



REGIONE
PUGLIA



ASSET

REGIONE PUGLIA

Realizzazione di un
nuovo edificio per uffici
e archivio regionale
generale in Bari

CUP:

DATA ELABORATO

MARZO 2024

Stazione Appaltante | **REGIONE PUGLIA**

Sezione opere pubbliche e infrastrutture

Dirigente: Ing. Giovanni **SCANNICCHIO**

Via G. Gentile n.52 - 70126 Bari

Responsabile Unico del Procedimento:

Ing. Davide **DEL RE**

DEL RE DAVIDE

2024.11.18 14:45:50

CN=DEL RE DAVIDE
C=IT
2.5.4.4=DEL RE
2.5.4.42=DAVIDE

Supporto tecnico-amministrativo | **ASSET**

Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo
Ecosostenibile del Territorio

COORDINAMENTO E SUPERVISIONE TECNICA:

Ing. Michele **LUI SI**

ARCHITETTONICO

Arch. Giulio **D'ALONZO**

Arch. Renè **SOLETI**

Arch. Roberta **STORELLI**

STRUTTURE

Ing. Luigi Sergio **BENVENUTI**

Ing. Michele **LUI SI**

GEOLOGIA

Geol. Antonio **VALERIO**

Geol. Nicola Gianluigi **FLORIO**

CONSULENZE SPECIALISTICHE

IMPIANTI

Ing. Fabrizio **CALIA** | Studio Calia



michele luisi
18.11.2024
15:39:13
GMT+02:00

TITOLO ELABORATO

RELAZIONE GENERALE

REVISIONI

1 novembre 2024

2

3

FASE DI PROGETTAZIONE

Fattibilità

Esecutiva

Costruttiva



SCALA

CODICE ELABORATO

PF.RG.01

SOMMARIO

1	PREMESSA	1
1.1	PROCEDIMENTO AMMINISTRATIVO PER LA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO	2
1.1.1	<i>Calcolo volumetrie (ELAB. PF.SF.06 e PF.PR.02.b)</i>	<i>2</i>
1.1.2	<i>Superficie a parcheggi (ELAB. PF.SF.05)</i>	<i>7</i>
1.1.3	<i>Distanze</i>	<i>10</i>
1.2	SISTEMA DI REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	11
2	OBIETTIVI DEL PROGETTO	12
3	RIEPILOGO ALTERNATIVE PROGETTUALI	13
3.1	IPOTESI 01 - INVOLUCRO A SPESSORE	13
3.2	IPOTESI 02 - INVOLUCRO A DOPPIA PELLE	15
3.3	IPOTESI 03 - INVOLUCRO A FASCE/AVVOLGENTE	16
4	REQUISITI TECNICI DA SODDISFARE IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE TECNICA VIGENTE.....	17
4.1	NORMATIVA IN MATERIA DI EDILIZIA E URBANISTICA.....	17
4.2	NORMATIVA IN MATERIA DI ACCESSIBILITÀ ALLE PERSONE DISABILI E SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE ..	18
4.3	NORMATIVA STRUTTURALE	18
4.4	NORMATIVA IMPIANTISTICA	18
5	ESITI DEGLI STUDI E DELLE INDAGINI	20
5.1	INDAGINI GEOLOGICHE.....	20
5.1.1	<i>Inquadramento geomorfologico, geologico e sismico.....</i>	<i>20</i>
5.2	INDAGINI GEOGNOSTICHE	22
5.2.1	<i>Risultati delle indagini</i>	<i>26</i>
5.2.2	<i>Prospezioni geoelettriche</i>	<i>27</i>
5.3	INDAGINI GEOTECNICHE	30
5.4	INDAGINI ACUSTICHE	30
6	DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE	32
6.1	TIPOLOGIA DELLE OPERE	32
6.2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO E PROGRAMMA FUNZIONALE	32
6.2.1	<i>Sistemazioni esterne.....</i>	<i>39</i>
6.3	RETE DI RACCOLTA E TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE	40
6.4	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE.....	41
6.4.1	<i>Caratteristiche strutturali.....</i>	<i>42</i>
6.5	COMPATIBILITÀ DELL'INTERVENTO RISPETTO AL CONTESTO TERRITORIALE E AMBIENTALE	42
6.5.1	<i>Quadro di riferimento urbano</i>	<i>43</i>
6.5.2	<i>Compatibilità con gli strumenti urbanistici</i>	<i>45</i>
6.5.3	<i>Disponibilità delle aree</i>	<i>49</i>
6.5.4	<i>Conclusioni.....</i>	<i>49</i>
6.6	VALUTAZIONE INTERFERENZE.....	50
6.7	INDICAZIONI SULLA FASE DI DISMISSIONE DEL CANTIERE E DI RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI;	51
6.8	INDICAZIONI SU ACCESSIBILITÀ, UTILIZZO E MANUTENZIONE DELLE OPERE, DEGLI IMPIANTI E DEI SERVIZI ESISTENTI	53
7	SICUREZZA	55
8	ASPETTI ECONOMICI DELL'OPERA.....	59

1 PREMESSA

Il presente **progetto di fattibilità tecnica ed economica** (in seguito “PFTE”), redatto ai sensi dell’articolo 41 e dell’allegato I.7 del Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 “*Codice dei contratti pubblici in attuazione dell’articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al governo in materia di contratti pubblici*”, riguarda la **REALIZZAZIONE DI UN NUOVO EDIFICIO PER UFFICI E ARCHIVIO REGIONALE GENERALE IN BARI**.

I presupposti determinanti per la redazione di questo PFTE sono descritti di seguito.

In data 17 luglio 2002 è stato sottoscritto un protocollo di intesa tra la Regione Puglia e il Ministero della Difesa, l’Agenzia del Demanio e l’Agenzia delle Entrate che ha dato avvio alla realizzazione della Nuova sede della Regione Puglia, sita in Via Gentile 52.

Con Deliberazione della Giunta regionale 11 ottobre 2002, n. 1492 è stata approvata la proposta operativa per la realizzazione della “Sede Unica degli Uffici regionali degli Assessorati”, autorizzando l’accorpamento degli assessorati regionali.

Con deliberazione della Giunta regionale 7 novembre 2013, n. 2053 è stato dichiarato di preminente interesse regionale l’obiettivo di concentrare nel comprensorio di Via Gentile la massima parte degli uffici dell’ente Regione Puglia con sede in Bari e zone limitrofe.

Con atto di compravendita registrato a Bari il 19 dicembre 2014, n. 31903 sono state acquisite ulteriori aree, tra cui quella posizionata sul lato dell’ingresso principale al comprensorio regionale posto su Via Gentile 52 in Bari (foglio 43, particella 31).

Con Delibera della Giunta Regionale 25 gennaio 2023, n. 33:

- si approvava il Documento di Indirizzo per la Progettazione (DIP) dei nuovi uffici regionali e dell’archivio regionale da realizzarsi sull’area di Via Gentile in adiacenza all’ingresso (lato destro) della nuova sede della Regione, predisposto dai tecnici della Sezione Opere Pubbliche e Infrastrutture con la collaborazione dell’ASSET;
- si demandava ad ASSET l’attività di progettazione di fattibilità tecnico-economica del nuovo edificio;
- si dava atto che la realizzazione dell’opera sarà curata dalla Sezione Opere Pubbliche e Infrastrutture con facoltà di devoluzione di una o più fasi ad ASSET.

Con Delibera della Giunta Regionale 30 novembre 2023, n. 1742 avente ad oggetto “*DGR n. 1503/2023 - Contributi ex art. 1, c. 134 e ss., Legge n. 145/2018. CUP: B95B23001050002 - Realizzazione nuovo edificio per uffici e archivio regionale generale in Bari, via Gentile. Approvazione PFTE e var.ne al bil. di previsione 2023 e pluriennale 2023-2025, al Doc.to Tecnico di Accomp.to e al Bil. Finanziario Gest.le 2023-2025, ai sensi dell’art. 51 del D.Lgs. n. 118/2011 e ss.mm.ii.*”

- si approva il Progetto di fattibilità tecnico-economica relativo alla “*Realizzazione di un nuovo edificio per uffici e archivio regionale generale in Bari, alla via Gentile*” in adiacenza all’ingresso (lato destro) della nuova sede della Regione, predisposto dall’Agenzia Regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio (ASSET) per l’importo di euro 39.499.984,87, composto dagli elaborati elencati in premessa ed allegati alla presente delibera per farne parte integrante;
- si demanda alla Sezione Opere Pubbliche ed Infrastrutture:
 - a. l’acquisizione dei pareri, autorizzazioni, nulla osta ed assensi sul progetto di fattibilità tecnico-economica;

- b. ogni successivo atto necessario e propedeutico ai fini dell'avvio delle procedure d'appalto ai sensi dell'articolo 44 del D.Lgs. n.36/2023;
- si conferma che la realizzazione dell'opera sarà curata dalla Sezione Opere Pubbliche e Infrastrutture con facoltà di devoluzione di una o più fasi ad altri soggetti per legge deputati.

1.1 Procedimento amministrativo per la realizzazione dell'intervento

In considerazione della attuale normativa edilizia-urbanistica che disciplina l'area in cui si dovrà realizzare il **NUOVO EDIFICIO PER UFFICI E ARCHIVIO REGIONALE GENERALE IN BARI** e l'area in cui si trovano gli edifici già realizzati del Parco Regionale, per l'approvazione da parte degli enti competenti del progetto si dovrà procedere secondo quanto disposto dall'**articolo 14 comma 3 LR 13/2001** *"Qualora il progetto costituisca variante agli strumenti urbanistici comunali o provinciali, l'approvazione del progetto costituisce adozione di variante allo strumento urbanistico; entro quindici giorni dalla data del deposito della delibera presso la Segreteria della Regione, l'ente interessato e chiunque possono presentare proprie osservazioni e/o opposizioni, anche ai sensi dell'articolo 9 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche e integrazioni. La delibera con cui la Giunta regionale, tenuto conto delle osservazioni, si pronuncia definitivamente costituisce variante urbanistica."*

1.1.1 Calcolo volumetrie (ELAB. PF.SF.06 e PF.PR.02.b)

RIEPILOGO GENERALE DATI VOLUMETRICI EDIFICI DEL COMPLESSO REGIONALE dati Progetto di Variante
(elab. Pvar Aa0.00.00) Nuova Sede del Consiglio Regionale
SCIA in variante al PdC 415/2006

EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE						
Piano Interrato	mq	2593	h	3,52	mc	9.127
Piano Seminterrato (sup.interrata)	mq	5933	h	3,52	mc	20.884
Piano Seminterrato (sup.fuori terra)	mq	1669	h	3,52	mc	5.875
Centrali Tecnologiche (sup.interrata)	mq	523	h	3,52	mc	1.841
Centrali Tecnologiche (sup.fuori terra)	mq	238	h	3,52	mc	838
Piano Terra	mq	4270	h	5,28	mc	22.546
Foyer	mq	2199	h	17	mc	37.383
Piano Primo	mq	4270	h	3,84	mc	16.397
Piano Secondo	mq	4270	h	3,84	mc	16.397
Piano Terzo	mq	2135	h	3,84	mc	8.198
Piano Quarto	mq	2135	h	3,84	mc	8.198
Piano Quinto	mq	2135	h	3,69	mc	7.878
Totale Volumetria ECR					mc	155.562
						Vt_ECR
EDIFICIO ESISTENTE POLIFUNZIONALE						
Volume Polifunzionale	mq	1233	h	6	mc	7.398
						Vt_POL
EDIFICIO ESISTENTE IN AREA SUD						
Piano Rialzato	mq	162	h	4,05	mc	656
Piano Primo	mq	162	h	3,75	mc	608
Piano Secondo	mq	162	h	3,8	mc	616
Totale Volumetria EE					mc	1.879
						Vt_EE
CONTROLLO INGRESSI FERMATA METROPOLITANA						
Volume CIFM	mq	15	h	3	mc	45
						Vt_CIFM
CONTROLLO INGRESSI VIA GENTILE						
Volume CIVG	mq	15	h	3	mc	45
						Vt_CIVG
CONTROLLO INGRESSI VIA ZUCCARO						
Volume CIVZ	mq	12,5	h	3	mc	38
						Vt_CIVZ
EDIFICIO ESISTENTE ASSESSORATI						
Piano Terra	mq	6242	h	4,35	mc	27.153

Piano Primo	mq	5067	h	3,15	mc	15.961	
Piano Secondo	mq	4997	h	3,15	mc	15.741	
Piano Terzo e Quarto	mq	3060	h	3,4	mc	10.404	
Totale Volumetria AS					mc	69.258	Vt_AS
VOLUME TOTALE EDIFICI COMPLESSO REGIONALE (Vt_ECR+Vt_Pol+Vt_EE+Vt_CIFM+Vt_CIVG+Vt_CIVZ+Vt_AS)						mc 234.225	Vt

CALCOLO VOLUMETRICO DA SUPERFICI ACCESSORIE							
EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE							
Regolamento Edilizio Comune di Bari - approvato con DCC n.10 del 28/02/2022							
vani tecnici centrale tecnologica CT1					mc	-838	
vani tecnici centrale tecnologica CT2					mc	-1.841	
Vani Tecnici Interrato CT3	mq	2593	h	3,52	mc	-9.127	
Semiterrato P-1	mq	4399	h	3,52	mc	-15.484	
Piano Terra P0	mq	711	h	5,28	mc	-3.754	
Piano Primo P1	mq	743	h	3,84	mc	-2.854	
Piano Secondo P2	mq	825	h	3,84	mc	-3.168	
Piano terzo P3	mq	279	h	3,84	mc	-1.071	
Piano quarto P4	mq	309	h	3,84	mc	-1.187	
Piano quinto P5	mq	338	h	3,84	mc	-1.298	
totale Volume S.A					mc	-40.621	VSA_ECR

Volumetrie risultanti Complesso Regionale (Vt-VSA_ECR)	m c	193.604	
Superficie Complesso Regionale AREA 1 (art.32 lett.h)	m q	138.160	
Superficie Area di intervento AREA 2 (art.32 lett. a)			8.92 mq 5
Volumetria totale massima AMMISSIBILE AREA 1 e 2	m c	280.783	note 138 160x2mc/mq lft art.32 lett.h NTA PRG 8 925 x0,5mc/mq lft art.32 lett.a NTA PRG
Volumetria residua totale massima AMMISSIBILE Area 1	m c	87.178	note (280.782,5 - 193.604) mc

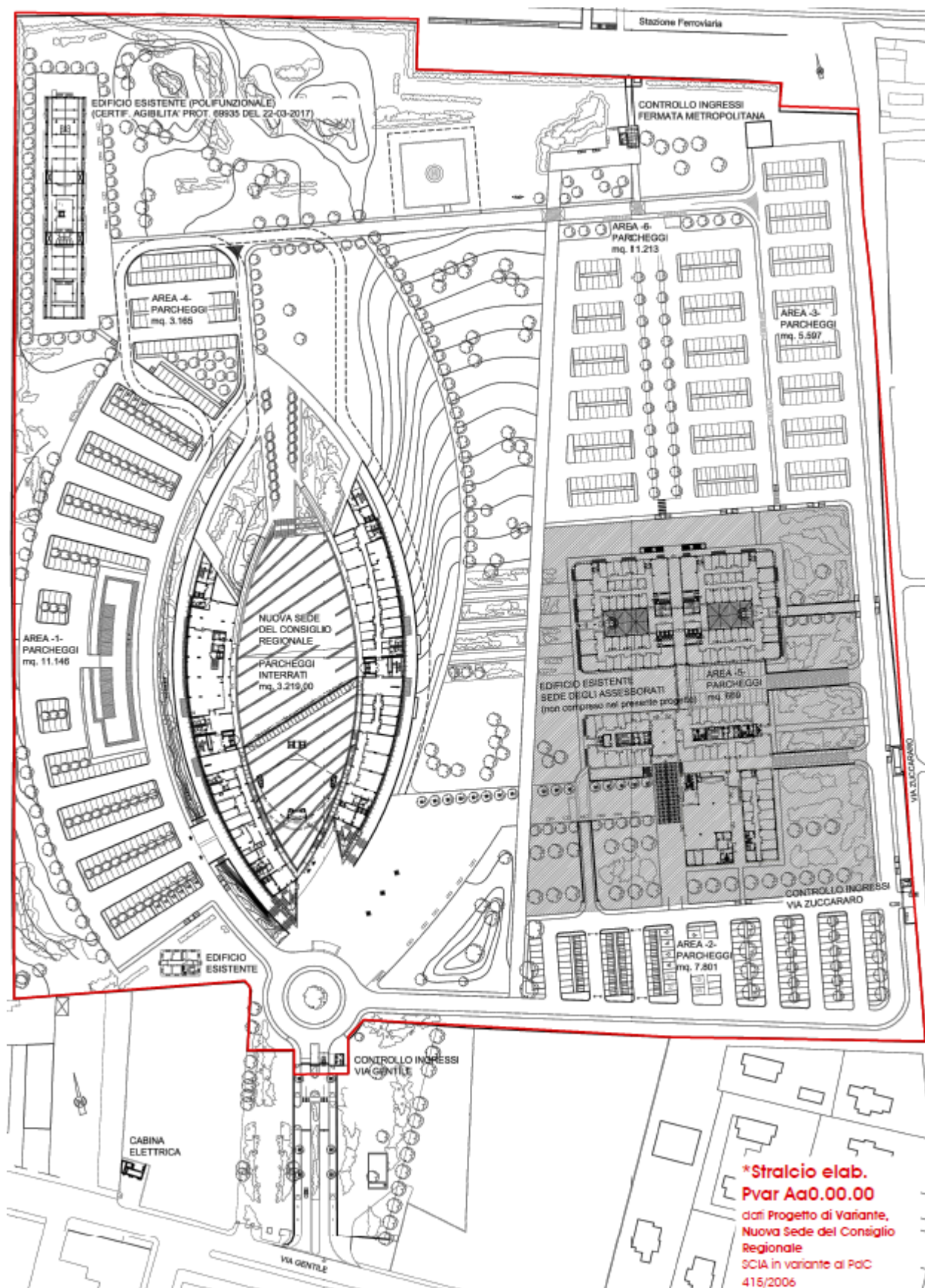


Figura 1. Planimetria generale complesso Regione Puglia, Elaborato PF.SF.06

CALCOLO VOLUMETRIA DI PROGETTO (ELAB PF.PR.02.b)

*REC Comune di Bari DCC n.10/22

NUOVO EDIFICIO	SU			SA			HL	VOLUME
	L (m)	P (m)	AREA (mq)	L	P	AREA (mq)	m	(SU-SA)*H; mc
PIANO TERRA			3.547,40			123,06	3,8	13.012,50
SUPERFICIE GEOMETRICA	80,00	44,60	3.547,40					
scale						27,32		
scale						27,32		
cavedio						6,63		
blocco ascensore						12,5		
blocco ascensore						12,5		
vani tecnici						36,79		
AREE ESTERNE						365,42		
PIANO PRIMO/SECONODO/TERZO			3.501,77			543,26	3,85	11.390,27
SUPERFICIE GEOMETRICA	80,00	44,60	3.501,77					
scale						27,32		
scale						27,32		
cavedio						6,63		
blocco ascensore						12,5		
blocco ascensore						12,5		
vani tecnici						91,57		
AREE ESTERNE						365,42		
PIANO INTERRATO TECNICO						645	2,95	-
PIANO COPERTURA TECNICO						259	2,85	-
VOLUME TOTALE MC								47.183,32

VERIFICA VOLUMETRIE DI PROGETTO

87.178,17 $V_{\max \text{ tot}}$ **Totale volume massimo ammissibile**

48.972,00 V_{prog} **Totale volume da progetto**

48 972,00 mc < 87 178,17 mc

*Esclusione dal calcolo della volumetria della superficie entro struttura: solaio d'attico e facciata ventilata, spessore max cm 80.

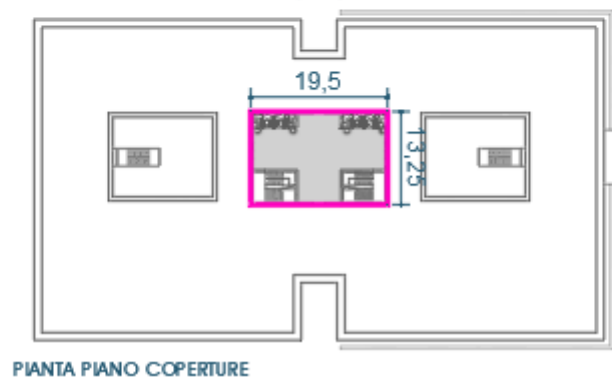
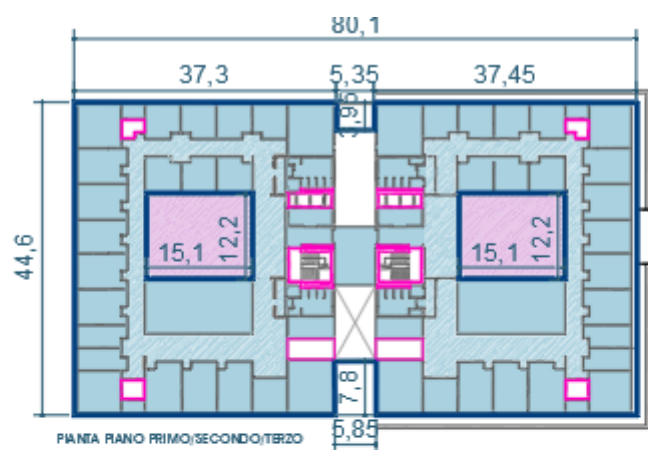
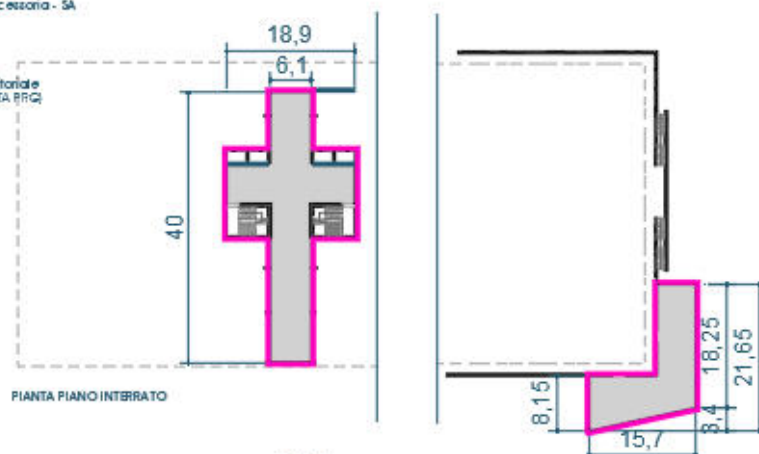
- Superficie Coperta - SCa
- Superficie Utile - SU
- Superficie Accessoria - SA

Superficie Territoriale
ST 8925 mq

Indice di Edificabilità Territoriale
IT 2mq/mq (art. 32 lett. h) NTA PRG

Superficie Coperta
SCa 3550 mq

Superficie Permeabile
SP 4856 mq



Secondo i calcoli effettuati, la trasformazione non comporterà modifiche nel bilancio urbanistico complessivo dell'insediamento del complesso regionale, non alterando gli indici di fabbricabilità, le superfici destinate a parcheggi e a verde.

1.1.2 Superficie a parcheggi (ELAB. PF.SF.05)

Da una verifica delle superfici a parcheggio esistenti nell'area 1 del Complesso Regione Puglia (area 1 – ELAB. PF.SF.05) emerge:



- PARCHEGGI DI NORMA -			*Stralcio elab. Pvar Aa0.00.00 dati Progetto di Variante, Nuova Sede del Consiglio Regionale SCIA in variante al PdC 415/2006
- SUPERFICI LORDE DI PAVIMENTO TERZIARIO:			
- NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE:	mq.	19.680	
- EDIFICIO POLIFUNZIONALE (attuale sede Assessorato Reg.le LL.PP.):	mq.	1.998	
- EDIFICIO ESISTENTE ASSESSORATI:	mq.	17.010	
- EDIFICIO ESISTENTE IN AREA SUD:	mq.	327	
- CONTROLLO INGRESSI VIA GENTILE:	mq.	15	
- CONTROLLO INGRESSI VIA ZUCCARARO:	mq.	13	
- CONTROLLO INGRESSI FERMATA METROPOLITANA:	mq.	15	
	SOMMANO	mq.	
- Art.5 D.l. 2 aprile 1968 n°1444: mq 39.058 x 40%:	mq.	15.623	
- L.S. 122/89: VOLUME TOTALE mq 201.536 x 10%:	mq.	20.154	
	SOMMANO	mq.	35.777

Superficie da destinare a parcheggio _Area 1				dati Progetto di Variante (elab. Pvar Aa0.00.00) Nuova Sede del Consiglio Regionale SCIA in variante al PdC 415/2006
ai sensi del D.M. 1444 del 2/04/1968 art. 5 comma 2	mq	15.623		
ai sensi della L. 122/89 art.2 comma 2	mq	20.154		
Totale Superficie da destinare a parcheggio	mq	35.777		

CALCOLO SUPERFICI A PARCHEGGIO esistenti			
AREA 1	mq	11.146	
AREA 2	mq	7.801	
AREA 3	mq	5.597	
AREA 4	mq	3.165	
AREA 5	mq	669	
AREA 6	mq	11.213	
INTERRATI	mq	3.219	
AREA 7	mq	3.825	
Totali	mq	46.635	



Figura 2. Planimetria generale aree a parcheggio presenti nel Complesso Regione Puglia e di progetto.

CALCOLO SUPERFICI DA DESTINARE A PARCHEGGIO			
Superfici Lorde di pavimento terziario di progetto			
piano terra	mq	3.547	
piano primo	mq	3.502	
piano secondo	mq	3.502	
piano terzo	mq	3.502	
Totale Superficie di progetto		mq	14.053
Superficie da destinare a parcheggio ed aree verdi_Area 2			note
(ai sensi del D.M. 1444 del 2/04/1968 art. 5 comma 2)	mq	11.242	80 mq /100 mq di sup. edificata

Superficie da destinare a parcheggio _Area 2		
ai sensi del D.M. 1444 del 2/04/1968 art. 5 comma 2	mq	5.621
ai sensi della L. 122/89 art.2 comma 2	mq	4.897
Totale Superficie da destinare a parcheggio	mq	10.518

50% 80 mq/100 mq di sup. edificata
1mq/10mc di volume costruito

Superfici Lorde di pavimento terziario di progetto		
piano terra	mq	3.547
piano primo	mq	3.502
piano secondo	mq	3.502
piano terzo	mq	3.502
Totale Superficie di progetto	mq	14.053

Superficie da destinare a parcheggio ed aree verdi _Area 2		note
(ai sensi del D.M. 1444 del 2/04/1968 art. 5 comma 2)	mq	11.242
Superficie da destinare a parcheggio _Area 2		
ai sensi del D.M. 1444 del 2/04/1968 art. 5 comma 2	mq	5.621
ai sensi della L. 122/89 art.2 comma 2	mq	4.897
Totale Superficie da destinare a parcheggio	mq	10.518

80 mq /100 mq di sup. edificata

50% 80 mq/100 mq di sup. edificata
1mq/10mc di volume costruito

Il progetto prevede, una superficie a parcheggi (comprensiva di viabilità carrabile interna) pari a circa 2438 mq (vedi elaborato grafico PF.PR.02b Planimetria generale).

