



SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE

REGIONE SICILIANA

Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti "Villa Sofia - Cervello"

SERVIZIO TECNICO

Visti e pareri

Appalto

Lavori di costruzione della nuova sede dell'U.O.C. di Anatomia Patologica presso il Presidio Ospedaliero "V. Cervello" di Palermo. CUP: H75F23000230003

Livello di progettazione

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA

Descrizione elaborato

RELAZIONE GENERALE E TECNICA

Codice dell'elaborato

NAP_GE_001_REL_000_03

IL PROGETTISTA ARCHITETTONICO e
COORDINATORE DELLA SICUREZZA
Ing. Federica Di Carlo



Federica Di Carlo
15.05.2024
16:05:48
GMT+01:00

IL PROGETTISTA IMPIANTISTICO
Ing. Emanuele Zamblera



Emanuele
Zamblera
16.05.2024
08:16:39
GMT+01:00

IL DIRETTORE DELL'U.O.C.
SERVIZIO TECNICO
Ing. Vincenzo Nicastrì



Vincenzo Nicastrì
16.05.2024
07:59:50
GMT+01:00

IL R.U.P.
Arch. Ing. Davide Rizzo



Davide Rizzo
15.05.2024
16:02:42
GMT+01:00

IL COMMISSARIO AD ACTA
(Ing. Massimiliano Maisano)

MASSIMILIANO
O MAISANO

Firmato digitalmente da
MASSIMILIANO
MAISANO
Data: 2024.05.16 11:33:44
+02'00'

Collaboratori:
Ing. Antonino Riggio

Rev.	Motivo	Scala	Data
1	Adeguamento alla normativa antincendio		aprile 2024
2	Adeguamento alle indicazioni dell'Area Urbanistica del comune di Palermo	-	
3	Traslazione e ridimensionamento dell'edificio		

SOMMARIO

1	PREMESSA	3
1.1	Revisione n.1	4
1.2	Revisione n. 2.....	4
1.3	Revisione n. 3.....	5
2	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	5
2.1	Norme in materia di contratti pubblici.....	5
2.2	Norme di riferimento in ambito sanitario	5
2.3	Normativa urbanistica	6
2.4	Normativa strutturale	6
2.5	Norme in materia di risparmio/contenimento energetico.....	6
2.6	Norme in materia ambientale	7
2.7	Norme in materia di acustica	7
2.8	Norme in materia di gestione delle materie	7
2.9	Norme in materia di geotecnica	7
2.10	Normativa per la progettazione dell'impianto elettrico	8
3	AREA OGGETTO DI INTERVENTO	10
3.1	Inquadramento territoriale e catastale	10
3.2	Inquadramento urbanistico	13
3.2.1	Dati metrici urbanistici P.O. "V. Cervello"	15
3.2.2	Dati metrici urbanistici P.O. "Polo Pediatrico di eccellenza" ex C.E.M.I.	16
3.2.3	Dati metrici urbanistici dell'intera zona "F2"	17
3.3	Variante urbanistica.....	18
3.3.1	Varianti urbanistiche pregresse	18
3.4	Regime vincolistico	19
3.5	Aspetti geologici.....	27
3.6	Reti esterne dei servizi	27
4	SCHEMA ORGANIZZATIVO E DISTRIBUTIVO	28
4.1	Riferimenti al Documento di Indirizzo alla Progettazione	28

4.2	Schema funzionale.....	29
5	INDAGINI, RILIEVI E RICERCHE	32
6	CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE	32
7	DESCRIZIONE DEL PROGETTO.....	33
7.1	Interventi da eseguire e principali scelte tecniche di intervento	34
7.2	Nuova configurazione dell'area su cui sorge il nuovo edificio	34
7.3	Caratteristiche degli elementi costruttivi	35
7.3.1	Componenti strutturali.....	35
7.4	Componenti opachi verticali esterni.....	35
7.4.1	infissi esterni.....	36
7.4.2	Infissi interni.....	37
7.4.3	Pavimentazione, rivestimenti e tinteggiatura	37
7.4.4	Controsoffitti	37
7.5	Sistema di orientamento e wayfinding	37
7.6	Impianti.....	39
7.6.1	Impianto idrico-sanitario	39
7.6.2	Impianto idrico esistente	39
7.6.3	Impianto fognario esistente.....	40
7.6.4	Impianti elettrici e speciali	41
7.6.5	Impianto di illuminazione	41
7.6.6	Impianto di climatizzazione e di trattamento dell'aria	43
7.7	Barriere architettoniche	44
8	PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE.....	44
8.1	Cave	45
8.2	Discariche	45
9	CRITERI ED ELABORATI CHE DOVRANNO COMPORRE IL PROGETTO ESECUTIVO	46
10	ASPETTI ECONOMICO - FINANZIARI.....	47
10.1	Coperture finanziarie dell'opera	47
10.2	Costo stimato dei lavori.....	47

RELAZIONE GENERALE E TECNICA

(allegato I.7, art. 8, D.Lgs. 36/2023)

1 PREMESSA

La presente relazione ha lo scopo di illustrare il Progetto di Fattibilità Tecnico - Economica per la realizzazione della nuova sede dell'U.O.C. Anatomia Patologica presso il Presidio Ospedaliero "V. Cervello" di Palermo.

L'Ing. Massimiliano Maisano, Commissario Ad Acta dell'Azienda Ospedaliera "Ospedali Riuniti Villa Sofia – Cervello", ha incaricato, con nota prot. 10/CA del 30/05/2023 assunta al protocollo dell'U.O.C. Servizio Tecnico al n. 2562/ST del 31/05/2023, l'U.O.C. Servizio Tecnico di redigere il Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP) per l'edificazione della nuova sede dell'U.O.C. Anatomia Patologica presso il Presidio Ospedaliero "V. Cervello" di Palermo".

L'Ing. Clelia Buscaglia, Direttore pro tempore dell'U.O.C. Servizio Tecnico e Direttore dell'U.O.S. Patrimonio Edilizio e Logistica, Dirigente Ingegnere Civile, con nota prot. n. 2586/ST del 31/05/2023 ha individuato nella persona dell'Arch. Ing. Davide Rizzo, dipendente a tempo determinato dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti "Villa Sofia – Cervello" con qualifica di Collaboratore Tecnico Professionale, la figura del R.U.P. per l'intervento di che trattasi.

L'ing. Vincenzo Nicastrì, Direttore dell'U.O.C. Servizio Tecnico, con nota prot. n. 2871/ST del 25/07/2023 ha individuato, per l'intervento di che trattasi:

- nella persona dell'Ing. Federica Di Carlo, dipendente, con contratto libero professionale, dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti "Villa Sofia – Cervello" con qualifica di Collaboratore Tecnico Professionale, la figura del progettista;
- nella persona dell'Arch. Ing. Davide Rizzo, dipendente a tempo determinato dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti "Villa Sofia – Cervello" con qualifica di Collaboratore Tecnico Professionale, la figura del Direttore dei Lavori;
- nella persona dell'Ing. Enrico Fullone, dipendente a tempo determinato dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti "Villa Sofia – Cervello" con qualifica di Collaboratore Tecnico Professionale, la figura del Coordinatore della sicurezza in fase di Progettazione ed in fase di Esecuzione.

A seguito delle dimissioni dell'Ing. Enrico Fullone, l'ing. Vincenzo Nicastrì con nota prot. n. 3033/ST del 14/09/2023 ha individuato, per l'intervento di che trattasi:

- nella persona dell'Ing. Federica Di Carlo, dipendente con contratto libero professionale dell'Azienda Ospedaliera Ospedali Riuniti "Villa Sofia – Cervello" con qualifica di Collaboratore Tecnico Professionale, la figura del Coordinatore della sicurezza in fase di Progettazione ed in fase di Esecuzione.

1.1 Revisione n.1

Con delibera del Commissario ad Acta n. 6 del 08/09/2023 è stato approvato il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dei "Lavori di costruzione della nuova sede dell'U.O.C. di Anatomia Patologica presso il Presidio Ospedaliero "V. Cervello" di Palermo".

A seguito dell'approvazione il progetto è stato sottoposto all'Ing. Nicola Cipolla, professionista incaricato dall'Azienda, giusta delibera del Commissario Straordinario 1222 del 29/06/2023, per la "Revisione e adeguamento della progettazione di prevenzione incendio alla luce del D.L. 24 marzo 2022 n. 24, coordinato con la legge di conversione 19 maggio 2022 n. 52, e del Rapporto dell'O.M.S. del 05/05/2023 di cessazione dello stato di emergenza della sanità pubblica per COVID-19" per i Presidi Ospedalieri Aziendali.

A seguito dell'intervento dell'Ing. Cipolla è stato necessario apportare delle modifiche al progetto originario sulla scorta delle indicazioni contenute negli elaborati da lui redatti ai fini dell'adeguamento alle normative antincendio.

1.2 Revisione n. 2

Con delibera del Commissario ad Acta n. 11 del 22/12/2023 è stata approvata con riserva la revisione n.1 del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica dei "Lavori di costruzione della nuova sede dell'U.O.C. di Anatomia Patologica presso il Presidio Ospedaliero "V. Cervello" di Palermo", rinviando l'approvazione amministrativa all'avvenuta approvazione della variante urbanistica, all'avvenuta acquisizione dei pareri connessi alla conferenza dei servizi e all'avvenuta acquisizione della conseguente validazione del progetto stesso.

A seguito di ciò con distinte note n. 128 e 129, ambedue del 18/01/2024, il RUP ha avviato, presso i competenti Uffici regionali, l'iter di acquisizione dell'autorizzazione del progetto in variante, mediante la procedura semplificata di cui all'art. 7 della L.R. 11 aprile 1981 n. 65 e ss. mm. e ii.

Con nota n. 2492 del 16/2/2024 il coinvolto Dipartimento dell'Urbanistica dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente ha formulato alcune precisazioni sull'iter del procedimento di acquisizione della variante richiesta, chiedendo a questa Azienda di trasmettere il progetto direttamente al Comune di Palermo.

Con nota n. 338/ST del 19/2/2024 il RUP ha conseguentemente inviato copia del PFTE al Presidente del Consiglio del Comune di Palermo e all'Area Urbanistica del medesimo Comune.

Con nota n. 241042/2024 del 07/03/2024 l'Area Urbanistica, della Rigenerazione Urbana, Mobilità e Centro Storico del Comune di Palermo, ha richiesto integrazioni agli elaborati progettuali indicando l'intera area destinata dal PRG vigente a Zona Territoriale Omogenea "F2" – "Ospedali, luoghi di cura, presidi sanitari e medicina di base", per consentire la verifica degli indici urbanistici ed edilizi di cui al comma 4 dell'art. 19 delle Norme di Attuazione.

1.3 Revisione n. 3

A seguito della riunione tenutasi in data 05/04/2024 presso gli uffici dell'Area Urbanistica del Comune di Palermo e della successiva nota dell'Area Urbanistica del Comune di Palermo protocollo n. 327356 del 05/04/2024, inviata a mezzo PEC giorno 08/04/2024 ed assunta al protocollo dell'U.O.C. Servizio Tecnico n. 743/ST del 08/04/2024, si è provveduto alla redazione della revisione n. 3.

Nel dettaglio è stato necessario adeguare il progetto alle prescrizioni della Legge n. 1444/68 riguardante le distanze tra pareti finestrate degli edifici, pertanto, per garantire la distanza di 10 metri tra la nuova costruzione e gli edifici che lo circondano, è stato necessario traslare e ridurre l'ingombro del nuovo edificio da destinare all'U.O.C. Anatomia Patologica.

Per tale ragione la presente relazione intende esplicitare il progetto della nuova sede dell'U.O.C. di Anatomia Patologica a seguito delle modifiche.

2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per l'espletamento dei suddetti interventi, dovrà essere attesa la normativa di riferimento che per larga parte è individuata dalle disposizioni elencate nel presente capitolo.

2.1 Norme in materia di contratti pubblici

- D.lgs. 36/2023 – Codice dei contratti pubblici;
- D.P.R. 207/2010 e ss. mm. e ii., per le parti non abrogate - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163;
- D.M. 49 del 07/03/2018 e ss. mm. e ii. - Linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del Direttore dei Lavori e del Direttore dell'Esecuzione.

2.2 Norme di riferimento in ambito sanitario

- D.M. 2 aprile 2015 n. 70 e ss. mm. e ii. - Regolamento recante definizione degli standard qualitativi, strutturali, tecnologici e quantitativi relativi all'assistenza ospedaliera;
- D.A. 17 giugno 2002 n. 890 e ss. mm. e ii. - Direttive per l'accreditamento istituzionale delle strutture sanitarie nella Regione siciliana;
- D.P.R. 14 gennaio 1997 - Approvazione dell'atto di indirizzo e coordinamento alle regioni e alle province autonome di Trento e di Bolzano, in materia di requisiti strutturali, tecnologici ed organizzativi minimi per l'esercizio delle attività sanitarie da parte delle strutture pubbliche e private;
- Legge 4 dicembre 1993, n. 492 - Disposizioni in materia di edilizia sanitaria.

2.3 Normativa urbanistica

- D.P.R. 380/2001 e ss. mm. e ii - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia;
- D.P.R. 616/77 - Attuazione della delega di cui all'art. 1 della legge 22/07/1975, n. 382";
- D.P.R. 383/94 e ss. mm. e ii. - Regolamento recante disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di interesse statale;
- P.R.G. e Regolamento edilizio del comune di Palermo.

2.4 Normativa strutturale

- D.M. 17 gennaio 2018 – Aggiornamento delle *Norme Tecniche per le Costruzioni*;
- Circolari Ministeriali Applicativa n. 7 del 21/01/2019 e ss. mm. e ii. - Istruzioni per l'applicazione dell'Aggiornamento delle Norme Tecniche per le Costruzioni di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018;
- Ordinanza n. 3274 del 20/03/2003: "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica";
- Legge 02/02/1974 n. 64 - "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche";
- Legge 05/11/1971 n. 1086 - "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica";

2.5 Norme in materia di risparmio/contenimento energetico

- Legge 09/01/21991, n. 10 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia" e ss. mm. e ii.;
- Direttiva europea 2002/91/CE sul rendimento energetico nell'edilizia;
- Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e ss. mm. e ii. - Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.P.R. 59/09 e ss. mm. e ii. - Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia;
- D.L. 63/2013 convertito in Legge n. 90/2013, ss. mm. e ii. e relativi Decreti Attuativi - Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia ...;

- Decreto 26/06/2015 e ss. mm. e ii. - Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

2.6 Norme in materia ambientale

- D.Lgs. 03/04/2006, n. 152 e ss. mm. e ii. - *Norme in materia ambientale*;
- Decreto 11/01/2017 - Adozione dei criteri ambientali minimi per l'affidamento dei servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici" e ss. mm. e ii.;
- Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (cd. DNSH);
- D.Lgs. 25 novembre 2022 n. 203 e ss. mm. e ii. - Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 31 luglio 2020, n. 101, di attuazione della direttiva 2013/59/Euratom che stabilisce norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti, e che abroga le direttive 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom e 2003/122/Euratom e riordino della normativa di settore in attuazione dell'articolo 20, comma 1, lettera a), della legge 4 ottobre 2019, n. 117. (22G00207) (GU Serie Generale n.2 del 03-01-2023);
- D.M. 26 giugno 2015 – Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici.

