tecnici: per lo stoccaggio, il trattamento e la distribuzione dei vari gas medicinali al complesso ospedaliero

Le nuove centrali saranno adeguate alle applicazioni delle nuove sopravvenute normative quali ad esempio quella relativa ai CAM, al recupero di acqua meteorica, etc.

Trattasi di nuovo edificio autonomo ed indipendente dal complesso ospedaliero situato in posizione tale da non arrecare disturbi, in zona, con le emissioni acustiche e dei prodotti di combustione delle varie apparecchiature in esso previste.

Sarà costituito da un piano interrato, ove verranno allocate la centrale antincendio, la centrale idrica, la centrale frigorifera e la sottocentrale termica, un piano fuori terra (seminterrato) ove saranno collocate tutte le funzioni principali quali centrale termica, cabina elettrica, gruppi elettrogeni, centrale di trigenerazione e centrale gas medicali.

Il polo tecnologico sarà alimentato da nuovi allacci alle reti pubbliche di acque potabile e gas metano.

#### XX.2.2 Impianti utilizzatori

Con i fluidi e le energie prodotte nel nuovo polo tecnologico verranno alimentati tutti gli impianti utilizzatori dei vari corpi di fabbrica del complesso dia di nuova costruzione che esistenti.

Nel seguito vengono riassunte le principali caratteristiche degli interventi proposti nel presente studio di fattibilità relativamente agli impianti meccanici articolati per le varie sezioni di progetto.

##### X.2.2.1 Corpi di Fabbrica di Completamento

È prevista la realizzazione degli impianti meccanici a servizio dei corpi di fabbrica di completamento che comprenderanno:

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

- impianti termofluidici;
- impianti aeraulici;
- impianti idricosanitari e scarichi;
- impianti antincendio;
- impianti gas medicali e tecnici;
- regolazione automatica e supervisione impianti tecnologici (BMS);
- interventi di mitigazione acustica;
- impianti elettrici a servizio dei termomeccanici;
- interventi antisismici;
- interventi sugli edifici esistenti;

I nuovi impianti e le relative apparecchiature saranno perfettamente compatibili con quelli previsti nel progetto di riferimento e nella prima fase costruttiva, al fine di ottenere un sistema impiantistico omogeneo.

#### X.2.2.2 Progetto Di Completamento Delle Aree Al Grezzo

È prevista la realizzazione degli impianti meccanici (al completo) a servizio delle aree al grezzo, ubicate nei fabbricati che saranno edificati nell'appalto di prima fase costruttiva. Tali aree comprendono:

- Laboratori di anatomia patologica (piano terra – emiciclo nord);
- Auditorium (piano terra – corpo centrale);
- Mensa (piano terra – corpo centrale);
- Cappella (piano terra – corpo centrale);
- Blocco operatorio (piano secondo – corpo centrale);
- Reparto di radiologia (piano seminterrato – corpo centrale).

Gli impianti meccanici previsti all'interno delle suddette aree sono i medesimi elencati nel precedente punto riferito ai "Corpi di fabbrica di completamento".

Detti impianti meccanici avranno origine dalle predisposizioni impiantistiche previste dall'appalto della prima fase costruttiva; per il Blocco operatorio, in particolare, la dotazione impiantistica sarà più completa poiché comprenderà anche tutte le centrali di trattamento aria da posizionare al soprastante piano tecnico terzo.

#### Progettisti

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <small>Highlevel Team</small><br><br><small>PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA</small> | <small>con la collaborazione specialistica di:</small><br><br><small>INGEGNERIA PER L'AMBIENTE</small> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

|                                                                                                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <small>MANDATARIA:</small><br> | <small>mandanti:</small><br><br><small>by VEOLIA</small> | <br><small>IMPIANTI TECNOLOGICI</small> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### X.2.2.3 Ulteriori Completamenti Impiantistici

È previsto il completamento di alcune dotazioni impiantistiche degli impianti previsti nella prima fase costruttiva con la fornitura e posa in opera di alcune centrali T.A.:

- n.3 CTA Terapia intensiva;
- n.1 CTA Hall;
- n.1 CTA Sala parto;
- n.1 CTA Sala travaglio parto;

Dette Centrali T.A. saranno complete di quadro elettrico e sistema di regolazione automatica elettronica a bordo macchina.

### X.2.2.4 Opere Complementari Esterne

L'intervento comprende il completamento delle reti energetiche dei fluidi di alimentazione di tutte le sottocentrali della seconda fase costruttiva, nonché la dotazione antincendio per l'elisuperficie.

## X.3 PROGETTO PREVENZIONE INCENDI

La Proposta Progettuale analizza gli aspetti inerenti la prevenzione incendi sulla base del Progetto di Riferimento (realizzazione del nuovo Polo Ospedaliero Unico) approvato dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Vicenza in data 06/08/2018 con prot. 12362.

Le attività del D.P.R. 01/08/2011, n.151 per le quali è stato rilasciato parere conforme all'istanza di valutazione progetto sono le seguenti:

- n.68 - cat. 5.C (struttura sanitaria),
- n.74 - cat. 3.C (impianto di produzione calore),
- n.49 - cat. 3.C (gruppo per la produzione di energia elettrica sussidiaria)
- n.5 - cat. 2.C (depositi di gas comburenti in recipienti mobili)

Alcune opere/interventi, del progetto di fattibilità, differiranno da quanto previsto nella valutazione di progetto approvata dai Vigili del fuoco, quali ad esempio:

- Attività n.68 - cat. 5.C – Struttura sanitaria:
  - Installazione del montalettighe antincendio. Si prevede lo spostamento del montalettighe dall'emiciclo sud al corpo centrale.
  - Suddivisione del blocco operatorio del piano secondo del corpo centrale in due compartimenti antincendio.
  - Rifunionalizzazione del piano primo e secondo dell'Ala Nord
- Attività n.49 - cat. 3.C – Gruppo per la produzione di energia elettrica sussidiaria:
  - Incremento della potenza del gruppo elettrogeno.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

- Elisuperficie a terra. Opera precedentemente non prevista.

Poiché le opere/interventi di cui sopra costituiscono una modifica rilevante ai fini della sicurezza antincendio, nel corso della progettazione definitiva, dovrà essere avviato un nuovo procedimento per la richiesta di istanza di valutazione progetto (ai sensi dell'art.3 del D.P.R. 01/08/2011, n.151), limitatamente alle modifiche apportate al progetto approvato in data 06/08/2018 con prot. 12362 dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Vicenza.

#### X.4 FUNZIONALITÀ DEGLI IMPIANTI FASE 2A

##### X.4.1 Impianti tecnologici

Con riferimento agli impianti tecnologici (elettrici, speciali e meccanici), al termine della fase 2A la struttura ospedaliera risulterà completamente funzionale e funzionante perché:

- è prevista la realizzazione del Polo tecnologico comprendente in particolare, le centrali di trasformazione/produzione dell'energia elettrica e dei fluidi termovettori;
- è previsto il completamento della totalità delle opere impiantistiche non comprese nel progetto esecutivo di prima fase costruttiva, con particolare riferimento agli impianti di illuminazione e speciali elencati nel precedente paragrafo "Terminali impianti altamente tecnologici e dispositivi attivi rete dati";
- saranno realizzati gli impianti tecnologici a servizio delle aree al grezzo e dei corpi di fabbrica afferenti alla fase 2A (Emiciclo Sud, Polo logistico, Morgue, etc.), rendendo pertanto completamente agibile e fruibile la struttura ospedaliera nel suo complesso.

##### X.4.2 Progetto Prevenzione Incendi

La messa in servizio della struttura ospedaliera, alla fine dei lavori della Fase 2A, è vincolata alla presentazione della segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) al locale Comando Vigili del Fuoco. La SCIA, da presentare prima dell'esercizio dell'attività, dovrà essere corredata della documentazione prevista all'art.4 del DM 07/08/2012 "Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'art. 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 Agosto 2011, n. 151."