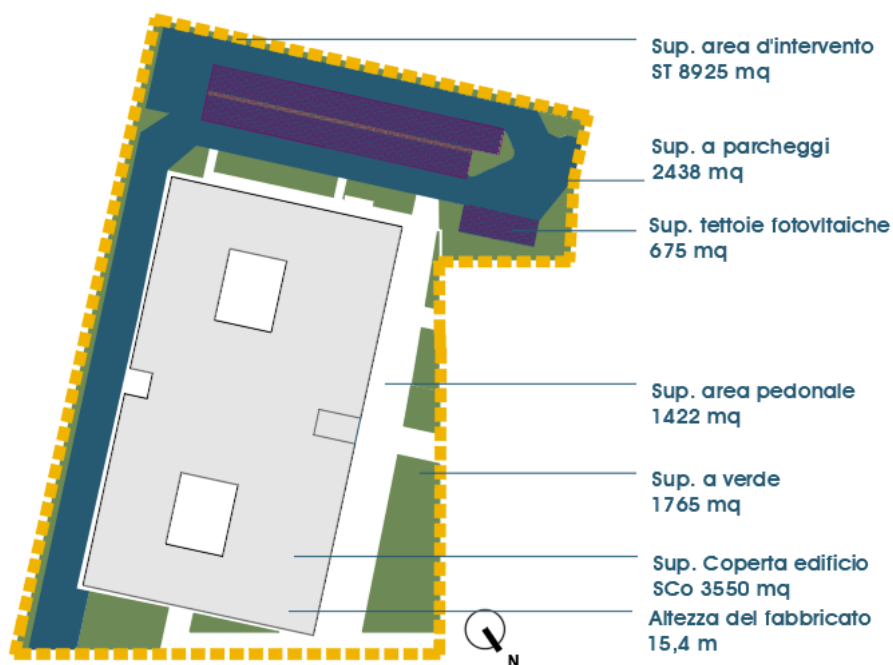


Figura 3 Stralcio elaborato grafico PF.PR.02b Planimetria generale

Dal confronto tra il totale delle superfici a parcheggio esistenti nelle aree 1 e 2 e il totale delle superfici a parcheggio richieste dalla normativa, come stabilito dal Decreto Ministeriale 1444 del 2/04/1968, articolo 5, comma 2, e dalla Legge 122/89, articolo 2, comma 2, si evince che le superfici disponibili soddisfano i requisiti normativi.

46.635,00	P tot	Totale superfici a parcheggio esistenti	
46.295,28	Pprog tot	Totale superfici a parcheggio necessarie	(10 518 + 35 777) mq
46.635,00	>	46.295,28	mq
46.635,00	P tot	Totale superfici a parcheggio esistenti	
46.295,28	Pprog tot	Totale superfici a parcheggio necessarie	(10 518 + 35 777) mq
46.635,00	>	46.295,28	mq

1.1.3 Distanze

Per quanto riguarda le distanze del nuovo edificio, è stata rispettata la distanza dalle strade pari a min. ml 30 secondo quanto riportato nell'art. 32 lettera h delle NTA del PRG del Comune di Bari. Si è andati in deroga, invece, alla distanza del fabbricato dal confine che sarà pari a ml. 9,75 < ml. 20. Infine, la distanza tra i fabbricati minima è pari a ml. 14,08 in accordo con le prescrizioni delle sopracitate NTA e con il limite inderogabile di distanza tra i fabbricati ai sensi dell'art. 9 c. 2 del D.M. 1444/1968 *Nuovi edifici ricadenti in altre zone: è prescritta in tutti i casi la distanza minima assoluta di m. 10 tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti.*

	Prescrizioni NTA del PRG del Comune di Bari	Progetto
Distanza del fabbricato dal confine	Min. ml. 20	ml. 9,75
Distanza tra i fabbricati	Min. semisomma delle altezze dei fabbricati prospicienti = ml. (15+7) / 2 = ml. 11	ml. 14,08
Distanza dalle strade	Min. ml. 30	ml. 31,09

Tabella 1 Prescrizioni all'art. 32 lettera h delle NTA del PRG del Comune di Bari "aree destinate alla espansione e allo sviluppo dei servizi a carattere regionale o urbano"

	Prescrizioni Codice civile e REC del Comune di Bari	Progetto
Distanza del fabbricato dal confine	Min. ml. 3 (C.C. art 878)	ml. 9,75
Distanza tra i fabbricati	ml. 10 (art.9 c.2 DM 1444/1968)	ml. 14,08
Distanza dalle strade	Min. ml. 30	ml. 31,09
Distanza tettoie dal filo stradale	Min. ml. 3	ml. 4,23

Tabella 2 Prescrizioni Codice civile e REC del Comune di Bari.



Figura 4 Stralcio elaborato grafico PF.PR.02b Planimetria generale

1.2 Sistema di realizzazione dell'intervento

A seguito della redazione del **progetto di fattibilità tecnica ed economica**, sarà convocata una **conferenza di servizi semplificata** ai sensi dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, ai fini dell'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica nonché della localizzazione dell'opera, a cui parteciperanno tutte le amministrazioni interessate, ivi comprese le regioni, le province autonome, i comuni incisi dall'opera e le amministrazioni preposte alla tutela ambientale, del patrimonio culturale, del paesaggio e della salute.

A valle di quest'ultima, si procederà ad adeguare ed integrare gli elaborati nel pieno rispetto delle prescrizioni dettate in sede di conferenza di servizi.

Successivamente il PFTE verrà sottoposto alla **verifica preventiva della progettazione**, ai sensi dell'art. 42 e dell'allegato I.7 del D. Lgs. 36/2023, al fine di verificare la rispondenza del progetto alle esigenze espresse nel documento d'indirizzo e la sua conformità alla normativa vigente e alle prescrizioni impartite in sede di conferenza di servizi.

L'intervento sarà realizzato mediante appalto pubblico che sarà bandito dalla Regione Puglia – Sezione opere pubbliche e infrastrutture secondo la seguente modalità:

- ponendo a base di gara il progetto di fattibilità tecnico-economica prevedendo così l'**affidamento congiunto della progettazione esecutiva e dell'esecuzione dei lavori**.

2 OBIETTIVI DEL PROGETTO

I principi che hanno guidato la progettazione dell'edificio e delle sue aree esterne sono:

- **utilizzo di materiali riciclabili o riciclati**, di filiera sostenibile (entro 50 chilometri dal sito per ridurre al minimo l'energia necessaria per il trasporto) e facili da smaltire;
- progettazione degli interventi basata sull'analisi del **ciclo di vita** dei materiali e delle opere, minimizzando gli impatti e tenendo conto anche della manutenzione e dello smaltimento finale;
- **risparmio energetico**, basato sull'utilizzo di energie rinnovabili e impianti intelligenti, ma anche sulla **progettazione degli involucri che minimizzi il fabbisogno energetico** per riscaldamento e climatizzazione, tenendo conto del clima del luogo, degli orientamenti e del contesto;
- **riduzione del consumo di acqua e della produzione di rifiuti**, aumentando i tassi di riciclo;
- incentivazione della **mobilità sostenibile**, con aree pedonali e piste ciclabili, colonnine elettriche e una viabilità che punti a ridurre il traffico interno;
- adozione di **soluzioni progettuali "nature based"** che possano contrastare il fenomeno dell'isola di calore urbana, incrementando le aree verdi ombreggianti, favorendo i tetti verdi, e la scelta di superfici ad elevata riflettanza;
- **eliminazione delle barriere architettoniche**, perché tutti possano godere dei benefici dell'"ecoquartiere" in quanto la sostenibilità passa anche attraverso l'inclusività;
- realizzazione di **impianti fotovoltaici**;
- realizzazione di sistemi di **riutilizzo dell'acqua piovana e recupero di acque grigie**.

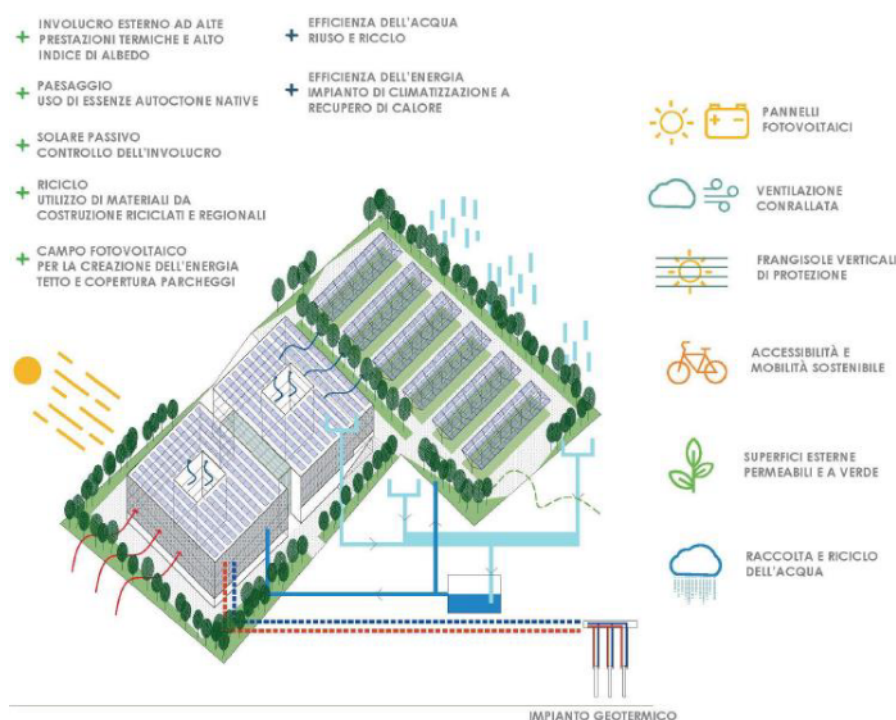


Figura 5 Concept di progetto

3 RIEPILOGO ALTERNATIVE PROGETTUALI

Le ragioni che hanno portato alla definizione delle soluzioni progettuali di seguito descritte sono riconducibili principalmente allo studio dell'involucro per garantire una qualità del contesto e alte prestazioni termiche.

La definizione progettuale degli spazi interni, in questo documento illustrate, è riconducibile ai seguenti punti:

- garantire un elevato livello di funzionalità mediante l'organizzazione degli spazi interni, con conseguente riduzione dei costi di gestione;
- contenere tempi e costi di realizzazione;
- razionalizzazione dell'organizzazione degli "spazi del lavoro";
- organizzare accessi, spazi di servizio, spazi di lavoro e spazi collettivi.

Le scelte progettuali sono legate soprattutto a motivazioni di carattere funzionale ed operativo: si tratta infatti di soddisfare le necessità correlate alla specifica destinazione d'uso degli edifici (ubicazione ed articolazione degli spazi interni) compatibilmente con i vincoli imposti dal contesto fisico e normativo, con particolare attenzione alla valorizzazione dei luoghi.

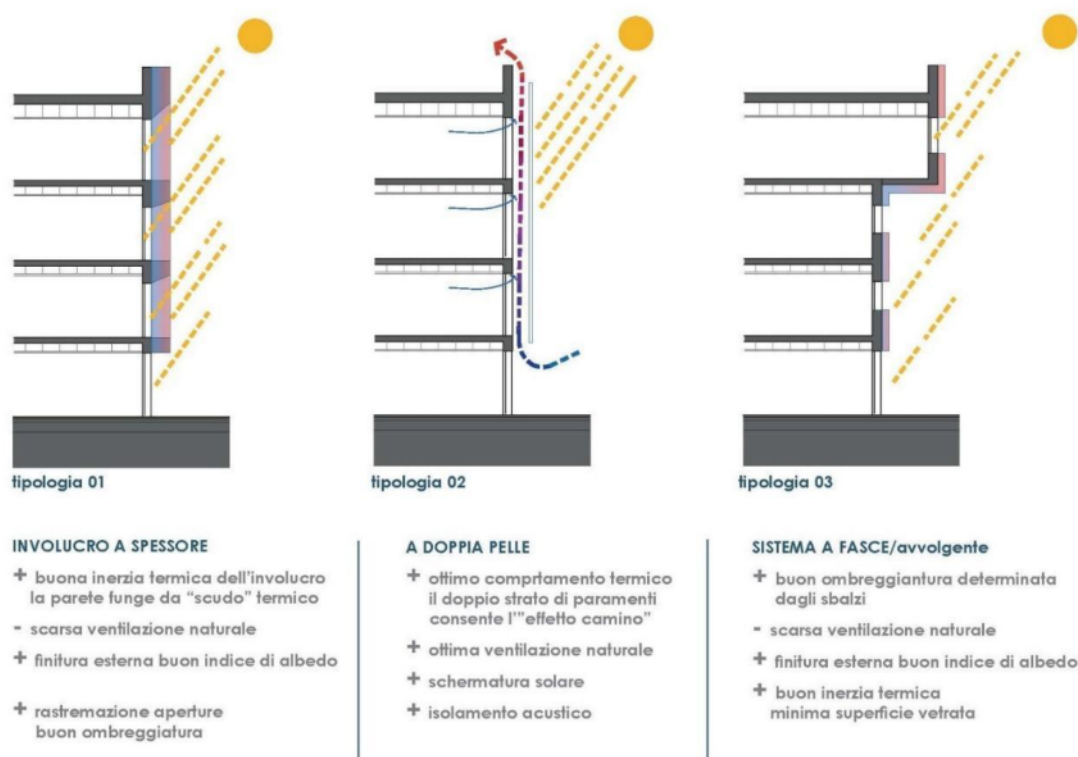


Figura 6 Comparazione delle 3 tipologie di involucro scelte.

3.1 IPOTESI 01 - Involucro a spessore

La prima ipotesi oggetto di valutazione **nonché la soluzione scelta**, alla luce delle necessità espresse nei vari incontri con la Committenza, prevede una facciata classificata tipologicamente e formalmente **"involucro a spessore"**.

Questa soluzione, scelta dai progettisti, rilegge in chiave contemporanea i caratteri dell'edilizia rurale pugliese caratterizzato da murature spesse con alto valore di inerzia termica in grado di creare una condizione ottimale di ombreggiamento nelle ore più calde estive e avere un'alta illuminazione nei mesi invernali per la diversa altezza del sole durante le stagioni.



Figura 7. Tipologia 1, involucro a spessore

L'edificio nel suo complesso si inserisce gradevolmente nel paesaggio urbano del quartiere Japigia, un'area territoriale caratterizzata anche dalla presenza di aree rurali costiere che si alterano ad isole densamente abitate a carattere prettamente residenziale. Il basamento scuro e l'elevato bianco riprendono i caratteri dell'architettura tradizionale marcando la sua essenza contemporanea nelle forme tecniche scelte, il complesso si inserisce nel sistema di edifici terziari della Regione Puglia senza contrasti legandosi al contesto discontinuo del quartiere.

La parete esterna non ventilata è costituita da:

- isolante EPS con grafite, l'utilizzo del polistirene espanso estruso è motivato dall'alta reperibilità del materiale, i bassi costi e gli ottimi valori di conducibilità termica. L'EPS utilizzato è additivato con grafite, al fine di avere migliori caratteristiche termiche (rispetto al classico EPS bianco) ed una maggiore qualità del prodotto. L'EPS non è un materiale igroscopico e non permette scambi di vapore con l'ambiente esterno; inoltre è praticamente impermeabile all'acqua. E' un materiale con un alto impatto sull'ambiente in termini di consumi di risorse naturali e consumo di energia;
- blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato da 30 cm di spessore che garantisce una buona capacità termica iniziale. Per poter eliminare i ponti termici e soprattutto raggiungere valori di sfasamento termico e smorzamento termico reputati validi per la zona climatica C e per la tipologia di edificio, si è simulato l'utilizzo di diverse tecnologie e materiali isolanti;
- rivestimento esterno in klinker di spessore 1 cm con 1,00 W/mk.

Anche riguardo la sostenibilità di questa soluzione tale ipotesi permette una buona inerzia termica in quanto la parete cava che simula lo spessore murario funge da "scudo termico" avendo anche un buon indice di albedo per la finitura bianca.

La criticità valutata è legata alla scarsa ventilazione della facciata in quanto il sistema delle aperture non è allineato che non permette una continuità nella facciata ventilata che blocca i flussi di aria naturali. La soluzione "involucro a spessore" ha un buon comportamento termico nel controllo dell'ombreggiamento

soprattutto attraverso le diverse inclinazioni dei pannelli e delle profondità delle aperture, oltre alla dotazione di un sistema avvolgibile a tenda esterna per ogni infisso.



Figura 8. Render soluzione "involucro a spessore".

3.2 IPOTESI 02 - Involucro a doppia pelle

La seconda ipotesi oggetto di valutazione prevede un sistema classificato **"involucro a doppia pelle"**.

Questa soluzione, scelta dai progettisti, adotta tecnicamente un sistema a facciata ventilata e un frangisole a lamelle verticali continuo.

La parete esterna ventilata isolata è costituita da:

- isolante lana di roccia, materiale di origine minerale che ha una buona reperibilità sul mercato ed un basso costo. La lana di roccia, nonostante valori di conducibilità termica maggiori rispetto all'EPS, è spesso impiegata per poter soddisfare i requisiti della progettazione antincendio. Il materiale ha con

ridotto consumo di risorse naturali ma un elevato consumo di energia per essere prodotto. Si evidenzia un globale inquinamento rilevante per la sua produzione;

- blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato da 30 cm di spessore che garantisce una buona capacità termica iniziale. Per poter eliminare i ponti termici e soprattutto raggiungere valori di sfasamento termico e smorzamento termico reputati validi per la zona climatica C e per la tipologia di edificio, si è simulato l'utilizzo di diverse tecnologie e materiali isolanti;
- Intercapedine d'aria, spessore 5 cm;
- rivestimento esterno in klinker di spessore 1 cm con 1,00 W/mk.

Riguardo la sostenibilità questa soluzione ha un buon comportamento termico creando con il doppio strato un "effetto camino" che permette una ventilazione naturale negli ambienti interni.

La criticità valutata è legata alla scarsa ventilazione della facciata in quanto il sistema delle aperture non è allineato che non permette una continuità nella facciata ventilata che blocca i flussi di aria naturali.

La seconda pelle in lamelle di alluminio funge da schermatura solare evitando l'uso di tende o altri sistemi di ombreggiamento sul singolo infisso, negli ambienti interni la luce è filtrata permettendo un maggior confort ambientale.



Figura 9. Render soluzione "involucro a doppia pelle".

3.3 IPOTESI 03 - Involucro a fasce/avvolgente

La terza ipotesi oggetto di valutazione prevede un sistema classificato **"involucro a fasce/avvolgente"**.

Questa soluzione, scelta dai progettisti, sviluppa un prospetto dinamico volumetrico in cui ogni piano avanza/arretra rispetto al sottostante in base alle diverse giaciture assunte. Ogni parte della facciata, corrisponde ad un livello e si struttura in fasce opache e fasce vetrate.

Questo sistema formale richiama l'architettura presente nel parco della Regione Puglia, nello specifico reinterpreta le soluzioni edilizie post-moderniste con finestre a nastro e pannelli prefabbricati disposti in serie a modulo costante.

La parete esterna ventilata isolata è costituita da:

- Isolante a fibra di legno, materiale di origine naturale con ottime proprietà termiche. È stato scelto l'impiego di questo materiale per poter soddisfare i valori di sfasamento termico reputati idonei, riuscendo a diminuire lo spessore del pannello isolante e i relativi costi;
- blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato da 30 cm di spessore che garantisce una buona capacità termica iniziale. Per poter eliminare i ponti termici e soprattutto raggiungere valori di sfasamento termico e smorzamento termico reputati validi per la zona climatica C e per la tipologia di edificio, si è simulato l'utilizzo di diverse tecnologie e materiali isolanti;
- Intercapedine d'aria, spessore 5 cm;
- rivestimento esterno in klinker di spessore 1 cm con 1,00 W/mk.

La sostenibilità di questa soluzione c'è una buona inerzia termica per la minima superficie vetrata utilizzata e l'alto indice di albedo della finitura esterna. In merito all'ombreggiamento il sistema a sbalzo crea grandi zone d'ombre sulla facciata a vantaggio del confort ambientale dei livelli inferiori.

La criticità valutata è legata alla scarsa ventilazione naturale in quanto il sistema degli sbalzi non permette una continuità nella facciata ventilata per piani bloccando o riducendo i flussi di aria naturali.



Figura 10. Render soluzione "involucro a fasce".

4 REQUISITI TECNICI DA SODDISFARE IN RELAZIONE ALLA LEGISLAZIONE TECNICA VIGENTE

4.1 Normativa in materia di edilizia e urbanistica

- Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36 "Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al governo in materia di contratti pubblici";

- Decreto interministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 “Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della legge n. 765 del 1967”;
- D.M. 5 luglio 1975;
- D.lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. - “Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” - Allegato IV;
- D.P.R. 380/2001 s.m.i. Testo Unico dell’Edilizia;
- Criteri Ambientali Minimi CAM di cui al Decreto del Ministero dell’Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 256 del 23 giugno 2022 (GURI del 6 agosto 2022);
- Piano Regolatore Generale del Comune di Bari approvato con decreto del Presidente della Regione Puglia n. 1475 dell’8 luglio 1970;
- Regolamento Edilizio del Comune di Bari approvato con Deliberazione C.C. n. 10 del 28/02/2022.

4.2 Normativa in materia di accessibilità alle persone disabili e superamento delle barriere architettoniche

- L. n. 13 del 09/01/1989;
- D.M. n. 236 del 14/06/1989;
- D.P.R. n. 503 del 24/07/1996.

4.3 Normativa strutturale

- Legge 5/11/1971 n. 1086: norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica;
- NTC 2018 e circolare 7 del gennaio 2019, n. 7 - Istruzioni per l'applicazione delle 'Nuove norme tecniche per le costruzioni' di cui al decreto ministeriale 17 gennaio 2018;
- D.M. 14/02/1992 D.M. 9/01/1996 D.M. 16/01/1996 di esecuzione e collaudo delle opere del conglomerato cementizio armato, normale e precompresso;
- D.M. 27/07/1985: norme tecniche per l’esecuzione delle opere in cemento armato normale e precompresso per le strutture metalliche;
- Circolare n. 22631 del 24/05/1982 istruzione per l’applicazione delle norme tecniche per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi di cui al D.M. 12/02/1982.

4.4 Normativa impiantistica

- D.P.R. 1 agosto 2011 n.151 – “Nuovo Regolamento di prevenzione incendi”;
- Lettera circolare n. 13061 del 6 ottobre 2011 Nuovo regolamento di prevenzione incendi – d.P.R. 1 agosto 2011, n.151: “Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.” Primi indirizzi applicativi;
- D.M. 16 febbraio 1982 Modificazioni al D.M. 27 settembre 1965, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi;
- D.M. 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi Legge 7 dicembre 1984, n.818;
- D.M. 12 aprile 1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l’esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;

- D.M. 10 marzo 1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;
- D.lgs 81/2008 - Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro e ss.mm.ii.;
- D.lgs 3 aprile 2006 n. 152 Norme in materia ambientale;
- D.lgs. 15 agosto 1991 n. 277 art. 34;
- D.P.C.M. 5/12/1997Requisiti acustici passivi degli edifici;
- Legge 26 ottobre 1995 n. 447 Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- Circolare del Ministero LL.PP. n. 1769 del 30 aprile 1966 Criteri di valutazione e collaudo requisiti acustici nelle costruzioni edilizie;
- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge n. 186 del 1° marzo 1968 disposizioni concernenti la produzione di materiali ed apparecchiature e impianti elettrici ed elettronici;
- Legge 791 del 18 ottobre 1997 Garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato a essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
- Legge 22 febbraio 2001 n. 36 legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici;
- Legge 02-12-2005 n. 248 in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici;
- D.M. 22-01-2008 n. 37 quale regolamento di attuazione della legge 248/05;
- Legge 9 gennaio 1991 n. 10 Norme per l'uso razionale dell'energia;
- D.M.12 aprile 1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- D.lgs. 311del 2006 relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.lgs. 192 del 2005 Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia;
- D.M. 11 marzo 2008 coordinato con Decreto 26 gennaio 2010 Attuazione dell'articolo 1, comma 24, lettera a) della legge 24 dicembre 2007, n. 244, per la definizione dei valori limite di fabbisogno di energia primaria annuo e di trasmittanza termica ai fini dell'applicazione dei commi 344 e 345 dell'articolo 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296;
- D. Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.

5 ESITI DEGLI STUDI E DELLE INDAGINI

5.1 Indagini geologiche

5.1.1 Inquadramento geomorfologico, geologico e sismico

L'area oggetto di studio, idealmente collocabile all'interno del territorio delle "Murge Basse" praticamente in corrispondenza dell'attuale linea di costa, dalla quale dista solo 500m, sorge su una piattaforma di abrasione marina con assetto pianeggiante leggermente inclinato verso mare. Le ricognizioni effettuate hanno consentito di individuare, orientativamente e al netto dell'intensa antropizzazione subita dall'area, due presumibili ordini di terrazzi marini, uno appena a nord dell'area in questione, l'altro un centinaio scarso di metri verso sud.

La litologia predominante nell'area studiata è costituita da calcari stratificati, molto tenaci a livello di campione, ma fratturati e carsificati nel contesto dell'ammasso roccioso (Calcare di Bari), rinvenuti a una profondità di circa 4-5 m dal piano campagna (p.c.). Il sondaggio geognostico più rappresentativo ha rivelato una significativa presenza di terra rossa residuale tra gli strati calcarei, un indicatore di carsismo e di possibili cavità sotterranee (una cavità è stata rinvenuta tra 9 e 10 m di profondità).