2.7 Norme in materia di acustica

- L. 26/10/1995 n. 447 e ss. mm. e ii. - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- D.P.C.M. 05/12/1997 e ss. mm. e ii. - Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.

2.8 Norme in materia di gestione delle materie

- D.P.R. 13 giugno 2017 n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione Norme in materia di tutela dei beni culturali
- D.Lgs. 22/01/2004 n. 42 e ss.mm.ii.;
- D.P.C.M. 09/02/2011 valutazione del rischio sismico del patrimonio culturale con riferimento alle NTC del D.M. 14/01/2008 e ss.mm.ii;

2.9 Norme in materia di geotecnica

- Norme tecniche riguardanti le indagini sui terreni e sulle rocce, la stabilità dei pendii naturali e delle scarpate, i criteri generali e le prescrizioni per la progettazione, l'esecuzione ed il collaudo delle opere di sostegno delle terre e delle opere di fondazione", approvate con D.M. 11/03/1988 del Ministero dei lavori pubblici.

2.10 Normativa per la progettazione dell'impianto elettrico

- norma CEI 0-16 - *Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle Imprese distributrici di energia elettrica;*
- norma CEI 11-1 - *Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;*
- norma CEI 11-17 - *Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica - Linee in cavo;*
- norma CEI 11-25 - *Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata - Parte 0: Calcolo delle correnti;*
- norma CEI 11-35 - *Guida all'esecuzione delle cabine elettriche MT/bt del cliente/utente finale;*
- CEI 11-37 - *Guida per l'esecuzione degli impianti di terra nei sistemi utilizzatori di energia alimentati a tensione maggiore di 1 kV;*
- norma CEI 14-4 - *Trasformatori di potenza;*
- norma CEI 17-1 - *Interruttori a corrente alternata a tensione superiore a 1000 V;*
- norma CEI 17-9/1 - *Interruttori di manovra e interruttori di manovra-sezionatori per alta tensione- Parte 1: Interruttori di manovra e interruttori di manovra-sezionatori per tensioni nominali superiori a 1 kV e inferiori a 52 kV;*
- norma CEI 17-13 - *Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT);*
- norma CEI 20-13 - *Cavi con isolamento estruso in gomma per tensioni nominali da 1 a 30 kV;*
- norma CEI 20-20/1 - *Cavi con isolamento termoplastico con tensione nominale non superiore a 450/750 V - Parte 1: Prescrizioni generali;*
- norma CEI 20-20/3 - *Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V- Parte 3: Cavi senza guaina per posa fissa;*
- norma CEI 20-21 - *Calcolo delle portate dei cavi elettrici;*
- norma CEI 20-22 - *Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Prova di propagazione della fiamma verticale di fili o cavi montati verticalmente a fascio - Parte 0: Generalità e scopo;*
- norma CEI 20-38/1 - *Cavi isolati con gomma non propaganti l'incendio e a basso sviluppo di fumi e gas tossici e corrosivi. Parte 1: Tensione nominale U_0/U non superiore a 0.6/1kV;*
- norma CEI 20-45 - *Cavi resistenti al fuoco isolati con mescola elastomerica con tensione nominale U_0/U non superiore a 0.6/1kV;*

- norma CEI 23-31 - Sistemi di canali metallici e loro accessori ad uso portacavi e portapparecchi;
- norma CEI 23-46 - Sistemi di canalizzazione per cavi- Sistemi di tubi- Parte 2-4: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati;
- norma CEI 23-51 - Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare;
- norma CEI 23-56 - Sistemi di tubi e accessori per installazioni elettriche- Parte 2-3: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi flessibili e accessori;
- norma CEI 64-8 - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua;
- norma CEI 64-12 - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale e terziario;
- norma CEI UNEL 35024 - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria;
- norma CEI UNEL 35026 - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa interrata;
- norma CEI EN 60598 - Apparecchi di illuminazione. Parte 1 – Prescrizioni generali e prove;
- norma CEI EN 60598 - Apparecchi di illuminazione. Parte 2 – Prescrizioni particolari. Apparecchi di emergenza.

3 AREA OGGETTO DI INTERVENTO

3.1 Inquadramento territoriale e catastale

Così come si evince dal Documento di Indirizzo alla Progettazione il nuovo organismo edilizio sarà realizzato all'interno del P.O. "V. Cervello" sito a Palermo nella via Trabucco n. 180.

Per l'edificazione del nuovo organismo edilizio si è individuata l'area posta nella parte retrostante il Padiglione A ed ha una estensione di circa 1.500 mq.



Figura 1 – Ripresa fotografica del retro del padiglione A del P. O. "V. Cervello" con l'indicazione dell'area individuata per l'ubicazione del nuovo edificio.

Nella parte retrostante dell'edificio "A" vi sono molteplici accessi ed edifici, che consentiranno al nuovo edificio di non rimanere isolato rispetto al presidio ospedaliero.

L'area sede del P.O. "V. Cervello" è ubicata nella zona Nord Ovest della città di Palermo e risulta delimitata a Nord dall'area del Fondo Malatacca (di cui una parte è occupata dal cantiere del Centro di Eccellenza Materno Infantile dell'A.R.N.A.S. "Civico-Di Cristina-Benfratelli), a Est da viale della Regione Siciliana e da via Trabucco, a Sud dalla via Trabucco verso il quartiere "Cruillas - San Giovanni Apostolo" e ad Ovest dal Monte Caputo. L'area su cui sorge il Presidio Ospedaliero oggetto di intervento è catastalmente individuata al N.C.E.U. del Comune di Palermo, Foglio 28, particella 2029, e presenta una superficie pari a circa 117.000 m².



Figura 2 - Stralcio del foglio catastale n. 28 in cui ricade l'intera area del P.O. "V. Cervello".



Figura 3 - Veduta satellitare del nosocomio "V. Cervello" con individuazione dell'area di intervento

Il "Padiglione A" è composto da diversi corpi di fabbrica la cui unione dà origine a tre blocchi principali: il blocco composto dai corpi "A", "B" e "C", il blocco composto dai corpi "D" ed "E", che si sviluppano, entrambi, su otto elevazioni fuori terra, ed il blocco composto dal solo corpo "G", più basso e a tre elevazioni fuori terra.

Risale alla fine degli anni ottanta la realizzazione di due rampe e di un viadotto per consentire l'accesso diretto ai primi piani dei corpi "G" ed "E" e la realizzazione di un nuovo corpo "F", in adiacenza al corpo "E", destinato all'ampliamento di quest'ultimo e ad ospitare locali per la rianimazione.

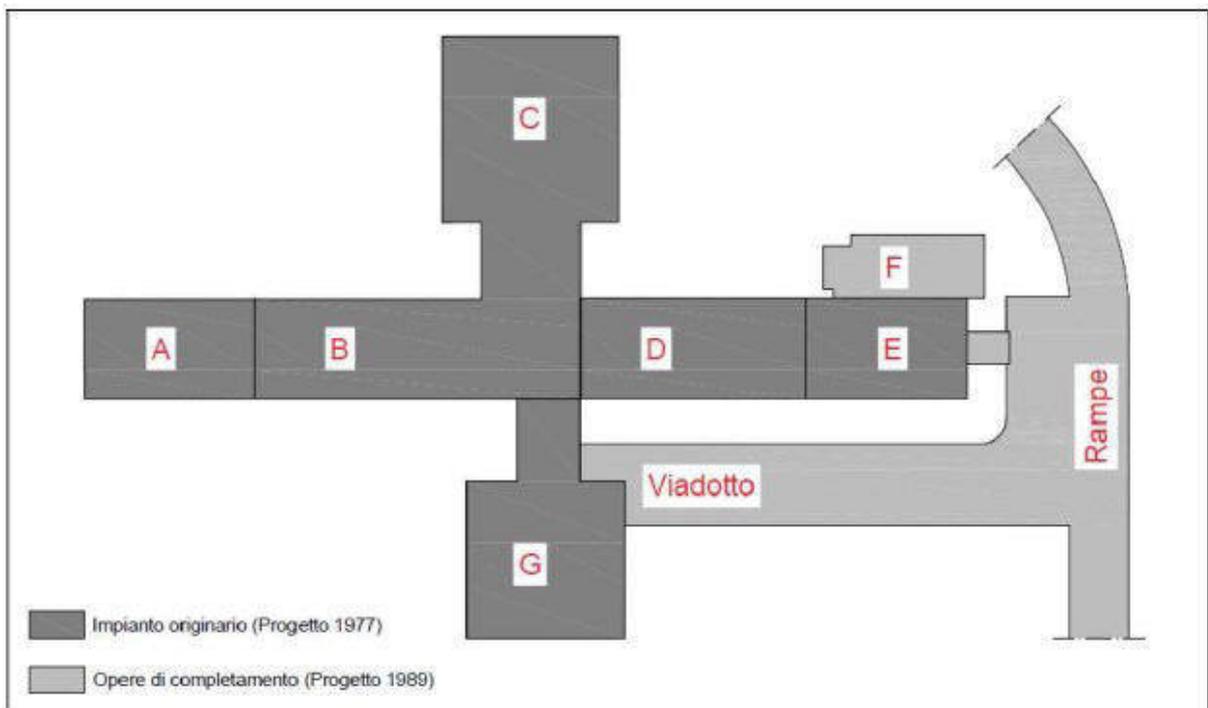


Figura 4 - Schema planimetrico del Padiglione A alla fine degli anni '80

3.2 Inquadramento urbanistico

L'area del Presidio Ospedaliero "V. Cervello" ricade, secondo il vigente Piano Regolatore Generale del Comune di Palermo, in zona territoriale omogenea F2 denominata "Ospedali, luoghi di cura, presidi sanitari e medicina di base".

Per tali aree le N.T.A. prevedono, fra l'altro:

1. Nelle zone F sono ammessi unicamente interventi edilizi destinati ad attrezzature ed impianti di interesse generale da parte dei soggetti istituzionalmente competenti.
2. I servizi e le attrezzature pubbliche di interesse generale nelle zone F possono essere realizzati anche da privati, previa convenzione con il Comune volta ad assicurare l'effettiva destinazione pubblica delle opere.
3. Nelle zone F2 di interesse nazionale e regionale è consentita la realizzazione di strutture di ricezione finalizzate alla accoglienza di malati in day hospital e/o loro accompagnatori con una capienza massima del 5% dei posti letto nelle strutture sanitarie esistenti nella singola zona.
4. Le nuove opere di cui al presente articolo sono soggette al limite massimo di $3 \text{ m}^3/\text{m}^2$ di densità edilizia fondiaria, con un rapporto massimo di copertura del 20%, e un indice di piantumazione arborea non inferiore al 60%, per le aree F1- F2 - F6 - F12- F13 - F14 - F15 - F22 e F2.

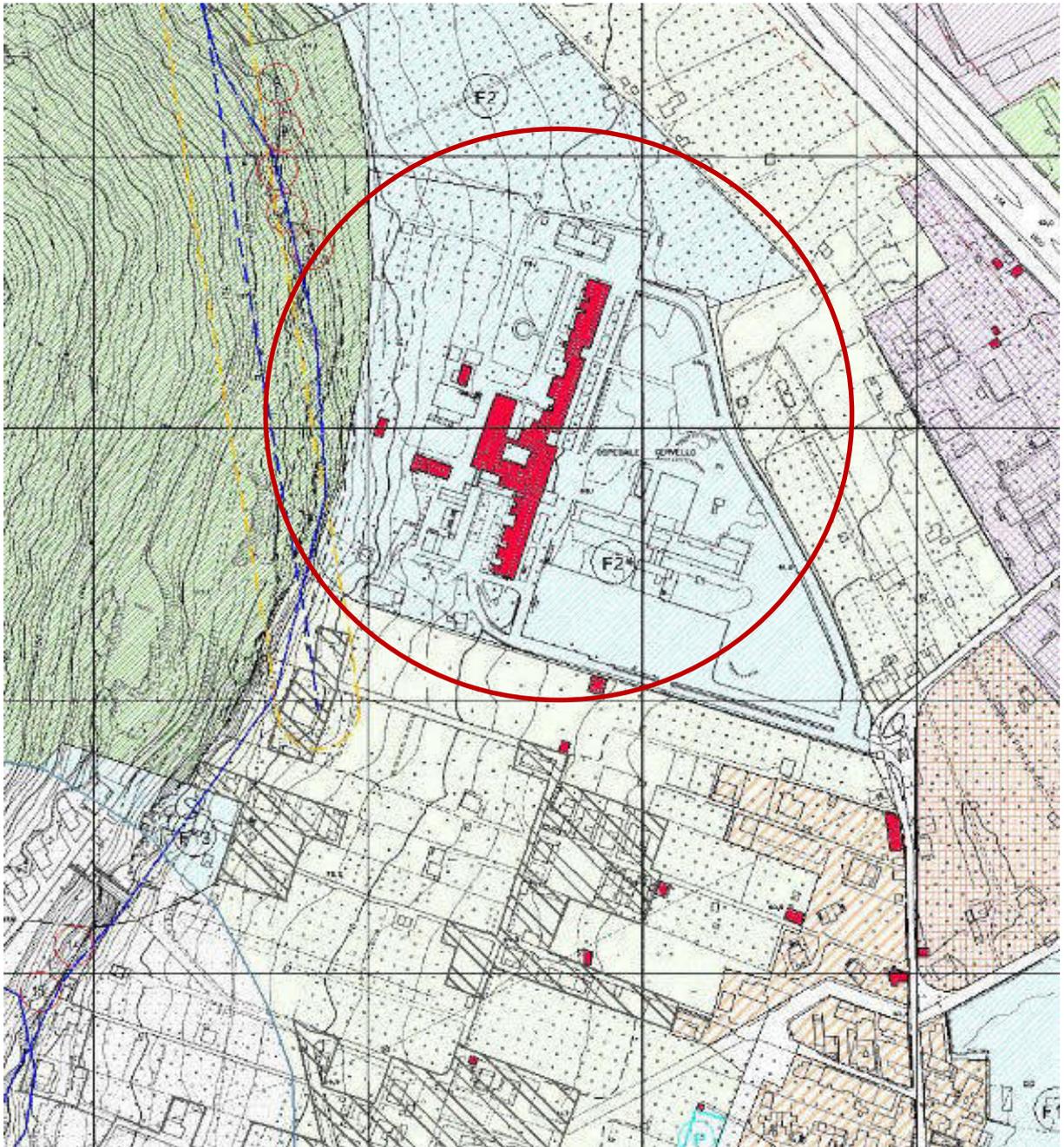


Figura 5 – Estratto del P.R.G. del comune di Palermo con l'individuazione dell'area del P. O. "V. Cervello".



