

SAN DONA' DI PIAVE INTERVENTO DI "ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI ED ANTISISMICA DEI PP.OO. DI SAN DONA' DI PIAVE E PORTOGRUARO".

OPERA

LOTTO 1

SAN DONA' DI PIAVE CIG: 993752510F PROGETTAZIONE DEFINITIVA

CAPO GRUPPO MANDATARIA:



Project Manager Ing. A. Lisiero

Coordinamento generale ed integrazione delle prestazioni specialistiche Ing. G. Finotti

Progettazione opere edili Arch. P. Bortolami

<u>Progettazione Impianti Meccanici</u> Ing. V. Stefanutti

<u>Progettazione Impianti Elettrici</u> Ing. M. Cadorin

Prevenzione Incendi Ing. S. Cappelletti

Coordinamento della sicurezza in progettazione Geom. L. Andrean

CAM e protoccoli di sostenibilità Ambientale Ing. A. Fornasiero

Acustica Ing. R. Zecchin MANDANTE:



<u>Progettazione Strutture</u> Ing. M.S. Fattoruso

Co-Progettazione Opere Edili Ing. M.S. Fattoruso

MANDANTE:



Co-Progettazione Opere Edili Arch. G. Mar

ELABORATO

ELABORATI GENERALI RELAZIONE GENERALE E TECNICA

01	Febbraio 2024	SECONDA EMISSIONE	06189-SD-DE-RD-Z-D020-01.pdf	A. LISIERO	A. LISIERO	A. LISIERO	R. CURCI
00	Dicembre 2023	PRIMA EMISSIONE		A. LISIERO	A. LISIERO	A. LISIERO	R. CURCI
EMISSIONE REVISIONE	DATA	DESCRIZIONE	NOMEFILE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO	DIRETTORE TECNICO

sono vietate le riproduzioni e le utilizzazioni non autorizzate

SCALA	FORMATO	CODICE ELABORATO
-	A4	06189-SD-DE-RD-Z-D020-01



INDICE

1.	M	IOTIVAZIONE DELL'INIZIATIVA1	
2.	ΑF	REA DI INTERVENTO E VINCOLI	
	2.1	Il contesto	3
	2.2	Inquadramento Catastale	3
	2.3	Vincoli paesaggistici e ambientali	4
	2.4	Inquadramento urbanistico	8
	2.5	Vincoli ENAC	9
	2.6	Indagini Paesaggistiche	9
3.	AS	SPETTI GEOLOGICI10	
4.	AS	SPETTI GEOTECNICI E SISMICI	
5.	AS	SPETTI IDRAULICI	
6.	AS	SPETTI ARCHEOLOGICI12	
7.	ST	TUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E MOINTORAGGIO13	
8.	CE	ENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE ESISTENTI	
9.	DO	OCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE14	
10).	DESCRIZIONE DEL POLO SANITARIO	
	10.1	L'area ospedaliera	16
	10.2	L'area oggetto di intervento	. 17
	10.3	Punti di accesso esistenti	. 19
11		PROGETTO ARCHITETTONICO	
	11.1	Introduzione	20
	11.2	Corrispondenza del progetto definitivo al D.P.I.	20
	11.3	I principi guida della progettazione architettonica	21
	11.4	L'organizzazione volumetrica di progetto	21
	11.5	Accessi all'area di progetto	. 22
	11.6	Caratteristiche dimensionali	. 22
	11.7	Gli spazi interni, tra funzionalità e umanizzazione	. 22
	11.8	Gli spazi interni, tra funzionalità e umanizzazione	23
	11.9	La facciata	24
	11.10	O Superamento delle barriere architettoniche	25
12	·	PROGETTO STRUTTURALE	
	12	2.1 Descrizione opere strutturali	. 27
13	١.	PREVENZIONE INCENDI	











1 -	ECDDODD	20
15.	ESPROPRI	30

2/30











1. MOTIVAZIONE DELL'INIZIATIVA

Con deliberazione del Direttore Generale nr. 636 del 29/06/2023, questa Azienda ULSS 4 Veneto Orientale ha deliberato di affidare i servizi di architettura e ingegneria relativi alla Progettazione Definitiva, con opzione della Progettazione Esecutiva e del Coordinamento della Sicurezza in fase Progettuale inerenti ai lavori di "ADEGUAMENTO ALLA NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI ED ANTISISMICA DEI PP. OO. DI SAN DONA'DI PIAVE E PORTOGRUARO" suddiviso in 2 (due) Lotti Funzionali:

- LOTTO FUNZIONALE 1: P. O. SAN DONA' DI PIAVE -FASE 1;
- LOTTO FUNZIONALE 2: P. O. DI PORTOGRUARO FASE 2"

ai sensi dell'art. 51 del D. Lgs. nr. 50/2016 e ss. mm. ii. come definiti dall'art. 3, comma 1, lett. qq), del predetto Decreto. Gli interventi in parola sono ripresi da due studi di fattibilità aventi ad oggetto:

- RESTAUROSANITARIODELCOMPLESSOOSPEALEIRODISANDONA'DIPIAVE,
- RESTAUROSANITARIODELCOMPLESSOOSPEALEIRODIPORTOGRUARO.

Tali studi, partendo dall'analisi dello stato di fatto, evidenziano le maggiori criticità per passare, quindi, ad analizzare le alternative per un intervento di riassetto generale. In tali analisi, vengono assunti i riferimenti più recenti e standard ospedalieri consolidati a livello nazionale e internazionale.

Gli elaborati grafici fano parte di tali studi e, partendo da "stati di fatto", ipotizzano gli interventi di restauro. In particolare, la realizzazione della Fase 1.B - NUOVO EDIFICIO DEGENZE, per il p. o. di San Donà di Piave e la realizzazione de Fase 2 REALIZZAZIONE NUOVO EDIFICIO A, per il p. o. di Portogruaro.

Oggetto della presente relazione è il Lotto Funzionale 1: Polo ospedaliero di San Donà di Piave – Fase1. Il polo ospedaliero in oggetto è classificato come Presidio Ospedaliero di tipo Spoke di I livello (classificazione secondo DM70/2015) con l'ospedale di Portogruaro secondo la DGR del Vento n. 614 del 14 maggio 2019.

Di seguito si riporta la tabella dei Posti Letto accreditati da Allegato B della DGR n.614 del 14 maggio 2019, utili al dimensionamento del nuovo volume ospedaliero.







ALLEGATO B DGR nr. 614 del 14 maggio 2019

pag. 43 di 176

Azienda Ulss 4 Veneto Orientale

C). S.DONA'	AP	PL	Ospedale Spoke con ospedale di Portogruaro
4-4	Area Medica			
26	MEDICINA GENERALE	1	53	
12	NEUROLOGIA	1	18	Unità neurovascolare di I livello per trattamento trombolitico
18	CARDIOLOGIA	1	24	Con attività di emodinamica interventistica h 24
8	PNEUMOLOGIA		4	US
8	GASTROENTEROLOGIA		4	USD
9	NEFROLOGIA	1	4	Con posti letto tecnici di dialisi
2	DERMATOLOGIA	1	2	
54	ONCOLOGIA	1	4	
40	PSICHIATRIA		14	Con Pronto Soccorso ad accesso diretto
	Totale di AREA	6	127	
3-/	Area Chirurgica			
9	CHIRURGIA GENERALE	1	24	Con attività di chirurgia senologica
)9	DAY SURGERY/ WEEKSURGERY MULTIDISCIPLINARE		15	
36	ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA	1	20	Centro Trauma di Zona
34	OCULISTICA	1	2	
	Totale di AREA	3	61	
C- <i>F</i>	Area Materno-Infantile			
37	OSTETRICIA E GINECOLOGIA	1	20	US: Diagnosi prenatale. Con Pronto Soccorso ad accesso diretto
39	PEDIATRIA	1	12	Con Pronto Soccorso ad accesso diretto
52	PATOLOGIA NEONATALE		4	
	Totale di AREA	2	36	
)- <i>[</i>	Area Terapia Intensiva			
32	ANESTESIA E RIANIMAZIONE			US
19	TERAPIA INTENSIVA		8	
50	TERAPIA INTENSIVA CARDIOLOGICA		8	
	Totale di AREA		16	
	rea Servizi di Diagnosi e Cura			
_01	ACCETTAZIONE E PRONTO SOCCORSO	1		Con posti letto tecnici di OBI fino a 10
59	RADIOLOGIA			Attività garantita in ambito aziendale
35	BREAST UNIT			Centro di senologia multidisciplinare
5_03	ANATOMIA ED ISTOLOGIA PATOLOGICA			USD. Attività coordinata e garantita dall'ospedale di Mestr
_05	FARMACIA	1		Con Unità Farmaci Antiblastici (UFA)
S_06 LABORATORIO ANALISI				Attività garantita in ambito aziendale
_06	LABORATORIO ANALISI			
	MEDICINA TRASFUSIONALE			Attività garantita in ambito aziendale
5_07				Attività garantita in ambito aziendale US.Presso direzione medica ospedaliera
5_07 5_34	MEDICINA TRASFUSIONALE	1		
s_07 s_34 96	MEDICINA TRASFUSIONALE PROFESSIONI SANITARIE OSPEDALIERE	1		US.Presso direzione medica ospedaliera

Pagina 43 di 176











2. AREA DI INTERVENTO E VINCOLI

2.1 Il contesto

Il progetto si localizza all'interno del Polo Ospedaliero di San Donà di Piave, sita a nord-est del centro storico, in un'area residenziale densamente costruita. La forma del lotto è delimitata a Nord-ovest da Via Alessandro Girardi, a Nord est da via Boldù, a Sud-est da via N. Sauro e infine a Sud-Ovest da via G. Verdi, in un contesto urbano residenziale caratterizzato dalla presenza di un parco Pubblico denominato 'Parco Europa'.