Sopra i calcari si trova una calcarenite, spessa 3-4 m, con livelli variabili da molto cementati a poco cementati, contenente resti fossili e di attribuzione incerta tra la Calcarenite di Gravina e il Sintema di San Pasquale. Infine, una sottile copertura di terreno limoso-sabbioso di colore bruno, poco coesivo e non sempre presente, chiude il profilo.

I terreni calcarenitici e calcarei sono permeabili a causa di fratturazione e porosità, il che comporta la presenza di una falda principale a partire da circa 8 m di profondità. Data la vicinanza alla linea di costa, si tratta probabilmente di acqua salmastra. La presenza di vuoti e abbondante terra rossa suggerisce la necessità di ulteriori indagini geognostiche per supportare le fasi avanzate della progettazione.



Figura 11. Stralcio Carta Geologica d'Italia "Bari"

Parametri sismici

La classificazione sismica del territorio nazionale aggiornata al 31 marzo 2023 inserisce il Comune di Bari in "Zona 3", dove i terremoti forti sono meno probabili rispetto alle zone 1 e 2, ma la probabilità che si verifichino non è nulla.

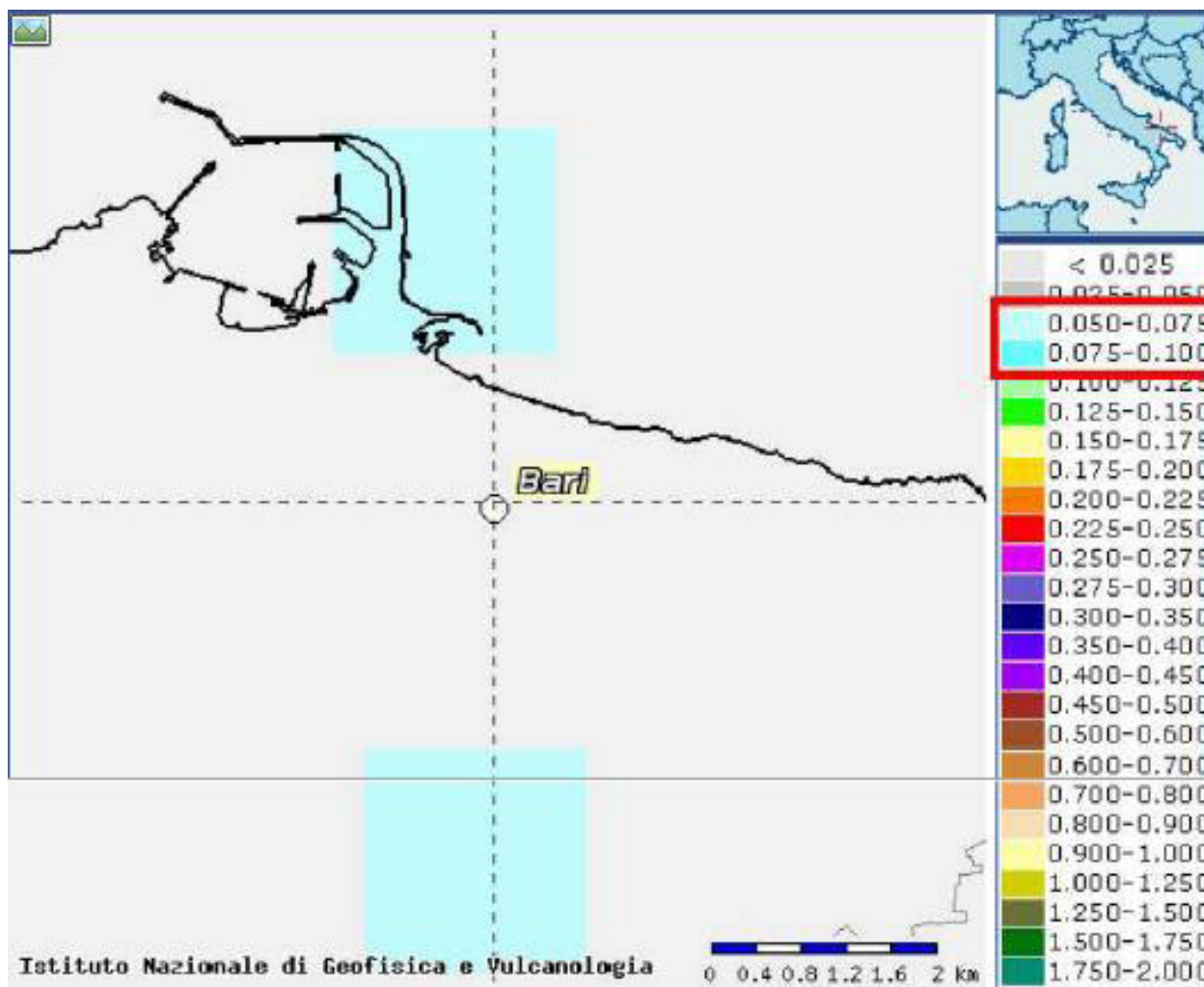


Figura 12. Modello di pericolosità sismica MPS04-S1 fonte istituto nazionale di geofisica e vulcanologia.

Il DGR 153/2004 recepisce l'OPCM 3519/06, che classifica le zone sismiche in base all'accelerazione di picco su terreno rigido. Nella Zona 3, l'accelerazione (a_g) con probabilità di superamento del 10% in 50 anni varia tra 0.05 e 0.15. Secondo il Modello di Pericolosità Sismica MPS04-S1 dell'INGV, il sito in esame si colloca tra quattro nodi di pericolosità, con valori di a_g compresi tra 0.050g e 0.075g.

I diversi colori delle mappe indicano il valore di scuotimento (PGA, Peak Ground Acceleration) atteso su suolo rigido e pianeggiante con una probabilità di eccedenza pari al 10% in 50 anni. I quattro nodi più vicini al sito di studio sono riportati in Tabella 15, insieme alla loro distanza dal sito stesso. I valori medi indicano per il terremoto di riferimento una magnitudo M_w di 6.29 a una distanza epicentrale di 77.5 km.

I parametri sismici di riferimento per il sito, dettagliati nella relazione geologica allegata, includono:

- Categoria di suolo: B
- Categoria topografica: T1
- Classe dell'edificio: IV
- Vita nominale: 50 anni
- Amplificazione stratigrafica (SLV): 1.20
- Amplificazione topografica (SLV): 1.00
- Coefficiente di uso (C_u): 2.0
- Periodo di riferimento per l'azione sismica: 100 anni

Per il sito, i valori dei parametri sismici variano in base allo stato limite considerato (SLO, SLD, SLV, SLC), con accelerazioni (ag) che vanno da 0.033 g a 0.105 g e periodi di ritorno (Tr) da 60 a 1950 anni.

Pericolosità geologica

Di seguito sono riportati i riferimenti utili per i progettisti nella valutazione degli approfondimenti necessari per definire il modello geotecnico del sottosuolo:

Rischio idrogeologico:

- Rischio frana attuale: assente
- Rischio frana potenziale: assente
- Rischio di esondazione: assente
- Rischio di erosione concentrata o accelerata attuale: assente
- Rischio di erosione concentrata o accelerata potenziale: assente
- Rischio di liquefazione: assente
- Risalita della falda: assente

Rischio sismico: basso

Rischio cavità: medio-alto

Per la descrizione dettagliata delle indagini geologiche, si rimanda agli elaborati grafici prodotti in allegato al presente progetto di fattibilità.

Conclusioni indagini geologiche

Lo studio ha fornito un'analisi dettagliata delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche e sismiche dell'area di Bari, specificamente in prossimità di via Gentile, destinata alla costruzione di un nuovo fabbricato per uffici e archivi regionali.

Situazione dell'Area di Indagine: Situata nella parte orientale di Bari, tra via Gentile e la nuova sede del Consiglio Regionale. A causa dell'urbanizzazione intensa, non sono visibili affioramenti geologici superficiali, ma sono stati ricavati dati da letteratura e nuove indagini geofisiche.

Caratteristiche Geologiche: La litologia predominante è costituita da calcari stratificati, fratturati e carsificati, rinvenuti a circa 4-5 m di profondità. È stata identificata abbondante terra rossa residuale, indice di carsismo e cavità sottostanti. Sopra i calcari, si trova uno strato di calcarenite di spessore massimo 3-4 m, e una sottile copertura di terreno limoso-sabbioso poco coesivo.

Idrogeologia: La falda principale è stata intercettata a circa 8 m di profondità, circolante nei calcari fratturati. Non è presente idrografia superficiale e il sito non interferisce con aree a pericolosità idraulica.

Morfologia e Stabilità: L'area si presenta stabile, senza evidenti fenomeni di dissesto o strutture tettoniche attive. Pur non essendo gravata da vincoli di pericolosità geomorfologica, si consiglia attenzione per possibili crolli o collassi dovuti a vuoti.

Classificazione Sismica: Il terreno di fondazione ricade nella Zona 3 della classificazione sismica della Regione Puglia, con una Categoria B ($V_{seq}=647$ m/s) secondo le NTC 2018. Sono stati forniti parametri geotecnici basati su studi precedenti, ma è raccomandata una campagna di indagini per confermare questi dati.

5.2 Indagini geognostiche

Allo scopo di ricostruire in dettaglio le caratteristiche litostratigrafiche e geologico-tecniche dei terreni su cui è poggia il fabbricato:

- è stato eseguito un rilevamento geologico-geomorfologico di superficie;
- si è fatto riferimento ad indagini geognostiche dirette ed indirette, eseguite per altri studi nelle vicinanze e sui medesimi terreni in esame, e che sono ritenute idonee agli scopi del presente lavoro;
- sono state eseguite alcune nuove prospezioni sismiche, consistenti in una sismica a rifrazione in onde P e onde S, una indagine MASW, tre misure HVSR.

Tra la documentazione consultata, si fa riferimento:

- alla Relazione Geologica e Geotecnica del progetto esecutivo (eseguito nel 2004 e revisionato nel 2009 dallo Studio Valle Progettazioni di Roma) di realizzazione della Nuova Sede del Consiglio Regionale, nelle immediate adiacenze del sito in esame;
- alla Relazione Geologica del “Progetto architettonico per la realizzazione di una stazione radio base di tipo Rawland. Nome sito: BA Japigia” redatta nel 2017, relativa al medesimo sito qui in esame.

Relativamente al progetto esecutivo della nuova sede del Consiglio Regionale, le indagini eseguite (qui di interesse) sono consistite in:

- n°6 sondaggi a carotaggio continuo (S1-S6), con profondità comprese tra 11 m e 15 m dal p.c.;
- prelievo di campioni indisturbati (n°3) ed esecuzione di prove fisiche e geotecniche di laboratorio;
- n°5 prospezioni sismiche di superficie a rifrazione (in onde P e onde Sh);
- n°4 prospezioni sismica in foro tipo Down-Hole;
- n°3 profili geoelettrici;
- monitoraggio piezometrico in 4 dei 6 fori di sondaggio (S1-S4), opportunamente attrezzati a piezometro.

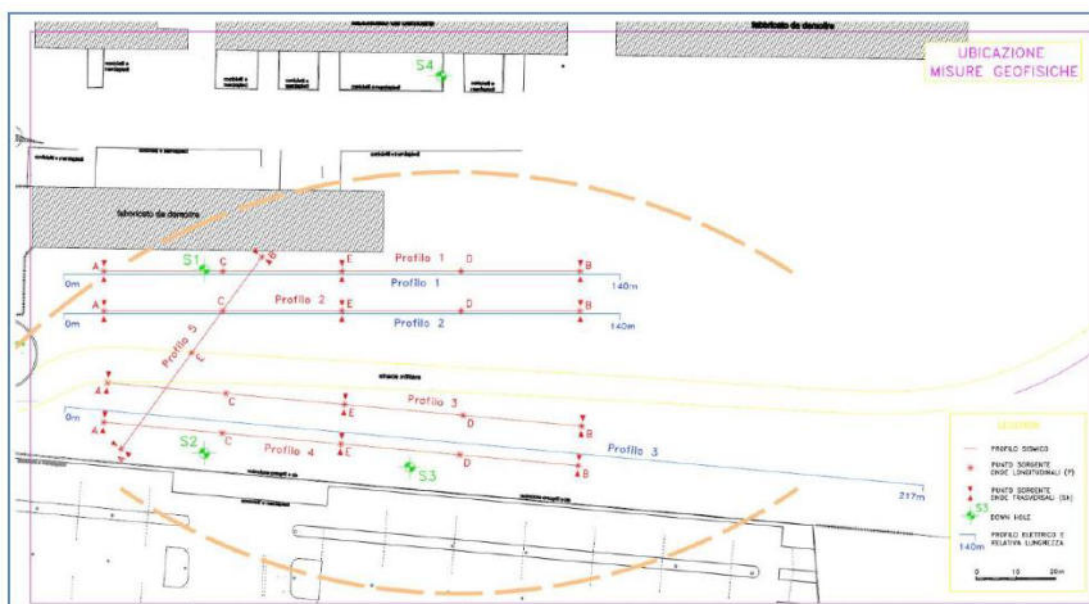


Figura 13. Ubicazione delle indagini eseguite per il progetto esecutivo della Nuova Sede del Consiglio

Di seguito si riporta una loro sintesi, mentre in Appendice si riportano i relativi certificati.

La Tabella 4 riporta le caratteristiche principali delle indagini considerate.

Nome	Tipo	Note
PROGETTO ESECUTIVO DELLA NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE		
S1	Sondaggio (15 m)	Installazione di piezometro, esecuzione di prova DH, prelievo di campione
S2	Sondaggio (11 m)	Installazione di piezometro, esecuzione di prova DH, prelievo di campione
S3	Sondaggio (15 m)	Installazione di piezometro, esecuzione di prova DH, prelievo di campione
S4	Sondaggio (15 m)	Installazione di piezometro, esecuzione di prova DH, prelievo di campione
S5	Sondaggio (15 m)	
S6	Sondaggio (15 m)	
Profilo 1	Profilo sismico	Lunghezza 120 m. Rifrazione in onde P e Sh
Profilo 2	Profilo sismico	Lunghezza 120 m. Rifrazione in onde P e Sh
Profilo 3	Profilo sismico	Lunghezza 120 m. Rifrazione in onde P e Sh
Profilo 4	Profilo sismico	Lunghezza 120 m. Rifrazione in onde P e Sh
Profilo 5	Profilo sismico	Lunghezza 60 m. Rifrazione in onde P e Sh
Profilo 1	Profilo geoelettrico	Lunghezza 120 m.
Profilo 2	Profilo geoelettrico	Lunghezza 120 m.
Profilo 3	Profilo geoelettrico	Lunghezza 180 m.

Relativamente al progetto della stazione radio base, le indagini eseguite e ubicate come in figura, sondaggio a carotaggio continuo (S1), spinto fino a 20 m dal p.c.;

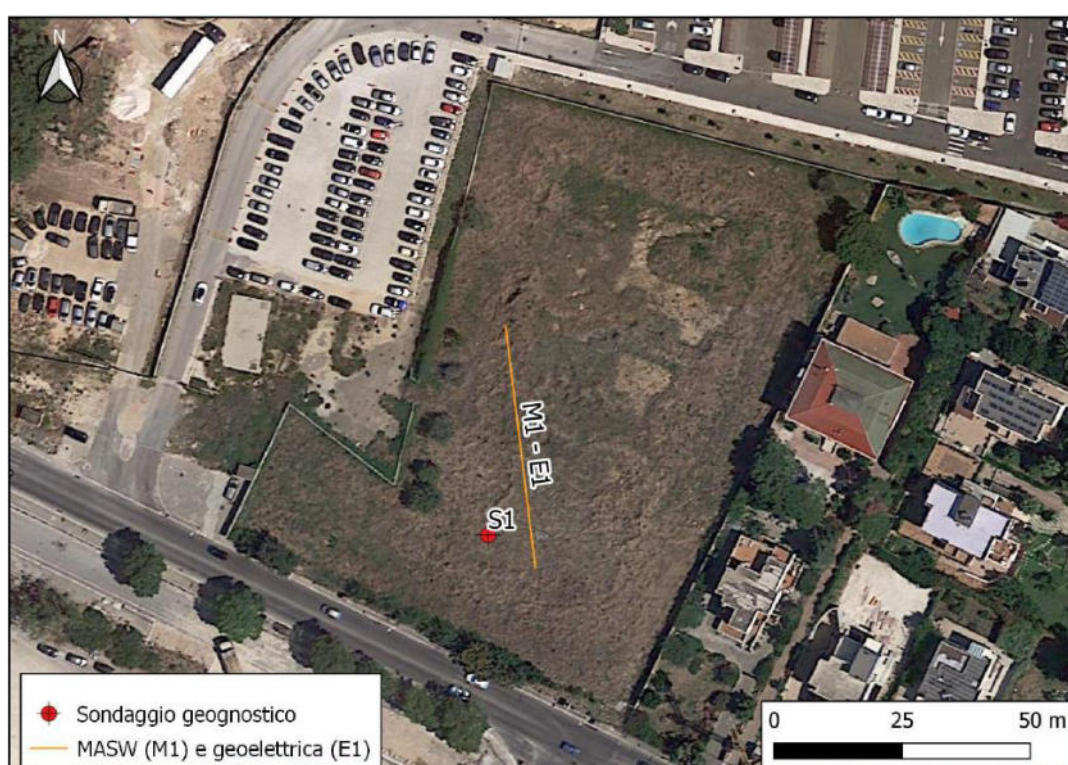


Figura 14. Ubicazione delle indagini eseguite per il progetto della stazione radio base.

- prelievo di n°1 campione indisturbato ed esecuzione di prove fisiche e geotecniche di laboratorio;
- n°1 indagine sismica di superficie MASW;
- n°1 prospezione geoelettrica.

Di seguito si riporta una loro sintesi, mentre in Appendice si riportano i relativi certificati.

La Tabella riporta le caratteristiche principali delle indagini considerate.

Nome	Tipo	Note
PROGETTO ESECUTIVO DELLA NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE		
S1	Sondaggio (20 m)	Prelievo di campione
Profilo M1	Profilo sismico	Indagine MASW. Lunghezza 46 m, 24 geof., dist. geof.: 2 m.
Profilo E1	Profilo geoelettrico	Lunghezza 46 m., 24 elet., dist. elet.: 2 m.

L'indagine MASW non è stata considerata significativa per incertezze nella sua elaborazione.

Le indagini di nuova esecuzione, sono consistite in:

- n°1 indagine sismica di superficie MASW;
- n°3 indagini sismiche HVSR.

La Figura mostra l'ubicazione delle indagini di nuova esecuzione.

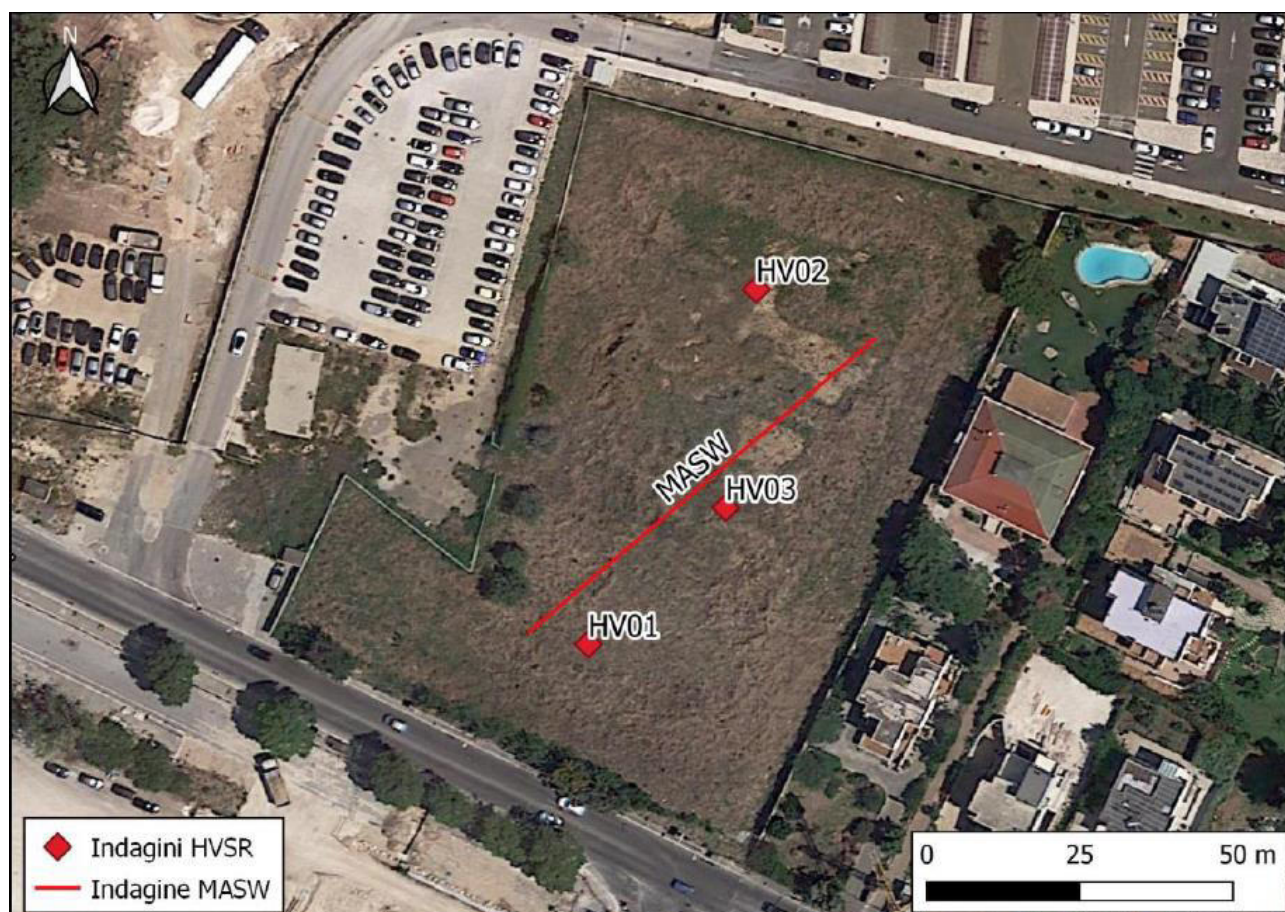


Figura 15. Ubicazione della MASW di nuova esecuzione.

Di seguito si riporta una loro sintesi, e in Appendice i relativi certificati.

La Tabella riporta le caratteristiche principali delle indagini geofisiche eseguite.

Nome	Tipo	Note
PROGETTO ESECUTIVO DELLA NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE		
M1	Profilo sismico	MASW. Lungh: 69 m, 24 geof., dist. geof.: 3 m.
HV01	Misura HVSR	Durata dell'acquisizione: 30 min.
HV02	Misura HVSR	Durata dell'acquisizione: 30 min.
HV03	Misura HVSR	Durata dell'acquisizione: 30 min.

5.2.1 Risultati delle indagini

Rilevamento di superficie

Durante l'esecuzione delle nuove indagini geofisiche è stato condotto un rilevamento di superficie allo scopo di osservare eventuali litologie affioranti nei dintorni del sito in esame.

L'intensa urbanizzazione, l'uso agricolo del suolo e la morfologia sub-pianeggiante impediscono l'individuazione di affioramenti significativi in zona; tuttavia, poco a sud del sito in esame, in corrispondenza di scavi per la realizzazione di fabbricati e di aree a parco, sono stati osservati affioramenti di roccia calcarea fossilifera e molto tenace e spessori di riporto antropico e/o materiale roccioso calcarenitico molto alterato per 2-4 m di spessore dal piano campagna.

All'interno dell'area recintata del sito, il substrato roccioso calcarenitico sembra essere affiorante in alcuni punti e caratterizzato da una sottile copertura (qualche decina di cm) di terreno vegetale.

Non è stato possibile riconoscere condizioni di stratificazione e giacitura delle rocce osservate, anche a causa dell'impossibilità di accedere ai cantieri degli scavi esistenti.

Sondaggi geognostici

I sei sondaggi geognostici eseguiti per la sede del Consiglio Regionale rivelano una stratigrafia simile, con uno strato superficiale di terreno limoso-argilloso e calcari micritici bianchi intervallati da strati fossiliferi e terre rosse residuali. Tra gli strati si trovano vuoti decimetrici e calcari fratturati, ridotti a breccia calcarea. Dai 10 metri di profondità si incontrano livelli dolomitici molto tenaci. La falda è stata rilevata tra 3,3 e 5 metri di profondità, con monitoraggio piezometrico che ha mostrato un'oscillazione di circa 50 cm.

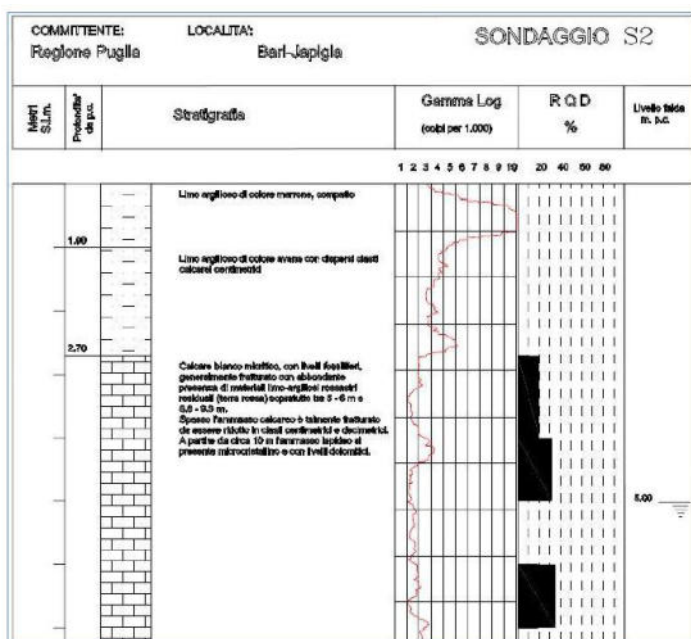


Figura 16. Stratigrafia (parte) del sondaggio S2.

La Figura mostra parte della stratigrafia del sondaggio S2.