Figura 6 – Estratto della legenda delle tavole di zonizzazione del P.R.G. del comune di Palermo

Inoltre, l'art.19, comma 4, delle Norme di Attuazione del Vigente P.R.G., prescrive che, in tutte le zone "F", quando la superficie sia maggiore di 10.000 mq., l'attuazione dovrà essere regolata attraverso la preventiva formazione di strumenti urbanistici esecutivi estesi all'intera area.

Secondo quanto previsto nelle norme tecniche di attuazione del predetto strumento urbanistico (cfr. Elaborato P3a "Norme Tecniche di attuazione Adeguate al D. Dir. 558/02, di rettifica del Dir. 124/DRU/02 di approvazione – Art. 19 "Zone F"), gli indici urbanistici sono i seguenti:

- densità fondiaria massima: 3 mc/mq;
- rapporto massimo di copertura: 20%;
- indice minimo di piantumazione arborea: 60% della superficie scoperta.

Inoltre, come previsto dal punto d), art. 33 del Regolamento Edilizio Comunale, deve essere garantito 1 posto auto ogni 2 camere e comunque non meno di metri quadri 25 ogni metri quadri 100 di Superficie Utile.

3.2.1 Dati metrici urbanistici P.O. "V. Cervello"

Dalla documentazione¹ in possesso di questa U.O.C. Servizio Tecnico, si evince che per l'intera Area Ospedaliera la superficie fondiaria complessiva è pari a **117.178,95 mq** e che i principali dati urbanistici dello stato attuale sono i seguenti:

- Volume: 232.709,25 mc;
- Superficie coperta: 22.246,39 mq;
- Superficie a verde: 29.688,51 mq.

Vengono riportati inoltre i dati metrici comprensivi della volumetria prevista dal "Progetto esecutivo per i lavori di ampliamento, ristrutturazione e di adeguamento dei locali del Pronto Soccorso Adulti c/o il P. O. V. Cervello, via Trabucco n. 180, Palermo"¹, non ancora realizzato.

- Volume = 234.236,95 mc (+1.527,70)
- Superficie coperta = 22.527,35 mq (+280,96)
- Superficie a verde = 28.888,51 mq
- Superficie a parcheggio = 23.700 mq

Tenuto conto dei dati urbanistici in possesso e di quanto previsto nelle norme tecniche di attuazione del predetto strumento urbanistico (cfr. Elaborato P3a "Norme Tecniche di

¹ Dati metrici desunti dal D.D.G. n. 184 del 19/10/2018 emanato dal Dipartimento dell'Urbanistica dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana di approvazione del "Progetto esecutivo per i lavori di ampliamento, ristrutturazione e di adeguamento dei locali del Pronto Soccorso Adulti c/o il P. O. V. Cervello, via Trabucco n. 180, Palermo". Dalla superficie a verde riportata nel D.D.G. n. 184 del 19/10/2018 è stata sottratta l'area Gas Medicali destinata precedentemente a verde.

attuazione Adequate al D. Dir. 558/02, di rettifica del Dir. 124/DRU/02 di approvazione – Art. 19 “Zone F”), si deduce che:

- Max. volume consentito = $117.178,95 \text{ mq} \times 3 \text{ mc/mq} = 351.536,85 \text{ mc}$
- Max sup. coperta consentita = $20\% \text{ di } 117.178,95 \text{ mq} = 23.435,79 \text{ mq}$

Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo corpo edilizio con conseguente incremento della superficie coperta e del volume, pari rispettivamente a 552 mq e 4.307 mc.

Tenuto conto che il nuovo edificio verrebbe realizzato in un'area attualmente identificata come parcheggio ed al fine di non ridurre eccessivamente i parcheggi a disposizione del P. O., si prevede una rimodulazione delle aree di parcheggio nelle immediate vicinanze del nuovo.

In considerazione di quanto detto sopra nella configurazione “post operam” i dati metrici urbanistici dell'intero Presidio Ospedaliero vengono rimodulati come di seguito riportato:

- Volume edificio fuori terra = $238.543,95 \text{ mc} < 351.536,85 \text{ mc}$
- Densità edilizia fondiaria di progetto = $2,036 \text{ mc/mq}$
- Superficie coperta = $23.079,35 \text{ mq} < 23.435,79 \text{ mq}$
- Rapporto di copertura = $19,70\%$
- Superficie scoperta = $117.178,95 \text{ mq} - 23.079,35 \text{ mq} = 94.099,60 \text{ mq}$
- Superficie a verde = $28.888,51 \text{ mq}$
- Indice di piantumazione = $30,70\% < 60\%$
- Superficie utile = $65.211,09 \text{ mq}$
- Sono previsti 798 posti auto, con una incidenza di n. 4,6 auto a camera, distribuiti su una superficie di $23.075 \text{ mq} > \text{di } 16.302,77 \text{ mq} (65.211,09/100 \times 25)$

3.2.2 Dati metrici urbanistici P.O. “Polo Pediatrico di eccellenza” ex C.E.M.I.

Ai fini del calcolo degli indici urbanistici ed edilizi estesi all'intera area “F2” – “Ospedali, luoghi di cura, presidi sanitari e medicina di base”², si riportano di seguito i dati metrici del P.O. “Polo Pediatrico di eccellenza” ex C.E.M.I.³:

- Superficie fondiaria (in area F2) = $38.713,81 \text{ mq}$

² Nota n. 241042/2024 del 07/03/2024.

³ Dati desunti dal provvedimento di autorizzazione dell'intervento, prot. AREG/1465841/2023 del 10/11/2023, emesso dal Comune di Palermo, Area Urbanistica, della Rigenerazione Urbana, della Mobilità e del Centro Storico – U.O. 10 – Conformità Urbanistica.

- Massimo volume consentito = $38.713,81 \text{ mq} \times 3 \text{ mc/mq} = 116.141,43 \text{ mc}$
- Volume edificio fuori terra = $82.713,31 \text{ mc} < 116.141,43 \text{ mc}$
- Densità edilizia fondiaria di progetto = $2,14 \text{ mc/mq}$
- Superficie coperta = $7.889,37 \text{ mq}$
- Rapporto massimo di copertura = $20,38\%$
- Area libera = $30.824,44 \text{ mq}$
- Area piantumata = $18.479,994 \text{ mq}$ (si è considerata come area vegetata anche quella dei parcheggi, che sono realizzati in grigliati erbosi)
- Indice di piantumazione = 60%
- Superficie utile $18.739,66 \text{ mq}$
- Sono previsti 284 posti auto con una incidenza di 4 auto/camera con una superficie destinata pari a $5.665,30 > \text{di } 4.684,89 (=18.739,55/100*25)$.

3.2.3 Dati metrici urbanistici dell'intera zona "F2"

In esecuzione a quanto richiesto⁴ dall'Area Urbanistica, della Rigenerazione Urbana, Mobilità e Centro Storico del Comune di Palermo, si sono calcolati i dati metrici urbanistici dell'intera area destinata dal PRG vigente a Zona Territoriale Omogenea "F2" – "Ospedali, luoghi di cura, presidi sanitari e medicina di base".



Figura 7 - Estratto del P.R.G., tavole 5004 e 5007, con indicazione dell'intera area "F2"

⁴ Con nota n. 241042/2024 del 07/03/2024.

Alla luce di quanto esposto nei paragrafi precedenti, si riportano di seguito i dati metrici urbanistici dell'intera zona "F2" comprendente la configurazione "post operam" del P.O. "V. Cervello" e l'area del P.O. "Polo Pediatrico di eccellenza" ex C.E.M.I.

- Superficie fondiaria (in area F2) = 155.892,76 mq
- Massimo volume consentito = 155.892,76 mq x 3 mc/mq = 467.678,28 mc
- Volume edificio fuori terra = 321.257,26 mc < 467.678,28 mc
- Densità edilizia fondiaria di zona = 2,06 mc/mq
- Massima superficie coperta consentita = 20% di 155.892,76 mq = 31.178,55 mq
- Superficie coperta = 30.968,72 mq < 31.178,55 mq
- Rapporto di copertura = 19,86%
- Superficie scoperta = 155.892,76 mq – 30.968,72 mq = 124.924,04 mq
- Superficie piantumata = 47.368,50 mq
- Indice di piantumazione = 37,92% < 60%
- Superficie utile = 83.950,75 mq
- Sono previsti 1.082 posti auto con una incidenza di 4,4 auto/camera con una superficie destinata pari a 28.740,30 > 20.987,68 (=83.950/100*25).

3.3 Variante urbanistica

Il paragrafo precedente dettaglia in merito agli indici urbanistici del Presidio Ospedaliero "V. Cervello" nella configurazione attuale ed in quella post-operam.

In considerazione delle prescrizioni delle Norme Tecniche di Attuazione del Vigente P.R.G. di cui al paragrafo precedente, si evidenzia che l'area in questione, destinata ad "F2" – *Ospedali e luoghi di cura* e con un'estensione superiore a 10.000 mq, non è attualmente normata da piani attuativi esecutivi e che malgrado l'intervento in oggetto non incida sulla superficie destinata a verde, all'interno del P. O. non è possibile individuare aree da destinare a verde che permettano di raggiungere il limite minimo imposto dal P.R.G. comunale (*indice di piantumazione arborea non inferiore al 60%*).

Per tali ragioni, ai fini dell'approvazione del progetto, risulta necessario avviare l'iter per la variante urbanistica.

3.3.1 Varianti urbanistiche pregresse

Con D.D.G. n. 184 del 19/10/2018, ai sensi e per gli effetti dell'art. 7 della L.R. n. 65/81, è stato autorizzato il "Progetto esecutivo per i lavori di ampliamento, ristrutturazione e di adeguamento dei locali del Pronto Soccorso Adulti c/o il P. O. V. Cervello, via Trabucco n. 180, Palermo", considerato ai fini del calcolo dei dati urbanistici.

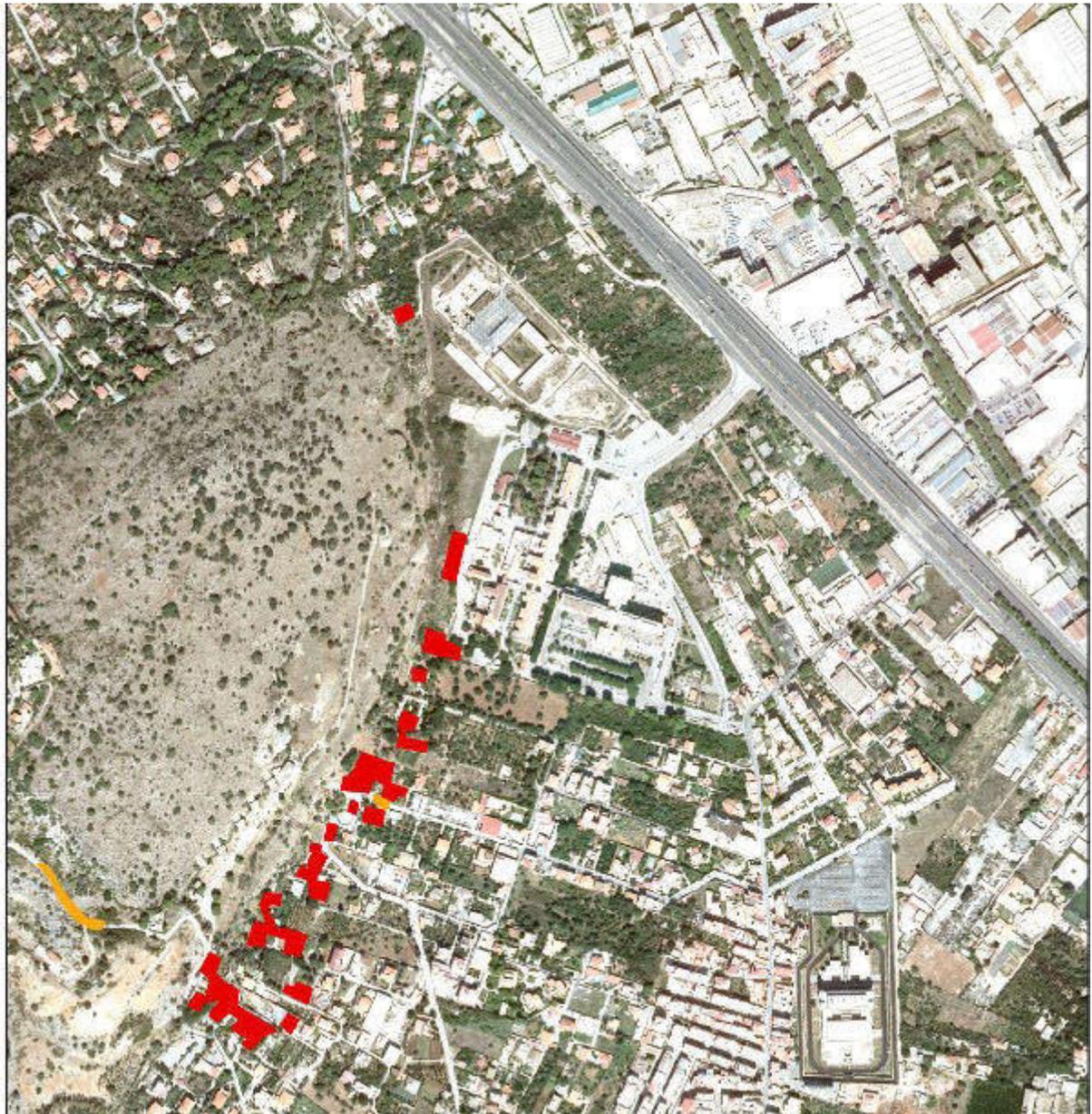
Tale progetto, come meglio dettagliato nella tavola EG.02 "Planimetria generale", prevede un aumento della superficie coperta pari a 280,96 mq e un aumento di volume pari a 1.527,70 mc.



Figura 8 - Estratto della tavola EG.02 "Planimetria generale"

3.4 Regime vincolistico

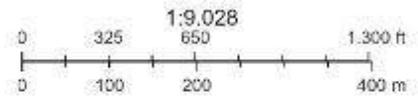
Come si evince dall'estratto della carta della pericolosità e del rischio geomorfologico del Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologica (P.A.I.) "Bacino Idrografico del F. Oreto (039) Area territoriale tra il bacino del F. Oreto e Punta Raisi (040)" la particella in oggetto non ricade tra le aree a rischio geomorfologico e idraulico, non è sottoposta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D. del 1923, come si evince dagli estratti cartografici a seguire.