Dal punto di vista dei collegamenti pubblici con il centro città, con la stazione dei treni e degli autobus si rileva che esistono diverse linee di trasporto urbano che in circa 10-15min permetto di raggiungere il polo ospedaliero. Il sito è raggiungibile dalla stazione ferroviaria di San Donà in circa 6 minuti di autobus e dal centro storico in circa 3 minuti di autobus e 15 minuti a piedi.

L'area è inoltre servita da una pista ciclabile che permette un collegamento al centro storico in circa 5minuti. Per i mezzi di traposto privati è possibile accedere al pronto soccorso da un accesso dedicato sito in via Girardi, e il lotto è servito da due parcheggi pubblici da cui si accede da via Ca' Boldù e da via G. Verdi.



Fotopiano dell'area urbana

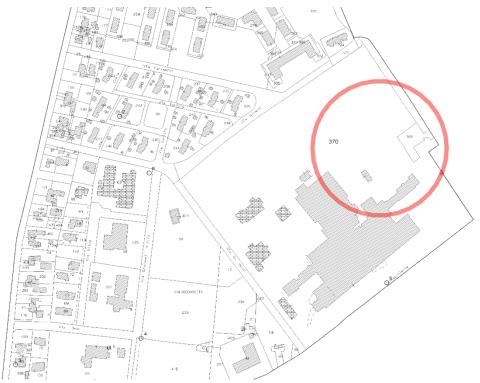
2.2 Inquadramento Catastale

Il lotto in cui si colloca l'area di intervento è censito al Foglio catastale n.42, Particella n.370 e 368 all'interno del Comune di San Donà di Piave, di proprietà dell'Azienda Sanitaria.









Estratto di mappa catastale



Planimetria

2.3 Vincoli paesaggistici e ambientali

Dall'analisi della cartografia non risultano vincoli di tipo Forestali o naturalistici.

Studiando la Carta delle Fragilità del P.A.T. risulta invece sussistere un vincolo Geologico, e nello specifico l'area oggetto di intervento risulta in 'Classe di compatibilità II: Terreni idonei a condizione' e più precisamente 'Terreni idonei a condizione "B": aree poste a quote relativamente depresse rispetto alle aree circostanti, o intercluse da rilevati, costituite prevalentemente da depositi limoso-argillosi a bassa permeabilità regolato dall'art.11 comma 5-6 delle Norme tecniche del PAT che descrive l'area come:

"[...] Terreni idonei a condizione di tipo b): aree poste a quote relativamente depresse rispetto alle aree circostanti, o intercluse da rilevati, costituite prevalentemente da depositi limoso-argillosi a bassa permeabilità. Questi terreni si trovano in corrispondenza delle aree di interfluvio del sistema deltizio del Piave createsi durante le numerose divagazioni naturali e deviazioni antropiche del fiume in età olocenica e fino all'età moderna. Tali terreni si presentano con una prevalente litologia limoso-argillosa e una morfologia relativamente depressa rispetto ai dossi evidenziati nella carta d'analisi geomorfologica. Tali aree sono colpite da subsidenza con rilevanza del fenomeno da media a medio-alta, e sono al limite di aree subsidenti con rilevanza del fenomeno alta e molto alta. [...]"





Dal punto di vista idrogeologico, dalla Carta Idrogeologica allegata al PAT si evince che l'area risulta avere una quota di falda compresa tra 0 e 2m dal Piano campagna.



Legenda

ACQUE SOTTERRANEE

Pozzo con falda artesiana con numerazione relativa

Area con profondità della falda compresa tra 0 e 2 m dal p.

Carta Idrogeologica

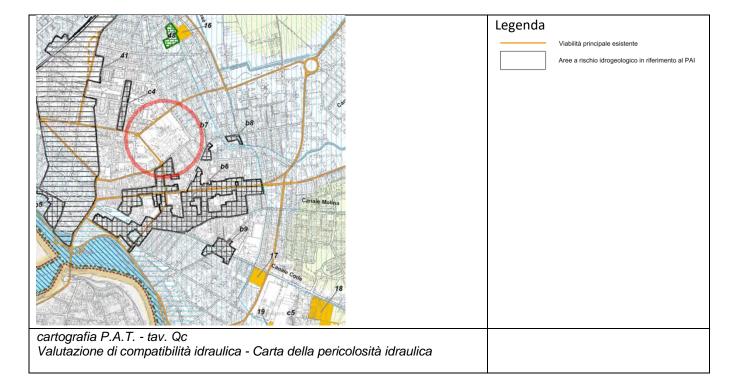
Elaborato 2° - allegati al PAT

Importante invece è il vincolo edificatorio definito dalla normativa legata al rischio idraulico e idrogeologico.

Dal punto di vista della Compatibilità idraulica la cartografia comunale per quanto riguarda l'area oggetto di intervento rimanda alla normativa specifica descritta dal Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni:

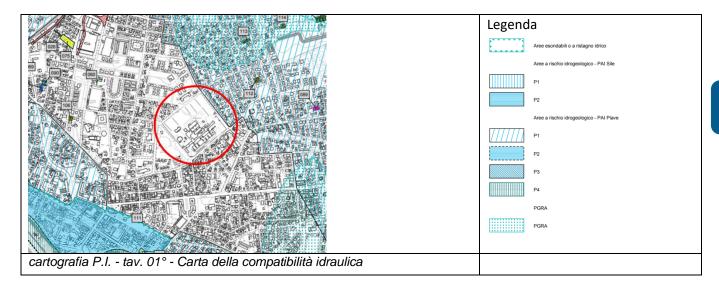
"[...] Art. 12. Aree a rischio idraulico e idrogeologico in riferimento al Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

1. Negli elaborati grafici di progetto di cui alla lettera f) del primo comma dell'Art. 1 sono individuate le aree fluviali, nonchè le aree esterne alle aree fluviali classificate in funzione delle diverse condizioni di pericolosità, nonchè in funzione delle aree e degli elementi a rischio, nelle seguenti classi: P3 (pericolosità elevata), P2 (pericolosità media), P1 pericolosità moderata, in cui si applicano le Norme Tecniche di Attuazione Allegato V del PGRA, ed in particolare le disposizioni di cui agli art. 7 -15. [...]"





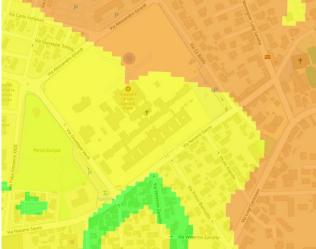




Il Piano Gestione del Rischio Alluvioni 2021-2027 del Distretto delle Alpi Orientali, approvato con D.P.C.M. del 01/12/2022 e adottato con delibera nº 3 del 21 dicembre 2021 della Conferenza Istituzionale Permanente, identifica l'area di intervento come area a 'Pericolosità idraulica media (P2) e in parte a 'Rischio Medio (R2)' e in parte a 'Rischio Alto (R3)' (cfr. cartografia successiva).

> Rischio medio (R2) Rischio elevato (R3)





Estratti Cartografia P.G.R.A. 2021-2027



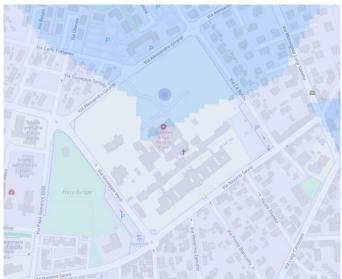






Per garantire la compatibilità idraulica dell'intervento sarà necessario **posizionare il nuovo edificio con una quota d'imposta del Piano Terra a una quota di 1,00m dal piano campagna**, essendo questa la quota superiore dei tiranti idrici per scenari di allagamento di media probabilità (cfr. immagine successiva).

Legenda
Tiranti MPH TR 100
Legenda
0 - 50 cm
50 - 100 cm



Estratto Cartografia P.G.R.A. 2021-2027 - tiranti idrici per scenari di media probabilità

L'art. 15 delle NTA del P.G.R.A. inoltre vieta la realizzazione di locali interrati e seminterrati.

"ARTICOLO 15 – LOCALI INTERRATI O SEMINTERRATI

1. Nelle aree fluviali, in quelle a pericolosità elevata P3A e P3B, in quelle a pericolosità media P2, è vietata la realizzazione di locali interrati e seminterrati. [..]"

Il Piano degli Interventi definisce ulteriori prescrizioni per la tutela idraulica, richiede in particolare opere atte a garantire l'invarianza idraulica in base alle superfici di impermeabilizzazione e l'ottenimento del parere del Consorzio di Bonifica Veneto Orientale.