La Tabella sintetizza le misure per sondaggio monitorato

Sondaggio	S1	S2	S3	S4
Quota (m s.l.m.)	4.5	5.5	5.1	5.0
Febbraio 2004 (m da p.c.)	4.1	5.0	5.0	4.6
Marzo 2004 (m da p.c.)	4.4	5.2	4.5	4.7

Il sondaggio eseguito per la stazione base radio (all'interno dell'area qui di interesse) mostra una stratigrafia differente, sintetizzata dalla seguente Tabella:

Litotipo	Profondità della base (m)	Note
Terreno vegetale	0.7	
Calcarenite cementata	2.1	
Calcarenite intensamente fratturata	3.3	
Sabbia fine sciolta	3.7	
Calcarenite cementata	4.3	
Calcare molto fratturato frammisto a terra rossa	5.8	Durante il sondaggio, nei calcari, sono stati intercettati vari livelli di falda in pressione che hanno provocato il dilavamento dei depositi residui.
Alternanza terra rossa e calcare carsificato	8.8	
Cavità	10.0	
Alternanza terra rossa e calcare carsificato saturo	18.0	
Terra rossa	20.0	

Un sondaggio per la stazione base radio ha invece evidenziato una stratigrafia differente, con uno strato di calcarenite di circa 3,5 metri. La falda si trova a circa 8 metri. Le differenze sono legate a variazioni locali tipiche della fascia costiera.

Prelievo di campioni e prove geotecniche di laboratorio

Lo studio relativo alla stazione base radio per il Consiglio Regionale evidenzia alcune incertezze sull'identificazione dei campioni analizzati (riguardo al sondaggio di provenienza e alla nomenclatura). I parametri fisico-meccanici delle rocce sono stati ricavati da dati di letteratura, mentre quelli per le terre rosse derivano da prove di laboratorio (prova di taglio e prova edometrica) eseguite su un campione semi-disturbato di terra rossa prelevato a una profondità di 19,4-19,8 metri. Si raccomanda, nelle fasi future della progettazione, di confermare o aggiornare questi parametri con ulteriori prove sul campo.

Litotipo	Profondità letto (m)	γ (kN/m ³)	c' (kPa)	φ (°)	E' (MPa)	RQD %
1 Terreno vegetale	0.65	-	-	-	-	-
2 Calcarenite cementata	2.13	22.0	300	36	60	72
3 Calcarenite intensamente fratturata	3.30	22.0	0	32	-	25
4 Sabbia fine sciolta	3.73	18.0	0	32	20	0
2 Calcarenite cementata	4.30	22.0	300	36	60	88
5 Calcare molto fratturato frammisto a terra rossa	5.80	27.0	0	26	7.0	0
6 Alternanza terra rossa e calcare carsificato	8.80	19.2	0	29	7.70	0
Cavità	10.00	-	-	-	-	-
6 Alternanza terra rossa e calcare carsificato saturo	18.00	19.2	0	29	13	-

Figura 17. Parametri meccanici da letteratura e prove di laboratorio

5.2.2 Prospezioni geoelettriche

Nello studio geologico per la sede del Consiglio, le prospezioni elettriche hanno individuato due principali elettrostrati: uno superficiale, spesso fino a 5 metri, con resistività massima di circa 100 Ω /m, associato a terreni limoso-argillosi, e un secondo strato più profondo (fino a 15 metri) con resistività tra 200 e 600 Ω /m, tipica di un ammasso roccioso calcareo. Valori più bassi di resistività nel secondo strato indicano la presenza di zone fratturate o carsificate.

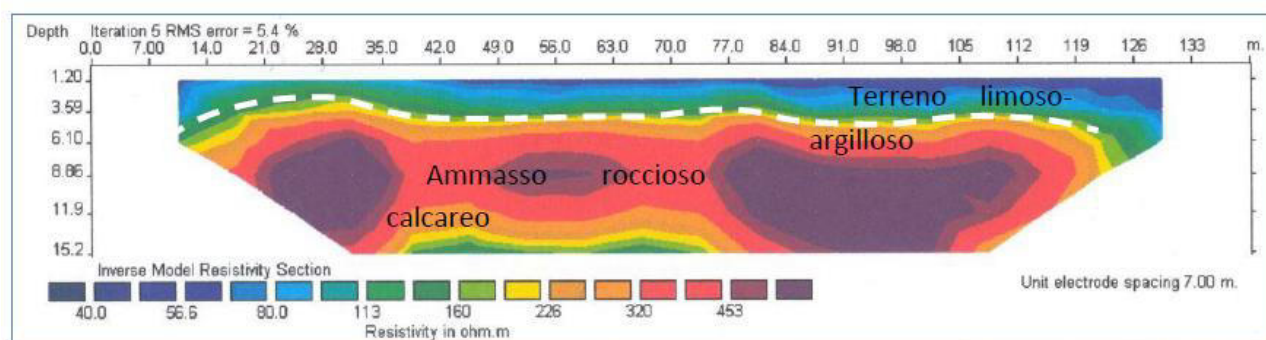


Figura 18. Sezione geoelettrica del Profilo 1 per la sede del Consiglio Regionale

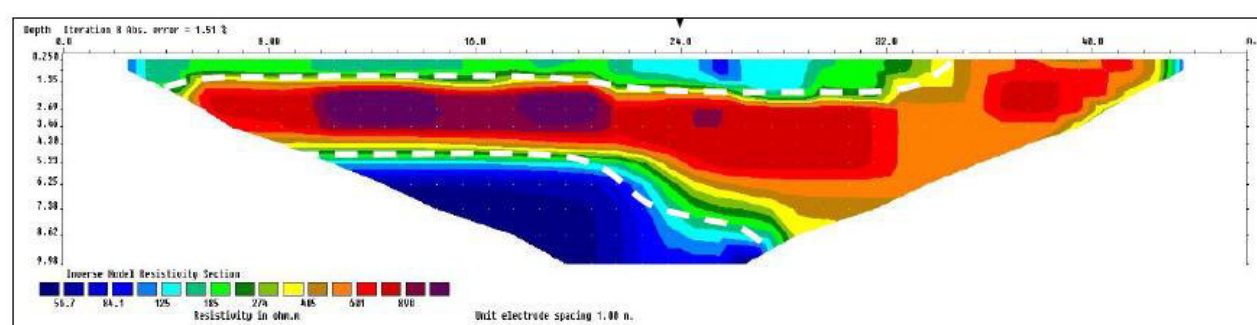


Figura 19. Sezione geoelettrica per la stazione base radio.

Il profilo geoelettrico per la stazione base radio (profondità 10 m) mostra che la calcarenite, più resistiva, non affiora sempre. Accanto ai livelli calcareo-calcarenitici resistivi, sono presenti anche strati meno resistivi, associati alle terre rosse residuali, confermando la loro abbondanza.

I profili sismici a rifrazione effettuati presso la sede del Consiglio Regionale, con onde P e Sh, hanno confermato le stratigrafie dei sondaggi. Sono stati individuati tre sismostrati con velocità delle onde crescenti in profondità:

- Sismostrato superficiale: velocità media onde P 370 m/s e onde S 160 m/s, spessore 0,5-2 m, associato a terreni vegetali e limoso-argillosi poco coerenti.
- Sismostrato intermedio: velocità media onde P 1400 m/s e onde S 450 m/s, spessore 3-5 m, composto da limo e argilla più compatti.
- Sismostrato profondo: velocità media onde P 3350 m/s e onde S 1770 m/s, con uno spessore minimo di 15 m.

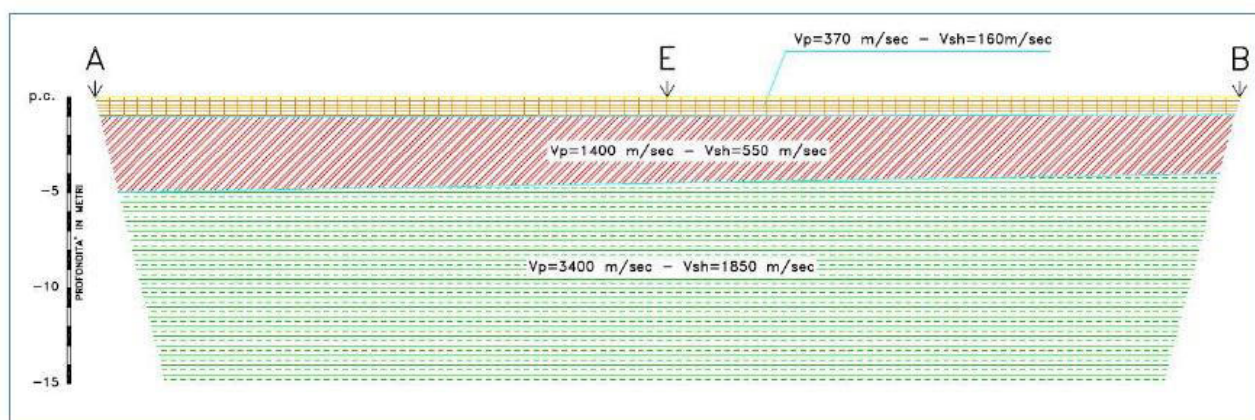


Figura 20. Sismostrati del Profilo 3.

Sismica Down-Hole

Le indagini sismiche Down-Hole, integrate con il calcolo del parametro V_{seq} tramite il foglio di calcolo dedicato, hanno permesso di determinare la velocità equivalente del suolo in funzione della profondità delle fondazioni. I risultati sono i seguenti:

$V_s, eq = 443,4 \text{ m/s}$ per fondazioni poste a 0,8 metri di profondità, classificando il suolo nella Categoria B (rocce tenere o terreni molto consistenti con velocità compresa tra 360 m/s e 800 m/s).

$V_s, eq > 800 \text{ m/s}$ per fondazioni a 2 metri di profondità, classificando il suolo nella Categoria A (ammassi rocciosi con velocità superiori a 800 m/s).

Questi risultati sono stati ottenuti da studi pregressi, relativi a un'area vicina a quella in esame, ma con variazioni locali. Di conseguenza, è stata programmata una nuova prospezione sismica (MASW) per confermare tali parametri.

Indagine MASW

Per determinare la categoria di sottosuolo secondo le NTC 2018, è stata eseguita un'indagine MASW (Multichannel Analysis of Surface Waves) nell'area in esame. Questa indagine utilizza la propagazione delle onde superficiali per ricostruire il profilo del suolo in profondità. È stata condotta con un sismografo MAE X820S e 24 geofoni da 4,5 Hz, disposti con un interasse di 3 m e una lunghezza totale di 69 m, con il punto di energizzazione posizionato a 9 m dal primo geofono.

I dati sono stati elaborati utilizzando il software Dinver all'interno del pacchetto open-source GEOPSY. Il profilo di velocità ricavato ha mostrato che il substrato sismico si trova a circa 5 metri di profondità, con una velocità equivalente (V_{seq}) di 647 m/s. Questo valore classifica il sottosuolo nella Categoria B, che comprende rocce tenere e terreni a grana grossa molto compatti, con una velocità equivalente compresa tra 360 m/s e 800 m/s.

Indagini HVSR

L'indagine HVSR (Horizontal-to-Vertical Spectral Ratio) si basa sulla misurazione del rapporto medio tra le ampiezze spettrali delle componenti orizzontali e verticale del rumore sismico ambientale, con l'obiettivo di identificare fenomeni di amplificazione del moto del suolo che possono verificarsi durante un terremoto. Questi fenomeni si manifestano quando ci sono forti contrasti di impedenza sismica, come nel caso di strati più lenti sovrapposti a strati più veloci.

Sono state effettuate tre indagini di rumore ambientale (HV01, HV02, HV03) utilizzando un tromografo "Tromino Blu" della Moho s.r.l., con una durata di ciascuna misura pari a 30 minuti. I dati raccolti sono stati elaborati con il software Grilla.

I risultati mostrano i seguenti picchi di amplificazione:

- HV01: picco a circa 11 Hz (ampiezza $A=2$)
- HV02: picchi a 5.0 Hz e 7.3 Hz (ampiezza $A=2$)
- HV03: assenza di picchi di amplificazione.

Nell'analisi dei rapporti spettrali H/V tra 0.5 Hz e 20 Hz non sono stati individuati picchi significativi associabili a fenomeni di amplificazione locale, ma si sottolinea che la presenza di mezzi meccanici durante le registrazioni potrebbe aver influenzato la qualità dei dati.

Nel dettaglio si rimanda alla relazione geologica allegata.

5.3 Indagini geotecniche

Le indagini geognostiche e la redazione della relazione geologica sono state svolte dal dott. geol. Antonio Valerio e dal dott. geol. Nicola Gianluigi Florio. Le indagini in questione sono consistite in:

- 1 indagine sismica di superficie MASW;
- 3 indagini sismiche HVSR.

A queste si aggiungono i risultati degli studi effettuati in occasione della redazione del progetto esecutivo della nuova sede del Consiglio Regionale (eseguito nel 2004 e revisionato nel 2009) e di una stazione radio (redatta nel 2017).

Le indagini per il progetto esecutivo della nuova sede del Consiglio Regionale sono consistite in:

- sondaggi a carotaggio continuo con profondità comprese tra 11 m e 15 m dal p.c.;
- 3 prelievi di campioni indisturbati ed esecuzione di prove fisiche e geotecniche di laboratorio;
- 5 prospezioni sismiche di superficie a rifrazione;
- 4 prospezioni sismica in foro tipo Down-Hole;
- 3 profili geoelettrici;
- monitoraggio piezometrico in 4 dei 6 fori di sondaggio, opportunamente attrezzati a piezometro.

Le indagini per il progetto della stazione radio sono consistite in:

- 1 sondaggio a carotaggio continuo (S1), spinto fino a 20 m dal p.c.;
- prelievo di 1 campione indisturbato ed esecuzione di prove fisiche e geotecniche di laboratorio;
- 1 indagine sismica di superficie MASW;
- 1 prospezione geoelettrica.

Tali studi hanno permesso di rilevare l'andamento della sismostratigrafia del sottosuolo, definire lo spessore e le caratteristiche geomeccaniche e stimare il valore delle $V_{S,eq}$, determinando la classe di appartenenza del terreno di fondazione, allo scopo di confrontare i parametri progettuali con la risposta elastico-dinamica del suolo di fondazione.

Sulla base di quanto descritto si è predisposto un modello di terreno coerente con le caratteristiche riscontrate in situ. Le indagini geologiche hanno riscontrato la presenza di tre strati di terreno, di cui quello superficiale corrisponde a terreno vegetale, che verrà opportunamente asportato per la realizzazione dell'edificio. Di conseguenza la stratigrafia utilizzata in fase di modellazione e calcolo consta di due unità geologico/tecniche, i cui parametri sono stati definiti secondo due diverse metodologie.

Per la descrizione dettagliata delle indagini geotecniche, si rimanda agli elaborati grafici prodotti in allegato al presente progetto di fattibilità.

5.4 Indagini acustiche

L'indagine acustica è stata condotta per caratterizzare il rumore prodotto sia dalle sorgenti sonore già presenti nell'area oggetto di studio.

Per valutare il clima acustico della zona, è stato effettuato un rilievo fonometrico. Le misurazioni sono state eseguite da un tecnico abilitato, con rilevazioni effettuate mediante una tecnica a campione. La campagna di rilievo si è svolta durante il mese di ottobre 2024, con tutte le misure effettuate in condizioni di tempo sereno e con una velocità del vento inferiore a 5 m/s.

La strumentazione utilizzata è risultata conforme ai requisiti previsti dal Decreto Ministeriale del 16/03/98 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico", emanato ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera c), della Legge quadro 447/95. Prima e dopo ogni sessione di misurazione è stata effettuata la calibrazione degli strumenti.

I valori misurati e i livelli di rumore rilevati, riportati nella relazione specialistica allegata, indicano che l'area e le sue immediate vicinanze sono caratterizzate da bassi livelli di rumorosità. Le principali fonti di rumore sono i rari flussi veicolari lungo le strade interne del complesso, mentre la sorgente sonora dominante è costituita dal traffico su via Gentile, che raggiunge mediamente valori di di 60dB a bordo.

L'analisi acustica preliminare del sito conferma che le uniche sorgenti sonore nell'area di intervento derivano dal traffico veicolare sulle strade circostanti, in particolare su via Gentile. Non sono state individuate altre sorgenti fisse di rumore.

Nella documentazione allegata al progetto vengono descritte in dettaglio le modalità di esecuzione del rilievo fonometrico e la valutazione dei dati raccolti, con lo scopo di verificare la compatibilità tra il clima acustico dell'area e i nuovi spazi destinati alla permanenza di persone previsti dal progetto. Secondo i limiti di accettabilità ex art.6 DPCM 1° marzo 1991 si conferma che il clima acustico attuale è compatibile con l'intervento.

Sorgenti sonore introdotte

Le sorgenti sonore introdotte con il progetto sono principalmente costituite da:

- Le unità centrali degli impianti tecnologici (UTA o centrali di vario tipo);
- I flussi veicolari indotti di lieve entità legati alla viabilità interna;
- Il parcheggio previsto all'interno del comparto.

Le unità tecniche, collocate nei locali tecnici interrati e sulle coperture, saranno collegate con l'esterno tramite prese d'aria e sistemi di espulsione. Il rumore generato da questi impianti potrà propagarsi all'esterno attraverso tre percorsi distinti:

- Direttamente attraverso le prese d'aria;
- Direttamente attraverso le espulsioni d'aria;
- Indirettamente attraverso l'involucro dell'edificio, che separa i locali tecnici dall'ambiente esterno.

Per quanto riguarda i flussi veicolari indotti dalla presenza del nuovo edificio, si prevede che saranno contenuti. La vicinanza alla stazione ferroviaria "Bari-Torre Quetta" favorirà l'uso di mezzi di trasporto alternativi, come i mezzi di micromobilità forniti dal Comune di Bari, o l'accesso a piedi per il personale. I flussi veicolari previsti riguarderanno principalmente il personale impiegato all'interno del complesso regionale. Tuttavia, considerando che buona parte delle attività d'ufficio del nuovo edificio sono già presenti sul territorio, i flussi futuri non dovrebbero differire significativamente da quelli attuali. L'unico incremento potrebbe riguardare i flussi in arrivo e partenza dal nuovo parcheggio interno.

Sulla base delle analisi progettuali e dei calcoli effettuati, si può concludere che il livello di rumorosità attuale nell'area è compatibile con la realizzazione dei nuovi spazi destinati alla permanenza di persone. Inoltre, il rumore prodotto dalle nuove sorgenti introdotte, in particolare dagli impianti all'interno dei vani tecnici, rispetterà i limiti assoluti e differenziali di immissione acustica previsti per i bersagli sensibili identificati. Sono inoltre previsti specifici elementi di attenuazione, descritti in dettaglio negli elaborati allegati.

Per ulteriori dettagli relativi alla valutazione d'impatto acustico e alla verifica preliminare, si rimanda alla relazione specialistica allegata.

6 DESCRIZIONE DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE

6.1 Tipologia delle opere

Le opere previste rientrano nell'articolo 3 comma 1 lettera e del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 - Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (G.U. n. 245 del 20 ottobre 2001), quali **"interventi di nuova costruzione"**.

In riferimento ai costi di costruzione e agli oneri di urbanizzazione, ai sensi dell'articolo 17 comma 3 lettera c del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, **il contributo di costruzione non è dovuto** "per gli impianti, le attrezzature, le opere pubbliche o di interesse generale realizzate dagli enti istituzionalmente competenti nonché per le opere di urbanizzazione, eseguite anche da privati, in attuazione di strumenti urbanistici".

6.2 Descrizione dell'intervento e programma funzionale

Il lotto nel quale verrà realizzato il **NUOVO EDIFICIO PER UFFICI E ARCHIVIO REGIONALE GENERALE IN BARI** è posto in adiacenza all'ingresso principale al comprensorio regionale posto su Via Gentile 52 e si estende su una superficie complessiva di 0,85 ettari. L'area risulta avere un profilo altimetrico con una pendenza di circa il 3.5% che digrada verso nord, con una differenza di quota complessiva di circa 4,8 m.

Il progetto consiste nella costruzione di un nuovo fabbricato che si estende su quattro livelli fuori terra (tre livelli fuori terra lato Sud su via Gentile) per un volume lordo complessivo di circa 48.972 mc e per un'altezza totale pari a 15,4 m, calcolata dalla viabilità interna alla Sede della Regione Puglia.

L'impianto planimetrico prevede un edificio composto da due corpi di fabbrica a pianta quadrata ciascuno provvisto di corte interna, collegati tra loro da un percorso distributivo centrale che segna l'ingresso principale sul lato ovest dell'edificio.

L'edificio avrà sviluppo longitudinale con i lati corti orientati Nord-Sud ed i lati lunghi Est-Ovest per un ingombro totale di circa 45 m x 80 m. La struttura sarà realizzata con un sistema di travi e pilastri in calcestruzzo adeguatamente dimensionati e solai in latero-cemento. L'interpiano avrà un'altezza lorda di 3,85 m tale da poter garantire, al netto delle strutture e delle sistemazioni impiantistiche allocate all'interno del controsoffitto, un'altezza utile pari a 3 m come da normativa vigente per gli ambienti di lavoro.

Lo schema strutturale ha permesso la creazione di un corpo quintuplo per la distribuzione degli ambienti, consentendo una razionale concentrazione dei servizi, dei vani scala e dei sistemi strutturali primari. Vi saranno, quindi, due corridoi che serviranno le fasce esterne dedicate agli uffici più una quinta fascia interna che reggerà i locali di supporto.

L'edificio ospiterà **nuovi uffici regionali**, in accordo con la DGR n. 2053 del 2013 che dichiarava di preminente interesse regionale l'obiettivo di concentrare nel comprensorio di Via Gentile la massima parte degli uffici dell'ente Regione Puglia con sede in Bari e zone limitrofe, e l'**archivio generale regionale**.

L'accesso al nuovo edificio avverrà mediante l'ingresso principale al comprensorio regionale posto su Via Gentile 52.

I dati relativi all'area di progetto sono i seguenti:

- St=8.800 mq c.a.
- Sc=3.180 mq c.a.
- H=15,4 m c.a.
- V=48.972 mc c.a.

La conformazione ed articolazione del corpo di fabbrica, deriva dalle seguenti valutazioni di carattere tecnico, funzionale, ed architettonico-compositivo quali:

- il rispetto delle distanze dai confini, in particolare la distanza di almeno 10 m dalle pareti finestrate relative a civili abitazioni presenti sul lato EST come prescritto dall'art. 9 del D.M. 1444/1968;
- il rispetto delle norme di prevenzione incendi e delle altre normative tecniche vigenti;
- attenzione agli aspetti architettonici correlati al contenimento e all'efficienza.

In generale, il progetto prevede quanto sinteticamente riassunto di seguito:

- Realizzazione di uffici da 1 a 4 postazioni tramite pareti a secco con possibilità di creare piccoli open space con relativi ambienti di supporto ai vari livelli quali servizi igienici e locali di servizio;
- Realizzazione dell'archivio generale regionale comprensivo di spazio dedicato al deposito del materiale attraverso armadi compattabili e locale utile alla consultazione del materiale stesso;
- Creazione di due corti interne per permettere un'adeguata aerea illuminazione degli ambienti dedicati all'attività lavorativa e un corretto esodo ai fini della prevenzione incendi;
- Realizzazione di un involucro con facciata a spessore realizzata con blocchi in calcestruzzo aerato autoclavato sp. 30 cm, opportunamente isolata con pannelli in EPS con grafite sp. 6 cm;
- Realizzazione di impianti fotovoltaici, sistemi di riutilizzo dell'acqua piovana e recupero di acque grigie;
- Realizzazione della carpenteria strutturale con un sistema di travi e pilastri in calcestruzzo adeguatamente dimensionati e solai in latero-cemento del tipo a travetti prefabbricati in c.a.p;
- Creazione di superfici esterne permeabili e a verde.

La distribuzione verticale sarà garantita da due blocchi scala/ascensori posti in posizione baricentrica rispetto alla spina centrale distributiva, tale da permettere un agevole flusso in entrambe le ali dell'edificio ad ogni piano. Risponde, inoltre, a tutti i criteri di accessibilità ed alle dimensioni minime di sicurezza; le scale sono a doppia rampa, ognuna delle quali ha una larghezza netta di almeno 180 cm con pianerottoli di sbarco anch'essi di ampiezza netta 180 cm; gli ascensori hanno dimensioni nette 180x180 cm con un pianerottolo antistante di ampiezza maggiore o uguale a 150 cm come previsto da normativa per l'accessibilità delle persone diversamente abili. Accanto ai blocchi scala/ascensori trovano posto i cavedi per gli impianti meccanici e l'alimentazione dell'ascensore.

Dal primo piano al secondo del corpo centrale dell'edificio ad uffici, è stato pensato un sistema a gradoni in cemento armato. Questo sistema, oltre a facilitare la transizione tra i due piani, rappresenta una componente formale che si integra armoniosamente con l'architettura dell'edificio. I gradoni si affacciano verso una facciata vetrata, creando una connessione visiva con il paesaggio esterno e consentendo una vista panoramica. Questo "teatro verso l'esterno" offre agli utenti dell'edificio un affascinante scorcio del contesto circostante, aggiungendo un elemento di apertura e luminosità allo spazio interno.

È presente un piano interrato, corrispondente alla superficie del solo corpo centrale, adibito a vano tecnico e distribuzione impianti.

piano terra – 2.95

1 distrib. verticale			78,00	mq
ascensori	2	12	24,00	mq
scale	2	27	54,00	mq
2 locali di servizio			318,00	mq
locale tecnico	1	318	318,00	mq
sup. netta piano interrato			396,00	mq

Al piano terra sarà ospitato l'archivio generale regionale (in parte seminterrato data la differenza di quota tra via Gentile e la viabilità interna alla Sede della Regione Puglia) che sarà composto da:

- sale di conservazione con relativi locali di supporto (deposito e locale tecnico);
- sala di consultazione;
- uffici amministrativi;
- servizi igienici.

I locali dedicati alla conservazione del materiale cartaceo saranno provvisti di un sistema di archiviazione compattabile con scaffalature montate su basi mobili che scorrono su binari.

L'accesso alla zona dedicata all'archivio sarà garantito dall'ingresso principale dell'edificio posto sul lato ovest, dotato di portineria e di tornelli per il controllo degli accessi oltre che di un'area dedicata all'attesa.

Sarà presente un ulteriore ingresso di servizio posto sul lato nord dotato di soli tornelli per il controllo degli accessi e dedicato, quindi, alla sola utenza munita di badge.

Al piano terra sarà altresì presente una zona ad uso ufficio per un totale di 52 postazioni. Nello specifico, vi saranno 20 uffici (da 1 a 4 postazioni), 1 spazio co-working da 18 postazioni e 2 sale riunioni oltre a servizi igienici e locali di supporto.