31/7/2023, 10:23:33

Rischio geomorfologico

- 1
- 2
- 3
- 4



AGEA: Regione Siciliana - Presidenza - Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia

Regione Siciliana - SIR

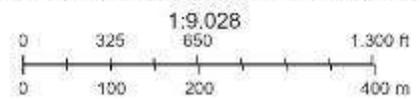
Figura 9 - Estratto del P.A.I. - Geomorfologia - Rischio



31/7/2023, 10:23:02

Pericolosità geomorfologica

- 1
- 2
- 3
- 4



AGEA; Regione Siciliana - Presenza - Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia

Regione Siciliana - SIR

Figura 10 - PAI - Estratto del P.A.I. - Geomorfologia - Pericolosità



31/7/2023, 10:22:26

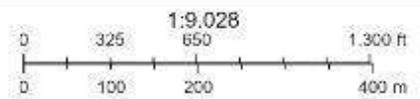
Dissesi per Attività

- Attivo
- Inattivo
- Quiescente
- Stabilizzato artificialmente o naturalmente

Dissesi per Tipologia

- Crollo e/o ribaltamento

- Colamento rapido
- Sprofondamento
- Scorrimento
- Frana complessa



AGEA: Regione Siciliana

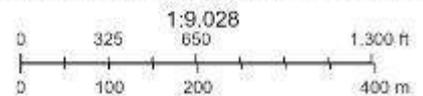
Figura 11 - Estratto P.A.I. - Geomorfologia – Dissesi



31/7/2023, 10:26:00

Rischio idraulico

- R1
- R2
- R3
- R4



AGEA

Regione Siciliana - SITR

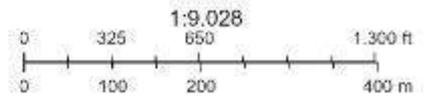
Figura 12 - Estratto P.A.I. - Idraulica - Rischio



31/7/2023, 10:26:33

Pericolosità Idraulica

- P1
- P2
- P3
- P4



MGEA: Regione Siciliana - Presidenza - Autorità di Bacino del Distretto Idrografico della Sicilia

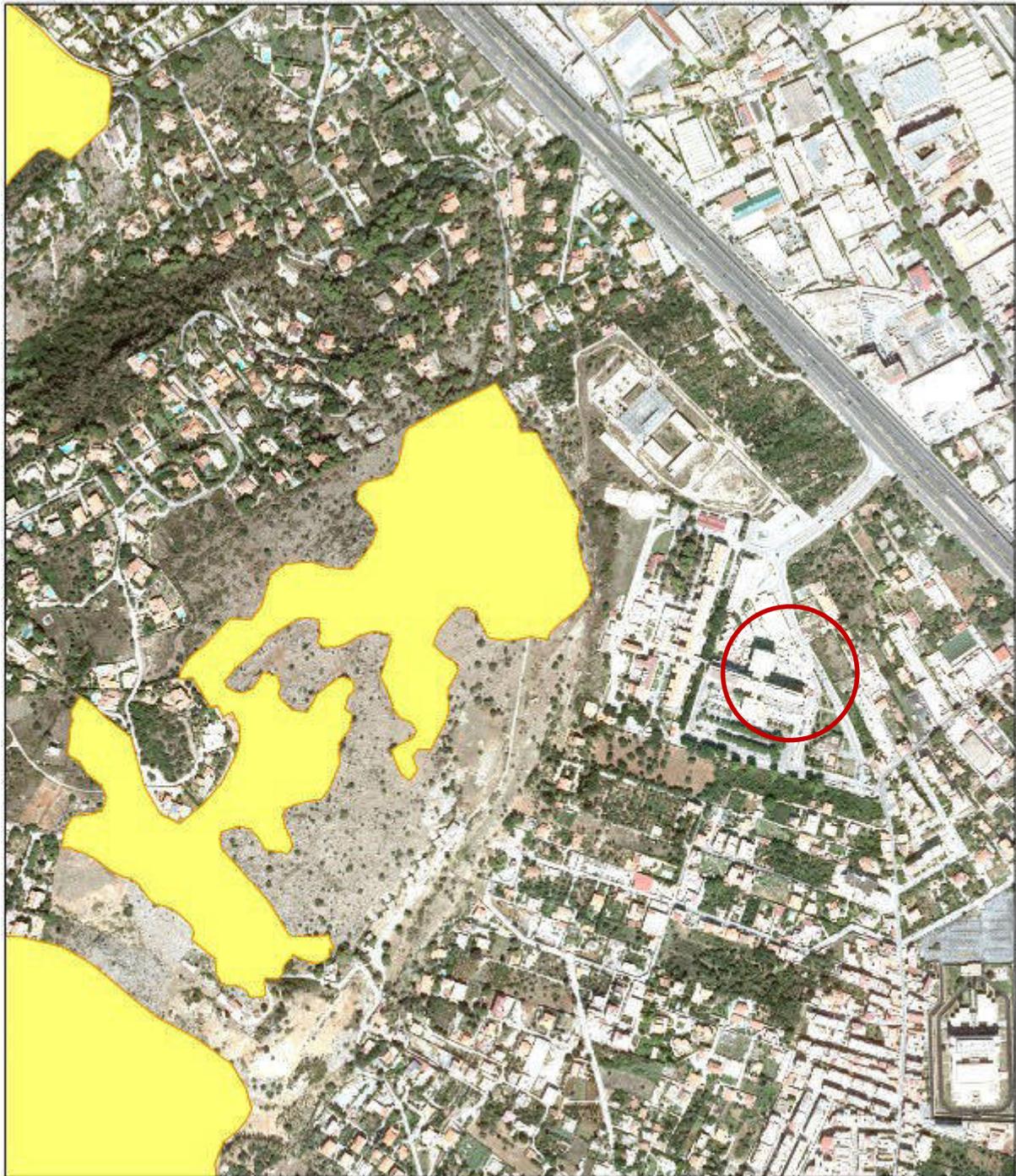
Regione Siciliana - SIR

Figura 13 -- Estratto P.A.I. - Idraulica - Pericolosità

L'area di interesse, inoltre, non ricade in aree SIC (Siti di Interesse Comunitario) o ZPS (Zone a Protezione Speciale), come si evince dall'estratto cartografico Rete Natura 2000 a seguire, e non è sottoposta al vincolo paesaggistico ai sensi del D. Lgs. n. 42 del 2004.



Figura 14 - Rete Natura 2000



31/7/2023, 10:15:57

 beni paesaggistici D.Lgs. 42/04

1:9.028
0 0,05 0,1 0,2 mi
0 0,07 0,15 0,3 km

AGEA Regione Siciliana

Regione Siciliana - SIR

Figura 15 - Vincoli paesaggistici ai sensi del D.Lgs. 42 del 2004

3.5 Aspetti geologici

In riferimento allo studio eseguito dal Dott. Cibella nel novembre 2014, nell'area adiacente a quella di intervento, è stato definito il contesto geologico, geomorfologico, idrogeologico, geotecnico e sismico, dal quale si estrapolano le deduzioni in esso contenuto:

- *dal punto di vista geologico il sito in oggetto risulta composto da depositi calcarenitico-sabbiosi;*
- *la stratigrafia locale, ricavata tramite l'esecuzione di sei sondaggi geognostici, ha permesso di individuare gli spessori dei litotipi presenti. In particolare sono stati riscontrati terreni di riporto aventi uno spessore compreso tra 0,8 e 1,5 m; al di sotto si individuano terre rosse residuali caratterizzate da spessori compresi tra 0,7 e 2,2 m;*
- *il sito non presenta problemi di stabilità sia perché le rocce costituenti il substrato presentano buone caratteristiche fisico-meccaniche e sia per la mancanza di agenti geodinamici che possano modificare lo stato di equilibrio;*
- *è stata verificata l'assenza della falda idrica per i primi 15 metri dal piano di campagna, per cui le fondazioni delle strutture non dovrebbero essere influenzate dalla falda idrica sotterranea;*
- *secondo la classificazione dei terreni prevista nel Testo Unico per le costruzioni di cui al D.M. 14.01.2008 e ss.mm. e ii. e Circolare C.S.LL.PP. 617 del 02/02/2009, il tipo di suolo ricade nella categoria B ovvero "rocce tenere e depositi di terreni a grana grossa molto addensati o terreni a grana fine molto consistenti con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{s30} compresi tra 360 m/s e 800 m/s".*

Per maggiori dettagli si rimanda alla relazione geologica, allegata al presente Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica.

3.6 Reti esterne dei servizi

L'area di ubicazione dell'edificio è dotata di servizi a rete, quali viabilità, acquedotto, fognatura, linee telefoniche ed elettriche.

4 SCHEMA ORGANIZZATIVO E DISTRIBUTIVO

4.1 Riferimenti al Documento di Indirizzo alla Progettazione

Si fa riferimento al Documento di Indirizzo alla Progettazione (DIP), redatto dal R.U.P., Arch. Ing. Davide Rizzo. Il DIP, in sintesi, fornisce delle linee guida per la redazione del progetto per la realizzazione di un nuovo edificio e nello specifico si elencano di seguito i requisiti principali richiesti:

- deve essere realizzato nel rispetto dei requisiti previsti dalle vigenti leggi in materia di protezione antisismica, protezione antincendio, protezione acustica, sicurezza e continuità elettrica, sicurezza antiinfortunistica, igiene dei luoghi di lavoro, protezione dalle radiazioni ionizzanti, barriere architettoniche, smaltimento dei rifiuti, condizioni microclimatiche (requisiti minimi strutturali e tecnologici generali di cui al DPR 14.01.1997 e ss.mm.ii.);
- deve essere dotato di servizi generali e specifici, di opportuni spazi organizzati e articolati in modo tale da garantire lo svolgimento delle seguenti funzioni: attività di laboratorio, attività di tipo amministrativo, sanitario e di tipo didattico;
- il percorso di accesso e la distribuzione interna devono essere privi di barriere architettoniche, deve essere previsto un mezzo meccanico (ascensore/elevatore) dimensionato affinché sia fruibile da tutti gli utilizzatori e visitatori del luogo.

Oltre a fornire le linee guida per la progettazione del nuovo edificio, il D.I.P. fornisce degli obiettivi specifici da raggiungere come ad esempio:

- la suddivisione della struttura in due elevazioni, alle quali corrispondono le due macro-aree "Laboratori" e "Servizi generali e logistici".
- il collegamento al piano superiore con l'edificio "A" adiacente al nuovo corpo, per consentire un miglioramento nei flussi di lavoro;
- il mantenimento della circolazione dei mezzi di servizio nelle aree circostanti, fondamentali per garantire i servizi di vitto, manutenzione degli immobili e degli impianti, ritiro dei rifiuti speciali, lavanderia e trasporto di pazienti;
- il posizionamento delle unità esterne degli impianti previsti in copertura.

Come si evince dall'immagine a seguire, la posizione e l'orientamento scelti consentiranno di avere un collegamento con l'edificio "A" e al tempo stesso di mantenere inalterata la viabilità attorno al nuovo edificio. Il corpo di fabbrica, inoltre, non sarà realizzato in adiacenza all'edificio "A" ma ad una distanza di circa 10 metri.

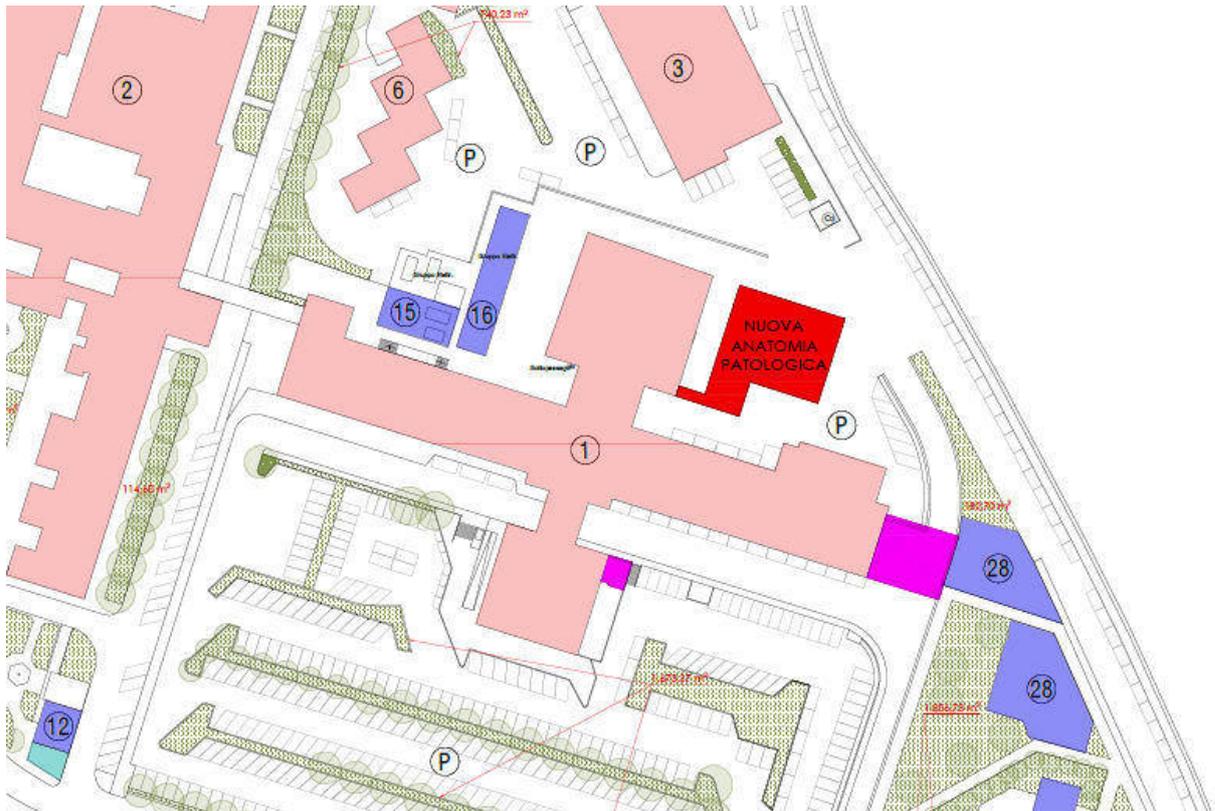


Figura 16 - Stralcio della planimetria generale con indicazione dell'ingombro del nuovo edificio

4.2 Schema funzionale

Per poter definire lo schema funzionale è necessario considerare la superficie a disposizione pari a circa 500 m² e la superficie minima per ogni area funzionale (laboratori, servizi generali, logistici e locali tecnici) definita all'interno del DIP.

Facendo riferimento al "Documento di indirizzo alla Progettazione" si è cercato di distribuire al meglio all'interno dall'area di intervento tutte le Macro-Aree necessarie. Sfruttando la possibilità di realizzare due elevazioni fuori terra, si è deciso di articolare la distribuzione interna degli ambienti attorno al corpo scala, collocato in un ambiente a doppia altezza, e di dividere l'area afferente ai laboratori da quella afferente agli uffici sanitari e amministrativi.

Per tale ragione, al piano terra troveremo i seguenti locali:

- laboratori (Anatomia Patologica, Biologia Molecolare, Colorazione, Macroscopia, Citologica e area Processatore);
- accettazione;
- servizi igienici riservati al personale;
- depositi e locale tecnico.

Al primo piano invece i seguenti locali;

- uffici sanitari e amministrativi;
- aula didattica;

- sale per microscopi;
- spogliatoi per il personale con annessi servizi igienici;
- servizi igienici per il pubblico;
- sala relax;
- depositi e locale tecnico;

Tenuto conto che il progetto si colloca all'interno di un edificio di nuova realizzazione, non sono stati previsti servizi in condivisione con la struttura esistente. Nella tabella seguente si riepilogano le superfici previste per le aree funzionali necessarie.