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**XI LE STRUTTURE DELLA NUOVA STRUTTURA OSPEDALIERA****XI.1 EMICICLO SUD**

L'emiciclo sud è costituito da 6 piani fuori terra oltre al piano di copertura in sommità. Al piano -2 è presente il cunicolo interrato di collegamento alle altre ali dell'ospedale e varie unità impiantistiche. La struttura è composta da pareti e pilastri in c.c.a. e solette piene per gli orizzontamenti.

Le fondazioni sono dirette e sono costituite da platee di spessore variabile.

**XI.2 ALA NORD**

Il progetto prevede l'adeguamento sismico della struttura esistente. Il corpo di fabbrica denominato "Ala Nord" è costituita da 4 blocchi strutturali separati da giunti termici. L'intervento prevede la demolizione di alcune parti dei blocchi esistenti, riducendo la struttura analizzata ad un corpo di forma planimetrica rettangolare.

Il corpo di fabbrica ala nord ha forma rettangolare, presenta livello interrato e tre fuori terra ed è sostanzialmente costituita da telai in cemento armato nelle due direzioni spaziali.

La proposta di adeguamento riguarda la solidarizzazione dei blocchi mediante shock transmitter e predisposizione di controventi metallici.

**XI.3 AVANCORPO**

La struttura è un blocco di collegamento tra i fabbricati di una costruzione e l'Ala Nord. È costituita in carpenteria metallica e presenta un nucleo ascensore in c.c.a., le fondazioni sono dirette e a platea.

**XI.4 COLLEGAMENTO ALA NORD E ALA OVEST**

Tale struttura connette l'ala nord, esistente, all'ala ovest (edificio di nuova realizzazione ma che non è oggetto della Presente Proposta). La Struttura intelaia in cemento armato con scala esterna in carpenteria metallica. Si tratta di un piano interrato e n.3 piani fuori terra per una altezza totale di circa 15 m.

**XI.5 POLO LOGISTICO E MORGUE**

Il polo logistico è realizzato interamente in cemento armato. È formato in parte da tre e in parte da due piani, di cui uno interrato; l'altezza netta interna è pari a 2.5 m per il piano interrato, 3.80 e 4.10 per il piano seminterrato e variabile da 2.6 a 4.5 per il piano terra.

La fondazione è diretta e a platea.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

## XI.6 POLO TECNOLOGICO

Il polo tecnologico è realizzato interamente in cemento armato. È formato da due piani, di cui uno interrato, di altezza netta interna pari a 5,5 m. Le fondazioni sono dirette e sono costituite da platee di spessore variabile.

**XII ASPETTI AMBIENTALI**

I Criteri Ambientali Minimi (CAM) sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto di soggetti pubblici, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato. Sono definiti nell'ambito di quanto stabilito dal Piano per la sostenibilità ambientale dei consumi del settore della pubblica amministrazione e sono adottati con Decreto del Ministro dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del mare.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti preferibili sotto il profilo ambientale e produce un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione. Essendo diventati cogenti nella progettazione con il DM 17/10/2017 la Presente Proposta di progetto adatta le soluzioni tecniche-architettoniche previste dal Progetto di Riferimento alla normativa vigente.

All'interno dell'elaborato PF.ETS.LO.SP.RE.055 "Valutazione sostenibilità energetico ambientale dell'intervento" sono illustrate le strategie adottate dal progetto per assolvere i Criteri Ambientali pertinenti la progettazione ed esecuzione del completamento della Nuova Struttura Ospedaliera Arzignano- Montecchio Maggiore, e, più in generale, elaborate allo scopo di consegnare alla stazione appaltante un edificio energeticamente efficiente e sostenibile sotto il profilo ambientale.

**XIII IL CANTIERE**

## XIII.1 PREMESSA

La proposta di progetto prevede, già nella fase di cantiere, diversi punti di accesso durante la realizzazione del nuovo polo ospedaliero (seconda fase costruttiva) da via Sardegna e via Bivio S. Vitale e da Via Cà Rotte. Tali accessi saranno facilmente raggiungibili.

Come di seguito riportato nella figura estratta (cfr. fig.9), della tavola PF.LO.SIC.SP.LY.269, sono indicati i possibili siti di approvvigionamento e/o di scarica del materiale di cantiere nonché gli itinerari che dovranno seguire da e per il cantiere.

Progettisti



costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese



Inoltre, per ogni sito si è stimato il kilometraggio ed il tempo di percorrenza.

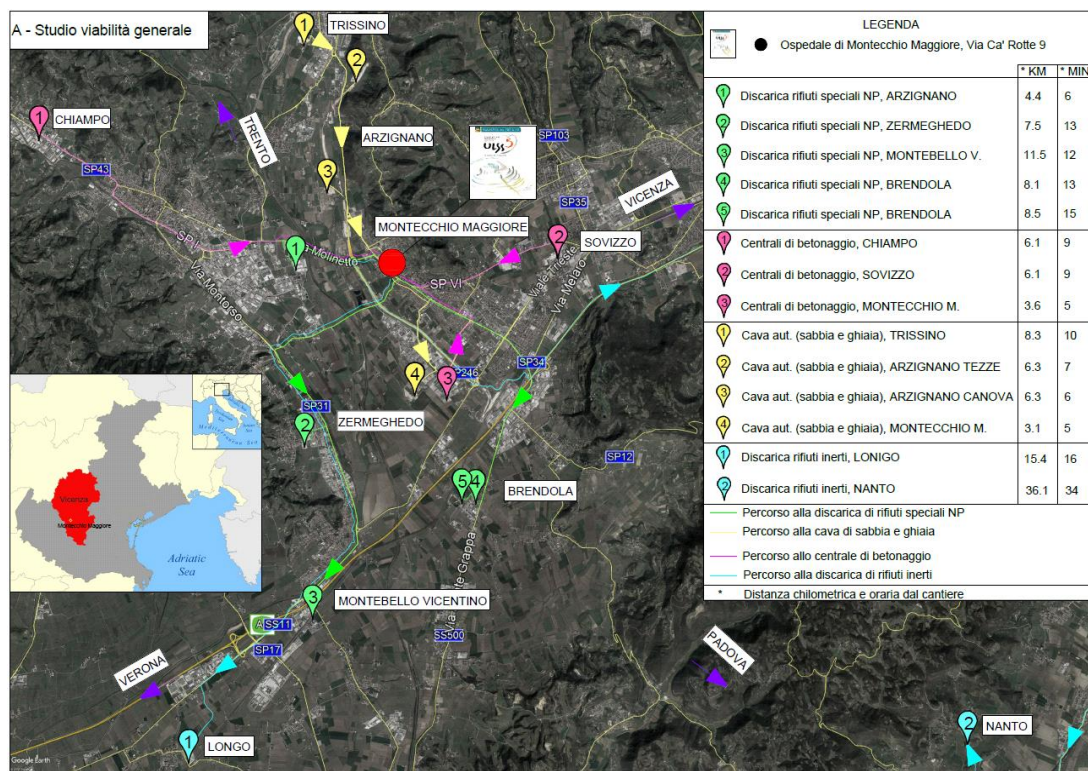
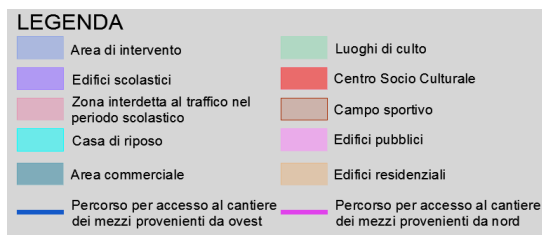


Figura 9 – inquadramento dei percorsi per il raggiungimento dei siti di approvvigionamento del materiale e di discarica del cantiere

Mentre nella figura sottostante è riportata la viabilità interessata dai mezzi di cantiere in prossimità dello stesso.



Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



*Figura 10 – Viabilità per raggiungere il cantiere*

### XIII.2 EVOLUZIONE DEL CANTIERE E DELLA VIABILITÀ DURANTE LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DELLA SECONDA FASE COSTRUTTIVA

È Importante evidenziare due aspetti fondamentali di questo appalto sia dal punto di vista della sicurezza che dal punto di vista cantieristico da tenere in considerazione nella redazione del PSC:

- La prima parte dell'appalto, denominata Fase 2A, viene realizzata dopo la consegna da parte del Concedente, degli spazi riguardanti le opere di la Fase 1 (prima fase costruttiva) e la consegna delle aree che consentono la realizzazione delle opere previste nella suddetta Fase ( gli edifici denominati :Ala Est, corpo di collegamento tra Ala Nord e Ala Ovest, Ala,

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

Ovest gran parte delle aree esterne) pertanto occorrerà individuare misure atte a ridurre al minimo le interferenze con gli edifici ospedalieri attivi in prossimità al cantiere.

- Finita la fase 2A, gran parte dell'ospedale costruito viene attivato. Pertanto, dovranno essere messe in atto tutte le misure, riguardo gli aspetti ambientali, in modo da mitigare la propagazione di rumore, polveri, vibrazioni dal cantiere verso i punti ricettivi per poter procedere con i lavori previsti in Fase 2B. Inoltre, come evidenziato nelle sottofasi di cantiere sono stati previsti percorsi ed accessi dedicati ai fruitori dell'ospedale separati dalla viabilità di cantiere.
- In base all'evoluzione del cantiere, la viabilità e specialmente la configurazione degli accessi alle aree di cantiere durante la realizzazione dell'opera subiranno delle variazioni. L'intera esecuzione dei lavori del polo ospedaliero è stata suddivisa in **n.8 sottofasi** che rappresentano periodi di cantiere ben definiti.

Di seguito si dettagliano le 8 sottofasi, riportando l'evoluzione del cantiere, la viabilità e gli accessi dedicati al cantiere e i flussi dei mezzi di cantiere.

#### FASE 2A SOTTOFASE 1

In questa sottofase le attività previste sono:

- accantieramento generale;
- la realizzazione del Polo Tecnologico;
- completamento dei locali al grezzo e delle opere impiantistiche della prima fase costruttiva;
- le demolizioni degli edifici: Ala Est, Celle mortuarie, Uffici invalidi civili in modo da poter iniziare la realizzazione dell'Emiciclo Sud.

Con il tratteggio rosso è indicata la viabilità pubblica interessata dal percorso dei mezzi cantieri.

Gli accessi al cantiere saranno:

- per l'area logistica di cantiere l'accesso è previsto su via Sardegna (IC1);
- per l'area di cantiere per la realizzazione del Polo tecnologico l'accesso è previsto da via Cà Rotte (IC2).

In questa sottofase, ci sarà un incremento considerevole di mezzi pesanti che andranno ad incidere su via Cà Rotte dovuto allo smaltimento del terreno di scavo e dei mezzi per la realizzazione della struttura del Polo tecnologico, nonché dagli autocarri che porteranno in discarica il materiale prodotto dalle demolizioni.

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

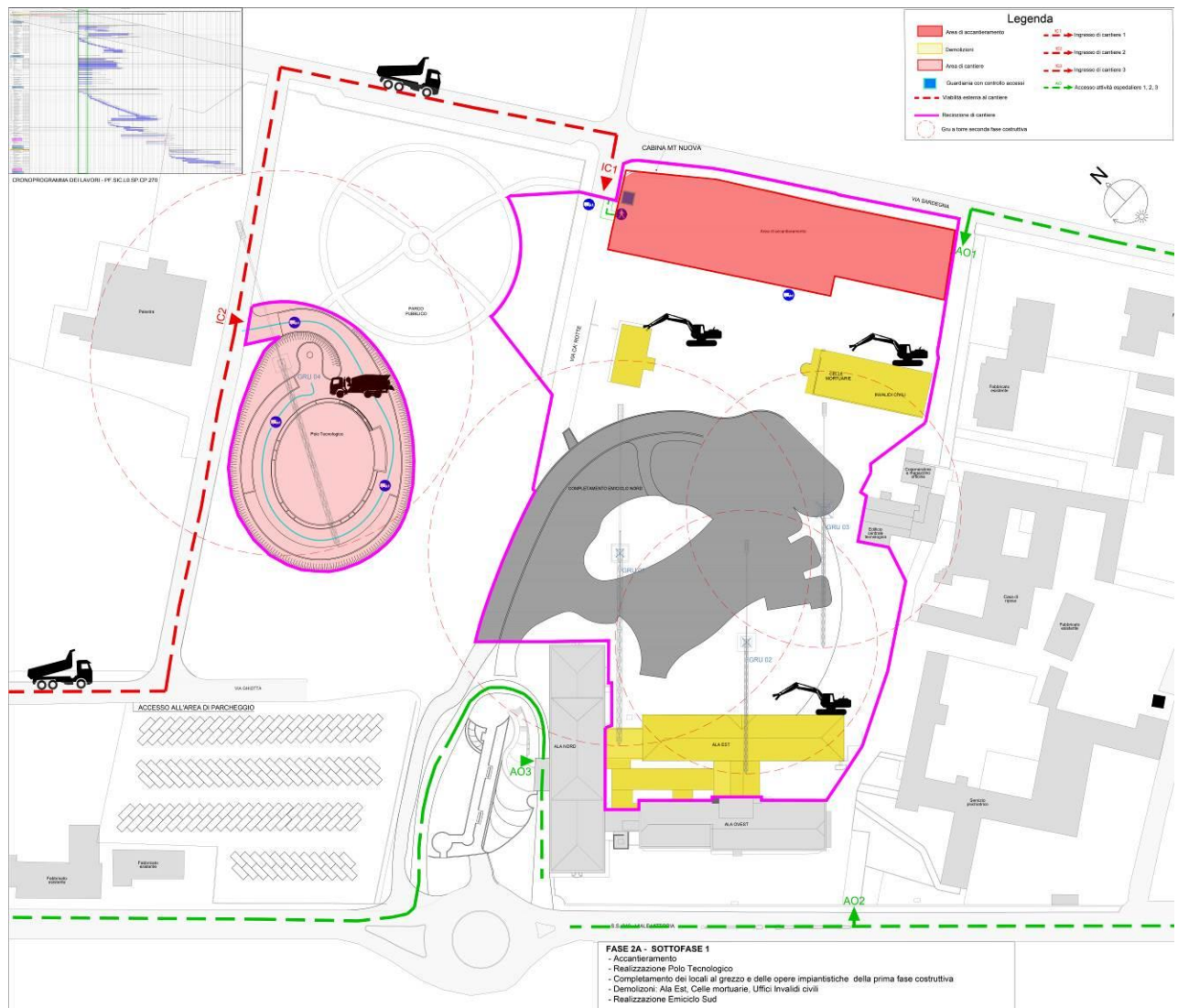
MANDATARIA:

**cmb**

MANDANTI:

**Siram**  
by **VEOLIA**

**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



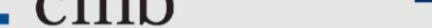
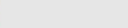
*Figura 11 – planimetria del cantiere nella FASE 2A sottofase 1*

## FASE 2A SOTTOFASE 2

In questa sottofase le attività previste sono:

- la realizzazione del Polo Tecnologico;
- completamento dei locali al grezzo e delle opere impiantistiche della Prima Fase Costruttiva;
- realizzazione della Morgue e Polo Logistico;
- realizzazione dell'Emiciclo Sud;