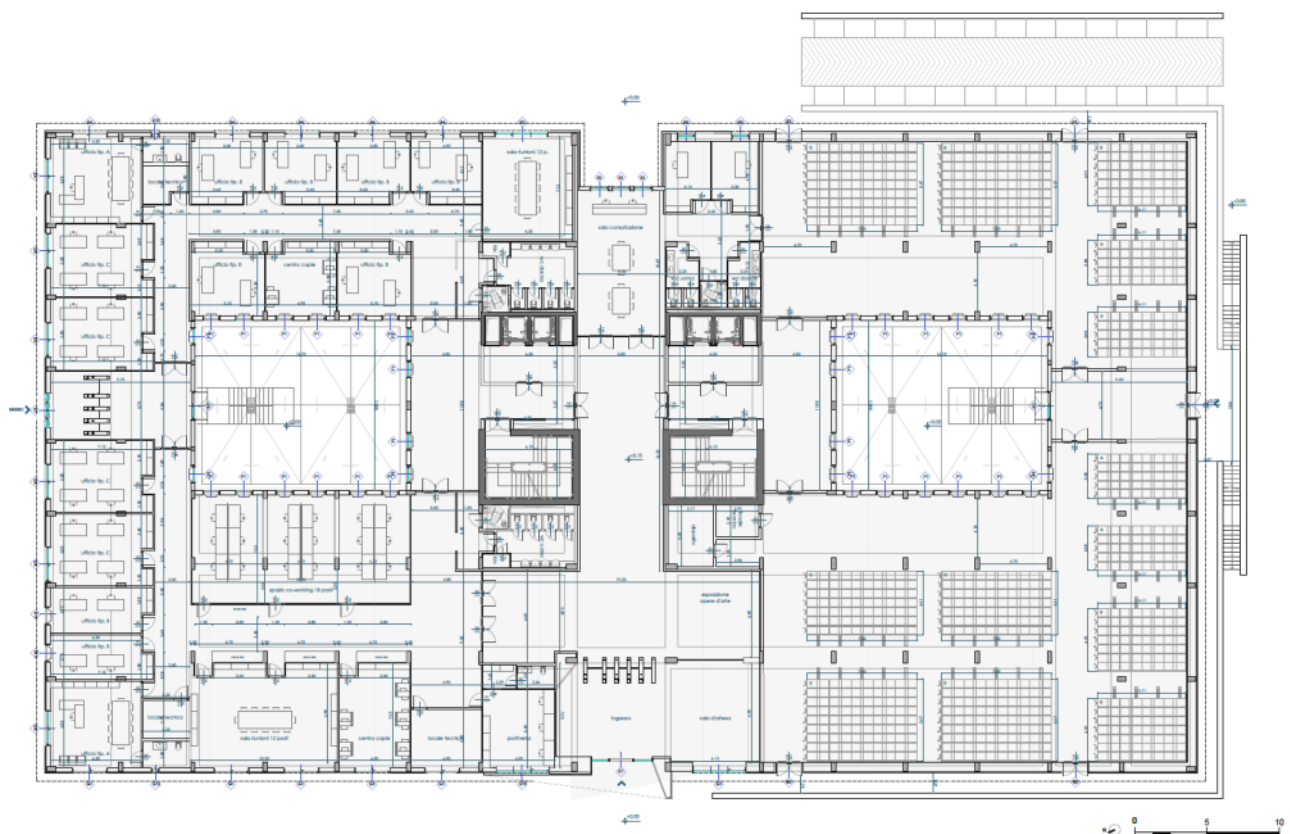


Figura 21. Planimetria piano terra.

piano terra +0.00

1 ingresso/attesa/portineria	336,00 mq
ingresso/attesa	286,00 mq
portineria	50,00 mq
2 archivio	1277,31 mq
ala sinistra	409,00 mq

ala destra			591,00 mq
locale tecnico			6,51 mq
deposito			14,00 mq
locale tecnico			5,95 mq
ufficio 1			16,20 mq
ufficio 2			16,20 mq
sala consultazione			78,47 mq
filtro archivio			121,65 mq
spazio calmo archivio			18,33 mq
3 uffici/sale riunioni	20		648,30 mq
sala riunione 1			48,48 mq
sala riunione 2			68,82 mq
ufficio direttore	2	36,5	73,00 mq
ufficio 2 postazioni	8	24,00	192,00 mq
ufficio 4 postazioni	4	34,00	136,00 mq
ufficio co-working	4	32,50	130,00 mq
4 distrib. orizzontale			444,12 mq
corridoio sinistro			362,08 mq
filtro	2		31,90 mq
spazio calmo			50,14 mq
5 distrib. verticale			114,92 mq
ascensori	2	28,76	57,52 mq
scale	2	28,7	57,40 mq
6 servizi igienici			82,09 mq
wc donna archivio			9,04 mq
wc uomo archivio			9,04 mq
wc donna			21,87 mq
wc uomo			20,48 mq
wc div. abili	3	3,42	10,26 mq
wc ufficio direttore	2	5,7	11,40 mq
7 locali di servizio			99,57 mq
locale tecnico	2	8,76	17,52 mq
locale tecnico			24,00 mq
centro copie	1	33,98	33,98 mq
centro copie	1	24,07	24,07 mq
sup. netta piano terra			3002,31 mq

Al piano primo vi saranno 40 uffici (da 1 a 4 postazioni) e 2 spazi co-working (da 18 postazioni ciascuno) per un totale di 136 postazioni. Saranno presenti 4 sale riunioni, servizi igienici e locali di supporto. Inoltre, è stata inserita un'uscita di sicurezza in corrispondenza del prospetto Sud (lato via Gentile).

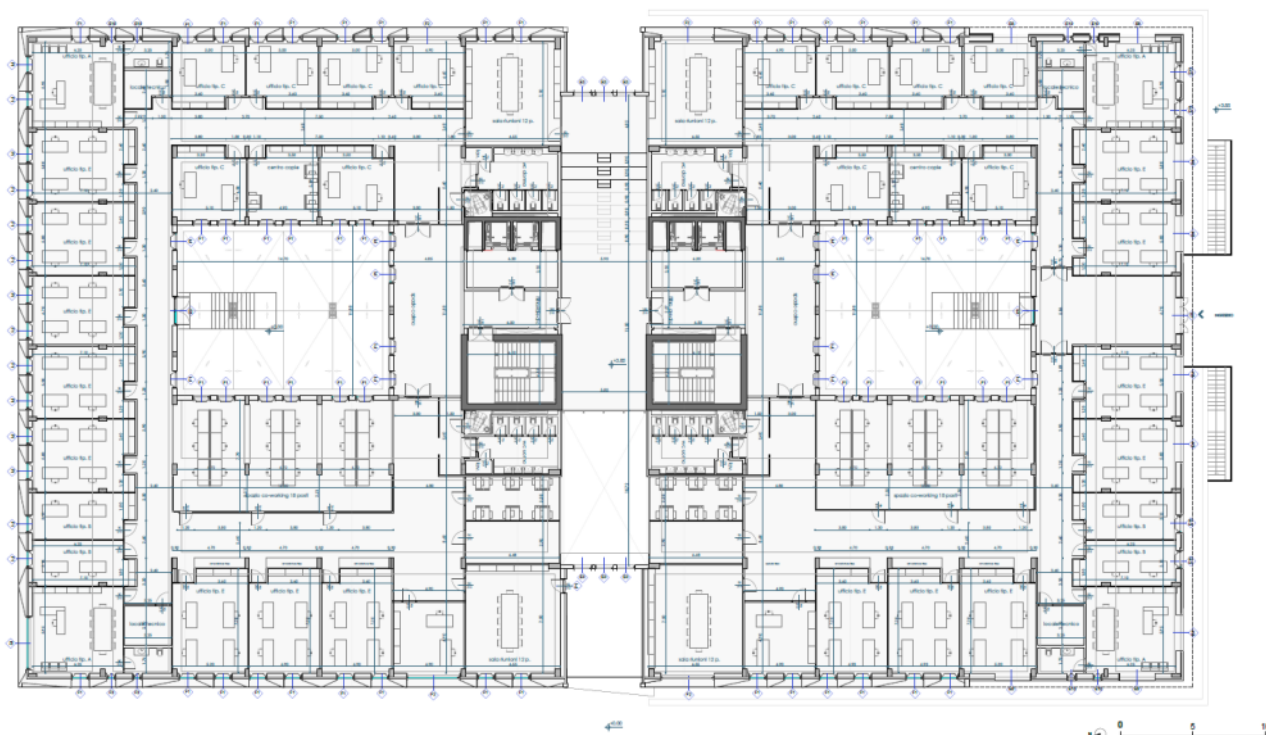


Figura 22. Planimetria primo piano.

piano primo +3.80

3 uffici/sale riunioni	40		1534,62 mq
sala riunione	4	49,00	196,00 mq
ufficio direttore	4	36,63	146,52 mq
ufficio 2 postazioni	18	23,00	414,00 mq
ufficio 4 postazioni	16	34,00	544,00 mq
ufficio co-working	2	117,05	234,10 mq
4 distrib. orizzontale			873,57 mq
corridoio sinistro	1	362,28	362,28 mq
corridoio destro	1	362,00	362,00 mq
filtro	1	31,15	31,15 mq
spazio calmo	2	34,30	68,60 mq
corridoio centrale	1	49,54	49,54 mq
5 distrib. verticale			114,92 mq
ascensori	2	28,76	57,52 mq
scale	2	28,7	57,40 mq
6 servizi igienici			121,18 mq
wc donna	2	21,87	43,74 mq
wc uomo	2	20,48	40,96 mq
wc div. abili	4	3,42	13,68 mq
wc ufficio direttore	4	5,7	22,80 mq
7 locali di servizio			156,92 mq

locale tecnico	4	7,42	29,68 mq
centro copie	2	19,95	39,90 mq
centro copie	2	24,37	48,74 mq
archivio di piano	2	19,3	38,60 mq

sup. netta piano primo

2801,21 mq

I piani secondo e terzo presentano la medesima planimetria. A ciascun livello vi saranno 40 uffici (da 1 a 4 postazioni), 2 spazi co-working (da 18 postazioni ciascuno) e 4 sale riunioni oltre a servizi igienici e locali di supporto. Ciascun piano ospiterà 140 postazioni in totale.

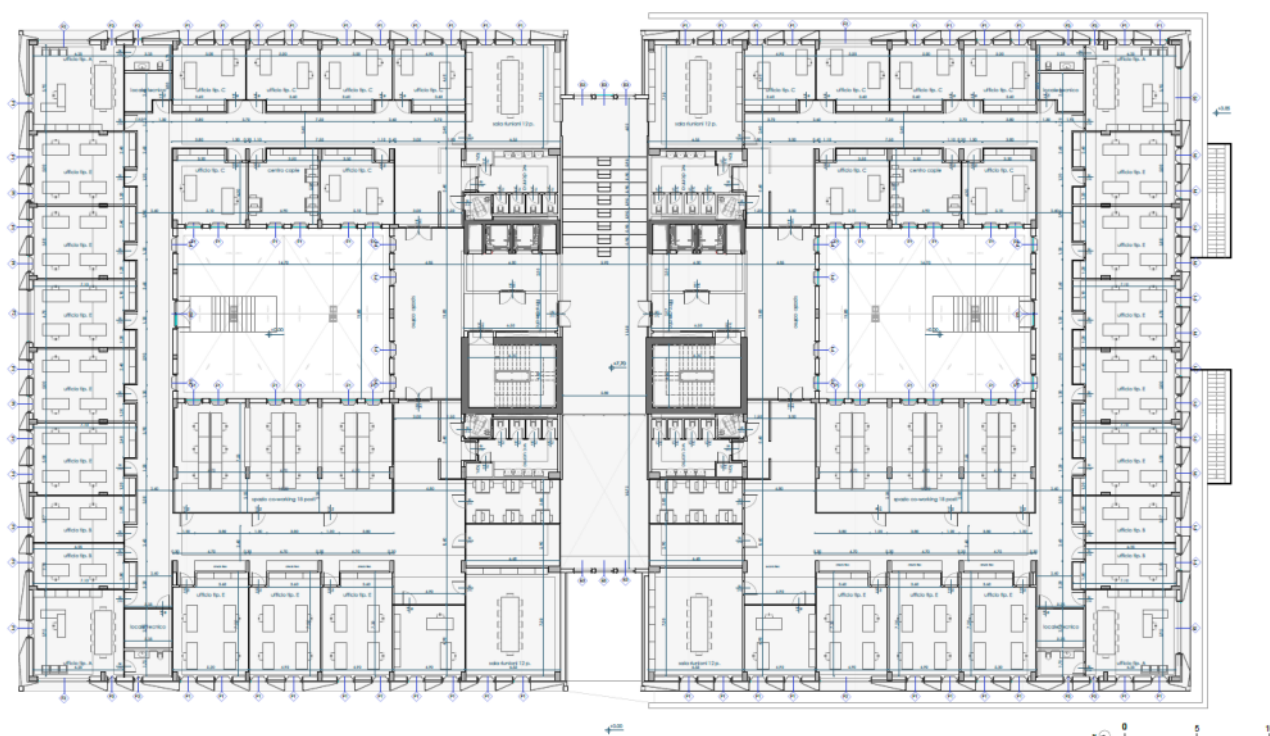


Figura 23. Planimetria piano secondo/piano terzo.

piano secondo +7,65
piano terzo+11,50

3 uffici/sale riunioni	40		1534,62 mq
sala riunione	4	49,00	196,00 mq
ufficio direttore	4	36,63	146,52 mq
ufficio 2 postazioni	18	23,00	414,00 mq
ufficio 4 postazioni	16	34,00	544,00 mq
ufficio co-working	2	117,05	234,10 mq
4 distrib. orizzontale			952,04 mq
corridoio sinistro	1	362,28	362,28 mq
corridoio destro	1	362,00	362,00 mq
filtro	1	31,15	31,15 mq
spazio calmo	2	34,30	68,60 mq
corridoio centrale	1	49,54	49,54 mq

spazio eventi	1	78,47	78,47 mq
5 distrib. verticale			114,92 mq
ascensori	2	28,76	57,52 mq
scale	2	28,7	57,40 mq
6 servizi igienici			121,18 mq
wc donna	2	21,87	43,74 mq
wc uomo	2	20,48	40,96 mq
wc div. abili	4	3,42	13,68 mq
wc ufficio direttore	4	5,7	22,80 mq
7 locali di servizio			156,92 mq
locale tecnico	4	7,42	29,68 mq
centro copie	2	19,95	39,90 mq
centro copie	2	24,37	48,74 mq
archivio di piano	2	19,3	38,60 mq
sup. netta piano secondo			2879,68 mq

3 uffici/sale riunioni	40		1534,62 mq
sala riunione	4	49,00	196,00 mq
ufficio direttore	4	36,63	146,52 mq
ufficio 2 postazioni	18	23,00	414,00 mq
ufficio 4 postazioni	16	34,00	544,00 mq
ufficio co-working	2	117,05	234,10 mq
4 distrib. orizzontale			873,57 mq
corridoio sinistro	1	362,28	362,28 mq
corridoio destro	1	362,00	362,00 mq
filtro	1	31,15	31,15 mq
spazio calmo	2	34,30	68,60 mq
corridoio centrale	1	49,54	49,54 mq
5 distrib. verticale			114,92 mq
ascensori	2	28,76	57,52 mq
scale	2	28,7	57,40 mq
6 servizi igienici			121,18 mq
wc donna	2	21,87	43,74 mq
wc uomo	2	20,48	40,96 mq
wc div. abili	4	3,42	13,68 mq
wc ufficio direttore	4	5,7	22,80 mq
7 locali di servizio			156,92 mq
locale tecnico	4	7,42	29,68 mq
centro copie	2	19,95	39,90 mq
centro copie	2	24,37	48,74 mq
archivio di piano	2	19,3	38,60 mq
sup. netta piano terzo			2801,21 mq



Figura 24. Planimetria piano coperture.

piano copertura +15,35

1 distrib. verticale			78,00	mq
ascensori	2	12	24,00	mq
scale	2	27	54,00	mq
2 locali di servizio			154,00	mq
locale tecnico	1	154	154,00	mq
sup. netta piano interrato			232,00	mq

6.2.1 Sistemazioni esterne

L'Intervento sulle aree esterne adotta soluzioni progettuali "nature based" che possano contrastare il fenomeno dell'isola di calore urbana, incrementando le aree verdi ombreggianti, favorendo i tetti verdi, e la scelta di superfici ad elevata riflettanza.

Il progetto degli esterni è mirato a garantire un'estesa superficie a verde con pavimentazioni tali da non impermeabilizzare il suolo per ripristinare il fenomeno dell'infiltrazione in un'area urbanizzata tale da consentire la ricarica delle falde sotterranee.

I sistemi ad infiltrazione possono essere suddivisi in: bacini di infiltrazione, realizzarli nelle vicinanze dell'area impermeabili su cui si formano i deflussi, sono progettati per raccogliere un certo volume d'acqua di pioggia per infiltrarlo poi nella falda nell'arco di alcuni giorni. Possono essere ricoperti di vegetazione: le piante infatti aiutano il sistema a trattenere gli inquinanti, mentre le radici consentono la permeabilità del terreno. Lo scopo principale dei sistemi di infiltrazione è di trasformare un flusso di acqua da superficiale a sotterraneo e di cercare di rimuovere gli inquinanti attraverso i meccanismi legati alla filtrazione, all'assorbimento e alla conversione biologica durante la percolazione nel suolo. Canali filtranti, normalmente adottati nell'ambito di aree urbanizzate, sono trincee in grado di contenere temporaneamente le acque di prima pioggia, che possono in parte infiltrare nel sottosuolo.



Figura 25. Esempi di pavimentazioni urbane permeabili.

La superficie a parcheggio e le aree di sosta così come gli spazi pubblici e le strade saranno – in quest'ottica – sono pensati come superfici permeabili. Le acque piovane cadute su queste aree permeabili, in occasione di precipitazioni abbondanti, che risulteranno in eccesso rispetto alla normale capacità di assorbimento dei settori alberati, mediante un sistema di pendenze verranno convogliate verso una serie di zona buffer in cui saranno realizzati i cosiddetti giardini della pioggia "rain garden".

L'intervento comporta la ricomposizione architettonica delle aree esterne sia verdi che a parcheggio e la realizzazione di un giardino di mitigazione/ricreazione per le attività all'esterno sia per i dipendenti regionali che utenti esterni, ovvero, atteso il particolare "favor" climatico della città, la possibilità di prevedere una continuità con l'esterno per le attività previste al piano terra. Inoltre, all'interno dell'area, è prevista un'area a parcheggio ombreggiata con tettoie fotovoltaiche le cui caratteristiche sono descritte negli elaborati tecnici allegati al presente progetto.

6.3 Rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche

Per il recupero delle acque meteoriche è previsto un sistema che ne garantisca il loro stoccaggio e riutilizzo. Saranno recuperate le acque rivenienti da:

- Piano coperture, relativamente alla quantità d'acqua in esubero non assorbita dal tetto verde;
- nell'intercapedine aerea attraverso griglie a pavimento e successiva pompa di sollevamento.

Le acque raccolte dai tetti e dalle zone pedonali non necessitano di trattamenti specifici e subiscono esclusivamente un trattamento di dissabbiatura. A valle di tale trattamento è previsto un pozzetto di campionatura e la successiva immissione nella rete esistente a servizio dell'edificio.

7.1 Dimensionamento della rete di raccolta e trattamento delle acque meteoriche

Le reti di raccolta delle acque meteoriche sono state dimensionate secondo le indicazioni della Norma Tecnica UNI EN 12056-3:2001 e seguendo le definizioni e prescrizioni della Legge Regionale n.26/2013.

La capacità dei pluviali verticali è stata definita utilizzando la formula di Wylly-Eaton (rif. UNI EN 10256- 3:2001 - Prospetto 8).

La capacità dei collettori orizzontali è stata dimensionata secondo quanto riportato nella norma UNI EN 12056-3:2001 Prospetto C.1 - Pendenza 0,50 cm.

Il sistema di recupero prevede due diversi stoccaggi delle acque meteoriche. Il primo servirà a garantire il recupero delle cosiddette acque di prima pioggia (Art.3 LR n.26/2013). Di seguito si riporta il calcolo eseguito per poter dimensionare detto serbatoio:

Sc: Superficie captante del lotto, al netto delle superfici drenanti: 4722,00 mq

Hp: Altezza di precipitazione distribuita: 5 mm

Dimensione serbatoio: $Sc \cdot Hp = 23,61$ mc

Considerando la contemporaneità delle precipitazioni, le acque di seconda pioggia e la concreta possibilità di copiosi eventi atmosferici che si manifestano entro le 48 ore successive a fenomeni cosiddetti di acque di prima pioggia, il serbatoio di stoccaggio acque meteoriche previsto avrà una dimensione complessiva di 60 mc, andandolo a posizionare al piano interrato in serbatoi in acciaio zincato.

Il secondo serbatoio, anch'esso ubicato al piano interrato nel locale sottoscala, è formato da serbatoi in acciaio zincato per una dimensione complessiva di 40 mc (considerando anche le acque grigie § 6.2.1), nei quali sarà stoccata anche l'acqua trattata proveniente dalla rete di recupero acque grigie.

Da quest'ultima riserva parte la rete di distribuzione idrica per usi irrigui di tutto il lotto del fabbricato mentre la prima riserva ha la funzione di stoccare l'acqua per poi andare a rifornire i serbatoi della centrale idrica quando necessario.

Si riassumono i due serbatoi presenti:

Serbatoio di stoccaggio acque meteoriche: 60 mc

Serbatoio acque meteoriche ed acque grigie: 40 mc

Entrambi i serbatoi saranno dotati di troppo pieno mediante tubazioni in PVC rigido SN 4 convogliate in pozzetti disperdenti, in grado di assicurare lo smaltimento di acque in eccesso mediante dispersione nel terreno, qualora la quantità d'acqua stoccata vada a superare i 100 mc di riserva complessiva.

6.4 Caratteristiche costruttive

Il progetto prevede l'utilizzo dei seguenti materiali di completamento dell'edificio:

- tamponamento esterno realizzato in muratura di blocchi di calcestruzzo aerato autoclavato, intonacato sp. 30 cm;
- isolamento in fibra di legno sp. 10 cm tali da garantire l'isolamento termico secondo norme vigenti;
- sistema di ombreggiamento realizzato con telo avvolgibile;
- parapetti perimetrali realizzati in muratura e /o profili di acciaio zincato di idonea resistenza ancorati su apposite piastre predisposte;

- infissi esterni in alluminio e vetrocamera con vetro stratificato di sicurezza rispondenti alle normative vigenti in tema di risparmio energetico;
- partizioni interne con sistemi a secco;
- pavimentazione e rivestimento dei servizi igienici con piastrelle in gres. Nel rispetto delle normative vigenti le pareti saranno piastrellate fino all'altezza di m. 2,40 ed il pavimento sarà del tipo antisdrucciolo;
- pavimentazioni interne di tipo vinilico;
- pavimentazione marciapiedi esterni in pietra e cordoni in pietra calcarea locale con porzioni in masselli drenanti autobloccanti;
- pavimentazione di tipo industriale in cemento additivato al quarzo nelle zone carrabili;
- recinzione di progetto realizzata con un basamento in muratura ed uno spiccato realizzato con un grigliato elettrofuso in acciaio zincato a caldo.

6.4.1 Caratteristiche strutturali

Il corpo di fabbrica è stato progettato con le seguenti caratteristiche strutturali:

- struttura principale intelaiata in cls armato composta da elementi verticali (pilastri e pareti) e da elementi orizzontali (travi alte e a spessore);
- solai in lastre prefabbricate tipo “predalles” di spessore 4+20+4 cm;
- pareti in c.a. di sostegno del terreno;
- scale di sicurezza esterne e tettoie fotovoltaiche a copertura dei parcheggi in struttura metallica;
- fondazioni superficiali del tipo a travi rovesce e platea.

I carichi verticali riferiti alle destinazioni d'uso previste sono stati calcolati in accordo al §3.1 delle NTC 2018. Le ulteriori azioni (neve, vento, sisma) sono state definite in accordo al capitolo 3. Tutti i carichi sono stati combinati tra loro come definito nel §2.5.3 delle suddette norme.

I parametri utilizzati in fase di progettazione sono i seguenti:

- Vita nominale: **50 anni**;
- Classe d'uso: **IV** (*Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti*);
- Periodo di ritorno per l'azione sismica: **100 anni**;
- Classe di esposizione ambientale: **XS2** (fondazioni) e **XS1** (elevazione).

Data la bassa sismicità del sito e l'importanza strategica del fabbricato si è optato per una progettazione con comportamento non dissipativo (fattore di comportamento **q=1,5**).

Per ulteriori dettagli relativi al progetto strutturale, si rimanda alla relazione tecnica allegata.

6.5 Compatibilità dell'intervento rispetto al contesto territoriale e ambientale

Le soluzioni progettuali in questo documento illustrate sono state generate da una precedente fase di analisi e valutazione dei requisiti propri dell'area interessata dall'intervento e si propone di individuare le criticità esistente a livello locale e di fornire idonea base per la formulazione di un progetto di fattibilità tecnico-economica.

Per la descrizione sintetica del quadro territoriale e urbanistico di riferimento, si rimanda agli elaborati grafici prodotti in allegato al presente progetto di fattibilità.