Tabella 1 - Riepilogo delle superfici previste per le principali aree funzionali

MACROAREA	AREE FUNZIONALI		SUPERFICIE
LABORATORI	Area Laboratori		
	Laboratori di Anatomia Patologica	AREA LABORATORI	175,90 m ²
SERVIZI GENERALI E LOGISTICI	Area servizi generali		
	Servizi di accoglienza per gli utenti e servizi a supporto del personale sanitario	AREA ACCETTAZIONE	17,40 m ²
		SERVIZI IGIENICI PER IL PUBBLICO	24,80 m ²
		AREA RELAX PER IL PERSONALE	6,90 m ²
		SERVIZI IGIENICI PER IL PERSONALE	13,90 m ²
		SPOGLIATOI PER IL PERSONALE	15,70 m ²
	Area servizi logistici		
	Servizi logistici per il funzionamento della struttura sanitaria	UFFICI AMMINISTRATIVI	16,00 m ²
		ARCHIVI	12,00 m ²
		UFFICI SANITARI	111,00 m ²
		AULA DIDATTICA	72,80 m ²
		SALA MICROSCOPI	20,00 m ²
		DEPOSITI MATERIALI	38,90 m ²
		AREA STOCCAGGIO RIFIUTI	12,20 m ²
	Area locali tecnici		
Centrali gas, collegamenti impiantistici, sotto-centrali, ecc.	LOCALI TECNICI, CENTRALE TECNOLOGICA, UTA, ECC.	11,76 m ²	

Tenuto conto delle superfici previste nella tabella precedente, a seguire si riporta lo schema funzionale del nuovo organismo edilizio.

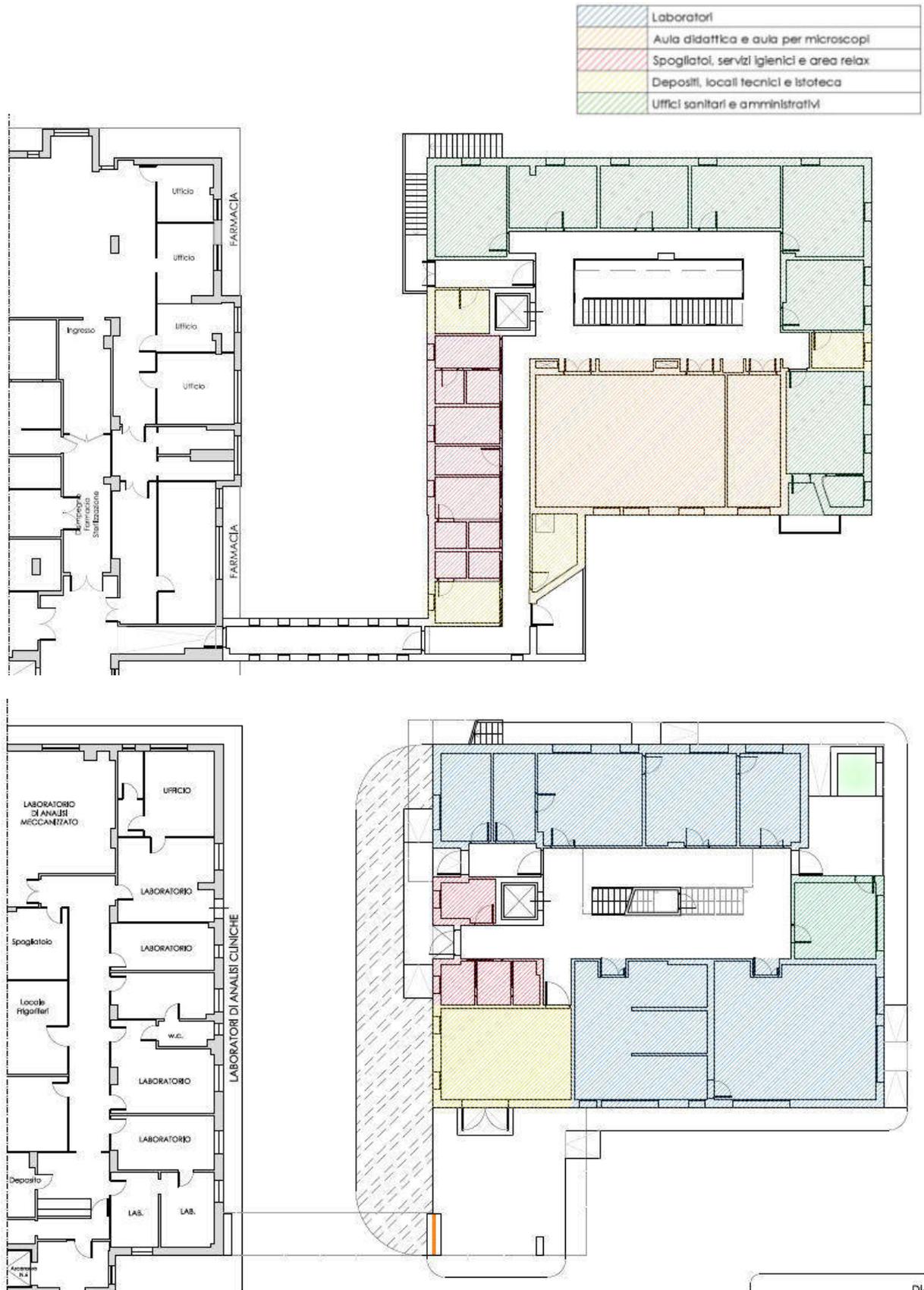


Figura 17 - Schema funzionale del nuovo edificio (in alto il piano terra, in basso il piano primo)

5 INDAGINI, RILIEVI E RICERCHE

È stato eseguito il rilievo architettonico completo dello stato dei luoghi dell'area circostante quella oggetto di intervento. Sono state svolte durante i sopralluoghi diverse indagini di tipo visivo al fine di comprendere il più possibile gli aspetti impiantistici dell'area circostante quella oggetto di intervento.

È stata condotta, inoltre, una ricerca di tipo documentale dalla quale è stato possibile conoscere il luogo dal punto di vista catastale, urbanistico e geologico.

6 CENSIMENTO DELLE INTERFERENZE

Le interferenze riscontrabili nella fase di realizzazione possono essere ricondotte alle seguenti tipologie principali:

- *Interferenze aeree.* Fanno parte di questo gruppo tutte le linee elettriche ad alta tensione, parte delle linee elettriche a media e bassa tensione, l'illuminazione esterna e parte delle linee telefoniche;
- *Interferenze interrato.* Fanno parte di questo gruppo i gasdotti, le fognature, gli acquedotti, e parte delle linee elettriche a media e bassa tensione e parte delle linee telefoniche.

In particolare saranno da valutare i seguenti aspetti riguardanti la presenza di impiantistiche interne ed esterne alle opere oggettivamente o potenzialmente interferenti, che sono:

- la presenza di linee elettriche in rilievo o interrato con conseguente rischio di elettrocuzione/folgorazione per contatto diretto o indiretto;
- il rischio di intercettazione (specie nelle operazioni di scavo) di linee o condotte e di interruzione del servizio idrico, di scarico, telefonico, ecc;
- l'intercettazione di impianti gas con rischio di esplosione o incendio;

Durante la fase di sopralluogo e rilievo sono da valutare:

- a) il posizionamento dell'area di cantiere rispetto a sistemi o nodi viari critici (strade ad alta densità di traffico, incroci, ecc.), in relazione:
 - al rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il normale traffico veicolare urbano o extraurbano;
 - alla necessità di regolamentazione del traffico, in particolari situazioni (ad esempio per l'ingresso o uscita dei mezzi pesanti) da parte di personale preposto;
- b) alla presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere, dell'ospedale in funzione:
 - del rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il normale flusso carrabile o pedonale interno all'ospedale;

- del rischio di interferenza del traffico pesante dei mezzi di cantiere con il traffico speciale (quali autoambulanze, mezzi di soccorso o pronto intervento, mezzi pubblici di servizio).

Durante lo svolgimento di lavorazioni che richiedono l'impiego di mezzi meccanici con occupazione temporanea di tratti stradali adiacenti all'edificio "A", anche solo per il transito, si garantirà l'accessibilità ai luoghi, secondo le esigenze. In prossimità del cantiere, saranno posti appositi segnali indicatori di lavori in corso, uscita automezzi e dei pericoli specifici del cantiere nonché l'interdizione dello stesso ai non addetti. Per le operazioni di carico e scarico, il responsabile di cantiere dovrà vigilare affinché il passaggio di persone non interferisca con le operazioni di cui sopra.

7 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il nuovo organismo edilizio è il risultato dell'unione di due corpi di fabbrica, uno corrispondente all'edificio che ospiterà l'U.O.C. Anatomia Patologica e l'altro corrispondente al collegamento con l'edificio "A". L'organismo edilizio nel suo insieme in una fase embrionale della progettazione presentava una forma rettangolare, mutata in un secondo momento per accogliere l'elemento di giunzione tra l'esistente e il nuovo.

L'intero edificio si costruisce attorno ad un elemento predominante, la rampa di scala in posizione centrale che non viene nascosta, bensì esaltata dalla sua posizione in un ambiente a tutta altezza.

L'accesso principale sarà rivolto ad est, in direzione della viabilità principale interna al presidio ospedaliero, mentre sul fronte opposto, ad ovest, è previsto il collegamento con l'edificio esistente.

Al piano terra l'ingresso è definito da una struttura aperta ma coperta, più alta, seppur di poco, rispetto al piano stradale, questo consente di rendere riconoscibile e ben identificabile l'accesso. Da qui poi è possibile scegliere se accedere direttamente all'edificio o se attraversare prima una zona filtro che è rappresentata dall'area di accettazione. Nella prima ipotesi si giunge immediatamente nell'area comune di distribuzione, in cui sono collocati i collegamenti verticali con il piano superiore. la scala come detto in precedenza si colloca in un ambiente a tutt'altezza e al piano superiore è circondata da un ballatoio che consente la connessione tra gli uffici.

Per una migliore fruibilità degli spazi si è deciso di collocare tutti i laboratori al piano terra e i servizi igienici riservati al personale, al piano superiore invece, per una maggiore riservatezza e tranquillità si è deciso di posizionare gli uffici sanitari e amministrativi, nonché un'aula didattica comunicante con un'area dedicata al microscopio a 12 vie e una sala dedicata al posizionamento di microscopi speciali e un microscopio digitale, nonché gli spogliatoi per il personale con i relativi servizi igienici e i servizi igienici per il pubblico.

Il piano di copertura è accessibile tramite un'apposita scala collocata all'interno del locale tecnico del primo piano, questo consentirà una più agevole manutenzione delle macchine impiantistiche e del lucernaio di copertura che sovrasta il corpo scala.

L'accesso all'edificio adiacente avviene attraversando un corridoio di collegamento finestrato, il dislivello tra i due edifici pari a 24 cm è stato superato mediante una rampa di larghezza 1,50 m e lunghezza 5,25 m.

7.1 Interventi da eseguire e principali scelte tecniche di intervento

Per la realizzazione della nuova sede dell'U.O.C. Anatomia Patologica si prevedono i seguenti interventi:

- riconfigurazione dall'area esterna che ospiterà il nuovo organismo edilizio;
- realizzazione delle fondazioni e della struttura utilizzando il sistema intelaiato travi-pilastri;
- realizzazione delle chiusure verticali esterne;
- realizzazione dei collegamenti verticali (corpo scala e ascensore);
- realizzazione del lucernario in copertura;
- opere di finitura (infissi esterni ed interni, controsoffitto, pavimenti e rivestimenti e tinteggiatura);
- realizzazione del sistema di orientamento wayfinding;
- realizzazione del nuovo impianto idrico-sanitario;
- realizzazione dei nuovi impianti: elettrico, di illuminazione, dati, di rivelazione incendi;
- realizzazione degli impianti di climatizzazione e di aria primaria;

7.2 Nuova configurazione dell'area su cui sorge il nuovo edificio

Per la realizzazione del nuovo edificio si prevede la modifica dell'area circostante, nello specifico:

- al fine di non ridurre l'area complessiva destinata a parcheggio si prevede di rimodulare l'area destinata a parcheggio nelle immediate vicinanze del nuovo edificio;
Per maggiori dettagli in merito si rimanda alla tavola di progetto NAP_AR_003_PLN_000_03.
- per consentire il collegamento tra i due edifici al piano primo è necessario modificare parzialmente l'edificio esistente. Infatti è stata prevista, al piano primo dell'edificio "A", la rimozione di un infisso per consentire l'unione di esso con il collegamento e l'inserimento di una porta di accesso, così come raffigurato nell'immagine seguente.

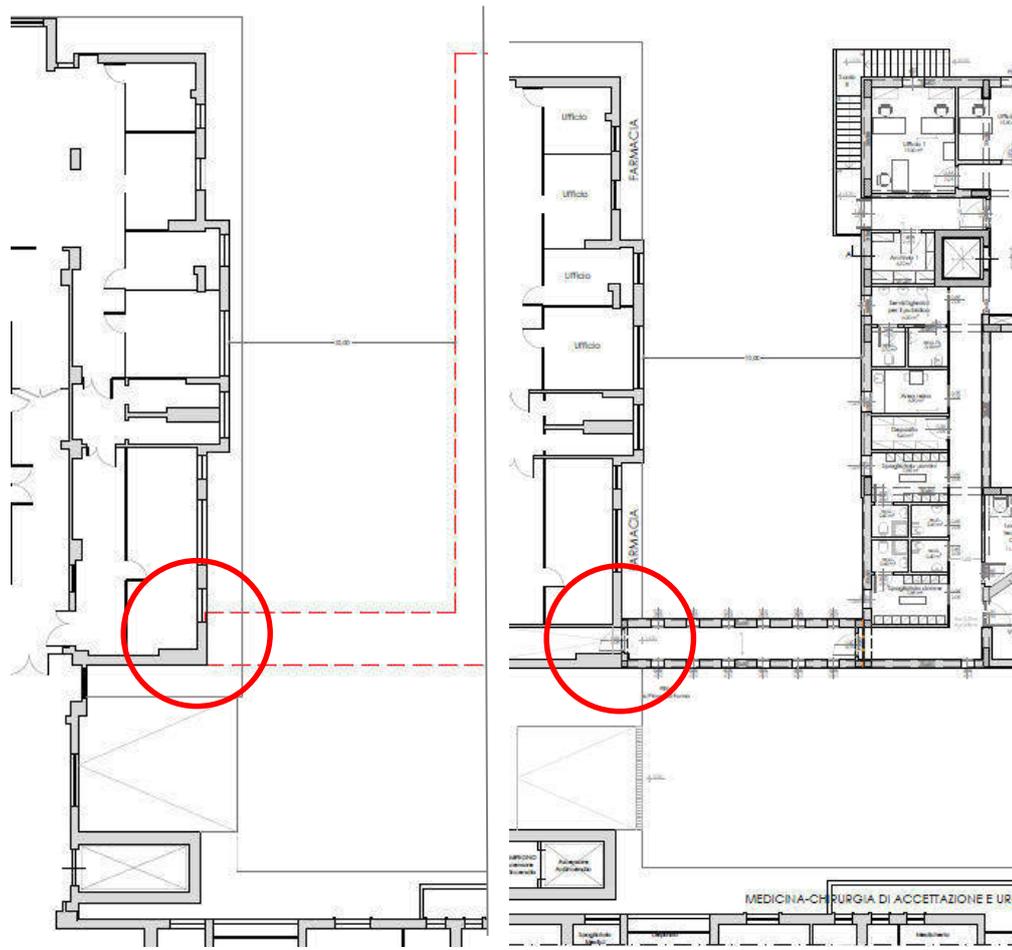


Figura 18 - Stato di fatto e progetto porzione edificio "A" con indicazione della modifica prevista

7.3 Caratteristiche degli elementi costruttivi

7.3.1 Componenti strutturali

Si è scelto di dividere il nuovo organismo edilizio in due corpi, il Corpo A corrisponde all'edificio principale in cui saranno dislocati i laboratori e i servizi accessori, il Corpo B invece al collegamento con l'edificio "A".