Progettisti

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

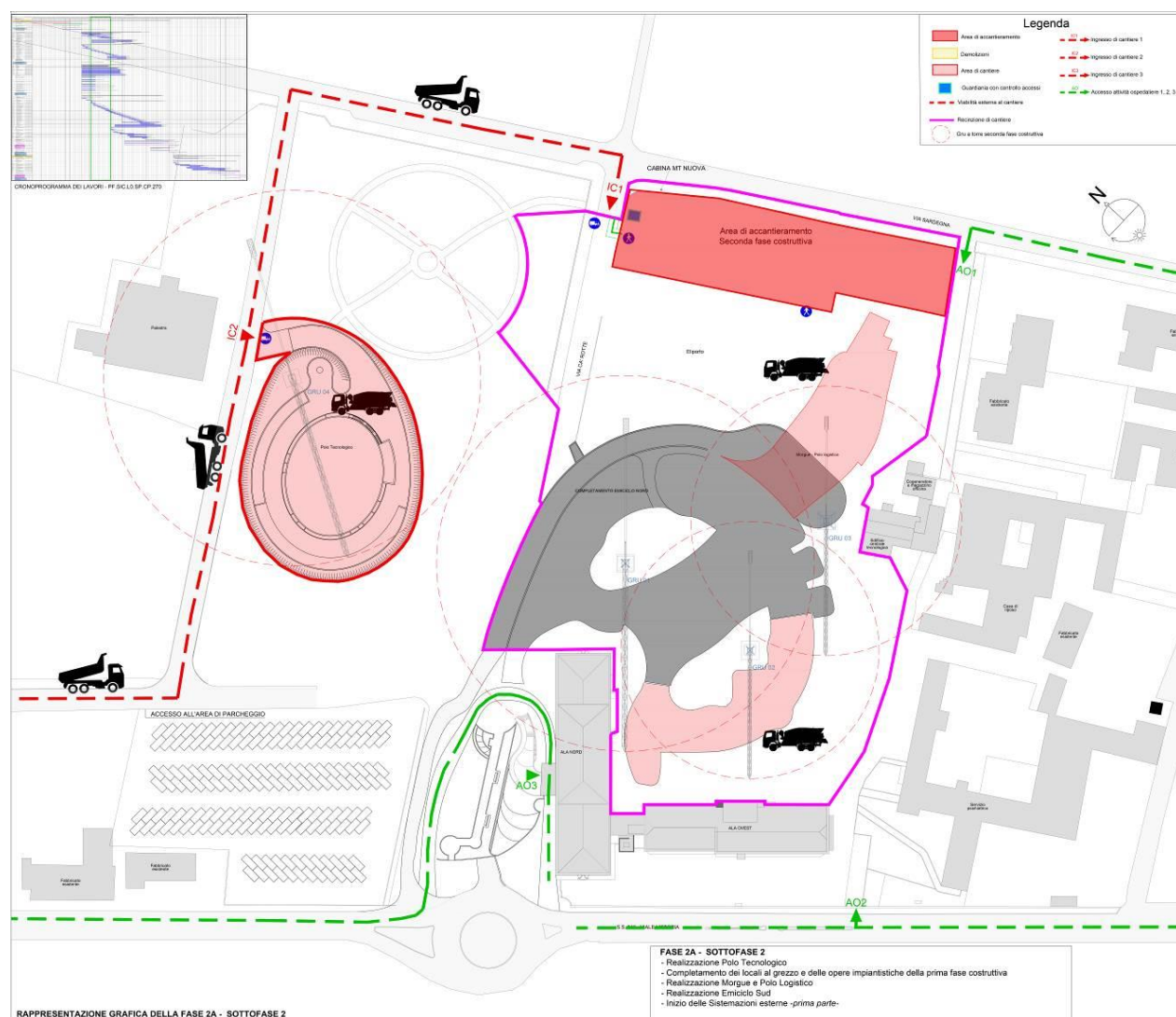
MANDATARIA: 
 mandanti:  

- inizio della prima parte delle sistemazioni esterne.

Gli accessi al cantiere saranno:

- per l'area logistica di cantiere l'accesso è previsto su via Sardegna (IC1);
- pr l'area di cantiere per la realizzazione del polo tecnologico l'accesso è previsto da via Cà Rotte (IC2).

In questa sottofase, si avrà un incremento significativo dei mezzi di cantiere sui flussi di traffico di via Sardegna. I flussi saranno spalmati durante tutte le ore di operatività del cantiere.



*Figura 12 – planimetria del cantiere nella FASE 2A sottofase 2*

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:



**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:



mandanti:

**Siram**  
by  **VEDLIA**



**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**FASE 2A SOTTOFASE 3**

In questa sottofase le attività previste sono:

- la continuazione della realizzazione del Polo Tecnologico;
- completamento dei locali al grezzo e delle opere impiantistiche della prima fase costruttiva.
- realizzazione della Morgue e Polo Logistico;
- realizzazione dell'Emiciclo Sud;
- completamento della prima parte delle sistemazioni esterne;
- demolizione corpo di collegamento "Ala Nord" e "Ala Ovest".

Gli accessi al cantiere saranno:

- per l'area logistica di cantiere l'accesso è previsto su via Sardegna (IC1);
- per l'area di cantiere per la realizzazione del polo tecnologico l'accesso è previsto da via Cà Rotte (IC2).

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

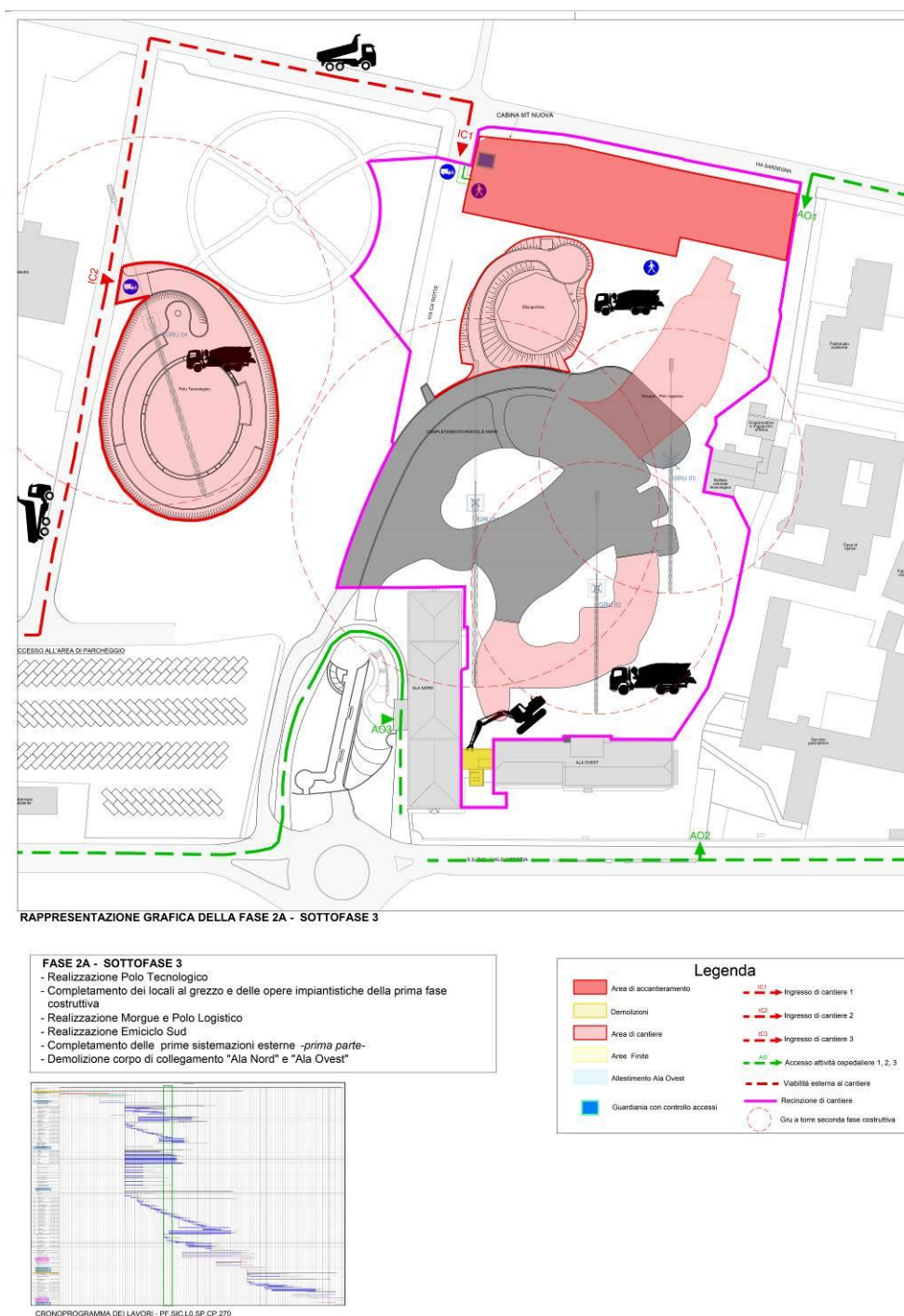
MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA**

  
**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



*Figura 13 – planimetria del cantiere nella FASE 2A sottofase 3*

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and MAnagement

T.H.E.M.A.