6.5.1 Quadro di riferimento urbano



Figura 26. Carta tecnica regionale - SIT Regione Puglia, fonte sit Regione Puglia

Come già menzionato, il lotto in cui è prevista la realizzazione dell'edificio si trova nel quartiere Japigia, insieme al nuovo complesso del Consiglio Regionale della Regione Puglia. Questo quartiere ha avuto origine subito dopo la seconda guerra mondiale, quando, a causa della crescente necessità di alloggi, furono costruite le prime abitazioni nelle varie periferie ai margini della città di Bari. Durante questo periodo, si formò il primo nucleo abitativo del quartiere Japigia nelle zone retrostanti il lungomare Nazario Sauro, in continuità con il quartiere Madonnella. La legge n.43 del 1949 ha visto l'INA CASA realizzare i primi interventi strutturati di edilizia pubblica, seguendo programmi che definivano in anticipo schemi per forme e tipologie degli interventi. Successivamente, con i piani finanziari successivi, furono programmati, solo a Bari, la costruzione di settemila vani, di cui tremila furono realizzati nel quartiere Japigia già nel 1952. Nel 1965 si completò il processo di localizzazione dei piani di zona in attuazione della legge 167 del 18/04/1962. Nella Relazione Generale, redatta dall'ingegnere capo Francesco Tatò, furono precisate le aree destinate all'edilizia economica popolare, scelte dal Consiglio Comunale. Il Piano di Zona per la 167 di Japigia fu affidato nel 1965 all'architetto Vittorio Chiaia e agli ingegneri Domenico De Salvia e Giovanni Fuzio, e poi approvato nel 1968. Il piano per Japigia si estende verso sud lungo via Caldarola. Il canale deviatore Valenzano separa il primo nucleo di case popolari del quartiere dal nuovo insediamento. Il limite a sud-ovest è rappresentato dalla tangenziale cittadina, che ha due svincoli per il quartiere, mentre a nord il limite è costituito dalla strada litoranea di via Gentile. La struttura del piano è caratterizzata da una gerarchia di strade, con via Caldarola, a più corsie, che funge da principale arteria stradale e divide le zone residenziali in settori autonomi. È stata progettata anche per attraversare una vasta area perpendicolare, parzialmente realizzata, dove è stato previsto un grande centro direzionale collegato a un centro scolastico polivalente. Successivamente, gli architetti Vittorio Chiaia e Massimo Napolitano hanno redatto il comparto B2, che comprende l'intero Piano di zona del quartiere di Japigia. I progettisti hanno adottato una morfologia che prevedeva diverse tipologie

edilizie in gruppi di edifici variamente orientati, alternando affacci su aree verdi condominiali e corti di servizio interne. L'intervento realizzato tra il 1972 e il 1973 è stato commissionato dall'I.A.C.P. della Provincia di Bari e successivamente recepito dal piano Quaroni.

L'area di progetto del nuovo intervento, di proprietà regionale, è delimitata a sud da Via Gentile, ad est da aree private residenziali e a nord-ovest confina con il Parco della Regione Puglia, dove sono situati il Consiglio e i Dipartimenti. La posizione dell'area è strategica, consentendo un facile accesso, essendo poco distante dalla fermata ferroviaria FS "Bari-Torre Quetta" e dalle fermate dei servizi di trasporto urbano ed extraurbano.

La presenza della Sede del Consiglio Regionale, circondata da uno spazio verde ampio e distante dal traffico stradale, permette di garantire un'ampia vista e un respiro aperto al prospetto sud del nuovo edificio.



Figura 27. Inquadramento urbano, mobilità e connessioni con i poli strategici della città di Bari.



Figura 28. Area di progetto su ortofoto agg. 2019, fonte SIT Regione Puglia.

6.5.2 Compatibilità con gli strumenti urbanistici

Per un inquadramento sotto l'aspetto della pianificazione territoriale, sono stati considerati, tra gli strumenti di pianificazione e programmazione vigente, i seguenti Piani di Settore, ritenuti pertinenti con la tipologia di intervento oggetto di valutazione:

- Compatibilità con il ***Piano Regolatore Generale (PRG)***;
- Compatibilità con il ***Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)***;
- Compatibilità con il ***Piano di tutela delle acque (P.T.A.)***;
- Compatibilità con il ***Piano stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI)***.

L'area oggetto di interesse è attualmente tipizzata come segue:

- ***PRG Piano Regolatore Generale***

In merito alle norme tecniche di attuazione si fa riferimento alla "Variante generale al Piano Regolatore Generale" adottata con delibera di consiglio comunale n. 991 del 12/12/1973 ed approvata con decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 1475 del 08/07/1976 ed al conseguente aggiornamento alla Variante normativa approvata con delibera di G.R. n. 2415 del 10/12/2008 pubblicata sul BURP n. 14 del 23/01/2009.



Figura 29. Stralcio PRG Comune di Bari, fonte sit.egov.ba.it

L'area oggetto dell'intervento è individuata, secondo la previsione del PRG, come AS "Aree per attrezzature sportive a livello urbano e regionale", si evince che ha una destinazione d'uso differente rispetto a quella prevista in progetto.

Il caso rientra nella fattispecie dell'art. 14 comma 3 LR n. 13/2001, il quale prevede, come sotto riportato, che l'approvazione del progetto costituisca adozione di variante allo strumento urbanistico.

"Qualora il progetto costituisca variante agli strumenti urbanistici comunali o provinciali, l'approvazione del progetto costituisce adozione di variante allo strumento urbanistico; entro quindici giorni dalla data del deposito della delibera presso la Segreteria della Regione, l'ente interessato e chiunque possono presentare proprie osservazioni e/o opposizioni, anche ai sensi dell'articolo 9 della legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modifiche e integrazioni. La delibera con cui la Giunta regionale, tenuto conto delle osservazioni, si pronuncia definitivamente costituisce variante urbanistica."

- **PPTR Piano Paesaggistico Territoriale Regionale della Regione Puglia** in vigore dal 16 febbraio 2015, persegue le finalità di tutela e valorizzazione, nonché di recupero e riqualificazione dei paesaggi di Puglia, in attuazione dell'art. 1 della L.R. 7 ottobre 2009, n. 20 "Norme per la pianificazione paesaggistica" e del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del Paesaggio" e successive modifiche e integrazioni (di seguito denominato Codice), nonché in coerenza con le attribuzioni di cui all'articolo 117 della Costituzione, e conformemente ai principi di cui all'articolo 9 della Costituzione ed alla Convenzione Europea sul Paesaggio adottata a Firenze il 20 ottobre 2000, ratificata con L. 9 gennaio 2006, n. 14.

Il PPTR persegue, in particolare, la promozione e la realizzazione di uno sviluppo socioeconomico autosostenibile e durevole e di un uso consapevole del territorio regionale, anche attraverso la conservazione ed il recupero degli aspetti e dei caratteri peculiari dell'identità sociale, culturale e

ambientale, la tutela della biodiversità, la realizzazione di nuovi valori paesaggistici integrati, coerenti e rispondenti a criteri di qualità e sostenibilità.

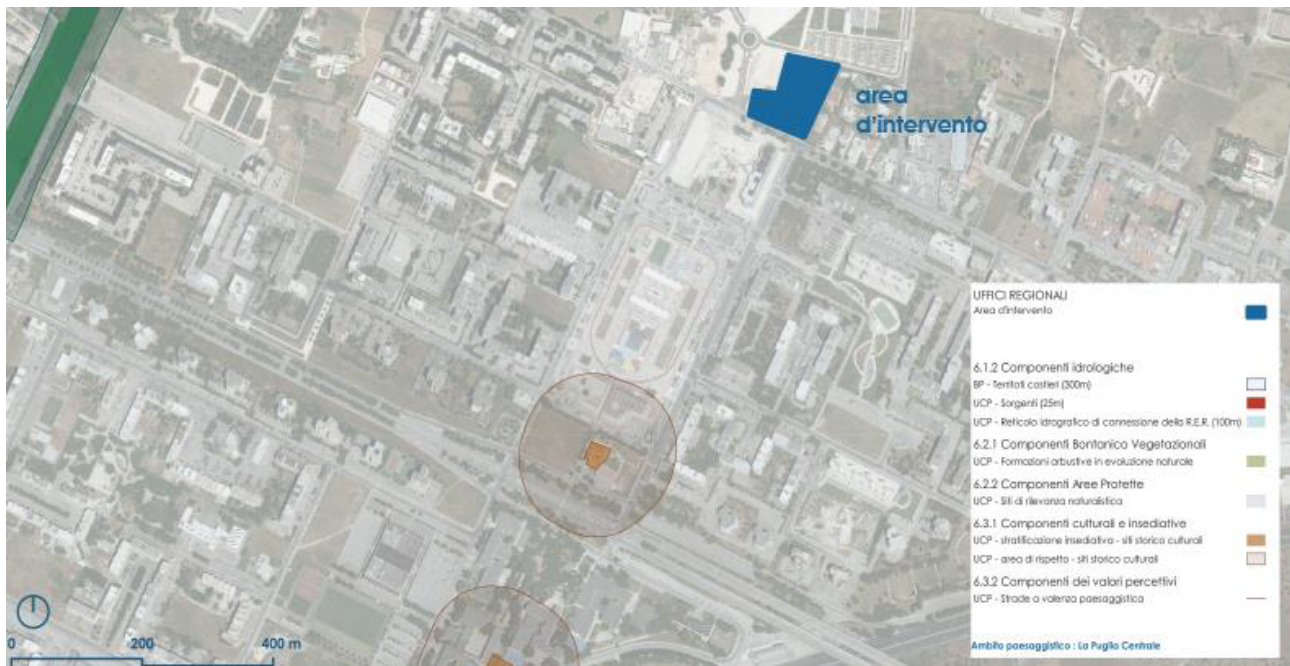


Figura 30. Stralcio PPTR Regione Puglia, fonte sit regonepuglia.

Dalla consultazione della cartografia del PPTR mediante il servizio WMS in ambiente GIS, è stato possibile constatare che l'area di progetto, appartenente alla Figura della "Puglia centrale".

Ambito "La conca di Bari e il sistema radiale delle Lame", non ricade in alcuna area vincolata dal PPTR, né in aree di pertinenza e rispetto di elementi lineari e puntuali.

In particolare si specifica che l'area di progetto non ricade:

- Nei vincoli paesaggistici L. 1497/39
 - Nei Vincoli Statali e/o Regionali ex artt. 136 e 157 d.lgs 42/2004
 - Nei Vincoli ex art. 142 d.lgs 42/2004
 - In aree SIC-ZPS
 - In aree del VI Elenco ufficiale aree protette (EUAP)
- **PTA – Piano di Tutela delle Acque della Regione Puglia** strumento pianificatorio che delinea gli indirizzi per lo sviluppo delle azioni da intraprendere nel settore fognario-depurativo nonché per l'attuazione delle altre iniziative ed interventi, finalizzati ad assicurare la migliore tutela igienico-sanitaria ed ambientale.



Figura 31. Stralcio PTA. Fonte Webgis del PTA, fonte webapps.sit.puglia.it

Alla luce delle perimetrazioni del PTA l'area di progetto:

- Non ricade nelle Aree di protezione idrogeologica a, b, c, d
- Non ricade nelle Zone di Tutela Qualitativa e quantitativa
- Ricade in aree soggette a contaminazione salina.

Per l'approvvigionamento idrico l'area rientra tra "Corpi idrici acquiferi calcarei cretacei utilizzati a scopo potabile". Per le aree ricadenti in zone soggette a contaminazione salina Il Piano di Tutela delle Acque indica la sospensione del rilascio di nuove concessioni per il prelievo di acque dolci di falda da utilizzare a fini irrigui o industriali ad eccezione di quelle da utilizzare per usi pubblici o domestici.

- **PAI – Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale** ha come obiettivo specifico l'individuazione delle aree a rischio di frana e di alluvione e la previsione di azioni finalizzate alla prevenzione e mitigazione di detto rischio sul territorio.

Alla luce delle perimetrazioni del PAI l'area di progetto non ricade nelle Aree a pericolosità da inondazione e/o geomorfologica.



Figura 32. Distretto Appennino Meridionale (ex AdB Puglia): Livelli di pericolosità idraulica e geomorfologica, fonte: WebGIS dell'AdB Puglia

6.5.3 Disponibilità delle aree

L'area è di proprietà della Regione Puglia individuata al catasto terreni con i seguenti identificativi:

Comune	Sez. Cens	Foglio	particella
Bari	-	43	31

Si evince che non sono previsti espropri.

6.5.4 Conclusioni

Il quadro vincolistico può essere diviso in relazione ai vincoli paesaggistici e storico-culturali, ambientali e idraulici. L'analisi del sistema dei vincoli oltre che necessaria a verificare la fattibilità dell'intervento, e una sua compatibilità con eventuali prescrizioni ed indirizzi, è stata funzionale a definire un quadro di sintesi dei processi autorizzativi da avviare.

L'area risulta essere libera da ulteriori vincoli e aree tutelate di carattere ambientale, idraulico o paesaggistico, per cui la natura dell'intervento previsto e la sua ubicazione non necessita di adempimenti burocratici per l'attuazione del progetto in esame.

La tipologia d'intervento non ricade né all'interno dell'elenco degli allegati 2, 3 e 4 alla parte II del D. Lgs 152/2006 e ss. mm. e ii. né all'interno dell'elenco degli allegati A e B della LR Puglia n. 11/2001 e ss. mm. e ii., per cui **non è da sottoporre alla procedura di Verifica di Assoggettabilità a Valutazione di Impatto Ambientale o a Valutazione di Impatto Ambientale**. Infine, costituendo variante urbanistica ai sensi dell'art. 14 comma 3 della LR 13/2001, **è soggetto a verifica di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica**.

Le analisi contestuali e degli strumenti programmatici orientano il progetto verso una soluzione che risulta essere in linea con eventuali future criticità vincolistiche.

Strumento settoriale (piano/programma)	Coerenza	Motivazioni della coerenza
Piano Regolatore Generale (P.R.G.) Variante Generale al Piano Regolatore Generale della Città di Bari	NO	L'intervento non risulta compatibile con le previsioni del P.R.G. e sarà realizzato mediante variante allo strumento urbanistico secondo quanto disposto dall'art 14 c. 3 della L.R. 13/2001
Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.) approvato con delibera n.176 del 16 Febbraio 2015, pubblicata sul BURP n.39 del 23.03.2015	SI	L'area oggetto di intervento non ricade nelle aree sottoposte a vincolo
Piano di tutela delle acque (P.T.A.)	SI	In base al piano regionale di tutela delle acque, l'area oggetto di intervento non ricade all'interno di aree sottoposte a tutela
Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I) Piano Stralcio d'Assetto Idrogeologico della Regione Puglia	SI	L'area di intervento non ricade all'interno della perimetrazione dei vincoli idrogeologici individuati dal piano di assetto idrogeologico

6.6 Valutazione interferenze

Il presente progetto risulta conforme a quanto prescritto dall'art. 7 all.17 del D. Lgs. 36/2023 in merito ai contenuti della relazione generale a corredo del presente livello di approfondimento progettuale. Le scelte progettuali relative alla gestione delle interferenze con sottoservizi infrastrutture e rete delle opere in progetto, conformemente all'art.38 del D. Lgs. 36/2023.

L'intervento non presenta particolari criticità legate all'aspetto geologico, idrogeologico e geotecnico come si evince dalla relazione geotecnica allegata.

Non sussistono vincoli di alcun tipo (geologici, idrogeologici, archeologici) che gravano sull'area di progetto né vincoli storici e paesaggistici come risulta dal P.U.T.T. per il paesaggio consultabile al portale SIT PUGLIA che riporta le emergenze ambientali presenti nell'area di progetto.

Le interferenze riscontrabili in fase di cantiere possono essere ricondotte a tre tipologie principali:

- interferenze aeree, come linee elettriche, illuminazione, linee telefoniche;
- interferenze superficiali, come canali e viabilità esistente;
- interferenze interrato, come sottoservizi di fognatura e acquedotto.

Una prima individuazione delle interferenze è stata eseguita sulla base delle informazioni cartografiche disponibili volte a rilevare (ubicazioni, caratteristiche e tipologiche principali) i sottoservizi presenti nell'area di intervento. È stato quindi possibile ottenere un primo quadro delle reti di sottoservizi presenti nell'area riportato nell'elaborato grafico "PF.SF.04 - Rilievo dei sottoservizi".

Durante una prima fase di sopralluogo e rilievo sono state valutate:

- 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 dei mezzi di cantiere con il normale traffico veicolare urbano o extraurbano;
 - alla predisposizione di sensi obbligatori o alternati di circolazione;
 - alla necessità di regolamentazione del traffico;
- la presenza, nelle immediate vicinanze dell'area di cantiere di parchi pubblici, attrezzature sportive, scuole, mercati, edifici pubblici o altre attività aperte al pubblico, ecc, in funzione:
 - del rischio di interferenza del traffico dei mezzi di cantiere con il normale flusso carrabile o pedonale urbano;
 - del rischio di interferenza del traffico dei mezzi di cantiere con il traffico speciale (quali mezzi di pronto intervento, mezzi pubblici di servizio sociale o scolastico).
- La non presenza di linee elettriche aeree che attraversano l'area interessata dal cantiere;

Gli esiti delle indagini effettuate sulle caratteristiche dell'area e sul suo contesto ambientale escludono effetti di rilievo prodotti dall'intervento sia in fase di cantiere che di esercizio, in considerazione della natura delle attività e delle lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento e dell'assenza di vincoli sulle aree interessate. In fase provvisoria di cantiere sono attesi effetti transitori, circoscritti all'immediato ambiente locale, e determinati prevalentemente dalle attività tipiche di cantiere (polvere, rumore, ecc.), che saranno mitigate secondo le prescrizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In merito alle componenti ambientali e paesaggistiche il sito indagato, come si evince dalle relative indagini specialistiche, non presenta forme o propensioni al dissesto idrogeologico e pertanto si considera stabile; le opere da realizzare non sono in grado di alterare tale equilibrio.

In fase di esercizio non sono attesi effetti negativi di alcun genere sull'ambiente circostante, né locale né generale. L'intervento non comporta modificazioni sostanziali che possano determinare criticità dal punto di vista delle qualità ambientali.

Le indagini effettuate, nonché l'analisi della normativa urbanistica vigente, portano ad escludere la presenza di criticità tali da rendere difficoltosa o inopportuna la realizzazione del progetto. Al contrario, il progetto risulta fattibile ed auspicabile per i seguenti motivi:

- la compatibilità delle funzioni da insediare con il contesto;
- la possibilità di intercettare agevolmente le reti dei servizi;
- l'assenza di rilevanti vincoli di tipo ambientale, culturale, storico e archeologico;
- l'insediamento in un'area già completamente antropizzata e cementificata.

6.7 Indicazioni sulla fase di dismissione del cantiere e di ripristino dello stato dei luoghi;

Il presente capitolo presenta le indicazioni generali atte al ripristino delle aree di cantiere e il recupero ambientale delle aree limitrofe alla struttura realizzata.

Si premette che l'opera in progetto non interessa un'area di particolare valenza ambientale. Come affermato in precedenza, sull'area di cantiere insisterà il nuovo edificio adibito ad uffici, pertanto, non sono previste specifiche opere di ripristino, ad eccezione dello smantellamento delle opere provvisorie atte alla realizzazione dell'edificio.

In tutte le fasi del cantiere sarà premura dell'appaltatore minimizzare i disagi arrecati alla popolazione residente nelle aree limitrofe, in particolare al fine di evitare i superamenti dei limiti previsti dalla normativa in materia di inquinamento acustico.

Fermo restando che tutte le attività dovranno essere collegate a quanto previsto e prescritto dal PSC si propongono le seguenti fasi:

Allestimento del cantiere

L'area di cantiere si presenta libera e la sua collocazione permette una facile delimitazione fisica accessibile solo alle maestranze coinvolte nella costruzione. L'area interessata dai lavori dovrà essere già in gran parte delimitata da una recinzione costituita da basamento murario e soprastante grigliato metallico, sarà predisposto un completamento nel tratto divisorio tra area a parcheggio e area di cantiere. Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Nella prima fase dei lavori di allestimento dei cantieri, la terra presente in quelle aree è stata asportata e tenuta separata a seconda della profondità degli strati: attraverso l'individuazione della stratigrafia grazie a saggi preliminari è stato individuato il limite degli strati stessi, per evitare di mescolare lo stato superiore fertile con quello inferiore prevalentemente costituito da inerti.

Gli strati fertili superficiali verranno quindi raccolti, conservati, e protetti con teli di tessuto-non tessuto o con inerbimento tramite leguminose da foraggio, durante tutta la costruzione dell'opera. I mucchi di terreno fertile verranno quindi tenuti separati da altri materiali e collocati in posizione ove sia reso minimo il rischio di inquinamento con materiali plastici, oli minerali, carburanti, etc.

L'opera è stata progettata in modo da minimizzare, per quanto possibile, gli impatti sulle aree interessate dai lavori per ottenere tale scopo si è cercato di ridurre, già dalla fase di cantierizzazione, i possibili impatti sulle componenti antropiche ed ambientali.

Disallestimento del cantiere e ripristino ambientale dello stato dei luoghi

Al termine dei lavori, il cantiere dovrà essere tempestivamente smantellato e dovrà essere effettuato lo sgombero e lo smaltimento del materiale di risulta derivante dalle opere di realizzazione della struttura, evitando la creazione di accumuli permanenti in loco. La rimozione del cantiere sarà realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate: 1) Autocarro; 2) Grù; 3) Carrello elevatore.

Nel complesso i materiali di risulta derivanti dalla dismissione dell'impianto saranno selezionati e differenziati, come previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e debitamente riciclati o inviati ad impianti di smaltimento autorizzati. Per quanto concerne l'aspetto ambientale non si prevedono specifiche misure di mitigazione poiché si garantisce una corretta gestione dei rifiuti, favorendone il recupero.

Le aree di cantiere e quelle utilizzate per lo stoccaggio dei materiali dovranno essere ripristinate in modo da ricreare quanto prima le condizioni di originaria naturalità, riportate allo stato precedente il loro uso, attraverso l'utilizzo di indicazioni tratte nelle fasi preliminari della costruzione dell'opera e attraverso la piantumazione con specie autoctone di piante ed arbusti.

Le piste di cantiere aperte durante la fase dei lavori subiranno una rinaturalizzazione al termine della fase di costruzione. Tali operazioni avverranno tramite la demolizione delle massicciate eventualmente costruite e la rimozione dei materiali, la ricostituzione del suolo vegetale (laddove precedentemente esistente), la piantumazione di specie autoctone (laddove precedentemente esistenti).

6.8 Indicazioni su accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti

Le aree oggetto di intervento risultano accessibili dalla pubblica via e lo risulteranno anche a intervento concluso. Non vi sono impedimenti che pregiudichino in tutto o in parte l'accessibilità, l'utilizzo e la manutenzione delle opere e degli impianti.

La definizione dell'area cantiere, se rispettata, permette il normale svolgimento delle attività correlate alla struttura in oggetto. Trattandosi di nuova costruzione di un'opera le lavorazioni previste non interesseranno particolarmente le attività presenti nei complessi limitrofi. Dovranno essere pertanto adottati tutti i necessari accorgimenti per arrecare il minor disagio.



Figura 33. Accessibilità al sito a scala urbana.



Figura 34. Accessibilità al sito a scala di quartiere.

L'accessibilità all'area avverrà dall'imbocco della viabilità d'ingresso al complesso della Regione su via Gentile. Dall'arteria di carattere regionale SS16 è possibile accedere al sito tramite l'uscita "Bari-via Gentile" e percorrere 2,5 km fino all'ingresso alla sede del Consiglio della Regione Puglia.

La zona per quanto periferica è prossima a diverse alla fermata FS "Bari-Torre Quetta" e alle diverse linee di trasporto pubblico urbano.

Per la manutenzione e gestione degli edifici saranno messe in atto strategie per contenere il più possibile i consumi di energia primaria, in modo da affidare alla struttura stessa dell'edificio il compito di realizzare le condizioni di comfort interno. Oltre al risparmio di risorse, un altro aspetto di fondamentale importanza nello studio della sostenibilità degli edifici è la "Gestione integrata del ciclo di vita".

L'impatto ambientale e l'efficienza energetica saranno quindi valutati sia in fase di progettazione che in fase di accettazione dei materiali durante la DL, per assicurare di tenere in debito conto le quattro fasi principali che riguardano il ciclo di vita dell'edificio progettazione, costruzione, gestione e manutenzione, demolizione. La totale digitalizzazione dell'edificio e dei relativi sistemi di controllo consente inoltre di perseguire ulteriori marginalità in ambito di consumi, garantendo la gestione dinamica dei parametri di funzionamento degli impianti. Il sistema crea un gemello Digitale dell'edificio e, attraverso complessi algoritmi ad Intelligenza Artificiale, simula il comportamento dello stesso nelle varie condizioni climatiche e di affollamento, garantendo poi l'implementazione di tali modelli di funzionamento sull'edificio reale.

Per gli aspetti manutentivi verrà usata la metodologia BIM, anche per le fasi di conduzione dell'edificio, come strumento estremamente efficace per la pianificazione delle attività legate al facility management. Il metodo garantisce coordinamento, comunicazione, cooperazione, simulazione e miglioramento dei processi in tutte le fasi, da quella progettuale, realizzativa, fino a quella di uso e manutenzione. Nel BIM questa attività permette di ottimizzare tempi e costi.

Si rimanda alla redazione del progetto esecutivo per la stesura dello specifico documento "**Piano delle Manutenzioni**".

7 SICUREZZA

Per l'argomento in dettaglio si rimanda al documento **"PF.SI.01 Piano di Sicurezza e di Coordinamento"** allegato.

In questa sede verranno sintetizzati i principali contenuti del sopra citato elaborato.

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., dovranno essere individuate nell'ambito delle successive fasi di progettazione e relativamente alle materie di sicurezza, le figure del Responsabile dei Lavori, del Coordinatore in fase di Progettazione ed in fase di Esecuzione così come definiti da tale Decreto.

Normativa di riferimento

In ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs.81/08 e s.m.i. – Nuovo TESTO UNICO della sicurezza, nell'ambito della redazione del Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica inerente i lavori di "realizzazione di un nuovo edificio per uffici e archivio regionale generale in Bari".

Con particolare riferimento a quanto disposto in merito al Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) ed ai Piani Operativi di Sicurezza (POS), si ritiene innanzitutto che i lavori di cui sopra rientrino nell'ambito di applicazione del Titolo IV del Decreto e, di conseguenza, negli obblighi di cui all'art. 90, comma 3 e art. 91, comma 1, lettera a) dello stesso e che si propone venga applicato nell'iter di progettazione e di esecuzione dell'Opera:

"Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più Imprese Esecutrici, anche non contemporanea, il Committente, anche nei casi di coincidenza con l'Impresa Esecutrice, o il Responsabile dei Lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il Coordinatore per la Progettazione.

Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il Coordinatore per la Progettazione redige il Piano di Sicurezza e di Coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, del Decreto i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nel relativo ALLEGATO XV."

Le macro-fasi di cantiere

Le lavorazioni connesse agli interventi di progetto, possono essere suddivise in macrofasi di realizzazione secondo il seguente schema:

- Viabilità di servizio e approntamento della logistica e della cantierizzazione;
- Scavi di sbancamento per la realizzazione delle opere di fondazione;
- Opere in fondazione ed in elevazione edifici;
- Opere in muratura e pareti;
- Sottofondi e pavimenti;
- Realizzazione degli impianti interni (elettrici, meccanici, speciali);
- Realizzazione degli impianti esterni;
- Controsoffitti;
- Opere di finitura interne;
- Opere esterne;
- Completamento delle opere esterne ed interne.