"ARTICOLO 14 – NORMA DI TUTELA IDRAULICA

[..] 2. In tutti gli interventi edilizi diretti che comportano una impermeabilizzazione del suolo deve essere dimostrato negli elaborati tecnici (relazione e planimetria di progetto) il rispetto dei seguenti requisiti di buona progettazione delle linee di smaltimento meteo:

c) Per valori di superficie impermeabilizzata superiori a 500 mq e pari o inferiori a 1000 mq, è necessaria la presentazione di richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, allegando elaborati di progetto che evidenzino le superfici interessate da impermeabilizzazione ed il sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche comunque nel rispetto dei criteri operativi definiti dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale assicurando un invaso compensativo minimo di 300 m3 per ogni ettaro interessato dall'intervento con destinazione d'uso residenziale e 200 m2 per ettaro per tutte le altre destinazioni d'uso.

d) Per valori di superficie impermeabilizzata superiori a 1000 mq, si ritiene necessaria la verifica di compatibilità idraulica, redatta in conformità alla DGR n. 2948/2009, da allegarsi alla richiesta di parere al Consorzio di Bonifica Veneto Orientale, completa di elaborati di progetto che evidenzino le superfici interessate da impermeabilizzazione, il sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche, relazione idraulica, valutazione dei dispositivi di compensazione idraulica adottati, nel rispetto dei criteri operativi definiti dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale assicurando un invaso compensativo minimo di 300 m3 per ogni ettaro interessato dall'intervento con destinazione d'uso residenziale e 200 m2 per ettaro per tutte le altre destinazioni d'uso.







2.4 Inquadramento urbanistico

Il territorio del Comune di San Donà di Piave è regolato dal Piano di Assetto del Territorio (ai sensi della L.R. del Veneto n.11 del 2004) approvato con Determina n.943 del 11/11/2014. Secondo il Piano degli Interventi l'aera è normata all'art. 41 e 42 delle Norme tecniche di Attuazione del del P.I. del Comune di San Donà di Piave Approvato con DCCn.78 del 05/10/2022. I due articoli disciplinano l'aerea oggetto di intervento con i seguenti parametri:

- Indice di fabbricabilità fondiaria massimo = 1 mg./mg. di SC; Rapporto di copertura massimo = 35 %;
- Altezza massima dei fabbricati = PT + tre piani abitabili (ml. 13,00), ad accezione di chiese, campanili
 ed altri edifici specialistici destinati ad attrezzature sanitarie, per i quali valgono le determinazioni dei
 singoli progetti attuativi;
- Distanza tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti = ml. 10.00;
- Distanza minima dai confini del lotto = ml. 5,00 o a distanza inferiore con il consenso del confinante; la costruzione a confine è sempre ammessa ai sensi del Codice Civile.
- Distanza minima dalla strada = ml. 5,00.

Il progetto rispetta i parametri urbanistici si rimanda alla Relazione Urbanistica per una esaustiva dimostrazione.



Piano degli Interventi (Approvazione con DCCn.78 del 05/10/2022)

Tav. 13 - 1 - 1a

Zonizzazione - San Dona di Piave Nord

scala 1:5000









2.5 Vincoli ENAC

Attualmente l'Azienda Ospedaliera garantisce il servizio di emergenza con trasporto in elicottero mediante una base di elisoccorso "118" situata a nord del lotto. L'area di intervento interferisce con i coni di avvicinamento e quindi è stata avviata una procedura in concerto con Anac per lo spostamento di uno dei due coni esistenti.

9/30

2.6 Indagini Paesaggistiche

Dall'analisi della cartografia dei Vincoli provinciali e comunali non sono stati rilevati vincoli Paesaggistici nell'area di intervento.





Lotto 1 - CIG: 993752510F



3. ASPETTI GEOLOGICI

La Carta Geologica d' Italia alla scala 1:100.000, Fg. 52 "San Donà di Piave" indica che i terreni affioranti nella zona sono costituiti prevalentemente da alluvioni limo sabbiose calcareo-dolomitiche del Fiume Piave.

All'interno di questi sedimenti si trovano molto spesso, con maggior frequenza nei terreni più superficiali, degli orizzonti torbosi con vari gradi di mineralizzazione.

POSTGLACIALE

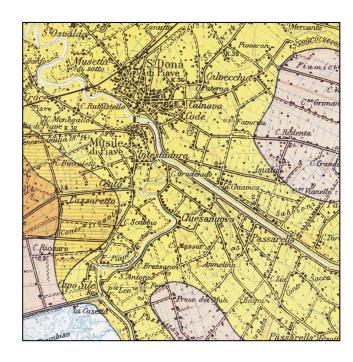
Sedimenti di tondo lagunare con gusci di molluschi. Cardium edule L. ecc.

Alluvioni sabbioso limose calcareo dolomitiche del Piave, del Livenza e del Tagliamento.

Zona di transizione e più antiche alluvioni.

POSTGLACIALE ANTICO
O FORSE ANCORA WÜRMIANO

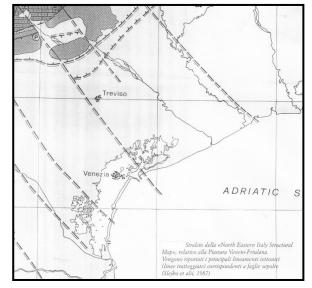
Alluvioni sabbioso argillose del Piave alterate in superficie e con notevole sviluppo di caranto in profondità.



Un sondaggio ENI terebrato sino a 3081 metri di profondità testimonia sedimenti sciolti almeno sino ad un migliaio di metri costituiti da sabbie ed argille continentali riferibili all' olocene per una potenza di una cinquantina di metri, quindi sino a 1100 m si rinvengono i sedimenti pleistocenici costituiti da sabbie con subordinate argille, superiormente litorali quindi neritiche con letti di torba, sino a 350 m, inferiormente si rinvengono resti di molluschi; il Pliocene inferiore è costituito da sabbie ed argille di ambiente neritico per una potenza di un centinaio di metri, quindi il Miocene superiore con marne e sabbie; da qui sino a 3081 m compaiono le formazioni litoidi costituite da calcari brecciati del Cretaceo inferiore e Malm e Dogger, quindi dolomie brecciate riferibili molto probabilmente più al Trias che al Lias.

Le vicende geologiche e geomorfologiche dell'area sono strettamente legate alla origine della Pianura Veneto – Friulana, che si è formata dalla sedimentazione successiva di depositi terrigeni terziari e quaternari di ambiente continentale e marino con potenze variabili fra 600 e 1000 metri.L' area è interessata tutt'ora da lineazioni tettoniche ancora attive normali e trascorrenti con direzione prevalente NW – SE sepolte dalla copertura sedimentaria.

Da un punto di vista strutturale le lineazioni tettoniche significative sono ad E la Faglia Caorle – Montaner che passa in prossimità della foce del Canale Nicessolo e mantiene direzione NNW – SSE sino alla località Montaner in Comune di Vittorio Veneto e a W la Faglia di Montebelluna anch' essa con direzione NNW – SSE.



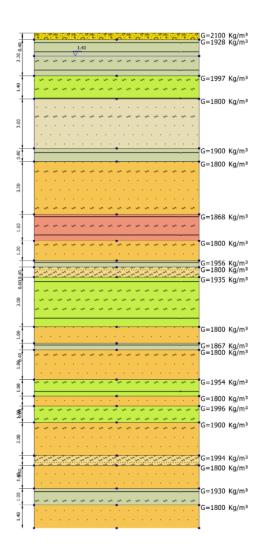
In particolare, il sottosuolo dell'area, in base alle indagini eseguite può essere così schematizzato:







Falda – 1.40 da piano campagna						
Prof. Strato	Descrizione	Comp.				
(m)		Geotecnico				
0,40	terreno vegetale	Coesivo				
2,60	argilla limosa	Coesivo				
4,00	limo argilloso	Coesivo				
7,00	caranto	Coesivo				
7,80	argilla limosa	Coesivo				
11,00	sabbia limosa	Incoerente				
12,60	argilla e limo	Coesivo				
13,80	sabbia limosa	Incoerente				
14,20	argilla limosa	Coesivo				
14,80	limo sabbioso	Incoerente				
17,80	limo argilloso	Coesivo				
18,80	sabbia limosa	Incoerente				
19,20	argilla limosa	Coesivo				
21,00	sabbia limosa	Incoerente				
22,00	limo argilloso	Coesivo				
22,60	sabbia limosa	Incoerente				
23,60	limo argilloso	Coesivo				
25,60	sabbia limosa	Incoerente				
26,20	limo sabbioso	Coesivo				
27,60	sabbia limosa	Incoerente				
28,60	argilla limosa	Coesivo				
30,00	sabbia limosa	Incoerente				







4. ASPETTI GEOTECNICI E SISMICI

Da un punto di vista geotecnico il sottosuolo è caratterizzato da una alternanza di orizzonti coesivi e granulari con buone caratteristiche di resistenza; è da porre in evidenza la presenza nell' immediato sottosuolo (2.5 5.0 metri) di un orizzonte di Caranto che è il nome locale di un paleosuolo pleistocenico costituito da un'argilla limosa, limososabbiosa estremamente compatta, particolarmente presente, come orizzonte stratigrafico, nella laguna di Venezia, ma riscontrabile anche in sedimenti alluvionali della bassa pianura veneto-friulana di cui rappresenta il sedimento pleistocenico più recente. È facilmente riconoscibile e si presenta come un sedimento molto duro e compatto, di colore variabile dal marrone chiaro al grigio chiaro, con striature color ocra. Si tratta di un sedimento continentale a granulometria molto fine di origine fluvio-glaciale che ha subito un processo di sovraconsolidazione per essiccamento in ambiente subaereo, contenente anche noduli calcarei derivanti dalla lisciviazione dei carbonati presenti ad opera delle acque piovane durante la sua genesi. Esso presenta valori di resistenza qc dell'ordine anche di 80 ÷ 100 kg/cmq, mentre gli altri termini limoargillosi presentano valori di resistenza sensibilmente inferiori dell'ordine di 15 ÷ 20 kg/cmq. Gli orizzonti sabbiosi presentano valori di resistenza compresi fra i 30 e gli 80 kg/cmq e angoli di resistenza al taglio medi dell'ordine di 28°.