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:



**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

mandanti:



**Siram**  
by  **VEOLIA**



**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**FASE 2A SOTTOFASE 4**

In questa sottofase le attività previste sono:

- la continuazione della realizzazione del Polo Tecnologico;
- completamento dei locali al grezzo e delle opere impiantistiche della prima fase costruttiva.
- completamento della Morgue e Polo Logistico;
- completamento della prima parte delle sistemazioni esterne;
- realizzazione dell'Emiciclo Sud;
- realizzazione nuovo corpo di collegamento "Ala Nord" e "Ala Ovest".

Gli accessi al cantiere saranno:

- per l'area logistica di cantiere l'accesso è previsto su via Sardegna (IC1);
- per l'area di cantiere per la realizzazione del polo tecnologico l'accesso è previsto da via Cà Rotte (IC2).

In questa sottofase si avrà una riduzione dei mezzi pesanti di cantiere, il cui traffico andrà ad incidere su via Sardegna.

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

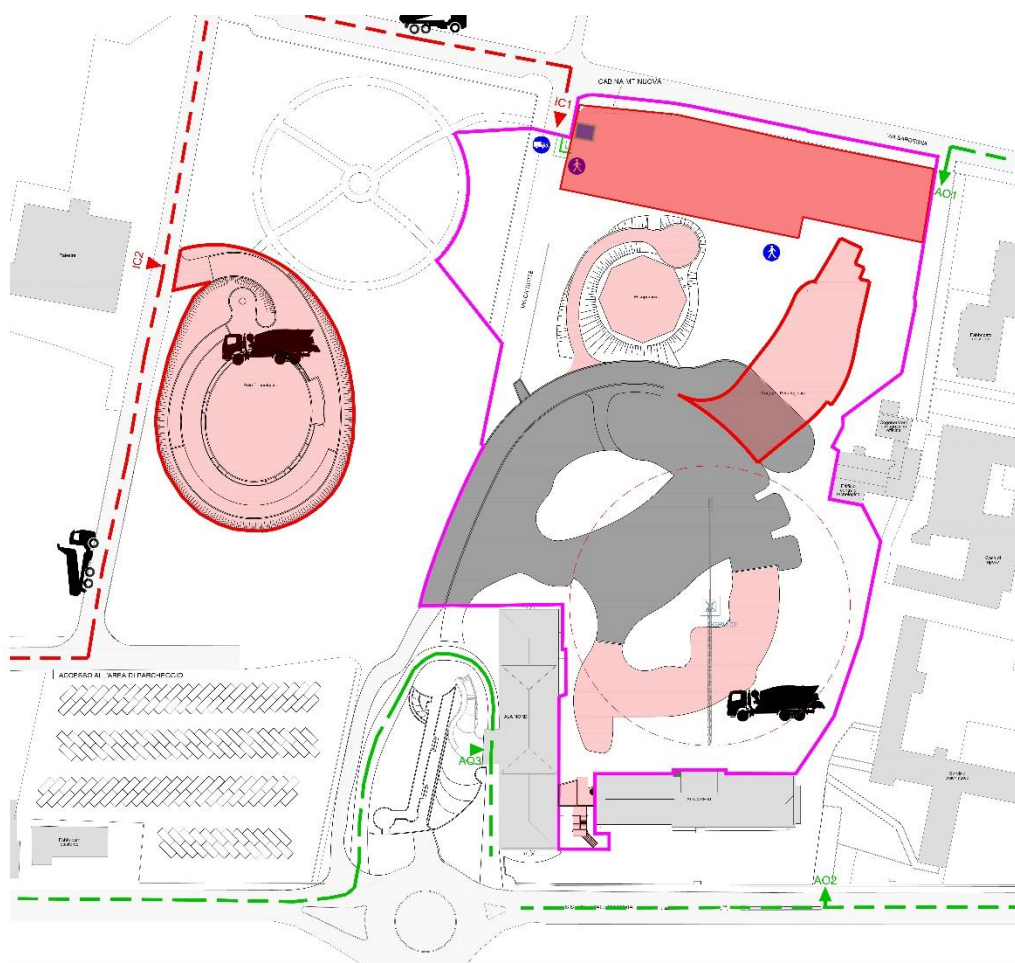
MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA**

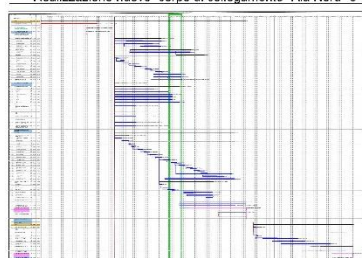
 **GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA FASE 2A - SOTTOFASE 4

**FASE 2A - SOTTOFASE 4**

- Realizzazione Polo Tecnologico
- Completamento dei locali al grezzo e delle opere impiantistiche della prima fase costruttiva
- Completamento Morgue e Polo Logistico
- Completamento prime sistemazioni esterne della -prima parte-
- Realizzazione Emiciclo Sud
- Realizzazione nuovo corpo di collegamento "Ala Nord" e "Ala Ovest"



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - PF SIG L0 SP CP 270

**Legenda**

- Area di accantieramento
- Demolizioni
- Area di cantiere
- Arree Finite
- Allestimento Ala Ovest
- Guardiano con controllo accessi
- IC1 Ingresso di cantiere 1
- IC2 Ingresso di cantiere 2
- IC3 Ingresso di cantiere 3
- AOC Accesso attività ospedaliere 1, 2, 3
- Valletta esterna al cantiere
- Riduzione di cantiere
- Grua torre seconda fase costruttiva

Figura 14 - planimetria del cantiere nella FASE 2A sottofase 4

## Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**FASE 2A SOTTOFASE 5**

In questa sottofase le attività previste sono:

- fine dei lavori del Polo Tecnologico;
- realizzazione dell'Emiciclo Sud;
- realizzazione nuovo corpo di collegamento "Ala Nord" e "Ala Ovest".

In questa sottofase la viabilità e gli ingressi di cantiere, restano invariati rispetto la precedente, e man mano si avrà un decremento di traffico dovuto alla riduzione dei lavori in cantiere.