La scelta di queste macrofasi è stata guidata dalla necessità di garantire la massima indipendenza e al tempo stesso integrazione tra le lavorazioni unitarie.

Per tali motivi la suddivisione è stata operata cercando di favorire la continuità e sequenzialità cronologica esecutiva delle attività.

È quindi stato ritenuto di primaria importanza favorire uno sviluppo quanto più possibile lineare e coerente con i gradi successivi di evoluzione del progetto.

Cantierizzazione

L'organizzazione del lavoro nell'ambito del cantiere e riferita alle diverse macrofasi lavorative, sarà fatta in modo da risultare il meno invasivo possibile con gli ambienti e limitrofi e recettori sensibili; i turni saranno pianificati in modo da evitare la sovrapposizione delle fasi di massimo impatto.

All'interno del cantiere, in considerazione anche delle tecnologie costruttive non è prevista in questa fase l'installazione di impianti "di produzione" fissi quali, ad esempio, impianti di betonaggio, prefabbricazioni, ecc.; tutti i materiali saranno approvvigionati dall'esterno e quando necessario verranno stoccati nelle aree idoneamente predisposte.

La scelta di privilegiare l'approvvigionamento del cantiere dall'esterno non comporta significativi impatti ambientali dal momento che l'accesso all'area, come già detto in precedenza, avviene sostanzialmente dalla limitrofa rete viaria principale.

Nell'area logistica di base presente all'interno del cantiere, saranno previsti i necessari ed idonei baraccamenti ad uso servizio igienico-assistenziali per i lavoratori. Tali servizi dovranno essere correlati al numero degli addetti presenti e dimensionati su un uso di contemporanea necessità. La stessa area logistica dovrà contenere tutti gli altri servizi ed impianti necessari alla fruibilità e funzionamento della stessa.

Il sistema di accesso controllato al cantiere sarà previsto in modo da separare gli accessi pedonali da quelli veicolari, integrati mediante opportune soluzioni per la sosta e l'attesa temporanea necessaria all'identificazione dei mezzi in ingresso.

L'area del cantiere sarà perimetrata senza interruzione della continuità, mediante recinzioni fisse ed inamovibili; le delimitazioni delle aree di lavoro interne potranno anche essere realizzate mediante una recinzione modulari di "tipo mobile" ed allestite in modo da essere facilmente amovibile, in funzione dell'evoluzione del cantiere.

Come già detto, nello studio di dettaglio della cantierizzazione presente nell'elaborato di dettaglio allegato, particolare attenzione dovrà essere posta al fine di governare le attività di deposito temporaneo dei materiali provenienti dagli scavi di sbancamento, si prevedono idonee aree direttamente connesse con le viabilità preferenziale per i mezzi di trasporto.

Procedure operative di coordinamento

Il PSC ha anche l'obiettivo di definire una serie di procedure operative da utilizzare come riferimento nell'ambito della gestione del cantiere durante le fasi di realizzazione dell'intervento.

Dette procedure specificate nell'allegato, individuano e trattano in maniera specifica le tematiche connesse ad una gestione generale del cantiere, con riferimento agli elementi di comune utilizzo ed al generale processo di gestione degli spazi.

Le procedure dovranno essere integralmente recepite sia dall'Impresa Affidataria che da quelle ed Esecutrici. Il recepimento delle prescrizioni contenute nel documento sarà oggetto di costante controllo da parte del Coordinatore in fase di Esecuzione e potrà costituire motivo di richiamo o, nei casi più gravi, allontanamento delle Impresa dal cantiere.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) allegato al progetto della nuova palazzina uffici della Regione Puglia include misure dettagliate per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori, conforme al D.Lgs. 81/2008. Di seguito, si riporta una sintesi delle principali misure previste:

- **Organizzazione del cantiere:** Il cantiere deve essere opportunamente delimitato e controllato per evitare l'accesso di personale non autorizzato. Sono previsti percorsi separati per pedoni e mezzi, e un'adeguata segnaletica di sicurezza deve essere disposta per ridurre i rischi di interferenza tra le attività.
- **Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):** Tutti i lavoratori devono essere dotati di DPI specifici per i rischi connessi alle attività svolte. Questi includono caschi, guanti, calzature antinfortunistiche e otoprotettori, laddove necessario. Il PSC richiede la formazione continua sui corretti utilizzi dei DPI.
- **Prevenzione di cadute dall'alto:** Laddove le lavorazioni prevedano attività in quota, devono essere allestiti ponteggi e parapetti con caratteristiche di stabilità e sicurezza conformi alle normative vigenti. Devono essere adottati dispositivi di ancoraggio per gli operatori.
- **Movimentazione materiali e attrezzature:** La movimentazione manuale dei carichi deve essere valutata utilizzando il metodo NIOSH per prevenire infortuni muscoloscheletrici. Per i macchinari, è obbligatoria una regolare manutenzione e controllo di tutte le attrezzature, con particolare attenzione agli apparecchi di sollevamento e agli impianti elettrici di cantiere.
- **Aree di stoccaggio:** Sono individuate precise aree di stoccaggio per materiali e attrezzature, con misure per prevenire il rischio di ribaltamento o crollo. Viene previsto uno spazio per il deposito dei materiali di risulta, in attesa dello smaltimento.
- **Piano di emergenza:** Il piano include procedure specifiche per gestire eventuali emergenze, comprese quelle legate al rischio incendio. Sono predisposte cassette di pronto soccorso e un numero adeguato di estintori, posizionati in punti strategici del cantiere. Sono stati individuati i numeri di emergenza e le procedure di evacuazione da seguire in caso di necessità.
- **Verifiche e riunioni periodiche:** Il Coordinatore per la Sicurezza durante l'Esecuzione (CSE) organizza verifiche periodiche e riunioni di coordinamento tra le imprese coinvolte per valutare l'applicazione delle misure di sicurezza previste. Le imprese esecutrici devono rispettare le prescrizioni del PSC e collaborare attivamente per ridurre i rischi durante le fasi operative.

Inoltre sono specificate le misure dettagliate per l'uso in sicurezza della gru a torre, uno dei principali strumenti di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.

- **Posizionamento e Verifica del Basamento:** La gru deve essere posizionata in modo strategico all'interno dell'area di cantiere per consentire l'esecuzione dei lavori senza limitare la movimentazione.

Prima dell'installazione, il basamento deve essere verificato da un tecnico competente, con documentazione conservata in cantiere.

- **Misure per la Sicurezza Operativa:** È fondamentale recintare l'area alla base della gru, in particolare per gru con rotazione in alto. Se la distanza tra la gru e gli ostacoli fissi è inferiore a 70 cm, è necessario installare barriere di protezione.

Devono essere evitati i passaggi di carichi sospesi sopra aree di lavoro o aree pubbliche. In situazioni inevitabili, l'operazione deve essere annunciata con un segnale acustico.

- **Prevenzione del Rischio di Elettrocuzione:** In presenza di linee elettriche aeree, la distanza di sicurezza tra la gru e i cavi deve essere rispettata rigorosamente. Se non è possibile mantenere tale distanza, si dovranno adottare misure aggiuntive come l'installazione di schermi protettivi.

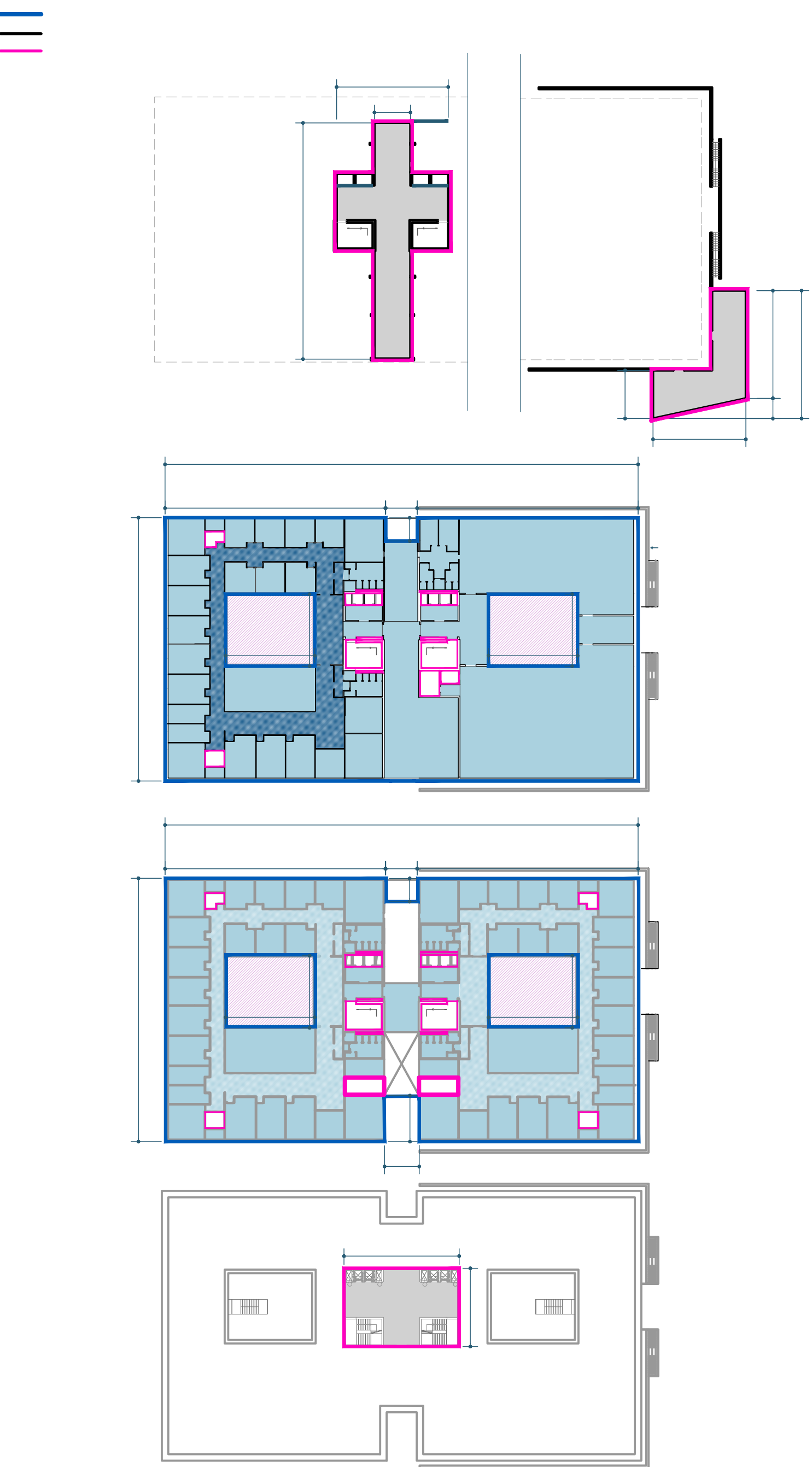
- **Protezione contro la Caduta di Materiali:** È necessario prevedere parapetti intorno al basamento della gru per evitare rischi di caduta dall'alto. Inoltre, i carichi trasportati devono essere movimentati con cautela per prevenire cadute accidentali.
- **Formazione e DPI:** Gli operatori addetti al montaggio e alla manutenzione della gru devono essere adeguatamente formati e utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI), tra cui casco, guanti, calzature di sicurezza e attrezzature anticaduta.

8 ASPETTI ECONOMICI DELL'OPERA

A.1 Importo dei lavori e forniture		
A.1.1	Importo totale dei lavori, comprensivo della manodopera, soggetto a ribasso (a corpo)	€ 23 094 112,30
A.1.2	Importo totale forniture, comprensivo della manodopera, soggetto a ribasso (a corpo)	€ 1 370 074,60
	Sommano importo da assoggettare a ribasso	€ 24 464 186,90
A.1.3	Oneri per la sicurezza, lavori, non soggetti a ribasso	€ 383 985,05
A.1.4	Oneri per la sicurezza, forniture, non soggetti a ribasso	€ 41 102,23
A.2 Importo compensi professionali		
A.2.1	Compenso professionale per progetto esecutivo e CSP + BIM, non soggetto a ribasso	€ 434 481,80
A.2.2	Spese e oneri accessori su compenso professionale, soggette a ribasso	€ 43 448,18
A.3 Altri importi e oneri		
A.3.1	Importo per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e tentativi di infiltrazione mafiosa, di cui all'articolo 204, comma 6, lettera e), del codice, non soggetto a ribasso	-
A.3.2	Opere di mitigazione e di compensazione dell'impatto ambientale e sociale, nel limite di importo del 2 per cento del costo complessivo dell'opera; costi per il monitoraggio ambientale	-
	Sommano importi ed oneri soggetti a ribasso	€ 24 507 635,08
	Sommano importi ed oneri non soggetti a ribasso	€ 859 569,08
	Totale complessivo appalto integrato	€ 25 367 204,16
B. Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B.1	Spese tecniche (B.1.1 + B.1.2 + B.1.3)	€ 1 737 065,92
B.1.1	Direzione lavori e Coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione (CSE)	€ 1 382 902,20
B.1.2	Verifiche e Collaudi	€ 324 163,72
B.1.3	Spesa professionale per relazioni specialistiche ulteriori rispetto a B.1.1 (analisi costi benefici, ecc...)	€ 30 000,00
B.2	Oneri previdenziali per prestazioni tecniche (4% di A.2+ B.1)	€ 88 599,84
B.3	Prove di laboratorio, collaudi tecnici, indagini e prelievi (compresi oneri ed IVA)	€ 300 000,00
B.4	Bonifica da ordigni bellici (compresi oneri ed IVA)	€ 100 000,00
B.5	Spese per commissione giudicatrice (compresi oneri ed IVA)	€ 50 000,00
B.6	Allacciamenti ai pubblici servizi e superamento eventuali interferenze	€ 400 000,00
B.7	Lavori in amministrazione diretta previsti in progetto ed esclusi dall'appalto, ivi inclusi i rimborsi previa fattura	-
B.8	Imprevisti (B.8.1 + B.8.2) compreso IVA	€ 3 036 491,45
B.8.1	per lavori (max 10% di A.1.1+A.1.3+A.3.1+A.3.2)	€ 2 864 327,88
B.8.2	per forniture (max 10% di A.1.2+A.1.4)	€ 172 163,57
B.9	Spese per la progettazione di fattibilità tecnico-economica: incarichi di consulenza esterna comprensivi di oneri previdenziali (4%) e IVA sulle prestazioni professionali al 22%	€ 100 915,28
B.10	Incentivo per funzione tecniche di cui all'articolo 45, comma 3, del D. Lgs. 36/2023, nella misura corrispondente alle prestazioni che dovranno essere svolte dal personale dipendente (80% del 2% di A)	€ 405 875,27
B.11	Spese di cui all'articolo 45, comma 5, del D. Lgs. 36/2023, (20% del 2% di A)	€ 101 468,82
B.12	Spese per la verifica della progettazione (PFTE ed esecutiva) ai sensi dell'articolo 42 del codice	€ 100 000,00
B.13	Spese per pubblicità, avvisi gara, ANAC	€ 20 000,00
B.14	Spese per i rimedi alternativi alla tutela giurisdizionale	-
B.15	IVA sulle spese tecniche (22% di A.2+B.1+B.2)	€ 506 791,06
B.16	IVA su lavori e sicurezza ed oneri (22% di A.1.1+A.1.3 + A.3.1 + A.3.2)	€ 5 165 181,42
B.17	IVA sulle forniture (22% di A.1.2 +A.1.4)	€ 310 458,90
B.18	Spese per le opere artistiche di cui alla legge 20 luglio 1949, n. 717	€ 126 836,02
B.19	Accantonamenti in relazione alle modifiche di cui all'articolo 120, comma 1, lettera a), del codice	€ 1 181 132,57
	Totale Somme a disposizione dell'Amministrazione	€ 13 730 816,54
TOTALE COSTO COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO		€ 39 098 020,70



Superficie Territoriale	ST	8.925	mq						
Indice di Edificabilità Territoriale	IT	2	mc/mq						
Superficie Lorda	SL	12.591	mq						
Superficie Complessiva	SC	13.527	mq						
Superficie Calpestabile	Sca	14.151	mq						



REFUGLIO GENERALE DATI VOLUMETRICI EDIFICI DEL COMPLESSO REGIONALE	
dall'Progetto di Variante (elab. P.vai Aut.00.00) Nuova Sede del Consiglio Regionale	
SCIA in variante al P.d.C. 41/5/2006	
EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE	
Piano Invernata	mq 2950 h 3,52 mc 9.127
Piano Seminterrato (sopra interrato)	mq 5950 h 3,52 mc 20.884
Piano Seminterrato (sopra interrato)	mq 1660 h 3,52 mc 5.853
Centrali Tecnologiche (sopra interrato)	mq 228 h 3,52 mc 1.841
Centrali Tecnologiche (sopra interrato)	mq 228 h 3,52 mc 830
Piano Terra	mq 4200 h 3,52 mc 14.397
Piano Primo	mq 4200 h 3,52 mc 14.397
Piano Secondo	mq 4200 h 3,52 mc 14.397
Piano Terzo	mq 4200 h 3,52 mc 14.397
Piano Quarto	mq 2135 h 3,52 mc 8.198
Piano Quinto	mq 2135 h 3,52 mc 8.198
Totale Volumetrica ECR	mc 158.542 W. ECR
EDIFICIO ESISTENTE POLIFUNZIONALE	
Piano Invernata	mq 1520 h 4,03 mc 6.126
Piano Primo	mq 1620 h 3,75 mc 6.075
Piano Secondo	mq 1620 h 3,75 mc 6.075
Totale Volumetrica ECR	mc 18.276 W. ECR
CONTROLO INGRESSI TERRAZZA METROPOLITANA	
Volumetrica ECR	mq 30 mc 120
CONTROLO INGRESSI VIA GENTILE	
Volumetrica ECR	mq 30 mc 120
CONTROLO INGRESSI VIA TOCCARO	
Volumetrica ECR	mq 30 mc 120
EDIFICIO ESISTENTE ASSASSINATI	
Piano Terra	mq 4242 h 4,35 mc 18.453
Piano Primo	mq 4242 h 4,35 mc 18.453
Piano Secondo	mq 4242 h 4,35 mc 18.453
Piano Terzo	mq 4242 h 4,35 mc 18.453
Piano Quarto	mq 2121 h 4,35 mc 9.245
Piano Quinto	mq 2121 h 4,35 mc 9.245
Totale Volumetrica AS	mc 83.299 W. AS
VOLUME TOTALE EDIFICI COMPLESSO REGIONALE	
(N) ECR+V) P.d.C. 41/5/2006	mc 241.821 W

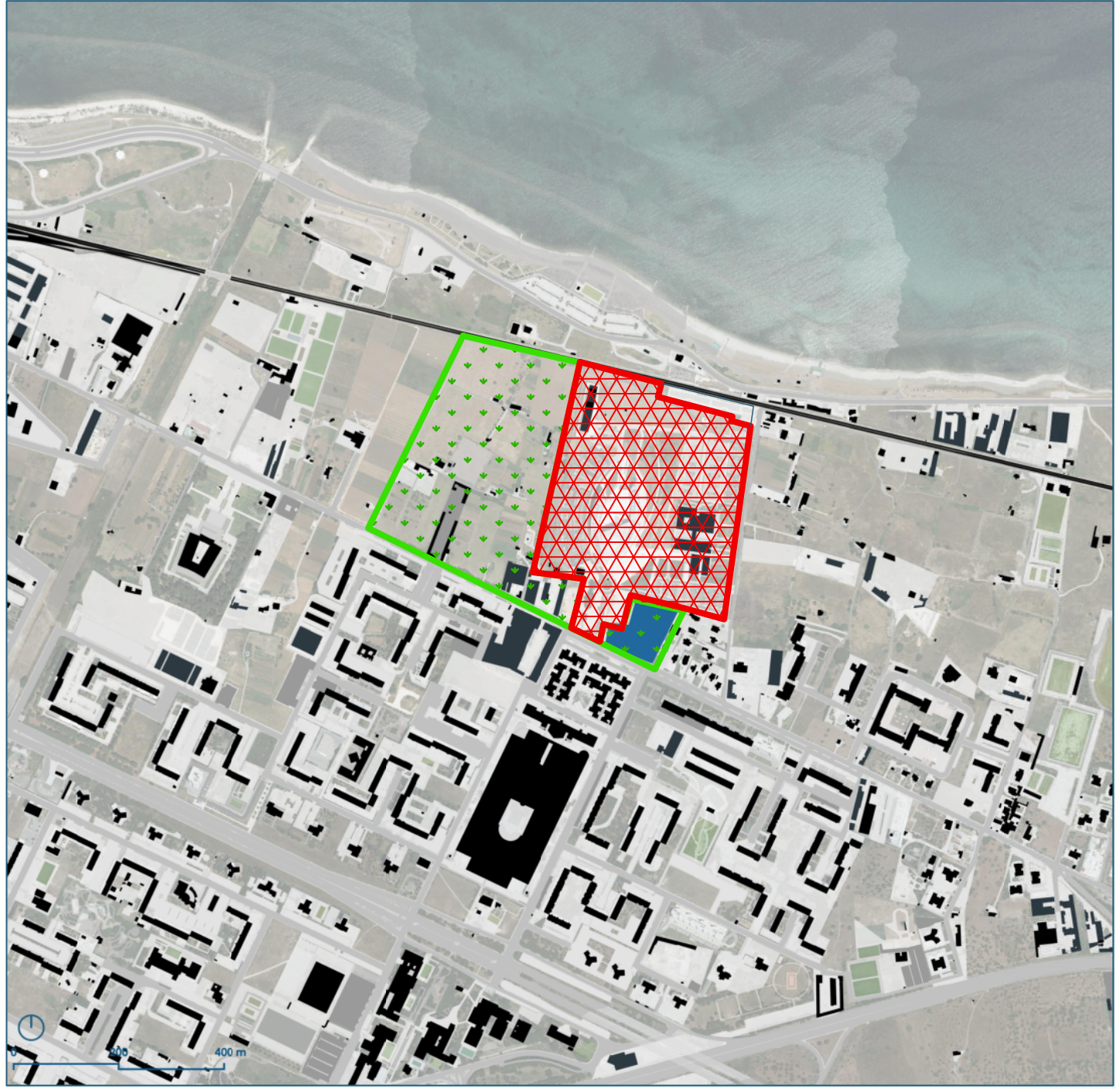
CALCOLO SUPERFICIE DA DESTINARE A PARCHEGGIO	
Superficie da destinare a parcheggio - Area 1	mq 15.623
Superficie da destinare a parcheggio - Area 2	mq 20.154
Totale Superficie da destinare a parcheggio	mq 35.777
CALCOLO SUPERFICIE DA DESTINARE A PARCHEGGIO	
Superficie Lorda di pavimento terriorio di progetto	mq 14.082
Superficie da destinare a parcheggio - Area 1	mq 15.623
Superficie da destinare a parcheggio - Area 2	mq 20.154
Totale Superficie da destinare a parcheggio	mq 35.777

Volumetrica (esclusi) Complesso Regionale	
(N) ECR+V) ECR	mc 193.006
Superficie Complesso Regionale, AREA 1 (ca. 32 ett.)	mq 138.100
Superficie Area di Intervento, AREA 2 (ca. 32 ett.)	mq 138.100
Volumetrica totale massima AMMISSIBILE AREA 1 e 2	
Area 1	mq 138.100
Area 2	mq 138.100
Volumetrica totale massima AMMISSIBILE AREA 1	
Area 1	mq 138.100
Volumetrica totale massima AMMISSIBILE AREA 2	
Area 2	mq 138.100
Volumetrica totale massima AMMISSIBILE AREA 1 e 2	
Area 1 e 2	mq 276.200

Superficie da destinare a parcheggio - Area 1		mq	15.623	dal Progetto di Variante Edil. P.v.r. Art.20/1/1968 Nuova Sede del Comune	*VEDI elab. PF. SF. OS. PLANIMETRIA PARCHEGGI ESISTENTI - COMPLESSO REGIONE PUGLIA
Superficie da destinare a parcheggio - Area 2		mq	20.154	CICIA in variante al PA 4/19/2006	
Totale Superficie da destinare a parcheggio		mq	35.777		
CALCOLO SUPERFICIE DA DESTINARE A PARCHEGGIO					
Superfici Lorda di pavimento lottazionario di progetto					Area m² 15.1
piano primo mq.		3.547			
piano secondo mq.		3.500			
piano terzo mq.		3.500			
Totale Superficie di progetto mq.		14.082			
Superficie da destinare a parcheggio di area verde - Area 2					
(da sensi del D.M. 1444 del 2/24/1968 art. 5 comma 2)		mq	11.242	10 mq di /100 mq di sup. edificato	37.45
Superficie da destinare a parcheggio - Area 2					
(da sensi del D.M. 1444 del 2/24/1968 art. 5 comma 2)		mq	5.623	100 mq di /100 mq di sup. edificato	
(da sensi della L. 122/89 art. 2 comma 2)		mq	4.987	mq/10mq di volume costruito	
Totale Superficie da destinare a parcheggio mq.		10.518			

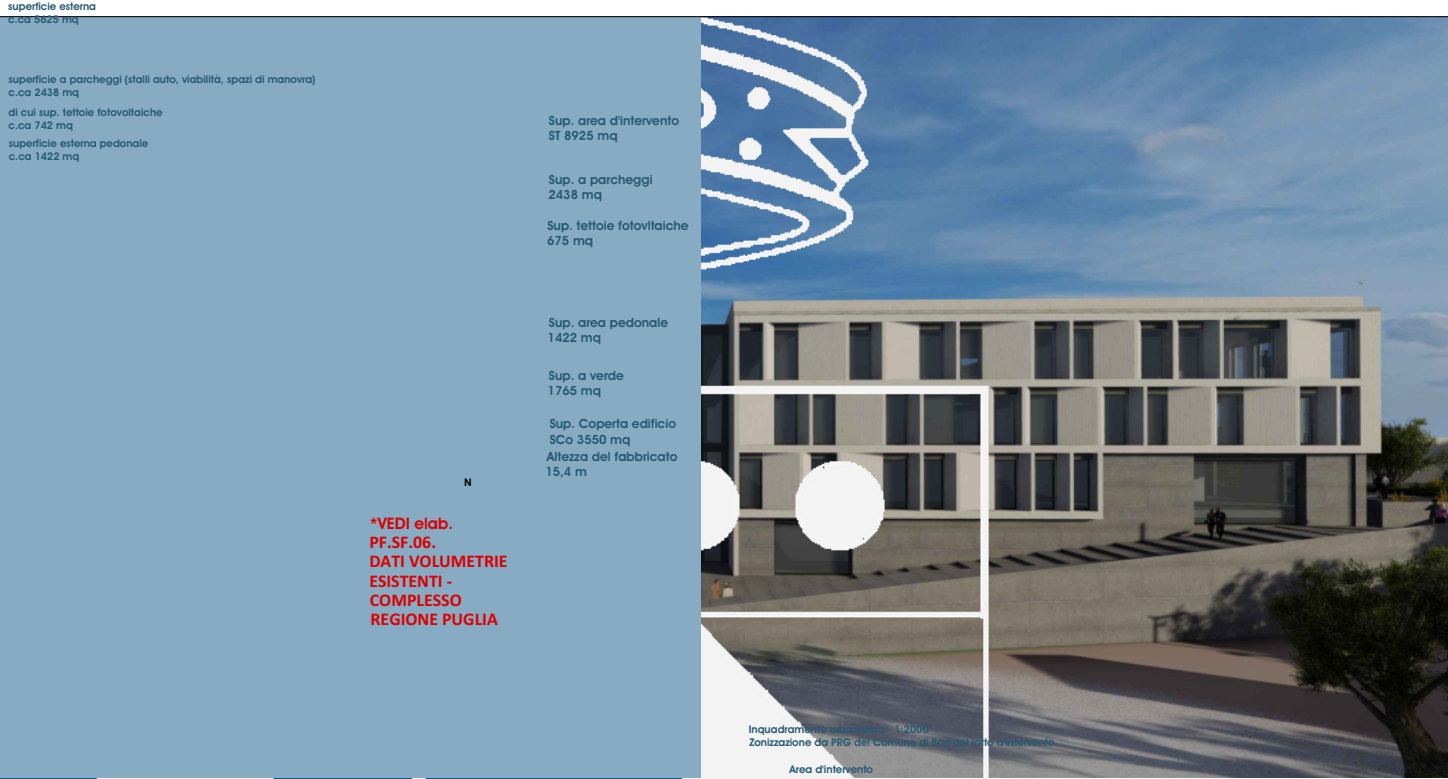
46.635,00 P Totale superfici a parcheggio esistenti	
46.295,28 P Totale superfici a parcheggio necessarie (10.518 + 35.777) mq	
46.635,00 > 46.295,28 mq	
Prescrizioni NTA del PRG del Comune di Bari	
Distanza dal fabbricato dal confine	Min. ml. 30
Distanza tra fabbricati	Min. ml. 30
Distanza dalle strade	Min. ml. 30
Prescrizioni Codice civile e REC del Comune di Bari	
Distanza dal fabbricato dal confine	Min. ml. 30
Distanza tra fabbricati	Min. ml. 30
Distanza dalle strade	Min. ml. 30
Distanza dalle strade	Min. ml. 30

REVISIONI	
1	settembre 2024
2	
3	
FASE DI PROGETTAZIONE	
1	Feasibilità
2	Esecutiva
3	Costruttiva
SCALA	
1:250	
CODICE ELABORATO	
PF.PR.02.b	



III: indice di fabbricabilità territoriale: 2 mc./mq;	Va: verde: strade ed impianti sportivi: max. 60% dell'area;
Rc: rapporto di copertura: max 50% dell'area;	Dc: distanza dai fabbricati dal confine: min. 20 mt;
P: parcheggi: min. 15% dell'area;	Ds: distanza dalla strada: min. ml.30;
Va: verde e strade di servizio: max 35% dell'area;	
H: altezza max. ml.30;	
Df: distanza tra fabbricati: min. semisomma delle altezze dei fabbricati prospicienti;	
Ds: distanza dalle strade: min. ml.30;	

*Modificato ai sensi della Variante normativa della N.T.A. del P.R.G. approvata con delibera di G.R. n. 2415 del 10/12/2008, pubblicata sul BURP n. 14/2009.