È stata utilizzata una struttura intelaiata in conglomerato cementizio armato con orizzontamenti latero cementizi ed in alcuni casi a piastra in c.c.a.

Il presente progetto effettua un dimensionamento di massima della struttura la quale dovrà, in fase esecutiva, essere verificata ed aggiornata. Il computo metrico di massima è basato sul dimensionamento effettuato e dovrà essere aggiornato in sede di P. E.

7.4 Componenti opachi verticali esterni

Per quanto riguarda le pareti perimetrali si è scelto di utilizzare due tipologie, una per l'edificio di nuova realizzazione e l'altra per il collegamento con l'edificio esistente.

Nel primo caso è stata utilizzata una parete isolata e ventilata di spessore 45 cm, così da valorizzare dal punto di vista estetico il nuovo edificio e al tempo stesso avere un maggiore isolamento termico, acustico, una migliore protezione dalle intemperie e una maggiore traspirabilità.

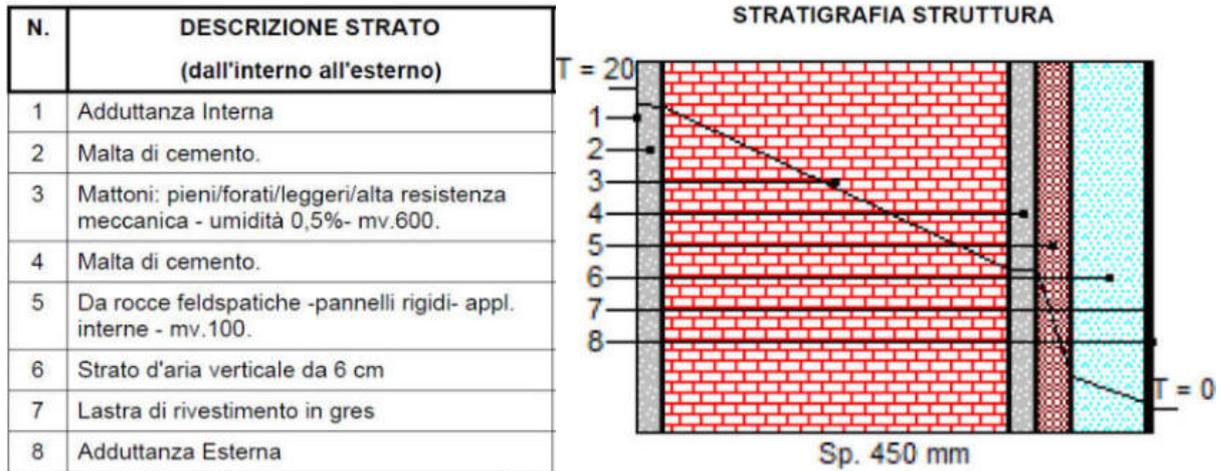


Figura 19 - Stratigrafia della parete ventilata

Nel secondo caso è stata utilizzata una parete isolata di spessore 39 cm senza alcun rivestimento, questa infatti sarà semplicemente intonacata, in modo tale da differenziare anche dall'esterno le funzioni delle due parti di edificio.

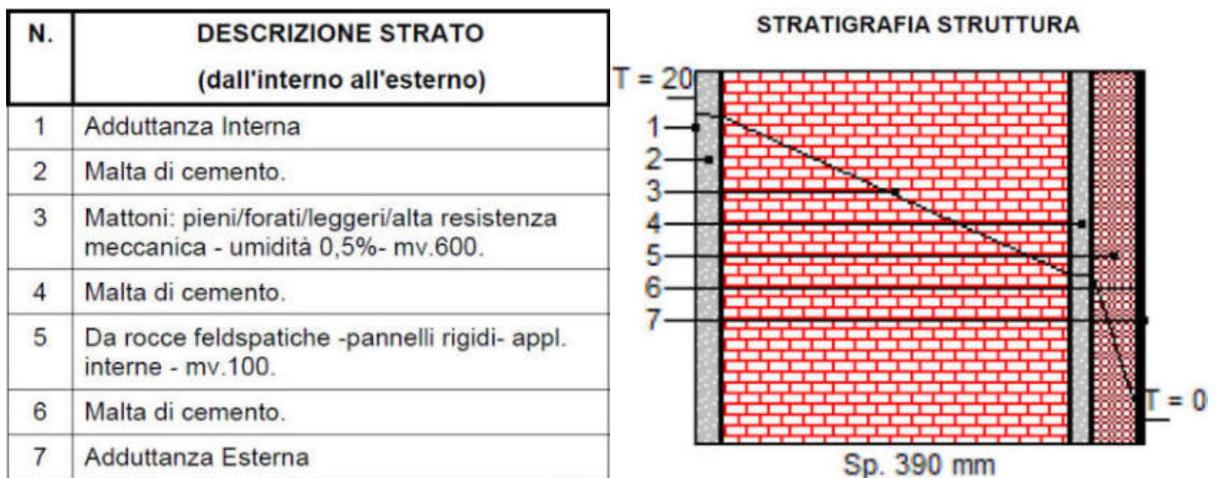


Figura 20 - Stratigrafia della parete isolata

7.4.1 infissi esterni

Si prevede il montaggio di infissi esterni realizzati con profili estrusi in alluminio a taglio termico con trasmittanza termica complessiva non superiore a 2,2 W/(mq/K).

Per le parti finestrate si è scelto di utilizzare i frangisole con sistema orientabile in grés porcellanato, infatti il controllo ottimale della radiazione solare che raggiunge l'edificio sottoforma di luce e di energia termica genera:

- risparmio energetico;

- aumento del comfort abitativo;
- miglioramento del ricircolo dell'aria.

7.4.2 Infissi interni

Si prevede il montaggio di porte interne ad una o due partite, del tipo tamburato rivestite in laminato plastico da ambo gli aspetti, con bordure in legno duro, cornicette copri filo e telaio in legno ad imbotte di larghezza pari allo spessore delle pareti, verniciati al naturale.

Le ante dei serramenti installati nelle uscite di sicurezza saranno dotate di maniglioni antipanico a spinta. Inoltre sono previste porte tagliafuoco REI 120 dotate di maniglioni antipanico sulle ante a battente, laddove sia necessaria la compartimentazione.

7.4.3 Pavimentazione, rivestimenti e tinteggiatura

Si prevede la posa di pavimentazione in piastrelle antiscivolo in gres a tuttapasta di 1° scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, il grado antiscivolo è commisurato alla destinazione dei locali.

Per quanto concerne i servizi igienici e parte dell'area relax si prevede un rivestimento in gres per un'altezza pari a 2,20 m.

Per tutti gli ambienti è prevista la tinteggiatura di tutte le pareti con pittura con caratteristiche fotocatalitiche di riduzione delle sostanze inquinanti e di autopulizia.

7.4.4 Controsoffitti

Si prevede il montaggio di una controsoffittatura realizzata con pannelli con finitura a vista nel colore naturale di produzione, fonoassorbenti, traspiranti e resistenti al fuoco, certificati eco biocompatibili, in lana di legno sottile proveniente da foreste certificate sostenibili, mineralizzata e legata con cemento Portland bianco ad alta resistenza, conformi alla norma UNI EN 13168, i pannelli saranno posti in opera su apposita struttura in alluminio preverniciato con profili a T (rovescia).

7.5 Sistema di orientamento e wayfinding

Il tema dell'orientamento all'interno di una struttura sanitaria, è un aspetto critico ricorrente in termini di razionalizzazione dei flussi pubblici e sanitari, con finalità di ottimizzazione dei percorsi interni alla struttura sanitaria.

Il wayfinding è importante non solo per trovare la propria destinazione al momento di arrivo all'interno di una struttura ma ha eguale rilevanza anche nel momento in cui decidiamo di abbandonarla.

Un gran numero di fattori influenzano la facilità con cui le persone riescono ad orientarsi, tra questi ricopre grande importanza il "fattore informativo". La chiarezza, l'accuratezza, la

precisione, il posizionamento, così come la comprensibilità delle informazioni spesso cambia anche all'interno della stessa struttura. La coerenza e la precisione con cui passa la comunicazione influenzerà inevitabilmente la facilità con cui l'utente può riuscire o meno a trovare la propria strada all'interno del sito.

Di grande rilevanza è inoltre la posizione della segnaletica, che deve tener conto della distanza da cui verrà vista. Un posizionamento errato, infatti, ne comprometterà la completa funzionalità

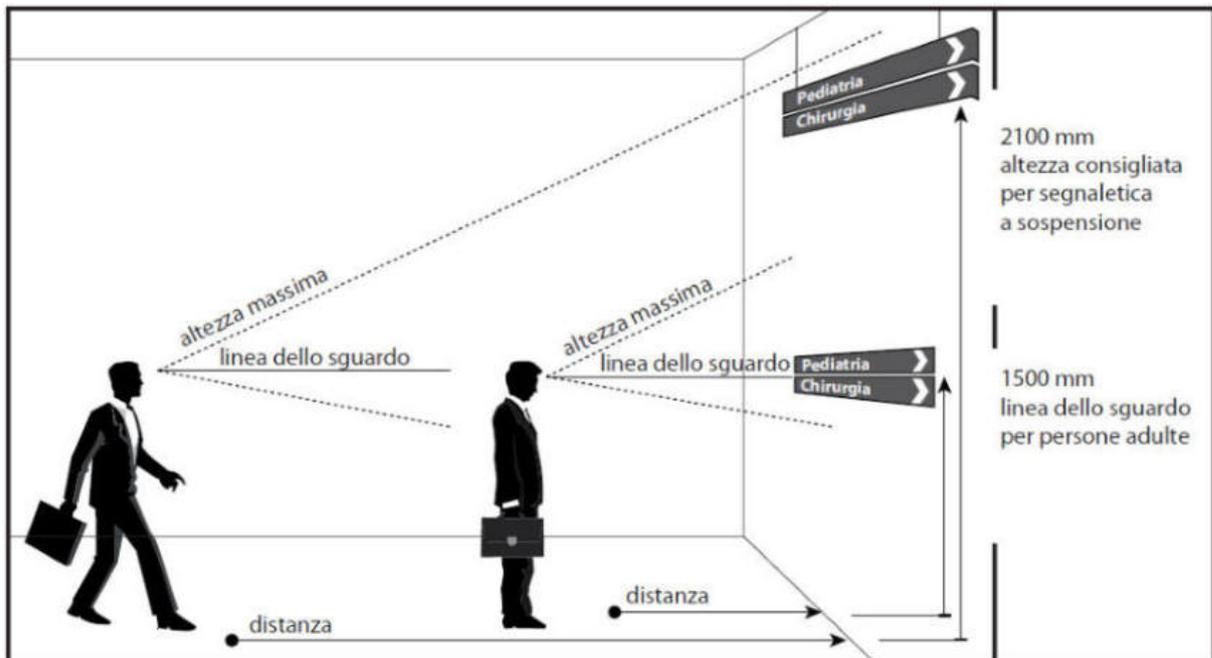


Figura 21 - Esempio di come la posizione della segnaletica possa influire sulla lettura

All'interno dell'area oggetto di intervento è stata prevista una segnaletica di tipo informativo e di emergenza, composta da:

- pannelli informativi a bandiera da posizionare nei corridoi, dimensioni minime 40x40h cm;
- pannelli informativi a parete da posizionare in corrispondenza di ogni ingresso ai singoli locali, dimensioni minime 30x30 cm;
- pannelli con indicazioni di sicurezza da posizionare in prossimità dei presidi di sicurezza, dimensione minima 30x30 cm;
- pannelli, a parete e/o a bandiera, per l'indicazione delle vie di esodo, dimensione minima 30x30 cm.

I pannelli saranno realizzati in alluminio poliaccoppiato ad alta rigidità fissato a parete tramite un distanziatore retrostante rientrante, saranno caratterizzati da una superficie continua, senza cornici o bordi in vista.

7.6 Impianti

7.6.1 Impianto idrico-sanitario

Si prevede il collegamento del nuovo impianto idrico e fognario a quello esistente, mentre per la produzione di acqua calda sanitaria si prevede di utilizzare il sistema a pompa di calore, posizionata in copertura, con sistema di accumulo da 1000 litri, quest'ultimo invece all'interno del locale tecnico di primo piano.

Per quanto concerne l'impianto sarà del tipo a collettori, alimentati da un collettore principale posto all'interno del locale tecnico di piano. Tutte le tubazioni dell'impianto di distribuzione dell'ACS saranno in multistrato coibentate secondo quanto previsto dal DPR 412/93. L'impianto sarà dotato di sistema di contabilizzazione dell'acqua calda sanitaria prodotta e consumata.

Per l'impianto idrico sono previsti sistemi di riduzione di flusso, di controllo di portata, di controllo della temperatura dell'acqua, di monitoraggio dei consumi idrici e l'impiego di apparecchi sanitari con cassette a doppio scarico aventi scarico completo di massimo 6 litri e scarico ridotto di massimo 3 litri.

Si precisa, inoltre, che tutte le apparecchiature che saranno utilizzate dovranno funzionare con sistema di scarico a ciclo chiuso. I liquidi di risulta delle apparecchiature che presentano particolari criticità dovranno essere stoccati e smaltiti in appositi recipienti come rifiuti speciali da una ditta specializzata.

7.6.2 Impianto idrico esistente

L'approvvigionamento idrico avviene tramite l'acquedotto comunale, in corrispondenza dell'ingresso su via Trabucco, all'interno di un locale tecnico, è posizionato il contatore idrico. Da lì si diramano delle condutture interrato per il collegamento con le diverse riserve idriche e riserve idriche antincendio del Presidio Ospedaliero "V. Cervello".

In prossimità dell'area oggetto di intervento, al piano seminterrato dell'Edificio A, è posizionata una riserva idrica da 5 x 10 mc, così come si evince dalla planimetria a seguire, nella quale sono indicate le riserve idriche presenti all'interno del P.O.