E' da notare la bassa soggiacenza della prima falda che si trova a circa 1.40 m dal piano campana.

Il territorio regionale veneto, già interamente classificato sismico, a partire dal 15 maggio 2021 è incluso nelle zone 3, 2 e 1. Con deliberazione n. 244 in data 9 marzo 2021 (BUR 38 del 16 marzo 2021), la Giunta Regionale ha approvato il nuovo elenco dei comuni sismici del Veneto; in tale elenco il comune di San Donà di Piave ricade in zona 3. La velocità delle onde sismiche nei primi 30 metri di sottosuolo pari a 222 m/s che permette di attribuire ai terreni una categoria del suolo di fondazione D.

Il sottosuolo risulta non liquefacibile.

5. ASPETTI IDRAULICI

In accordo con la normativa vigente si ottempererà all'invarianza idraulica, e nello specifico i volumi da garantire per l'intervento di progetto sono di 614 mc di invaso. Tale valore risulta superiore ai 200 mc per ettaro richiesti dal Piano degli Interventi. L'invaso sarà ottenuto tramite il sovradimensionamento della rete privata di collettamento delle acque piovane secondo il principio della laminazione in linea. In particolare, la rete fognaria per acque meteoriche sarà costituita da una linea principale con tubazione in pvc avente diametro minimo DN500 mm con pozzetti in c.a. posizionati nei punti di cambio direzione e per gli allacciamenti delle caditoie stradali e dei pozzetti di consegna delle acque meteoriche provenienti dai fabbricati. La pendenza minima fissata sarà pari a i=0.001 così come prescritto dal Consorzio di Bonifica. L'ultimo tratto della rete sarà costituito da una tubazione in calcestruzzo armato di DN1400 che garantisce un accumulo di circa 677 mc, superiore al volume minimo richiesto dall'invarianza idraulica. La pendenza della laminazione in linea è pari a i=0.0001. Si predisporrà inoltre l'ultimo pozzetto come una eventuale stazione di sollevamento, qualora le quote di allaccio in fognatura non fossero compatibili con uno scarico per gravità. Per il dettaglio dei calcoli di dimensionamento si rimanda alla relazione tecnica. La gestione delle acque nere del nuovo blocco degenze dell'Ospedale di San Donà di Piave si adeguerà alla rete ad oggi esistente, utilizzando il medesimo punto di allaccio in fognatura comunale come da indicazione dell'ente gestore VERITAS. Il punto di allaccio ad oggi esistente e che corrisponderà al punto di allaccio di progetto si trova in via Ca' Baldù ad Est del lotto. Le acque nere vengono sollevate prima dell'immissione in fognatura. Si prevederà pertanto l'installazione di idonei dispositivi di pretrattamento delle acque nere e saponate (condensa grassi, fosse biologiche, grigliatura etc.) per la protezione del sistema di sollevamento dell'Ospedale.

6. ASPETTI ARCHEOLOGICI

A seguito di un'interlocuzione preliminare su richiesta del MIBAC la stazione appaltante ha proceduto a richiedere se il progetto sia da assoggettare al documento di primo livello (VPIA) ai sensi dell'ALLEGATO I.8 - Verifica preventiva dell'interesse archeologico. (Art. 41, comma 1).









7. STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE E MOINTORAGGIO

La realizzazione dell'intervento in oggetto non è sottoposta a Verifica di Assoggettabilità a VIA o a VIA ai sensi della LEGGE REGIONALE del Veneto n. 4 del 18 febbraio 2016-Disposizioni in materia di valutazione di impatto ambientale e di competenze in materia di autorizzazione integrata ambientale e del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale.

13 / 30

8. CENSIMENTO E RISOLUZIONE DELLE INTERFERENZE ESISTENTI

Si precisa che su indicazione della stazione appaltante le necessarie opere PROPEDEUTICHE alla realizzazione della palazzina verranno effettuate nell'ambito di un altro appalto; in particolare le opere di demolizione edificio dell'esistente, la risoluzione delle interferenze impiantistiche necessarie alla continuità del servizio, ed eventuali interventi necessari a garantire le Vie di esodo in fase di cantiere.





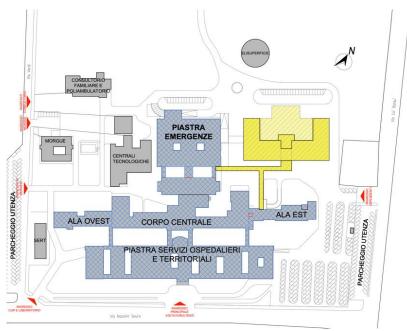


9. DOCUMENTO DI INDIRIZZO ALLA PROGETTAZIONE

Il documento di indirizzo alla progettazione ha delineato l'organizzazione funzionale del nuovo volume edilizio, riassunta nella seguente tabella elaborata dalla stazione appaltante:

	Locale Tecnico	200	mq
Piano	Centrale Tecnologica	350	mq
Seminterrato	Spogliatoio Centralizzato	350	mq
	Connettivo verticale	120	mq
	Poliambulatorio		
	Onco-Breast Unit		
Piano Terra	Psichiatria		
	Area Attività Sanitaria	1435	mq
	Area Supporto Attività Sanitaria	615	mq
	Connettivo verticale	200	mq
	Chirurgia Generale		
	Ortopedia e Traumatologia		
Piano Primo			mq
	Area Attività Sanitaria	1390	mq
	Area Supporto Attività Sanitaria	600	mq
	Connettivo verticale	120	mq
	Medicina Generale I		
	Medicina Generale II		
Piano Secondo	Area Attività Sanitaria	1405	mq
	Area Supporto Attività Sanitaria	605	mq
	Connettivo verticale	100	mq
	Neurologia		
	Nefrologia		
Piano Terzo	Cardiologia		
Plano Terzo	Area Attività Sanitaria	1280	mq
	Area Supporto Attività Sanitaria	540	mq
	Connettivo verticale	100	mq
	Ostetricia e Ginecologia		
	Patologia neonatale		
	Pediatria		
Piano Quarto	Gastroenterologia		
	Area Attività Sanitaria	1170	mq
	Area Supporto Attività Sanitaria	500	
	Connettivo verticale	100	mq
	Connettivo verticale	100	mq

E dal punto di vista planimetrico come sedime di intervento è stata individuata l'area a Nord-est del volume esistente denominato 'Piastra emergenze', indicando anche la necessità di un collegamento funzionale al piano terra, come si evince del seguente schema grafico redatto dalla stessa Stazione Appaltante:



Schema planimetrico D.I.P.

Rispetto alla localizzazione individuata dalla stazione appaltante, sono importati da evidenziare alcune interferenze funzionali importati:









- La presenza della centrale dei gas medicali che dovrà essere spostata prima dell'inizio dei lavori;
- La presenza dell'eliporto che ad oggi ha come cono di atterraggio autorizzato da Anac l'area oggetto di intervento.
- Si dovrà garantire un collegamento carraio tra l'ingresso dei dipendenti fino al corpo centrale dove si trova la mensa e alcune vasche interrate che necessitano di manutenzione ordinaria.



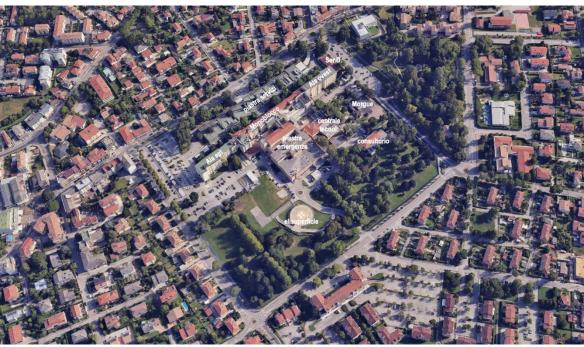




10. DESCRIZIONE DEL POLO SANITARIO

10.1 L'area ospedaliera

Il lotto ha visto uno sviluppo edilizio per fasi a partire dagli anni '50 che ha visto in primis la realizzazione del 'Corpo Centrale', e un graduale ampliamento negli anni '60 con la costruzione della 'Piastra Servizi' e dell' 'Ala Est', e tra il 1985 e il 1990 dell' 'Ala Ovest' e infine tra il 1995 e 2000 della Piastra Servizi.