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

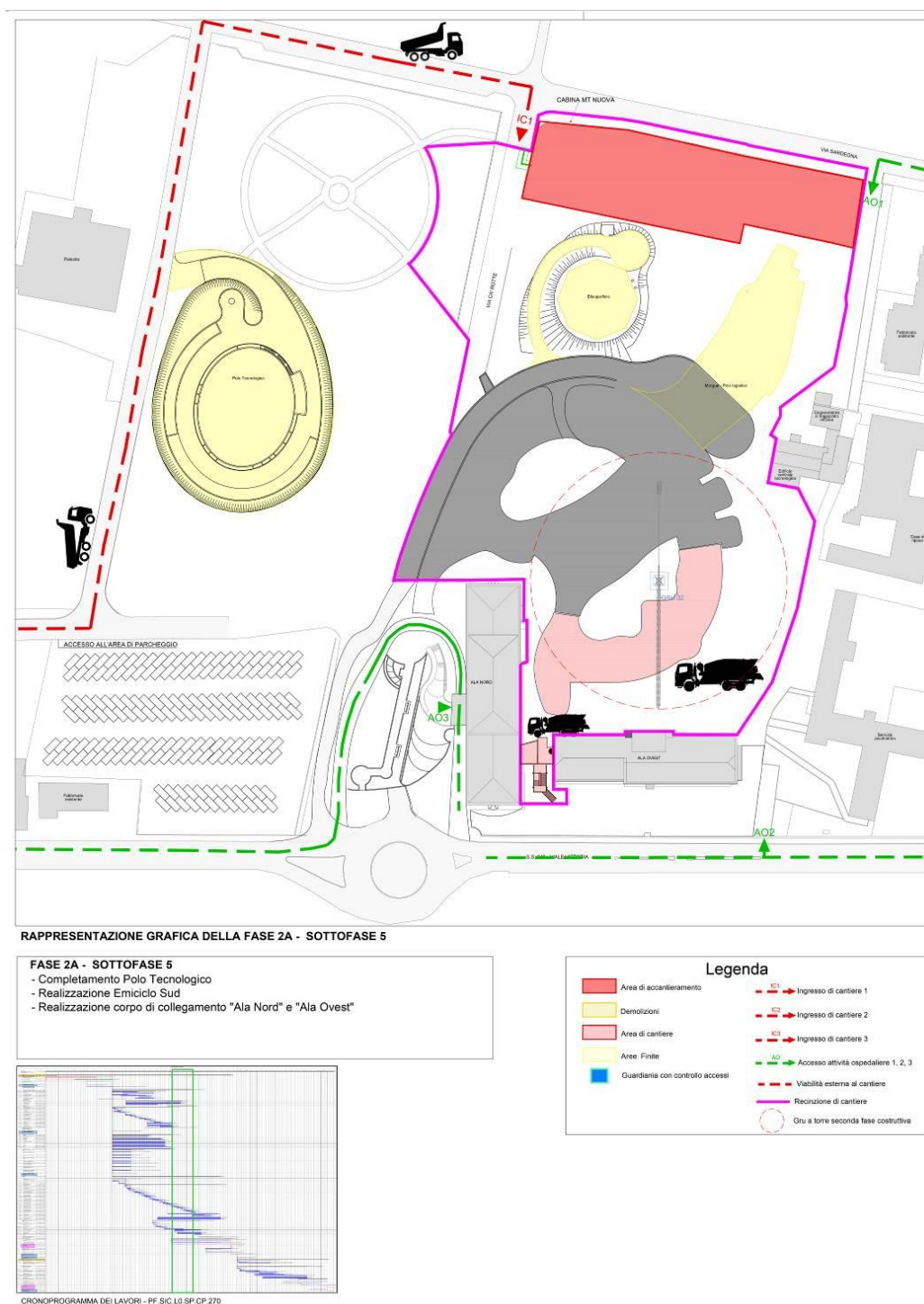


Figura 15 - planimetria del cantiere nella FASE 2A sottofase 5

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
 PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
 INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
 by VEOLIA

**GELMINI**  
 IMPIANTI TECNOLOGICI

**FASE 2A SOTTOFASE 6**

In questa sottofase le attività previste sono:

- restringimento area di accantieramento;
- sistemazioni esterne – *seconda fase*;
- completamento nuovo corpo di collegamento "Ala Nord" e "Ala Ovest",
- allestimenti arredi nell'Ala Ovest;
- completamento dell'Emiciclo Sud.

Per l'area logistica di cantiere l'accesso è previsto su via Sardegna (IC3).

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

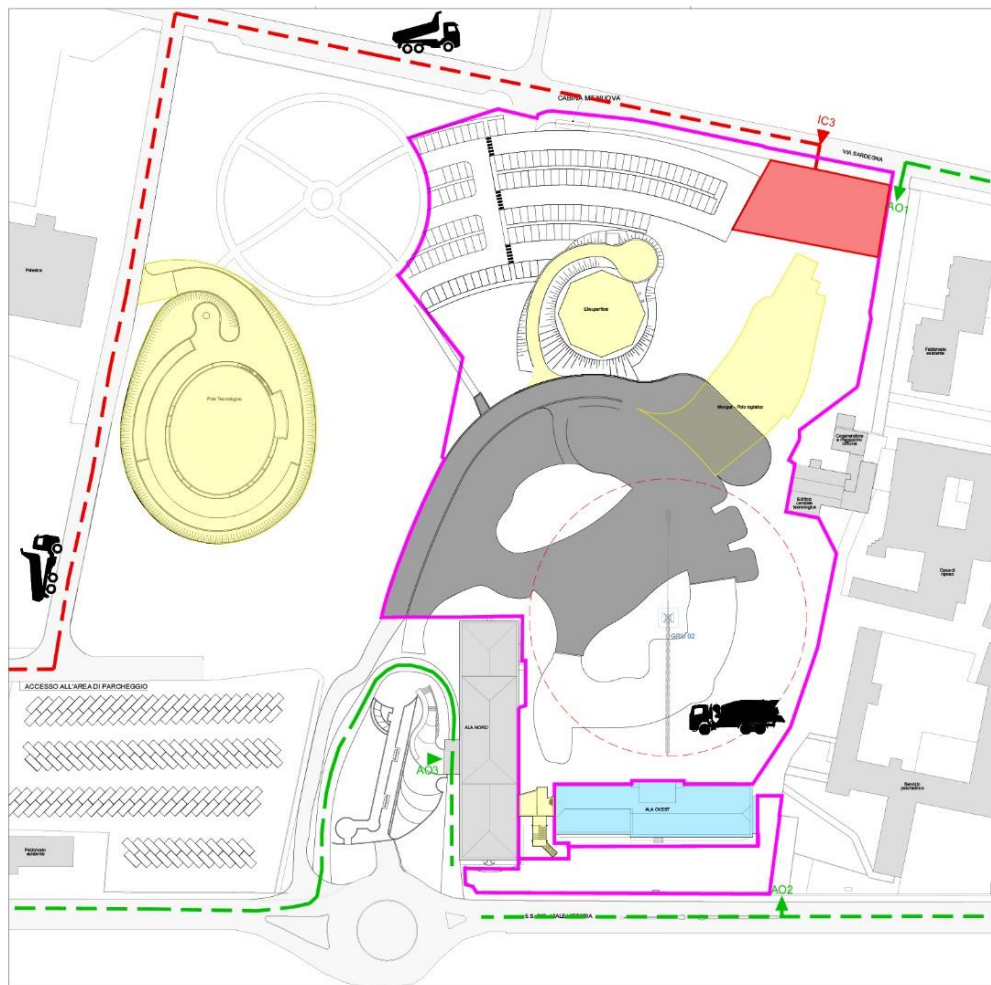
MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA**

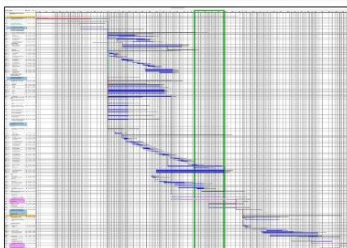
  
**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA FASE 2A - SOTTOFASE 6

## FASE 2A - SOTTOFASE 6

- Fine lavori Polo Tecnologico
- Restringimento area di accantieramento
- Sistemazioni esterne -seconda parte-
- Allestimenti arredi Ala ovest
- Completamento nuovo corpo di collegamento "Ala Nord" e "Ala Ovest"
- Completamento Emiciclo Sud