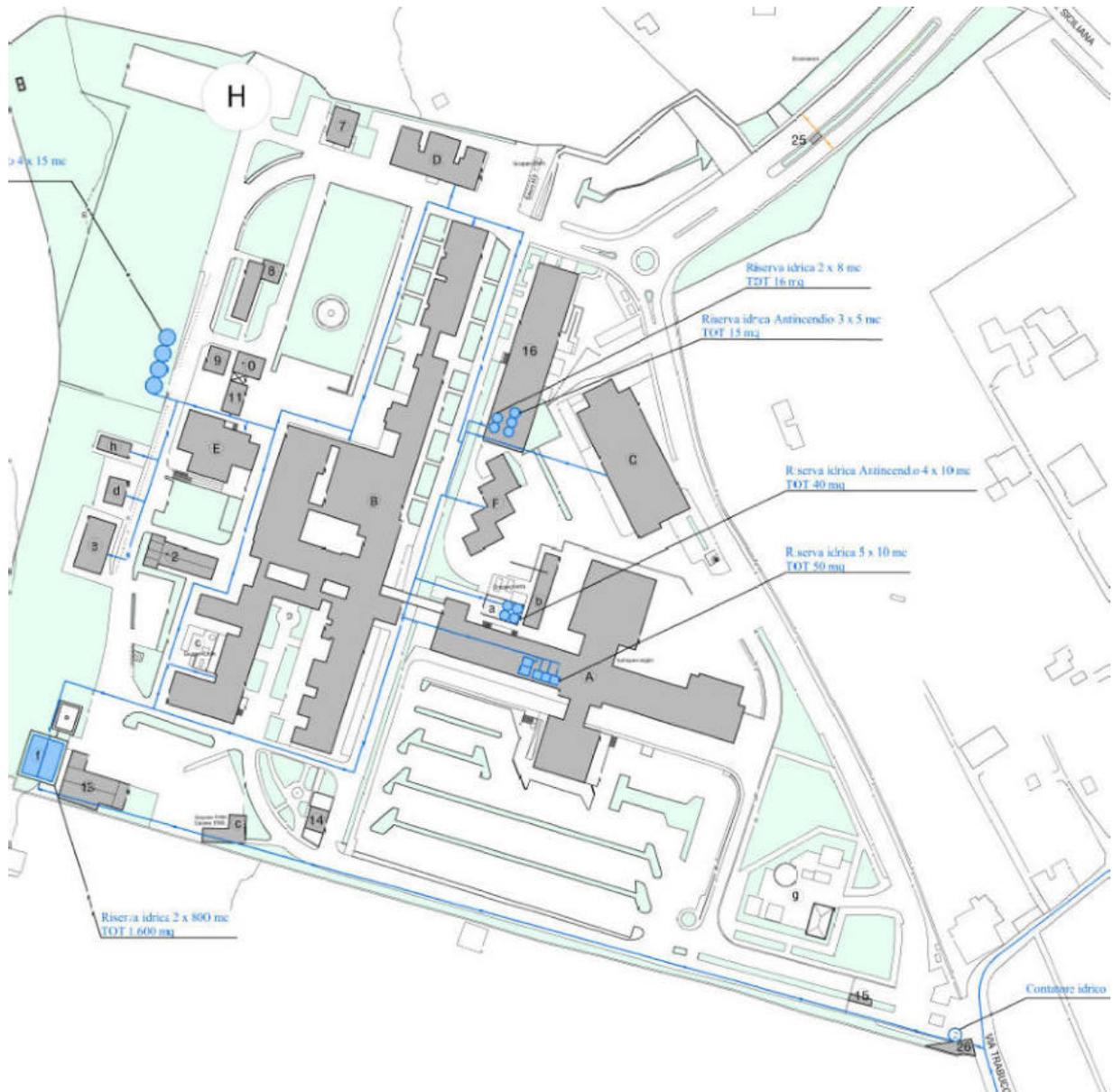


Figura 22 - Planimetria del P.O. "V. Cervello" con indicazione delle riserve idriche

7.6.3 Impianto fognario esistente

Lo scarico fognario del presidio si sviluppa con una rete di tubazioni interrato, divise per acque meteoriche ed acque nere, con interposti pozzetti d'ispezione e/o vasche di raccolta a cui sono allacciati tutti i padiglioni e la rete viaria interna. Dette reti confluiscono nella rete dinamica comunale con due punti di allaccio, uno su via Trabucco ed uno sul Viale Regione Siciliana. Subito prima dell'immissione nella rete comunale, i rami di scarico acque nere e bianche si uniscono in quanto in zona non è presente la condotta comunale acque piovane.

Si precisa che il parcheggio ubicato in prossimità dell'ingresso sul Viale Regione Siciliana è dotato di una rete di raccolta acque meteoriche che confluiscono in un impianto disoleatore, costituito da un serbatoio monoblocco in polietilene, di forma cilindrica, avente una capacità di 10.000 litri per una superficie di circa 3.000 mq. e una portata di 20 L/sec, è dotato di coperchi di cui uno centrale per ispezione e prelievo degli oli, idrocarburi e materiali flottanti

ed uno laterale per il prelievo della sabbia inerte, con tubazioni di mandata in PVC per l'entrata dell'acqua e tubazione anch'essa in PVC per l'uscita dell'acqua depurata. Da detto disoleatore l'acqua viene mandata in una prima vasca interrata di raccolta, posta in adiacenza allo stesso ed avente una capacità di mc. 195, comunicante con una seconda vasca avente la stessa capacità, posta al centro del parcheggio per un totale di mc. 390 circa. L'acqua raccolta è utilizzata per l'irrigazione delle zone limitrofe adibite a verde.

7.6.4 Impianti elettrici e speciali

L'impianto elettrico sarà di nuova realizzazione e per la sua progettazione si è tenuto conto delle destinazioni d'uso all'interno del nuovo edificio e la classificazione dei locali medici, così da poter distinguere i locali di Gruppo 0, i locali di Gruppo 1 e i locali di Gruppo 2.

I cavi che verranno utilizzati saranno idonei all'uso ospedaliero, del tipo FG16OM16 (doppio isolamento) per le distribuzioni principali e H07Z1-K (singolo isolamento) per le distribuzioni secondarie.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione specialistica sugli impianti elettrici e speciali e alle relative tavole di progetto.

7.6.5 Impianto di illuminazione

L'illuminazione sarà realizzata con plafoniere a LED da incasso a controsoffitto mentre in prossimità delle uscite, nel vano scala e ove necessario saranno installate delle plafoniere autoalimentate per funzionamento in emergenza del tipo sempre accese, provviste di pittogramma.

Particolari specifiche per tipologia di locale

Laboratori

- Illuminazione di emergenza/sicurezza: dovrà necessariamente essere presente uno o più apparecchi illuminanti di emergenza ad incasso autoalimentati. Non dovranno essere previsti corpi illuminanti SA (sempre accesi). I corpi illuminanti non dovranno essere dotati di pittogramma (la segnaletica di emergenza dovrà essere realizzata con appositi cartelli fluorescenti).
- Illuminazione generale ordinaria: dovrà garantire i lux richiesti dalla tipologia delle attività sanitarie previste attraverso corpi illuminanti da incasso con schermo al fine di garantire pulibilità ed igiene. I corpi illuminanti previsti sono del tipo a LED con temperatura colore naturale.

Uffici

- Illuminazione generale ordinaria: dovrà garantire i lux richiesti, per le aree di lavoro di attività generali con un medio livello di attenzione (come gli ambienti di ufficio e le postazioni al

videoterminale), l'illuminazione dell'area di lavoro dev'essere non inferiore a 500 lux; Per attività più complesse, che richiedono maggiore precisione l'intensità dell'illuminazione richiesta è invece più elevata (750-1000 lux). Sono previsti corpi illuminanti da incasso del tipo a LED.

- Illuminazione di emergenza/sicurezza: dovrà essere realizzata con corpi illuminanti ad incasso del tipo a led e dovrà necessariamente essere presente un sufficiente numero di corpi illuminanti autoalimentati in modo da garantire i lux minimi richiesti dalla normativa vigente.

Locali tecnici

Ciascun locale tecnico dovrà essere dotato di illuminazione di emergenza/sicurezza in grado di garantire 10 lux medi all'interno del locale. I corpi illuminanti dovranno privilegiare l'illuminazione dei quadri elettrici e non dovranno essere del tipo SA.

Dovranno essere utilizzati cavi a bassa emissione di fumi e gas tossici.

Corridoi

- Illuminazione generale ordinaria: dovrà essere realizzata con corpi illuminanti ad incasso del tipo a led.

L'illuminazione di tali locali dovrà essere controllata da un sistema automatico che rilevi l'apporto di illuminazione esterna al fine di mantenere in ogni momento la quantità di lux necessari secondo la norma specifica.

- Illuminazione di emergenza/sicurezza: dovrà essere realizzata con corpi illuminanti ad incasso del tipo a led e dovrà necessariamente essere presente un sufficiente numero di corpi illuminanti autoalimentati in modo da garantire i lux minimi richiesti dalla normativa vigente.

L'illuminazione di cui si tratta dovrà illuminare in modo particolare cambi di direzione e di piano.

In corrispondenza delle uscite di sicurezza saranno previsti corpi illuminanti SA (sempre accesi) dotati di pittogramma.

Depositi/archivi senza presenza di finestre

- Illuminazione di emergenza/sicurezza: dovrà necessariamente essere presente un corpo illuminante di emergenza del tipo autoalimentato. Non dovranno essere previsti corpi illuminanti SA (sempre accesi).
- Illuminazione generale ordinaria: dovrà garantire l'illuminazione richiesta dalla norma vigente attraverso corpi illuminanti a sospensione (ad incasso se presente controsoffitto) minimo IP44

Depositi/archivi con presenza di finestre

- Illuminazione di emergenza/sicurezza: dovrà necessariamente essere presente un corpo illuminante di emergenza del tipo autoalimentato. Non dovranno essere previsti corpi illuminanti SA (sempre accesi).

- Illuminazione generale ordinaria: dovrà garantire l'illuminazione richiesta dalla norma vigente attraverso corpi illuminanti a sospensione (ad incasso se presente controsoffitto) minimo IP44.

Bagni e wc

Oltre a quanto generalmente previsto occorrerà inserire:

- illuminazione di emergenza/sicurezza all'interno dell'antibagno e all'interno dei WC
- impianto di chiamata di emergenza per i bagni e wc destinati agli utenti e per tutti i servizi dedicati alle persone diversamente abili.

Aree comuni

- Illuminazione generale ordinaria: dovrà essere realizzata con corpi illuminanti ad incasso del tipo a led.

L'illuminazione di tali locali dovrà essere controllata da un sistema automatico che rilevi l'apporto di illuminazione esterna al fine di mantenere in ogni momento la quantità di lux necessari secondo la norma specifica.

- Illuminazione di emergenza/sicurezza: dovrà necessariamente essere presente almeno un corpo illuminante di emergenza del tipo autoalimentato.

I corpi illuminanti non dovranno essere dotati di pittogramma (la segnaletica di emergenza dovrà essere realizzata con appositi cartelli fluorescenti).

7.6.6 Impianto di climatizzazione e di trattamento dell'aria

Per la climatizzazione del nuovo edificio si è scelto di utilizzare un sistema idronico, così da avere la possibilità di riscaldare/raffrescare gli ambienti con un unico sistema. Il sistema è composto da un'unità esterna posizionata in copertura, e da unità interne del tipo a cassetta; la distribuzione interna avverrà sfruttando lo spazio all'interno del controsoffitto entro cui passeranno le tubazioni.

Al fine di controllare le condizioni termo-igrometriche all'interno dei vari ambienti ed assicurare il giusto confort, verrà realizzato anche un impianto di trattamento dell'aria, per l'estrazione e l'immissione al fine di garantire i ricambi d'aria necessari, dedotti dalle tabelle allegate alle Linee Guida ISPELS - Versione finale – 1 giugno 2006 aggiornata con il documento "Valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria" sancito dall'accordo in Conferenza Stato-Regioni del 7 febbraio 2013. Anche per l'impianto di trattamento dell'aria si prevede di utilizzare il piano di copertura per il posizionamento dell'unità esterna e per la pompa di calore aggiuntiva.

Per maggiori dettagli si rimanda alla Relazione specialistica sugli impianti meccanici e alle relative tavole di progetto.

7.7 Barriere architettoniche

Ai fini del superamento delle barriere architettoniche si fa riferimento al D.M. 236/89 e al D.P.R. 503/96 e ss. mm. e ii. I locali devono possedere il requisito di accessibilità, di ciò se ne è tenuto conto nella progettazione degli interventi da realizzare.

Per quanto riguarda i percorsi di accesso e di circolazione interna l'edificio è accessibile, in quanto dotato di rampe a norma per il superamento dei dislivelli, ed internamente sarà privo di ostacoli, che impediscono la mobilità delle persone con ridotta capacità motoria. I terminali degli impianti da installare saranno installati ad un'altezza compresa tra 40 cm e 140 cm.

Le porte da installare avranno luce netta superiore a 80 cm, le maniglie avranno altezza compresa tra 85 e 95 cm, le singole ante delle porte non avranno larghezza superiore ai 120 cm.

Tenuto conto che l'ascensore sarà di nuova installazione, in accordo con quanto prescritto dalla normativa di riferimento avrà dimensioni pari a 2,15 m di larghezza e 1,20 m di profondità, la porta di accesso avrà una luce netta di 1 m e sarà del tipo a scorrimento automatico.

La bottoniera di comando interna ed esterna avrà i bottoni ad una altezza massima compresa tra 1,10 e 1,40 m. Nell'interno della cabina, oltre il campanello di allarme, è previsto un citofono ad altezza compresa tra 1,10 m e 1,30 m e una luce d'emergenza con autonomia minima di 3 ore. I pulsanti di comando avranno la numerazione in rilievo e le scritte con traduzione in Braille: in adiacenza alla bottoniera esterna sarà posta una placca di riconoscimento di piano in caratteri Braille.

La rampa di scale di uso pubblico avrà una larghezza di 1,40 m, con alzata e pedata rispettivamente pari a 16 cm e 30 cm e parapetto di altezza 1 m. Un segnale al pavimento, situato a 30 cm dal primo e dall'ultimo scalino, indicherà l'inizio e la fine della rampa.

Per agevolare l'ingresso al piano terra e il collegamento con il padiglione esistente, sono state introdotte delle rampe con larghezza variabile ma superiore a 1 m.

Nello specifico al piano terra sul prospetto Nord la rampa servirà per superare il dislivello di 15 cm e collegare la strada con il marciapiede, successivamente per collegare la zona aperta/coperta che identifica l'accesso principale del nuovo edificio con l'esterno ci sarà un'altra rampa per superare il dislivello di 15 cm e avrà una larghezza di 1,20 m; al piano primo invece consentirà di superare un dislivello di 0,24 m e collegare il nuovo edificio con l'edificio A, avrà una larghezza di 1,50 per consentire sia il transito di una persona su sedia a ruote che l'incrocio di due persone. Le pendenze delle rampe non superano l'8%.