Il lotto

L'area dell'Ospedale è un quadrilatero regolare di circa 300x285m, ubicata nelle immediate vicinanze del centro città, circondata sui quattro lati da una viabilità di buona portata che assicura un'agevole accessibilità. Le volumetrie attuali insistono essenzialmente nella fascia sud del lotto, mentre la fascia nord è quasi completamente a verde, solo parzialmente occupata dalla "Nuova Piastra" servizi, dall'elisuperficie e dall'edificio del Distretto Sanitario. La fascia nord è caratterizzata da ampie zone verdi con alberature ad alto fusto, in parte sistemate a parco. In generale quindi il sito presenta disponibilità di spazio per pianificare lo sviluppo di nuovi volumi edilizi in sostituzione degli esistenti, senza generare importanti interferenze con le attività correnti e con l'attuale sistema degli accessi. La realizzazione in fasi successive dei diversi edifici che compongono l'ospedale, insieme alla necessità di un riassetto funzionale degli spazi, determina l'esigenza di un adeguamento normativo sia in riferimento alla prevenzione incendi che alle caratteristiche di anti sismicità.

Il polo sanitario ospita vari blocchi funzionali denominati:

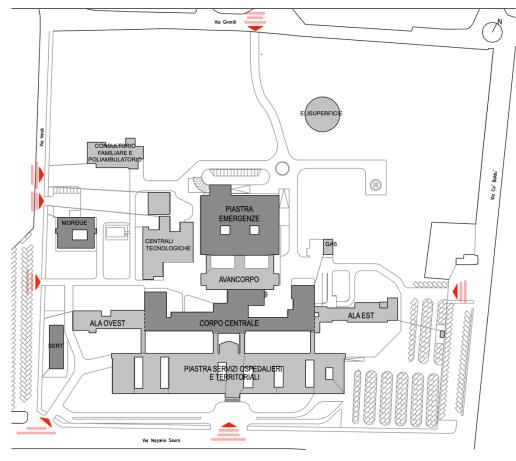
- Piastra emergenze
- Corpo Centrale
- Ala Est
- Ala Ovest
- Piastra Servizi
- Sert
- Consultorio familiare e poliambulatorio
- Centrali tecnologiche
- Elisuperficie











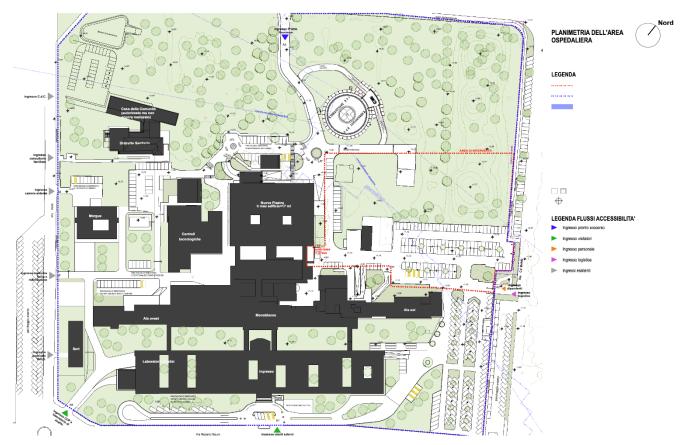
II lotto

10.2 L'area oggetto di intervento

L'area interessata dalla presente proposta si colloca Nord-est del lotto, ed è caratterizzata in parte da parcheggi a raso e in parte da sistemazioni a verde. Importante sottolineare la presenza di un piccolo volume tecnico di stoccaggio dei gas medicali che dovrà essere ricollocato prima dell'inizio dei lavori oggetto del presente intervento. Dal punto di vista altimetrico l'area è prevalentemente pianeggiate, con lievi movimenti artificiali di terreno che caratterizzano l'area a verde, cosparsa da alberature.







Localizzazione dell'area di intervento



Foto piano dell'aerea di intervento









10.3 Punti di accesso esistenti

Gli accessi all'area ad oggi si dividono in:

- Da via Ca Boldù si apre l'accesso carraio regolamentato per i dipendenti;
- Da via N. Sauro si apre l'accesso principale storico pedonale per gli utenti esterni;
- Da Via G. Verdi si può accedere tramite due accessi pedonali distinti al consultorio familiare e al Sert, e tramite due accessi carrai alla Morgue e alla Dialisi/medicina fisica/riabilitazione;
- All'angolo tra via Verdi e via Sauro si apre un accesso pedonale e carraio per il Cup e i laboratori di analisi.

Il lotto risulta quindi essere servito da più accessi distribuiti lungo tutto il perimetro del lotto.







11. PROGETTO ARCHITETTONICO

11.1 Introduzione

Negli ultimi venti anni non sono stati realizzati interventi significativi di ampliamento o ammodernamento del complesso ospedaliero, determinando l'accumularsi di una serie di criticità, che richiedono oggi un ripensamento generale dell'intera organizzazione del polo sanitario. L'Azienda sanitaria ha studiato una soluzione, da realizzare per stralci successivi, di riorganizzazione complessiva del presidio. Lo studio condotto si è, inoltre, posto l'obiettivo di consentire parallelamente alla realizzazione di nuovi edifici anche la demolizione di quelli obsoleti, evitando di congestionare il lotto dal punto di vista edilizio e permettendo di mantenere la volumetria complessiva per posto letto nei limiti degli standard consolidati a livello nazionale, mantenendo costante il numero di posti letti accreditati.

Il progetto sviluppa gli studi già eseguiti durante la fase preliminare di definizione delle esigenze e riassunti all'interno del Documento di Indirizzo della Progettazione messo a base di gara, aggiornato dal più recente quadro esigenziale delineato in fase definitiva. Il presente progetto si pone all'interno di un quadro di potenziamento e di riorganizzazione secondo i più recenti modelli sanitari così da offrire alla comunità un servizio sanitario ai massimi livelli di efficienza.

Il progetto prevede la costruzione di un volume di 5 piani fuori terra destinato a ospitare degenze ospedaliere, per accogliere i posti letto (già accreditati) ad oggi esistenti all'interno del Corpo Centrale, dell'Ala Ovest, dell'ala est e della Piastra Emergenze allo scopo di svuotare i volumi edilizi che risultano funzionalmente obsoleti, in una logica di rinnovamento dell'intero ambito ospedaliero.

Parallelamente alla costruzione del nuovo volume saranno necessarie una serie di opere collaterali quali:

- spostamento del volume tecnico dei gas medicali;
- rivalutazione dei coni di atterraggio e decollo dell'elisuperficie;
- realizzazione di una cabina elettrica;
- costruzione del parcheggio a raso, la cui superficie andrà a sostituire quelli occupati dal nuovo intervento;
- Riorganizzazione della viabilità di accesso carrabile e pedonale e controllo degli accessi;
- sistemazioni a verde delle aree scoperte.

11.2 Corrispondenza del progetto definitivo al D.P.I.

Il progetto architettonico apporta alcune ottimizzazioni allo schema funzionale posto a base del Documento di Indirizzo alla progettazione seguendo indicazioni da parte della Stazione Appaltate, rispondendo comunque appieno a quanto richiesto nel DIP.

Dal punto di vista planimetrico e volumetrico il progetto definitivo ha revisionato la soluzione proposta e messa a base di gara proponendo:

- un corpo di fabbrica a stecca organizzato internamente su uno schema a 'corpo quintuplo' (degenzacorridoio-locali di servizio-corridoio-degenza), superando la proposta di un volume a 'C' con schema
 'degenza corridoio locali di servizio', meno flessibile dal punto di vista funzionale e meno
 performante dal punto di vista energetico;
- rotazione del volume con il lato lungo verso via ca' Boldù e aprendo l'ingresso principale verso Nord-Est al fine di valorizzare e rinnovare l'immagine dell'intero polo ospedaliero, di non inficiare l'area verde a nord del lotto concentrando la viabilità di accesso ai parcheggi nell'area già ad oggi occupata dagli stessi.

Dal punto di vista funzionale si è presentata la necessità da parte della Stazione Appaltante di completare il piano quarto con un Blocco Parto a discapito delle degenze di Pneumologia e Gastroenterologia che troveranno localizzazione all'interno dei blocchi di fabbrica esistenti. Infine sono state ottimizzate le superfici dedicate ai vari reparti in accordo con la Stazione Appaltante rimendo comunque all'interno degli standard di superficie da garantire al paziente.