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - PF.SIC.L0.SP.CP.270

## Legenda

- |                                                                                                                                                          |                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Area di accantieramento          | <span style="color: red;">→</span> IC1 Ingresso di cantiere 1                 |
| <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Demolizioni                   | <span style="color: red;">→</span> IC2 Ingresso di cantiere 2                 |
| <span style="background-color: orange; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Area di cantiere              | <span style="color: red;">→</span> IC3 Ingresso di cantiere 3                 |
| <span style="background-color: lightyellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Aree finite              | <span style="color: green;">→</span> AO1 Accesso attività ospedaliere 1, 2, 3 |
| <span style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Allestimento Ala Ovest     | <span style="color: green;">→</span> Viabilità esterna al cantiere            |
| <span style="background-color: blue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Guardiana con controllo accessi | <span style="color: magenta;">→</span> Recircolazione di cantiere             |
|                                                                                                                                                          | <span style="color: magenta;">→</span> Gru a torre seconda fase costruttiva   |

Figura 16 - planimetria del cantiere nella FASE 2A sottofase 6

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by **VEOLIA****GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**FASE 2B SOTTOFASE 7**

Da questa fase in poi si avrà l'attivazione delle opere della fase 1 (prima fase costruttiva) e l'attivazione delle nuove opere previste nella fase 2A, pertanto verranno garantiti gli accessi che nella planimetria sotto riportata con il tratteggio in verde.

In questa sottofase le attività previste sono:

- demolizione dei fabbricati esistenti: Edificio centrale tecnologica esistente, cabina MTBT, centrale termica;
- completamento struttura Avancorpo;
- inizio del consolidamento strutturale dell'Ala Nord.

Con il tratteggio rosso è indicata la viabilità pubblica interessata dal percorso dei mezzi cantieri.

L'accesso per l'area logistica di cantiere l'accesso è previsto su via Sardegna (IC4).

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

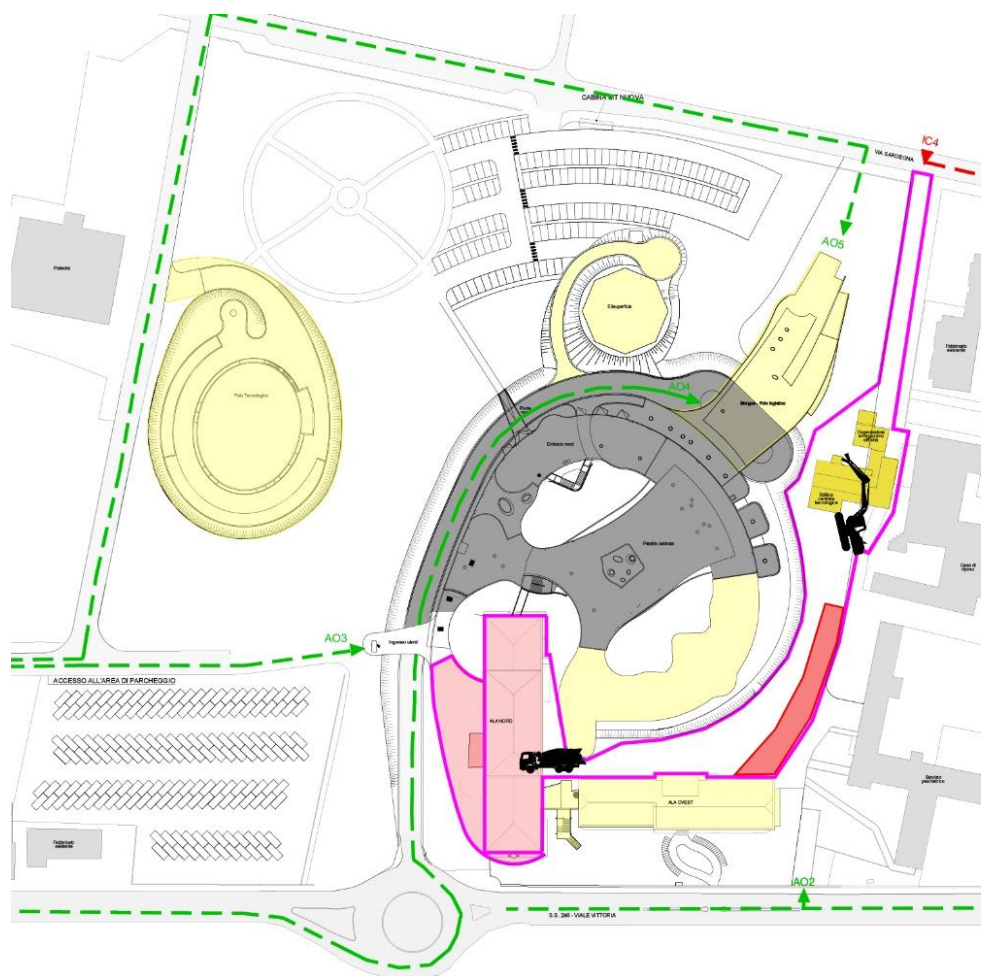
MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

**Siram**  
by  **VEOLIA**

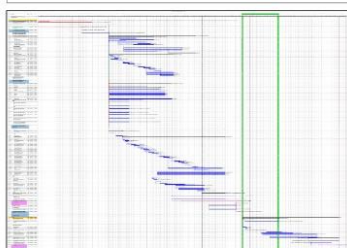
 **GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA FASE 2B - SOTTOFASE 7

**FASE 2B - SOTTOFASE 7**

- Demolizione fabbricati esistenti: Edificio centrale tecnologica esistente - cabina MTBT - centrale termica
- Completamento struttura Avancorpo
- Inizio del consolidamento strutturale dell'Ala Nord



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - PF. SIC. L0.SP. CP.270

**Legenda**

- Area di accantieramento
- Demolizioni
- Area di cantiere
- Aree Finite
- Guardiana con controllo accessi
- Recinzione di cantiere
- Gru a torre seconda fase costruttiva
- IC1 Ingresso di cantiere 1
- IC2 Ingresso di cantiere 2
- IC3 Ingresso di cantiere 3
- AO1 Accesso attività ospedaliere 1, 2, 3
- Viabilità esterna al cantiere

Figura 17 - planimetria del cantiere nella FASE 2B sottofase 7

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

**FASE 2B SOTTOFASE 8**

In quest'ultima sottofase le attività previste sono:

- completamento dell'Ala Nord;
- collaudi, allestimenti e arredi;
- sistemazioni esterne a seguito della dismissione delle varie aree di cantiere.

A termine di tali opere si conclude la Fase 2B, con la messa in funzione di tali opere.

Per l'area logistica l'accesso è previsto su via Sardegna (IC4).