8 PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

Le principali operazioni da produzione di materiali inerte previste dal seguente progetto sono di seguito specificate:

- terreno prodotto dalle attività di escavazione nel corso delle attività di costruzione;
- rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX;
- rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio, ecc.) aventi codici CER 15.XX.XX;

Il piano di gestione delle materie prodotte dalle attività di cantiere illustra le modalità di gestione delle terre e rocce da scavo, e dei materiali inerti provenienti dagli interventi previsti nel progetto, dovrà dunque definire e individuare:

- Le diverse tipologie di rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.
- Valutazione degli impatti generati dalle singole fasi gestionali dei rifiuti.

8.1 Cave

Per i ricolmi degli scavi è previsto l'utilizzo di inerti provenienti dal riciclo di sfabbricidi, per tutte le lavorazioni dove non sarà possibile il riutilizzo degli inerti da riciclo, è stata individuata la seguente cava:

- Cava Valle Rena, sita nel territorio del comune di Altofonte (PA), in contrada Valle Rena, della società Valle Rena s.r.l. con sede in Altofonte (PA), località Valle Rena snc, CF e P.IVA: 00560560823;

8.2 Discariche

Almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati nelle demolizioni deve essere avviato a operazioni di preparazione per il riutilizzo, recupero o riciclaggio. I materiali inerti da avviare ai processi recupero o riciclaggio sono i materiali prodotti nell'attività di demolizione/rimozione codice CER 17.09.XX non pericolosi. L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto, oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta. Si riporta di seguito una mappa nella quale vengono individuati gli impianti di trattamento rifiuti autorizzati.

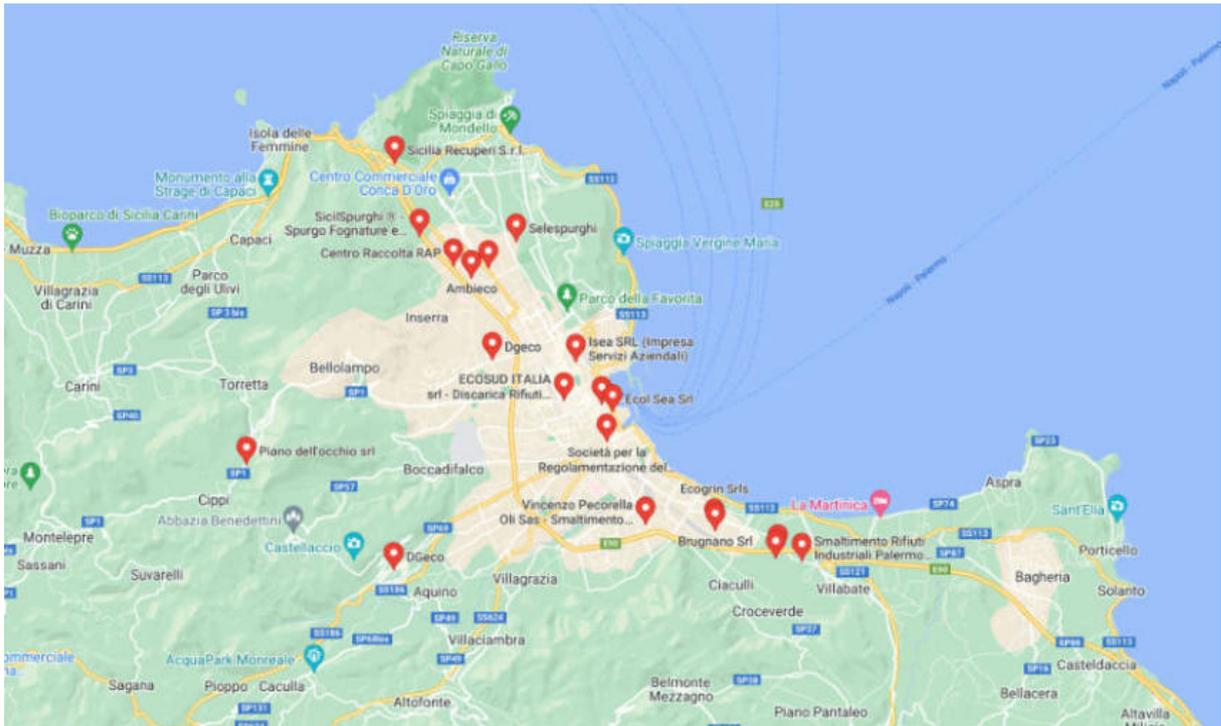


Figura 23 - Indicazione degli impianti di trattamento rifiuti autorizzati

L'impianto di trattamento rifiuti autorizzato più vicino all'area di intervento è quello di seguito riportato:

- Palermo Recuperi dei F.lli Bologna s.r.l., con sede in Viale Regione Siciliana, 1427, 90126 Palermo PA, distante dal sito di intervento 16,2 km circa;

9 CRITERI ED ELABORATI CHE DOVRANNO COMPORRE IL PROGETTO ESECUTIVO

Il progetto esecutivo, redatto in conformità al progetto di fattibilità tecnico-economica, determina in ogni dettaglio i lavori da realizzare, il relativo costo previsto con l'indicazione delle coperture finanziarie e il cronoprogramma coerente con quello del progetto di fattibilità tecnico-economica. Il progetto esecutivo deve essere sviluppato a un livello di definizione tale che ogni elemento sia identificato in forma, tipologia, qualità, dimensione e prezzo. Il progetto deve essere, altresì, corredato di apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, in relazione al ciclo di vita dell'opera stessa.

Contiene la definizione finale di tutte le lavorazioni e, pertanto, descrive compiutamente e in ogni particolare architettonico, strutturale e impiantistico, l'intervento da realizzare.

A seguire l'elenco non esaustivo dei principali elaborati che dovranno comporre il progetto esecutivo, per tutto ciò non espressamente detto in questo paragrafo si rimanda alla rispettiva normativa vigente.

- relazione generale;
- relazioni specialistiche;

- elaborati grafici, comprensivi anche di quelli relativi alle strutture e agli impianti, nonché, ove previsti, degli elaborati relativi alla mitigazione ambientale, alla compensazione ambientale, al ripristino e al miglioramento ambientale;
- calcoli del progetto esecutivo delle strutture e degli impianti;
- piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti;
- aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- quadro di incidenza della manodopera;
- cronoprogramma;
- elenco dei prezzi unitari ed eventuali analisi;
- lcomputo metrico estimativo e quadro economico;
- schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
- relazione tecnica ed elaborati di applicazione dei criteri minimi ambientali (CAM) di riferimento, di cui al codice, ove applicabili;
- fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

10 ASPETTI ECONOMICO - FINANZIARI

10.1 Coperture finanziarie dell'opera

Per la realizzazione dell'intervento oggetto del presente documento si fa riferimento ad un finanziamento con un importo complessivo pari a € 2.139.435,10, di cui una quota di € 939.435,10 assegnata su fondi ex art. 71 L. n. 448/98 nell'ambito del "Programma di riqualificazione dell'assistenza sanitaria riguardante le città di Palermo e Catania", ed una quota di € 1.200.000,00 assegnata su fondi ex art. 20 L. n. 67/88 nell'ambito dell'Accordo di programma ex art. 20 Legge n. 67/88 – Addendum stralcio, rimodulato dal D.L. n. 34/2020 e sottoscritto da stato e Regione Siciliana in data 19/03/2021.

10.2 Costo stimato dei lavori

Come si evince dal quadro economico sotto riportato, l'intervento ha un costo complessivo di € 2.139.435,10 comprensivo di € 1.702.656,90 per lavori, € 71.322,88 per spese tecniche relative alla redazione della progettazione esecutiva ed € 365.455,32 per somme a disposizione dell'amministrazione.

QUADRO ECONOMICO del PFTE - REV1

A	IMPORTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI E DEI LAVORI		€	1.773.979,78
	di cui non soggetti a ribasso		€	348.765,65
A.1	Spese tecniche per la redazione del Progetto esecutivo		€	71.322,88
A.2	Costi del personale relativi alla redazione del Progetto Esecutivo		€	36.884,37
A.3	Importo soggetto a ribasso relativo alla redazione della P. E.		€	34.438,51
A.4	Opere edili sbancamento e tompagni (OG1) (E.10)		€	210.844,37
A.5	Opere strutturali (OG1) (S.03)		€	438.396,40
A.6	Opere edili (OG1) (E.10)		€	640.473,20
A.7	Impianti idrico-sanitari (OS3) (IA.01)		€	54.484,37
A.8	Impianti meccanici (OS28) (IA.02)		€	144.955,07
A.9	Impianti elettrici e speciali (OS30)(IA.03)		€	159.346,86
A.10	Sommano per lavori	da A.4 ad A.9	€	1.648.500,27
A.11	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso		€	54.156,63
A.12	Importo complessivo dei lavori al lordo della sicurezza	A.10 + A.11	€	1.702.656,90
A.13	Costi della manodopera relativa ai lavori		€	257.724,65
A.14	Importo dei lavori soggetto a ribasso	A.10 - A.13	€	1.390.775,62
A.15	Importo dei servizi e dei lavori soggetto a ribasso	A.3 + A.14	€	1.425.214,13
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		€	365.455,32
B.1	IVA sui lavori	10% di A.12	€	170.265,69
B.2	Cassa previdenziale sulla progettazione esecutiva	4% di A.1	€	2.852,92
B.3	IVA sul servizio di progettazione esecutiva	22% di A.1 + B.2	€	16.318,67
B.4	Spese tecniche per collaudo statico		€	9.745,50
B.5	Cassa previdenziale per collaudo statico	4% di B.5	€	389,82
B.6	IVA sul collaudo statico	22% di B.5 + B.6	€	2.229,77
B.7	Incentivo art. 45 del D. Lgs. 36/2023	2% di A	€	35.479,60
B.8	Spese di gara e pareri	a stima	€	15.000,00
B.9	Oneri di conferimento a discarica	a stima	€	11.000,00
B.10	Imprevisti e arrotondamenti	<10% di A.12	€	102.173,36
TOTALE DEL PROGETTO A+B			€	2.139.435,10

Figura 24 - Quadro economico del PFTE – REV1

Così come richiesto dal Documento di Indirizzo alla Progettazione, al fine di agevolare la rendicontazione dei due finanziamenti, il quadro economico del PFTE è stato suddiviso in due quadri economici separati ognuno con importo totale corrispondente ad una delle due fonti di finanziamento.

Di seguito il quadro economico relativo al finanziamento proveniente dai fondi ex art. 71 L. n. 448/98 nell'ambito del "Programma di riqualificazione dell'assistenza sanitaria riguardante le città di Palermo e Catania".

QUADRO ECONOMICO

Importo assegnato su fondi ex art. 71 L. 448/98 nell'ambito del "Programma di riqualificazione dell'assistenza sanitaria riguardante le città di Palermo e Catania".

A	IMPORTO COMPLESSIVO DEI SERVIZI E DEI LAVORI		€	741.892,55
A.1	Spese tecniche per la redazione della progettazione esecutiva		€	71.322,88
A.2	Opere edili (OG1) (E.10)		€	210.844,37
A.3	Opere strutturali (OG1) (S.03)		€	438.396,40
A.4	Sommano per lavori	da A.2 ad A.7	€	649.240,77
A.5	Oneri della sicurezza	39% del totale	€	21.328,90
A.6	Importo complessivo dei lavori al lordo della sicurezza	A.4 + A.5	€	670.569,67
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE		€	197.542,55
B.1	IVA sui lavori	10% di A.7	€	67.056,97
B.3	Cassa previdenziale sulla progettazione esecutiva	4% di A.1	€	2.852,92
B.4	IVA sul servizio di progettazione esecutiva	22% di A.1+B.3	€	16.318,67
B.5	Spese tecniche per collaudo statico		€	9.745,50
B.6	Cassa previdenziale per collaudo statico	4% di B.5	€	389,82
B.7	IVA sul collaudo statico	22% di B.5+B.6	€	2.229,77
B.8	Incentivo art. 45 del D.Lgs. 36/2023 e ss. mm. e ii.	2% di A	€	14.837,85
B.9	Spese di gara	a stima	€	15.000,00
B.10	Oneri di conferimento a discarica	a stima	€	6.000,00
B.11	Imprevisti e arrotondamenti	<10% di A.7	€	63.111,05
TOTALE DEL PROGETTO A+B			€	939.435,10

Figura 25 – Quadro economico REV1 relativo al finanziamento ex art. 71 L. 448/98 nell'ambito del "Programma di riqualificazione dell'assistenza sanitaria riguardante le città di Palermo e Catania".

Come si evince dal quadro economico sopra riportato, la prima parte comprende i costi relativi:

- alle spese tecniche per la redazione del progetto esecutivo;
- alle opere edili per lo sbancamento e le murature;
- alle opere strutturali.

Il totale del quadro economico ammonta ad € 939.435,10 di cui 670.569,67 per lavori, 71.322,88 per la redazione del progetto esecutivo ed € 197.542,55 per somme a disposizione dell'amministrazione.

QUADRO ECONOMICO

Importo assegnato su fondi ex art. 20 L. 67/88 nell'ambito dell'Accordo di programma ex art. 20 L. 67/88 – Addendum stralcio, rimodulato dal D. L. 34/2020 e sottoscritto da stato e Regione Siciliana in data 19/03/2021.

A	IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		€	1.032.087,23
A.1	Opere edili (OG1) (E.10)		€	640.473,20
A.2	Impianti idrico-sanitari (OS3) (IA.01)		€	54.484,37
A.3	Impianti meccanici (OS28) (IA.02)		€	144.955,07
A.4	Impianti elettrici e speciali (OS30)(IA.03)		€	159.346,86
A.5	Sommano per lavori		€	999.259,50
A.6	Oneri della sicurezza non soggetti a ribasso	61% del totale	€	32.827,73
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE		€	167.912,77
B.1	IVA sui lavori	10% di A	€	103.208,72
B.2	Incentivo art. 45 del D.Lgs. 36/2023	2% di A	€	20.641,74
B.3	Oneri di conferimento a discarica	50% del totale	€	5.000,00
B.4	Imprevisti e arrotondamenti	<10% di A	€	39.062,30
TOTALE DEL PROGETTO A+B			€	1.200.000,00

Figura 26 – Quadro economico REV1 relativo al finanziamento ex art. 20 L. 67/88 nell'ambito dell'Accordo di programma ex art. 20 L. 67/88 – Addendum stralcio, rimodulato dal D. L. 34/2020 e sottoscritto da stato e Regione Siciliana in data 19/03/2021.

Sopra si riporta il quadro economico relativo al secondo finanziamento la cui quota è pari a € 1.200.000,00 ed è assegnata su fondi ex art. 20 L. n. 67/88 nell'ambito dell'Accordo di programma ex art. 20 Legge n. 67/88 – Addendum stralcio, rimodulato dal D.L. n. 34/2020 e sottoscritto da stato e Regione Siciliana in data 19/03/2021, afferiscono le lavorazioni relative alle opere edili di completamento, agli infissi ed agli impianti.

Il quadro economico prevede € 1.032.087,23 per lavori, comprensivi di € 32.827,73 per oneri della sicurezza, ed € 167.912,77 per somme a disposizione dell'amministrazione.

Palermo, 11/04/2024

II PROGETTISTA

Ing. Federica Di Carlo