11.3 I principi guida della progettazione architettonica

La definizione progettuale del nuovo Ospedale ha preso forma dal confronto critico tra le possibili scelte progettuali ottenibili nel rispetto dei **principi guida** che riassumono al loro interno gli obbiettivi prioritari che un edificio concepito come "macchina ospedaliera" deve considerare, ed in particolare:

 integrazione con il territorio e la città: attraverso due livelli, uno urbanistico e l'altro architettonico, l'Ospedale avrà una valenza urbana come luogo aperto al territorio e alle città contigue. Posizione, localizzazione, valenza ambientale e accessibilità; il nuovo Ospedale sarà concepito come una struttura



- capace di valorizzare anche l'intorno. Lo spazio verde che completa il lotto rappresenta un elemento di unione verso l'intorno: l'ospedale non è un luogo segregato e di segregazione, ma è un valore per la città e il territorio, in grado di riqualificare ed arricchire le aree periferiche;
- **flessibilità funzionale e strutturale:** il modello distributivo che si propone è stato organizzato, in termini di maglia strutturale e di organizzazione spaziale, in modo da consentire ridistribuzioni, scorrimenti ed inclusioni al suo interno; è stato, a tal fine, definito un impianto organizzativo e formale capace di assorbire successive modifiche, grazie alla sua flessibilità funzionale e strutturale;
- umanizzazione: elemento fondamentale del percorso procedurale diagnostico è, infatti, la salvaguardia della dignità del paziente nella sua dimensione personale e comunitaria e quindi la centralità dei suoi bisogni e diritti. Il paziente potrà essere informato e guidato, vivere in un ambiente rassicurante e confortevole nel quale siano garantiti da una parte un adeguato livello di privacy, dall'altro lo scambio interpersonale, con la possibilità di ricevere i propri congiunti senza limitazioni di orari.

11.4 L'organizzazione volumetrica di progetto

Il nuovo Ospedale di San Donà viene concepito secondo uno schema semplice e lineare e diventa elemento dominante e vincolante dal punto di vista degli accessi, delle funzioni e della rappresentatività. Il volume viene ruotato parallelamente rispetto alla viabilità pubblica al fine di riqualificare l'immagine dell'intero polo ospedaliero.

L'ingresso principale verrà spostato dal Blocco Servizi esistente e sarà riallocato al piano terra del nuovo intervento, questa sarà un importante occasione per l'azienda sanitaria non solo per valorizzare e rinnovare la propria 'immagine', ma soprattutto per rendere più funzionale e caratterizzante l'accesso pubblico, attraverso un sistema di rampe carrabili e pedonali.

Lo schema planimetrico ha prestato particolare attenzione nel bilanciare gli aspetti funzionali e gli aspetti compositivi richiesti dallo specifico sito di progetto e dal contesto urbano.

La scelta è quindi ricaduta sull'opzione di una piastra multi-funzionale con sovrapposizione di un corpo quintuplo di 4 piani fuori terra di degenza con orientamento del lato lungo a Nord Est - Sud Ovest.

La piastra dell'Ospedale si sviluppa in un unico livello fuori terra, rialzato dal suolo nel rispetto dei requisiti richiesti dalla compatibilità idraulica, posizionando il pavimento a finito a +1,00m dal Piano Medio Campagna, che corrisponde a 2,50m s.l.m..

All'interno della Piastra trovano collocazione:









- La Hall di ingresso;
- un'ala ambulatoriale;
- il reparto di Senologia;
- il reparto di Psichiatria;
- vani tecnologici.

Un percorso coperto fungerà da collegamento tra il nuovo blocco e l'ospedale esistente che coinvolgerà i primi tre livelli.

Il corpo centrale, articolato su quattro livelli fuori terra, ospita le degenze e si sviluppa in un corpo quintuplo secondo uno schema 'degenze – distributivo – logistica – distributivo – degenze'.

I piani ospiteranno i reparti di:

- piano primo: Chirurgia generale e Ortopedia/traumatologia;
- piano secondo: medicina generale;
- piano terzo: Cardiologia, nefrologia e Neurologia;
- piano quarto: Pediatria, Gruppo parto, Patologia Neonatale, Ostetricia /ginecologia.

In copertura è previsto un piano tecnologico in parte coperto e in parte scoperto.

11.5 Accessi all'area di progetto

Il progetto prevede di rivedere l'accesso regolamentato ad oggi per i soli dipendenti da via Ca' Boldù, mantenendo comunque attivi gli altri accessi precedentemente descritti. La revisione dell'accesso mirerà a gestire in modo adeguato l'ingresso pedonale e carraio per gli utenti esterni e per i dipendenti in modo da minimizzare le interferenze. Nello specifico, il progetto prevede si prevede:

- trasformare l'accesso esistente da uso esclusivo per i dipendenti a uso esclusivo degli utenti esterni, al fine di consentire l'accesso al Drop Off (area sosta breve per carico scarico utenti) antistante l'accesso principale del nuovo Blocco Degenze;
- apertura di un nuovo accesso carraio esclusivo per i dipendenti per accedere all'area parcheggio a loro dedicata. Infatti, l'area di sosta ad oggi esistente ad uso esclusivo del personale, sarà ripristinata con medesima consistenza e funzionalità.
- mantenimento dell'accesso della logistica legata alle cucine dal varco carraio esistente.

Per quanto riguarda le superfici a parcheggio il progetto delle sistemazioni esterne garantisce le medesime superfici occupate dal nuovo intervento.

11.6 Caratteristiche dimensionali

Il volume progettato si sviluppa per una superficie Lorda Totale di circa 12.655,00mq e una superficie Utile Netta di circa 7967,00mq suddivisi in 5 piani fuori terra con un piano rialzato in copertura per le dotazioni impiantistiche. L'interpiano di progetto, che deve coordinarsi agli interpiani del vicino blocco di fabbrica denominato 'Piastra Emergenze', è previsto di 4,00m al fine di garantire il minino spazio funzionale a controsoffitto per il passaggi delle dotazioni impiantistiche, con una altezza minima interna delle degenze e degli ambulatori di 3,00m, e dei locali accessori di 2,40m.

11.7 Gli spazi interni, tra funzionalità e umanizzazione

La **funzionalità e umanizzazione** degli spazi rappresentano il criterio prioritario della progettazione architettonica, sia per quanto riguarda il dimensionamento delle diverse funzioni, sia per le relazioni tra le stesse.

Il concetto di umanizzazione si basa sulla focalizzazione in fase di progetto e di gestione sui bisogni dell'uomo e sulla comprensione di come i bisogni stessi si interfacciano con l'ambiente circostante. Nell'ambito ospedaliero, le figure







umane coinvolte sono molteplici: il paziente, gli operatori (medici- infermieri- operatori) e i visitatori. Nel caso specifico si è posto il paziente e il visitatore al centro della progettazione, individuando come bisogni quotidiani e i diritti fondamentali del paziente. Questo obiettivo impone di considerare, e quindi progettare, tutte le aree ospedaliere come luoghi dell'accoglienza, della speranza e dell'attenzione attraverso la costruzione di un ambiente rasserenante e confortevole, dotato di arredi, finiture, colori, qualità materiche che riducano l'estraneità dal luogo. Gli strumenti utili alla progettazione per assecondare tali bisogni possono essere:

- il comfort visivo (forma del vano, materiali, finiture, colori, arredi, luce naturale e artificiale);
- ergonomia, intesa come interfaccia tra uomo e macchina e ambiente;
- il rapporto di visibilità tra interno esterno;
- localizzazione delle micro funzioni all'interno della stanza stessa (ingresso, zona letto, zona ricreativa e bagno);
- il comfort termoigrometrico e acustico.

La malattia è sempre uno stato di disagio e squilibrio ambientale, chimico fisico e psicologico. Il luogo fisico dove concentrare la diagnosi, la terapia e la ricerca clinica deve avere caratteristiche capaci di sublimare la malattia e il disagio, proponendo un nuovo stato di equilibrio.

Il nuovo polo ospedaliero sarà un'architettura complessa, sotto l'apparente semplicità della conformazione geometrica in pianta. Il benessere globale è il punto fondamentale dell'elaborazione progettuale, e prende forma attraverso il processo di collaborazione delle diverse competenze architettoniche, tecniche, medico-scientifiche, psicologiche.

Gli elementi del progetto che assecondano le esigenze di 'umanizzazione' dell'ambiente ospedaliero sono:

- leggibilità e **semplicità dei percorsi**, con corridoi lineari ad anello che non disorientano l'utente in una molteplicità di corridoi secondari;
- relazione costante con la luce naturale come fattore d'orientamento spaziale, temporale e psicologico;
- massimizzazione del benessere attraverso spazi ed ambienti progettati secondo forme, colori e materiali gradevoli, dalle sale di attesa alle stanze di degenza. I materiali di finitura si diversificano a seconda delle funzioni specifiche e indici di frequentazione degli ambienti; dal linoleum al gres porcellanato, al fine di modulare il confort visivo con le necessità funzionali;
- Soluzioni tecniche progredite per il comfort acustico al fine di garantire privacy e tranquillità, attraverso il puntuale studio delle stratigrafie delle partizioni interne e dei nodi;
- Ambienti dedicati alle attività ludiche e svago, che si assemblano sia in spazi comuni sia in spazi definiti nella singola stanza di degenza.

Parallelamente, anche chi lavora nell'ospedale deve essere facilitato il più possibile nello svolgimento delle attività, e deve poter lavorare in condizioni di comfort ambientale e controllare facilmente ciò che accade attorno a lui. Il progetto integra i locali funzionali al personale in posizione strategica, in modo tale da:

- mettere in diretta comunicazione i locali di servizio con i locali 'da servire';
- garantire spazi con visuale libera per gli spazi di controllo posizionando i banconi di controllo in posizione baricentrica rispetto al reparto;
- valorizzare gli ambienti di pausa.