Progettisti

Highlevel Team  Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

 **AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

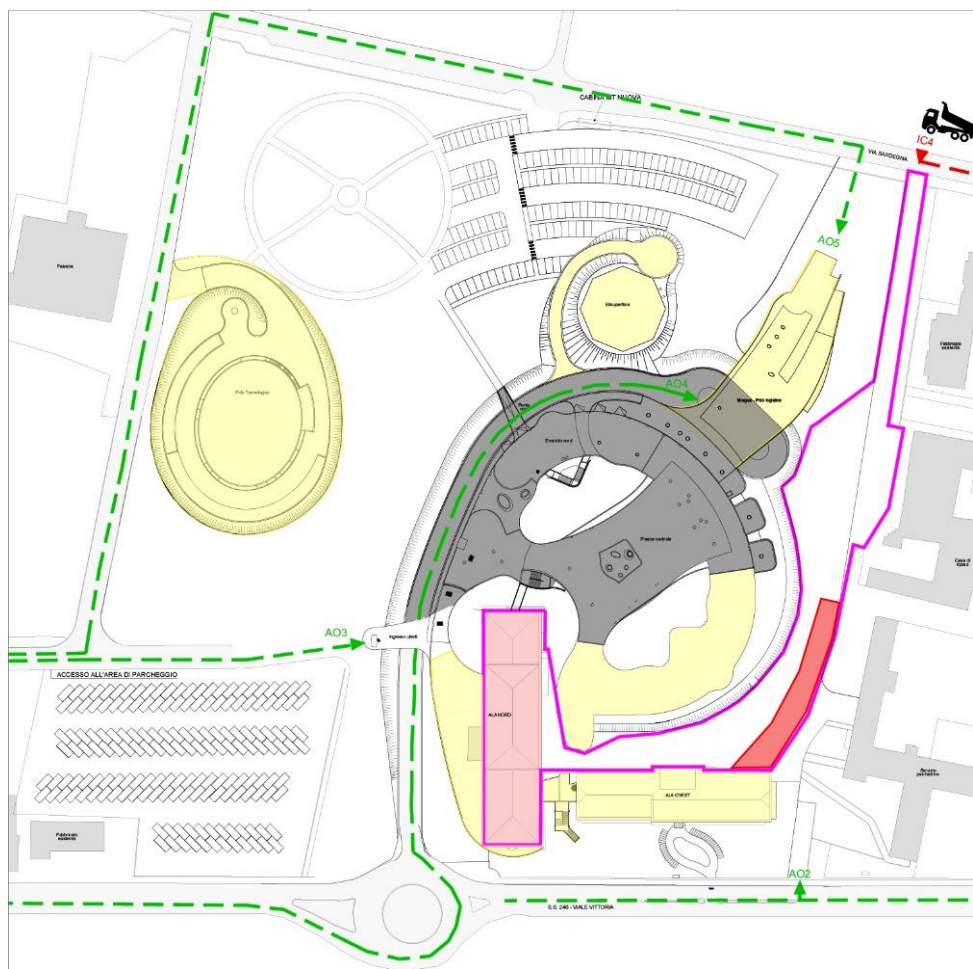
MANDATARIA:

 **cmb**<sup>®</sup>

mandanti:

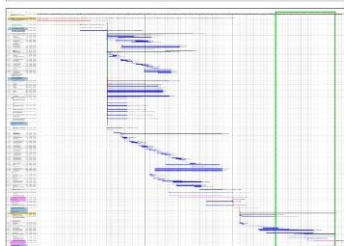
**Siram**  
by  **VEOLIA**

 **GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI



RAPPRESENTAZIONE GRAFICA DELLA FASE 2B - SOTTOFASE 8

**FASE 2B - SOTTOFASE 8**  
 - Completamento Ala Nord  
 - Collaudi, Allestimenti Attrezzature e Arredi



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI - PF.SIC.LO.SP.CP.270



Figura 18- planimetria del cantiere nella FASE 2B sottofase 8

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
 PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
 INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
 by VEOLIA

**GELMINI**  
 IMPIANTI TECNOLOGICI

**XIV TRATTAZIONI SPECIALISTICHE**

Data la complessità del Progetto, per ottimizzare la leggibilità del presente documento e dei documenti di dettaglio, si è ritenuto opportuno declinare i contenuti degli item elencati negli art. 18 e 19, anche tenendo conto dell'indirizzo generale di sviluppo del progetto indicato nell'art. 17, del DPR 2017/2010, attraverso la stesura di singole relazioni specialistiche e di riservare alla Relazione Illustrativa ed alla Relazione Tecnica la trattazione degli elementi salienti del progetto in termini di "...*soluzione progettuale migliore soluzione selezionata*..." nel seguito pertanto si riporta un elenco capitolare di contenuti specialistici, qui richiamati per l'attenzione del lettore, avente lo scopo di evidenziare i documenti specialistici di riferimento per il dettaglio della trattazione del singolo contributo.

**XIV.1 ARCHEOLOGIA**

Gli aspetti legati all'archeologia, in particolare alle problematiche per la tutela e del rischio archeologico sono analizzati all'interno della relazione specialistica PF.ETS.LO.SP.RE.041 "Relazione Storico-Archeologica".

**XIV.2 GEOTECNICA**

La ricostruzione della situazione geologica e stratigrafica del sito nonché l'inquadramento degli aspetti meccanici dei terreni presenti all'interno dell'area di intervento, sono i contenuti che sono stati affrontati all'interno dell'elaborato PF.ETS.LO.SP.RE.046 "Relazione geotecnica".

**XIV.3 GEOLOGIA E SISMICA**

L'esame degli aspetti geologici e sismici sull'area in esame, che hanno permesso di ricostruire la situazione geologica del sito e di inquadrare gli aspetti sismici dell'area, al fine di confermare la natura e le caratteristiche dei terreni interessati dall'intervento in progetto, sono stati affrontati all'interno dell'elaborato PF.ETS.LO.SP.RE.045 "Relazione geologico-sismica".

**XIV.4 IDROGEOLOGIA**

Lo studio è finalizzato all'illustrazione degli aspetti idrogeologici dell'area ove è in progetto il completamento della Nuova Struttura Ospedaliera è contenuto all'interno dell'elaborato specialistico PF.ETS.LO.SP.RE.046 "Relazione idrogeologica".

Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management  
**T.H.E.M.A.**  
PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:  
  
**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

  
**cmb**

mandanti:

  
**Siram**  
by  **VEOLIA**  
**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI

## XIV.5 IDROLOGIA E IDRAULICA

Lo studio è finalizzato all'illustrazione degli aspetti idrologici e idraulici dell'area ove è in progetto il completamento della Nuova Struttura Ospedaliera è contenuto all'interno dell'elaborato specialistico PF.ETS.L0.SP.RE.047 "Relazione idrologica e idraulica".

## XIV.6 STUDIO URBANISTICO E VINCOLI

Il quadro dei vincoli presenti e trattati è ampio ed articolato per tale ragione, sono state sviluppate relazioni specialistiche dedicate a cui si rimanda:

- PF.ETS.L0.SP.RE.042 "Studio di Inserimento Urbanistico e Vincoli";
- PF.ETS.L0.SP.RE.046 "Prefattibilità Ambientale e paesaggistica".

## XIV.7 INTERFERENZE

Lo studio e la risoluzione delle principali interferenze connesse con la realizzazione dell'opera sono individuabili nei documenti specialistici:

- PF.ETS.L0.SP.RE.049 "Relazione sull'individuazione e risoluzione delle interferenze";
- PF.ETS.L0.SP.RE.050 "Planimetria di individuazione e risoluzione delle interferenze";
- PF.ETS.L0.SP.RE.051 "Planimetria di risoluzione delle interferenze".

**XV ASPETTI ECONOMICO-FINANZIARI**

Il Progetto presentato è alla base di una proposta di realizzazione in *Project Financing* pertanto la trattazione degli aspetti economici e finanziari è articolata e complessa non facilmente riassumibile. Per tale ragione sono stati sviluppati una serie di documenti specifici a cui si rimanda:

- PF.EFG.L0.O.BC.015 "Bozza di convenzione";
- PF.EFG.L0.SP.DE.020 "Calcolo sommario della spesa";
- PF.EFG.L0.SP.DE.021 "Quadro economico di investimento";
- PF.EFG.L0.SP.DE.022 "Piano economico e finanziario";
- PF.EFG.L0.SP.DE.023 "Lettera di Asseverazione PEF";
- PF.EFG.L0.SP.DE.024 "Relazione al piano economico e finanziario";
- PF.EFG.L0.SP.DE.024 "Dichiarazione spese sostenute per la predisposizione della Proposta".

## Progettisti

Highlevel Team Engineering and Management

**T.H.E.M.A.**

PROGETTAZIONE E SERVIZI DI INGEGNERIA

con la collaborazione specialistica di:

**AIRIS**  
INGEGNERIA PER L'AMBIENTE

costituendo Raggruppamento Temporaneo di Imprese

MANDATARIA:

**cmb**

mandanti:

**Siram**  
by VEOLIA**GELMINI**  
IMPIANTI TECNOLOGICI