11.8 Gli spazi interni, tra funzionalità e umanizzazione

I percorsi pensati per il Nuovo Ospedale sono progettati secondo le seguenti logiche:

- Distinti: la completa divisione per livelli evita totalmente punti di intersezione tra flussi di utenti diversi per garantire così il controllo e la sicurezza interna;
- Lineari: appaiono facili e tali da permettere rapidi spostamenti dei pazienti, del personale e dei materiali ottimizzando la logistica all'interno del sistema, senza alcuno snodo che possa costituire elemento critico per l'orientamento.







- Essenziali: sono il più possibile brevi per consentire un rapido spostamento ed un veloce accesso ai diversi servizi e reparti;
- Leggibili: sono chiaramente individuabili ed evidenti, bene illuminati e correttamente dimensionati per i diversi flussi.



Come già evidenziato, lo schema proposto prevede la completa separazione dei percorsi delle varie tipologie di utenza. Lo schema dei percorsi interni e delle adiacenze funzionali costituisce elemento fondamentale per ottimizzare, in modo sinergico, i flussi interni al sistema ospedaliero e si distinguono in:

- Il flusso legato all'approvvigionamento del materiale sporco e del materiale pulito;
- Il flusso dei visitatori e degli utenti;
- Il flusso funzionale-logistico per il trasporto pazienti barellati e per il personale di servizio.

I percorsi legati alla logistica sono posizionati verso nord, con due ascensori dedicati uno per lo sporco e uno per il pulito (che coincide con l'ascensore dedicato alle emergenze in caso di incendio). La distributiva verticale dedicato agli utenti esterni si collocano invece verso sud, minimizzando le inferenze con gli utenti interni. La scala e gli ascensori sbarcano in un vano illuminato dedicato all'attesa prima di accedere ai reparti, regolamentando così gli accessi.

Il personale e i pazienti hanno infine a disposizione tre ascensori in collegamento diretto con i reparti, ottimizzando così i percorsi dei dipendenti.

11.9 La facciata

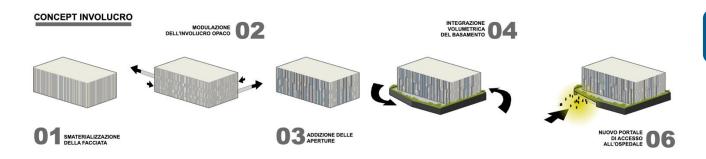
Il progetto propone un sistema di facciata visivamente dinamico, cromaticamente caratterizzato da vibrazioni della luce riflessa dai pannelli metallici, realizzato attraverso un sistema di facciata ventilata. Come precedentemente anticipato, il nuovo intervento si colloca all'interno di un polo fortemente caratterizzato dalla presenza di corpi di fabbrica realizzati in epoche differenti e con evidenti criticità non solo dai punti di vista funzionale ma anche visive.







Si coglie quindi l'occasione di valorizzare l'intero polo con una nuova e rinnovata immagine, con un linguaggio architettonico contemporaneo.



Il percorso compositivo è quindi partito dalla necessità funzionale di un volume compatto che asseconda la modularità del layout distributivo in pianta per declinarlo con un diverso linguaggio capace di 'rompere' la massività di un volume articolato per cinque piani fuori terra attraverso il disegno delle fasce marcapiano posizionate a altezze diverse sui vari piani. Parallelamente, il rivestimento di facciata diventa dinamico alternando le parti cieche a quelle opache e si aggiunge la vivacità attraverso la scelta di un rivestimento metallico sfaccettato che riflette la luce in modo sempre diverso durante l'arco della giornata. La piastra del piano terra, valorizzata dal verde in copertura, si integra al volume soprastante marcando l'ingresso e l'accoglienza.

Percorrendo gli spazi esterni, l'involucro visivamente si modifica e regala al visitatore uno scorcio inaspettato, mentre il corpo di fabbrica compatto si frammenta in molteplici lame di colore.

L'involucro si compone di due sistemi: la stratigrafia interna che presenta alte prestazioni d'isolamento termico e acustico e la pelle esterna con cui l'edificio si rende riconoscibile nel tessuto urbano per le variazioni luminose, proponendo all'osservatore un'immagine variabile dell'edificio.

11.10 Superamento delle barriere architettoniche

Il nuovo ospedale e le aree esterne di sua pertinenza rispettano le normative nazionali e regionali per il superamento delle barriere architettoniche, di seguito elencate:

- D.Min.LL.PP. 14 giugno 1989, n. 236 " Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici provati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento dell'eliminazione delle barriere architettoniche";
- D.P.R. del 24/7/96, n. 503 "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici";
- Legge 9 Gennaio 1989, n.13 Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati e successivi aggiornamenti;
- Circolare Min. II. pp. 22 Giugno 1989, n. 1669/U.L.: circolare esplicativa della legge n. 13;
- DGR n. 1428 del 06/09/2011 Aggiornamento delle "Prescrizioni tecniche atte a garantire la fruizione degli edifici residenziali privati, degli edifici residenziali pubblici e degli edifici e spazi privati aperti al pubblico, redatte ai sensi dell'art.6, comma 1, della LR 12/07/2007 n. 16 approvate con DGR n. 509 del 2/03/2011".

Il progetto di nuova costruzione dell'edificio in oggetto è redatto garantendo l'accessibilità ai vani aperti al pubblico a tutti i piani. Rimandando alla Relazione specifica per la descrizione esaustiva del progetto, si riassume di seguito il concetto di accessibilità:







- il percorso principale di ingresso all'edificio e tutti gli spazi di relazione sono accessibili e le rampe presenti hanno una pendenza massima del 5% con piani di stazionamento profondi almeno 150 cm al massimo ogni 10,00m;
- l'installazione di ascensori che consentono l'accesso a tutti i piani da parte di persone con ridotte o impedite capacità motorie;
- Le scale hanno un andamento regolare e omogeneo in tutto il loro sviluppo. La pedata ha profondità minima 30 cm e alzata massima 17 cm a pianta rettangolare e dotate di corrimano;
- I servizi igienici ai piani e quelli delle camere degli ospiti sono, per le caratteristiche dimensionali e distributive accessibili a persone con disabilità;
- la luce netta della porta di accesso di ogni vano accessibile agli ospiti è prevista di almeno 80 cm. L'altezza delle maniglie sarà compresa tra 85 e 95 cm (consigliata 90 cm);
- Le differenze di quota delle soglie di accesso non superano 1,00 cm.
- si prevede di progettare una segnaletica sia all'interno che all'esterno posta in posizioni visibili al fine di consentire una facile fruizione degli spazi e i relativi percorsi nonché la posa in opera di percorsi Loges dall'esterno fino all'Accoglienza del piano passando attraverso i sistemi di risalita;
- per quanto riguarda i percorsi interni orizzontali risultano semplici, regolari e privi di ostacoli, con una larghezza utile al passaggio idonea anche all'inversione di marcia, nonché al passaggio e manovra dei letti, con tutti i dispositivi necessari quali batti-barella corrimano.







12. PROGETTO STRUTTURALE

12.1 Descrizione opere strutturali

La caratterizzazione dell'impianto strutturale dell'edificio è stata affrontata con riferimento:

- alle particolari destinazioni d'uso (degenze plurifunzionali; servizi ambulatoriali, area materno-infantile con patologia neonatale e blocco parto);
- al livello di sismicità della zona d'impianto (zona 3), ambito di "bassa pericolosità sismica che può essere soggetta a scuotimenti modesti" (cfr. D.G.R. Veneto n.244 del 9 marzo 2021);
- alle peculiarità orografiche e topografiche;
- agli aspetti geologico-geotecnici del particolare sito (predominanza di argille, limi e sabbie; falda freatica a circa 1,4 m dal p.c), agli elementi di contesto più stringenti.

L'edificio si configura come struttura di rilevanza strategica, con presenza in esso di pazienti a mobilità ridotta o impedita che in caso di evento calamitoso sono costretti a restare in loco; tenuto altresì conto anche della stretta adiacenza del Pronto Soccorso si è ritenuto di dover considerare la massima conservazione dell'integrità dell'edificio sotto sisma.

Tali aspetti evidenziano la delicatezza e complessità della configurazione tipologica e funzionale della struttura per il caso di cui trattasi la quale è stata progettata in osservanza ai più avanzati standard ingegneristici e nel pieno rispetto delle normative tecniche vigenti (NTC 2018, Linee Guida e Circolari C.S.LL.PP, Eurocodici, norme UNI-ENISO). Oltre a assicurare le dovute prestazioni statiche e antisismiche, l'impianto strutturale è stato definito congiuntamente agli altri progettisti del RTP in modo da ottenere un unicum strutturale, architettonico e impiantistico capace di assicurare massima flessibilità d'uso degli impalcati e grande ampiezza e regolarità delle campate – all'uopo per queste ultime si sono considerate grandi luci caratterizzate da maglie regolari per lo più di dimensioni pari a 8x8 mq -, fondamentali per future e quanto più possibili libere variazioni degli assetti distributivi e per consentire agevoli opere di manutenzione edilizia e dei sistemi tecnologici.

L'assetto dei telai spaziali nonché le caratteristiche degli elementi strutturali sono stati determinati in base alle dimensioni pressoché modulari delle camere di degenza i cui elementi d'involucro e le forature dei vani hanno suggerito il passo dei telai piani e la scansione ritmica delle pilastrate.

Detti telai sono stati ipotizzati in cemento armato, con pilastri e travi del tipo a spessore di solaio negli spazi interni onde evitare interferenze impiantistiche, ecc.), non mancando di realizzare setti e nuclei di irrigidimento in corrispondenza dei vani scala e delle asole impiantistiche, con alcuni di questi ultimi che si eleveranno oltre la quota copertura per consentire il raggiungimento delle aree impiantistiche ivi allocate per effettuarne le opere di manutenzione

Riguardo alle tipologie degli orizzontamenti, date le ampie luci delle campate e volendo limitare lo spessore dei solai, questi ultimi sono stati ipotizzati del tipo bi-direzionale con comportamento a piastra.

La modellazione della struttura è stata effettuata considerando non solo i carichi sollecitanti di tipo corrente, ma anche l'aggravio degli stessi a fronte di cambiamenti e di eventi estremi prima di tornare alle condizioni originali; l'obiettivo è quello di conferire all'edificio livelli di resilienza e sostenibilità generalmente non contemplati ma ormai inderogabili. La progettazione ha contemplato infine anche la corretta definizione dei cosiddetti elementi "non strutturali", tra cui le tamponature esterne per espulsioni e ribaltamento fuori piano, i divisori interni e le controsoffittature (controventamento delle orditure di supporto); elementi che, se non progettati correttamente, in caso di sisma possono generare collassi fragili e prematuri tali da ridurre significativamente i livelli di sicurezza delle persone.

La nuova costruzione consta di due volumi tra loro giuntati: il monoblocco, comprensivo di cinque livelli fuori terra oltre al volume tecnico in copertura, con altezza massima di 24 m; il volume di due piani, rettangolare, stretto e allungato che connette detto monoblocco alla parte oggi esistente del complesso ospedaliero.

Il monoblocco presenta un piano terra a pianta poligonale di dimensioni massime pari a 44.70x74.42m; i piani superiori, invece presentano eguale pianta rettangolare di dimensioni 28.93x67.60m.







Relativamente il complesso presenta una fondazione del tipo a platea impostata a una profondità di 1,5m circa rispetto al piano di campagna attuale, scelta tipologica dettata dalle caratteristiche del sito e dalle risultanze delle indagini geologico-sismiche del terreno, risultato particolarmente scadente dal punto di vista della portanza e a fronte delle stratigrafie rilevate.

Relativamente alla porzione di fabbricato in elevazione esso si compone di un telaio spaziale a pilastri e setti di dimensioni variabili in funzione dei piani e delle posizioni, mentre gli orizzontamenti sono previsti in in c.a. alleggerito di dimensioni variabili in funzione delle luci delle campate.

La progettazione è eseguita nel pieno rispetto della Normativa sismica attualmente vigente sul territorio Nazionale (N.T.C. 2018 e s. m. e i.).

La zona sismica per il territorio di San Donà di Piave, indicata nell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274/2003, aggiornata con la Deliberazione del Consiglio Regionale Veneto n. 67 del 3.12.2003 e in seguito modificate con la D.G.R. n.244 del 9 marzo 2021, è la seguente: Zona sismica 3 (*Zona pericolosità sismica bassa, che può essere soggetta a scuotimenti modesti*).

I criteri per l'aggiornamento della mappa di pericolosità sismica sono stati definiti nell'Ordinanza del PCM n. 3519/2006, che ha suddiviso l'intero territorio nazionale in quattro zone sismiche sulla base del valore dell'accelerazione orizzontale massima (ag) su suolo rigido o pianeggiante, che ha una probabilità del 10% di essere superata in 50 anni.

Riguardo al periodo di riferimento dell'azione sismica si specifica che:

- la vita nominale è stata assunta VN = 50 anni (par. 2.4.1. NTC 2018 Tab. 2.4.1).
- con riferimento alle conseguenze di un'interruzione di operatività o di un eventuale collasso della costruzione, in caso di azioni sismiche l'opera è stata inquadrata in Classe d'Uso IV.

Le azioni sismiche su ciascuna costruzione sono valutate in relazione ad un periodo di riferimento VR che si ricava, per ciascun tipo di costruzione, moltiplicandone la vita nominale VN per il coefficiente d'uso Cu (pari a 2; par. 2.4.3. NTC2018 - Tab. 2.4.II)

Si evidenzia infine che la struttura oggetto di progettazione sarà dotata di tutti gli standard di protezione al fuoco imposti dal rispetto del nuovo Codice di Prevenzione Incendi, con particolare riferimento al RTV V.11.







13. PREVENZIONE INCENDI

L'edificio si connoterà come ampliamento di struttura sanitaria soggetta ai controlli di prevenzione incendi di cui al D.P.R. 151/2011 al numero 68.5.C.

La struttura, vista l'alto grado di indipendenza rispetto all'esistente, sarà progettata seguendo il dettato del nuovo codice di prevenzione incendi, ed in particolare sarà progettata riferendosi alla RTV V.11.

Al fine di assicurare le migliori premesse per l'indipendenza, dal punto di vista della sicurezza antincendio, della struttura in progetto si è provveduto a:

- Assicurare un sistema d'esodo indipendente;
- Inserire nel progetto un ascensore antincendio;
- Prevedere o comunque predisporre filtri a prova di fumo all'attacco dei possibili tunnel di collegamento.

Il progetto di prevenzione incendi determinerà una serie di obblighi e conseguenze che riguardano la struttura ospedaliera e che, fintanto che non saranno regolarizzati, non potranno consentire l'ottenimento di un CPI specifico per la struttura in oggetto. Tali obblighi sono essenzialmente:

- La realizzazione di un centro di gestione emergenze a servizio di tutta la struttura ospedaliera e al quale far convergere tutti i segnali provenienti dagli impianti di rivelazione incendi ed EVAC e dagli ascensori;
- L'integrazione della gestione della sicurezza antincendio con le prescrizioni contenute nelle strategie S.5 del codice di prevenzione incendi.







14. MISURE DI MANUTENZIONE E DI MONITORAGGIO GEOTECNICO E STRUTTURALE

Per il fabbricato di cui trattasi, giuste le prescrizioni di cui alla normativa sismica vigente (N.T.C. 2018), si provvederà a che prima, durante e dopo la realizzazione dello stesso siano effettuate azioni di monitoraggio geotecnico e strutturale da un lato per verificare gli effetti della nuova realizzazione sull'ambiente circostante, dall'altro la rispondenza delle ipotesi progettuali con il reale comportamento in situ dell'opera stessa.

Sotto il profilo geotecnico ci si riferirà a quanto previsto dalle N.T.C. 2018 (cfr. Cap. "Geotecnica" par. 6.2, comma 6; "Programmazione delle attività di controllo e monitoraggio"), dove viene descritto il monitoraggio come strumento per confrontare il valore atteso da modello con quello misurabile in situ; azione reiterata nel tempo con strumentazioni correlate al tipo di misura e al livello di precisione necessario per ben comprendere lo stato all'atto della misura e al suo variare in significativi intervalli temporali.

Nello specifico si prevede l'istituzione di un sistema di monitoraggio in corso d'opera, con i relativi piani di controllo, tale da consentire con tempestività la determinazione e la realizzazione di opportuni interventi qualora i valori limiti delle grandezze misurate (valori soglia) siano raggiunti o superati.

Ciò premesso, il monitoraggio del sistema geotecnico-strutturale consisterà nella installazione di strumentazioni per la misura di spostamenti, tensioni, forze e pressioni interstiziali, e ciò prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera; nel caso specifico, il monitoraggio geotecnico sarà eseguito mediante l'installazione di:

- tubi piezometrici aventi lo scopo di monitorare il livello di falda e per verificarne le escursioni annuali;
- installazione di stazioni topografiche esterne al fabbricato atte ad accertare che, durante e dopo la realizzazione dell'opera, la struttura non sia soggetta a cedimenti assoluti e/o differenziali.

Relativamente al monitoraggio strutturale ci si atterrà a quanto previsto dalla Normativa N.T.C. 2018 (cfr. Capitolo 11; Materiali e prodotti per uso strutturale) la quale impone controlli sia prima che durante la fase di realizzazione dell'opera. In particolare, saranno eseguiti, prima e durante la realizzazione degli elementi strutturali dei prelievi di materiali che saranno analizzati da laboratori autorizzati attraverso prove atte a verificare che le caratteristiche di resistenza rilevate in situ siano non minori di quelle per essi previste dal progetto esecutivo.

Durante la fase di esercizio della struttura ci si atterrà a quanto previsto dalle N.T.C. 2018 in accordo con la normativa UNI 10874; tali riferimenti prevedono l'attuazione di uno specifico e preordinato piano di manutenzione atto a recepire specifiche indicazioni circa lo stato, il livello di manutenibilità e il controllo a lungo termine degli elementi dell'organismo strutturale. Siffatte operazioni dovranno essere eseguite con cadenza quinquennale, a mezzo di controlli specifici sia di tipo visivo che con strumentazione specifica per rilevare particolari anomalie e/o decadimenti prestazionali.

15. ESPROPRI

L'intervento in oggetto non prevede la necessità di espropri.



STUDIC ARCHITETTO MAR