REGIONE PUGLIA

Realizzazione di nuove edifici pubblici e archivio regionale generale in Bari

CUP:

Responsabile Unico del Progetto:

Ing. Davide DEL RE

Supporto tecnico-amministrativo | ASSET

Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

COORDINAMENTO E SUPERVISIONE TECNICA:

Ing. Michele LUISI

ARCHITETTONICO

Arch. Giulio D'ALONZO

Arch. Renè SOLETTI

Arch. Roberto STORELLI

STRUTTURE

Ing. Sergio LUIGI BENVENUTI

Ing. Michele LUISI

CONSULENZE SPECIALISTICHE

IMPIANTI

Ing. Fabrizio CAIAI | Studio Calia

REVISIONI	
1	settembre 2024
2	
3	
FASE DI PROGETTAZIONE	
1	Feasibilità
2	Esecutiva
3	Costruttiva
SCALA	
1:250	
CODICE ELABORATO	
PF.PR.02.b	



	AREA D'INTERVENTO - AREA 2
	AREA COMPLESSO REGIONALE ESISTENTE - AREA 1

- PARCHEGGI DI NORMA -	
SUPERFICI LORDE DI PAVIMENTO TERZIARIO:	
NUOVA SEDE DEL CONSIGLIO REGIONALE:	19.680
EDIFICIO POLIFUNZIONALE (attuale sede Assessorato Reg.le LL.PP.):	1.999
EDIFICIO ESISTENTE ASSESSORATI:	17.010
EDIFICIO ESISTENTE IN AREA SUD:	327
CONTROLLO INGRESSI VIA GENTILE:	15
CONTROLLO INGRESSI VIA ZUCCARARO:	13
CONTROLLO INGRESSI FERMATA METROPOLITANA:	15
SOMMANO	39.058
Art.9 D.L. 2 aprile 1968 n°1444: mq 39.058 x 40%:	15.623
L.S. 122/89: VOLUME TOTALE mc 201.536 x 10%:	20.154
SOMMANO	35.777

***Stralcio elab. Pvar Aa0.00.00**
dal Progetto di Variante, Nuova Sede del Consiglio Regionale
SCIA in variante di PdC 41/5/2006

CALCOLO SUPERFICI DA DESTINARE A PARCHEGGIO	
Superfici Lorde di pavimento terziario di progetto	
piano terra mq	3.547
piano primo mq	3.502
piano secondo mq	3.502
piano terzo mq	3.502
Totale Superficie di progetto mq	14.053

Superficie da destinare a parcheggio_Area 2	
ai sensi del D.M. 1444 del 2/04/1968 art. 5 comma 2	mq 5.621 50% 80 mq/100 mq di sup. edificata
ai sensi della L. 122/89 art.2 comma 2	mq 4.897 1mq/10mc di volume costruito
Totale Superficie da destinare a parcheggio mq	10.518

CALCOLO SUPERFICI A PARCHEGGIO esistenti	
AREA 1 mq	11.146
AREA 2 mq	7.801
AREA 3 mq	5.597
AREA 4 mq	3.165
AREA 5 mq	669
AREA 6 mq	11.213
INTERRATI mq	3.219
AREA 7 mq	3.825
Totali mq	46.635

46.635,00	P tot	Totale superfici a parcheggio esistenti
46.295,28	Pprog	Totale superfici a parcheggio necessarie (10.518 + 35.777) mq
46.635,00	>	46.295,28 mq

REGIONE PUGLIA

Realizzazione di un nuovo edificio per uffici e archivio regionale generale in Bari

CUP:

Stazione Appaltante | **REGIONE PUGLIA**

Sezione opere pubbliche e infrastrutture
Dirigente: Ing. Giovanni SCANNICCHIO
Via G. Gentile n.52 - 70126 Bari

Responsabile Unico del Progetto:
Ing. Davide DEL RE

Supporto tecnico-amministrativo | ASSET
Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo Ecosostenibile del Territorio

COORDINAMENTO E SUPERVISIONE TECNICA:
Ing. Michele LUISI

ARCHITETTO NICO
Arch. Giulio D'ALONZO
Arch. Renè SOLETTI
Arch. Roberto STORELLI

STRUTTI RE
Ing.Sergio Luigi BENVENUTI
Ing. Michele LUISI

CONSULENZE SPECIALISTICHE (IMP/ANTI)
Ing. Fabrizio CALIA | Studio Calia

DATA ELABORATO	TITOLO ELABORATO
APRILE 2024	STATO DI FATTO PLANIMETRIA PARCHEGGI ESISTENTI COMPLESSO REGIONE PUGLIA

REVISIONI	FASE DI PROGETTAZIONE	SCALA	CODICE ELABORATO
1	Fattibilità	1:500	PF.SF.05
2	Esecutiva		
3	Costruttiva		





REGIONE
PUGLIA



ASSET



REGIONE PUGLIA

Realizzazione di un nuovo edificio per uffici e archivio regionale generale in Bari

CUP:

DATA ELABORATO

APRILE 2024

TITOLO ELABORATO

STATO DI FATTO
DATI VOLUMETRICHE ESISTENTI -
COMPLESSO REGIONE PUGLIA

REVISIONI	FASE DI PROGETTAZIONE	SCALA	CODICE ELABORATO
1	Fattibilità	varie	PF.SF.06
2	Esecutiva		
3	Costruttiva		

Stazione Appaltante | REGIONE PUGLIA

Sezione opere pubbliche e infrastrutture
Dirigente: Ing. Giovanni SCANNICCHIO
Via G. Gentile n.52 - 70126 Bari

Responsabile Unico del Progetto:
Ing. Davide DEL RE

Supporto tecnico-amministrativo | ASSET
Agenzia regionale Strategica per lo Sviluppo
Ecosostenibile del Territorio

COORDINAMENTO E SUPERVISIONE TECNICA:
Ing. Michele LUISI

ARCHITETTONICO
Arch. Giulio D'ALONZO
Arch. Renè SOLETI
Arch. Roberta STORELLI

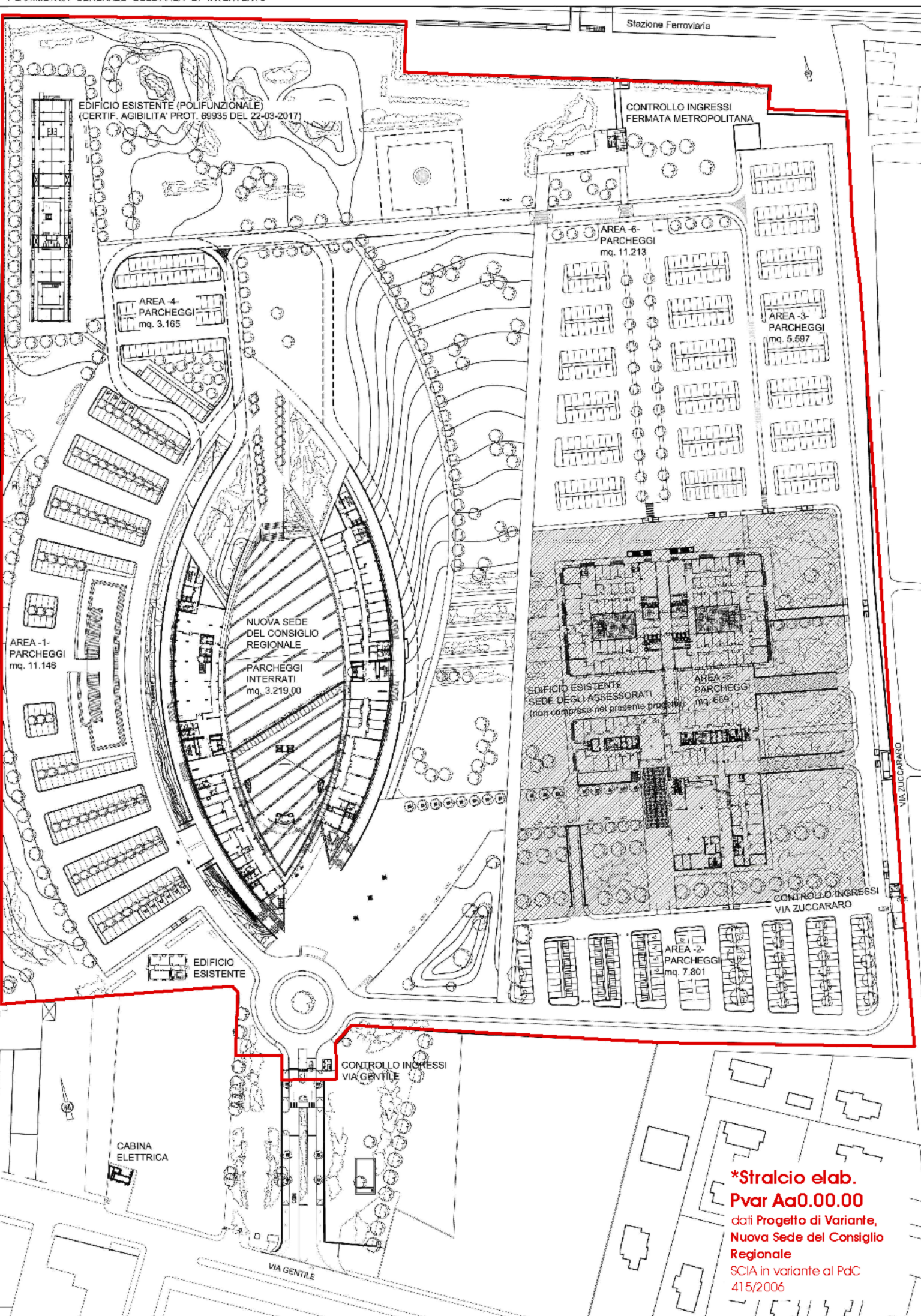
STRUTTURE
Ing. Sergio Luigi BENVENUTI
Ing. Michele LUISI

CONSULENZE SPECIALISTICHE
IMPIANTI
Ing. Fabrizio CALIA | Studio Cura

DEL RE DAVIDE
2024.11.18 13.23.28

CN-DEL RE DAVIDE
C-IT
2.5.4.4=DEL RE
2.5.4.42=DAVIDE

michele luisi
23.07.2024
21:10:36
GMT+01:00



***Stralcio elab.
Pvar Aa0.00.00**
dati Progetto di Variante,
Nuova Sede del Consiglio
Regionale
SCIA in variante al PdC
415/2006

RIEPILOGO GENERALE DATI VOLUMETRICI EDIFICI DEL COMPLESSO REGIONALE dati
Progetto di Variante (elab. Pvar Aa0.00.00) Nuova Sede del Consiglio Regionale
SCIA in variante al PdC 415/2006

EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE						
Piano Interrato	mq	2593	h	3,52	mc	9.127
Piano Seminterrato (sup.interrato)	mq	5933	h	3,52	mc	20.884
Piano Seminterrato (sup.fuori terra)	mq	1669	h	3,52	mc	5.875
Centrali Tecnologiche (sup.interrato)	mq	523	h	3,52	mc	1.841
Centrali Tecnologiche (sup.fuori terra)	mq	238	h	3,52	mc	838
Piano Terra	mq	4270	h	5,28	mc	22.546
Foyer	mq	2199	h	17	mc	37.383
Piano Primo	mq	4270	h	3,84	mc	16.397
Piano Secondo	mq	4270	h	3,84	mc	16.397
Piano Terzo	mq	2135	h	3,84	mc	8.198
Piano Quarto	mq	2135	h	3,84	mc	8.198
Piano Quinto	mq	2135	h	3,69	mc	7.878
Totale Volumetria ECR mc						155.562 VI_ECR
EDIFICIO ESISTENTE POLIFUNZIONALE						
Volume Polifunzionale	mq	1233	h	6	mc	7.398 VI_POL
EDIFICIO ESISTENTE IN AREA SUD						
Piano Rialzato	mq	162	h	4,05	mc	656
Piano Primo	mq	162	h	3,75	mc	608
Piano Secondo	mq	162	h	3,8	mc	616
Totale Volumetria EE mc						1.879 VI_EE
CONTROLLO INGRESSI FERMATA METROPOLITANA						
Volume CIFM	mq	15	h	3	mc	45 VI_CIFM
CONTROLLO INGRESSI VIA GENTILE						
Volume CIVG	mq	15	h	3	mc	45 VI_CIVG
CONTROLLO INGRESSI VIA ZUCCARARO						
Volume CIVZ	mq	12,5	h	3	mc	38 VI_CIVZ
EDIFICIO ESISTENTE ASSESSORATI						
Piano Terra	mq	6242	h	4,35	mc	27.153
Piano Primo	mq	5067	h	3,15	mc	15.961
Piano Secondo	mq	4997	h	3,15	mc	15.741
Piano Terzo e Quarto	mq	3060	h	3,4	mc	10.404
Totale Volumetria AS mc						69.258 VI_AS
VOLUME TOTALE EDIFICI COMPLESSO REGIONALE						
(VI_ECR+VI_Pol+VI_EE+VI_CIFM+VI_CIVG+VI_CIVZ+VI_AS) mc						234.225 VI

CALCOLO VOLUMETRICO DA SUPERFICI ACCESSORIE
EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE

Regolamento Edilizio Comune di Bari - approvato con DCC n.10 del 28/02/2022

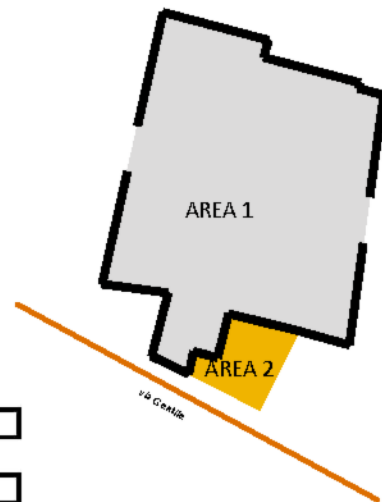
vani tecnici centrale tecnologica CT1				mc	-838
vani tecnici centrale tecnologica CT2				mc	-1.841
Vani Tecnici Interrato CT3	mq	2593	h	3,52	mc -9.127
Seminterrato P-1	mq	4399	h	3,52	mc -15.484
Piano Terra P0	mq	711	h	5,28	mc -3.754
Piano Primo P1	mq	743	h	3,84	mc -2.854
Piano Secondo P2	mq	825	h	3,84	mc -3.168
Piano terzo P3	mq	279	h	3,84	mc -1.071
Piano quarto P4	mq	309	h	3,84	mc -1.187
Piano quinto P5	mq	338	h	3,84	mc -1.298
totale Volume S.A mc					-40.621 VSA_ECR

Volumetrie risultanti Complesso Regionale			note
(VI-VSA_ECR)		mc	
Superficie Complesso Regionale AREA 1 (art.32 lett.h)		mq	138.160
Superficie Area di intervento AREA 2 (art.32 lett. a)		mq	8.925
Volumetria totale massima AMMISSIBILE AREA 1 e 2		mc	280.783
Volumetria residua totale massima AMMISSIBILE Area 1		mc	87.178

87.178,17 $V_{max\ tot}$ Totale volume massimo ammissibile

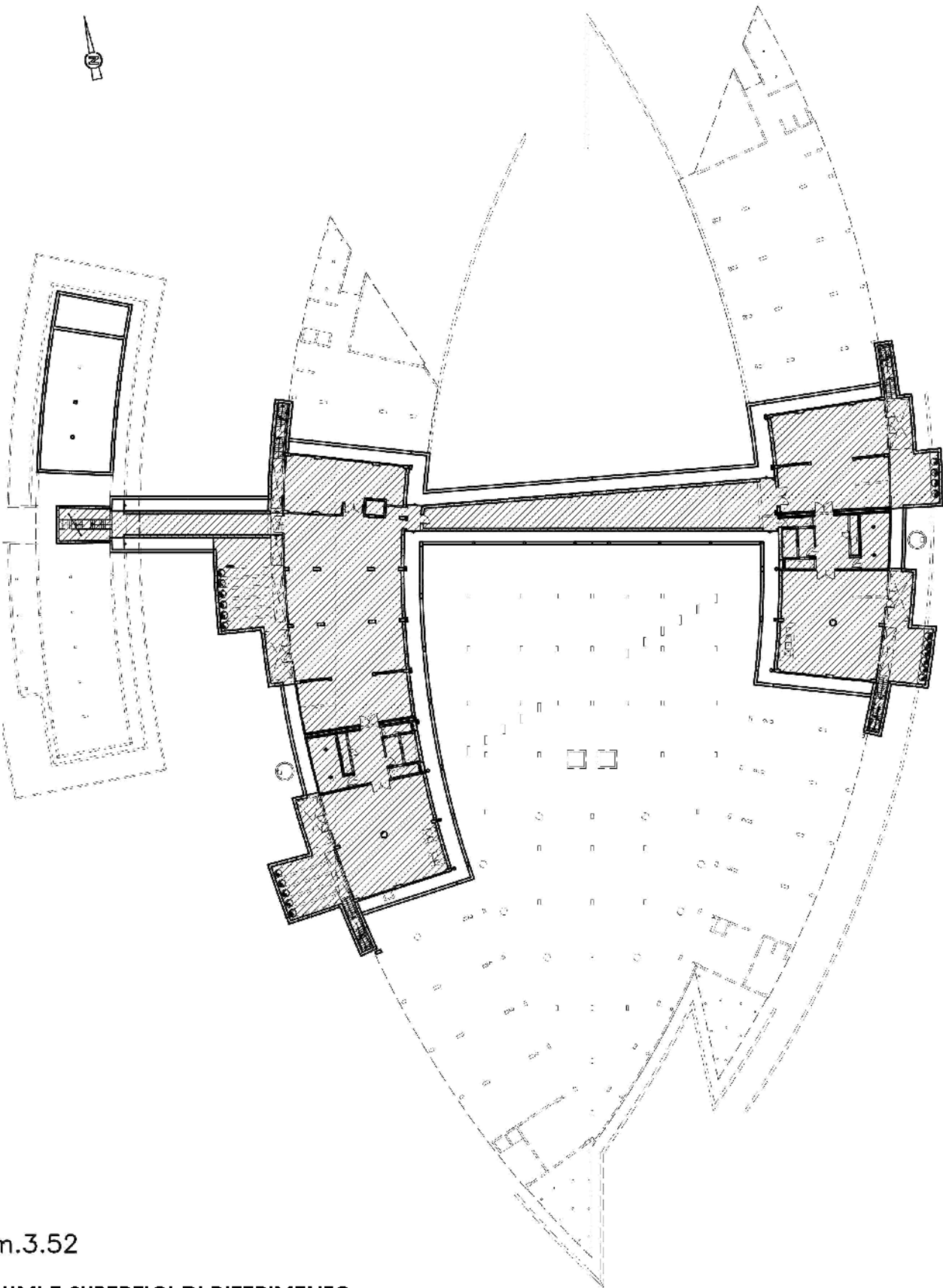
48.972,00 V_{prog} Totale volume da progetto

48 972,00 mc < 87 178,17 mc



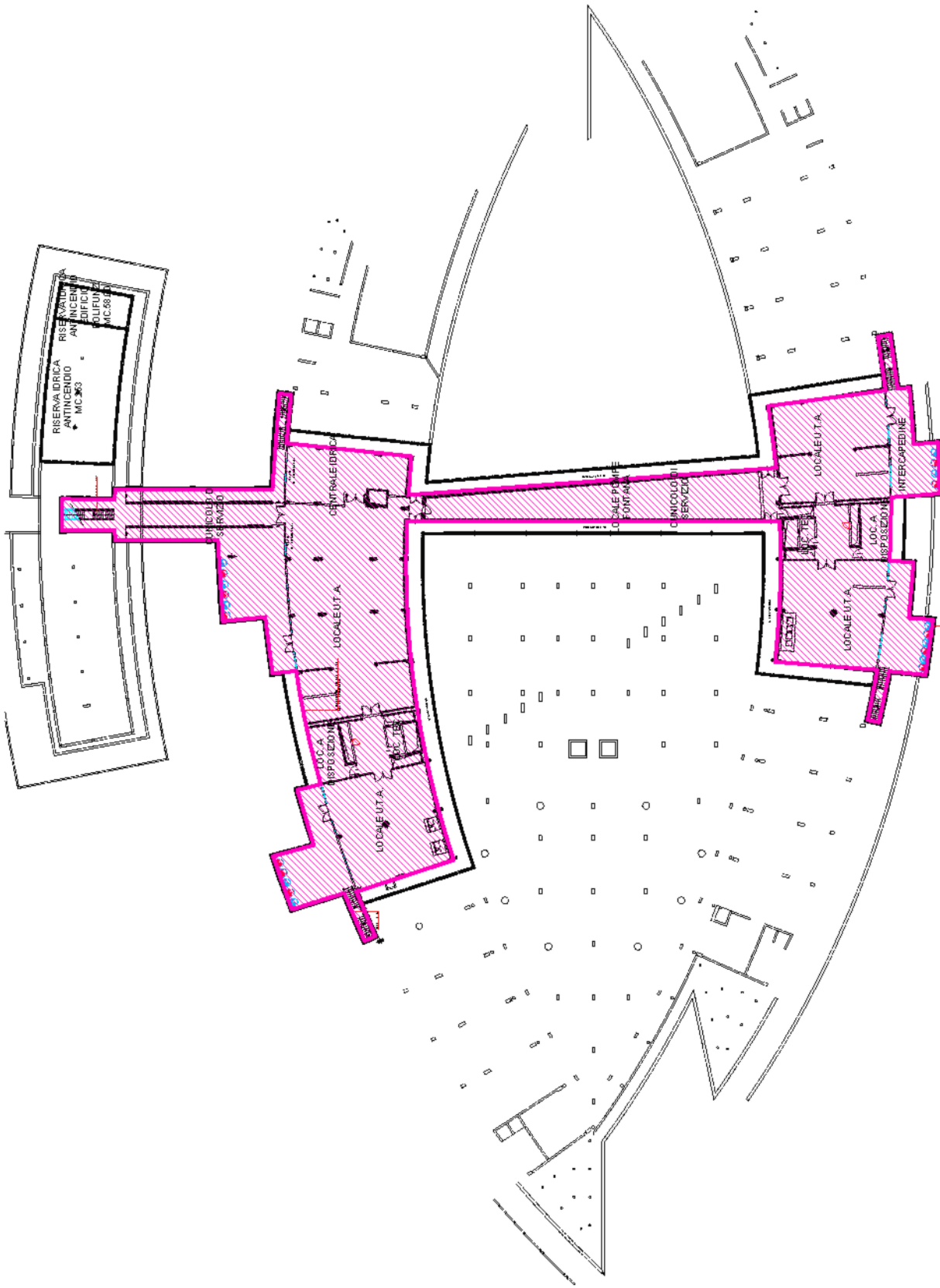
Superficie Coperta = mq. 2593
Volume interrato = mq. 2593 x m.3.52 = mc. 9127.36

 Superficie interrato



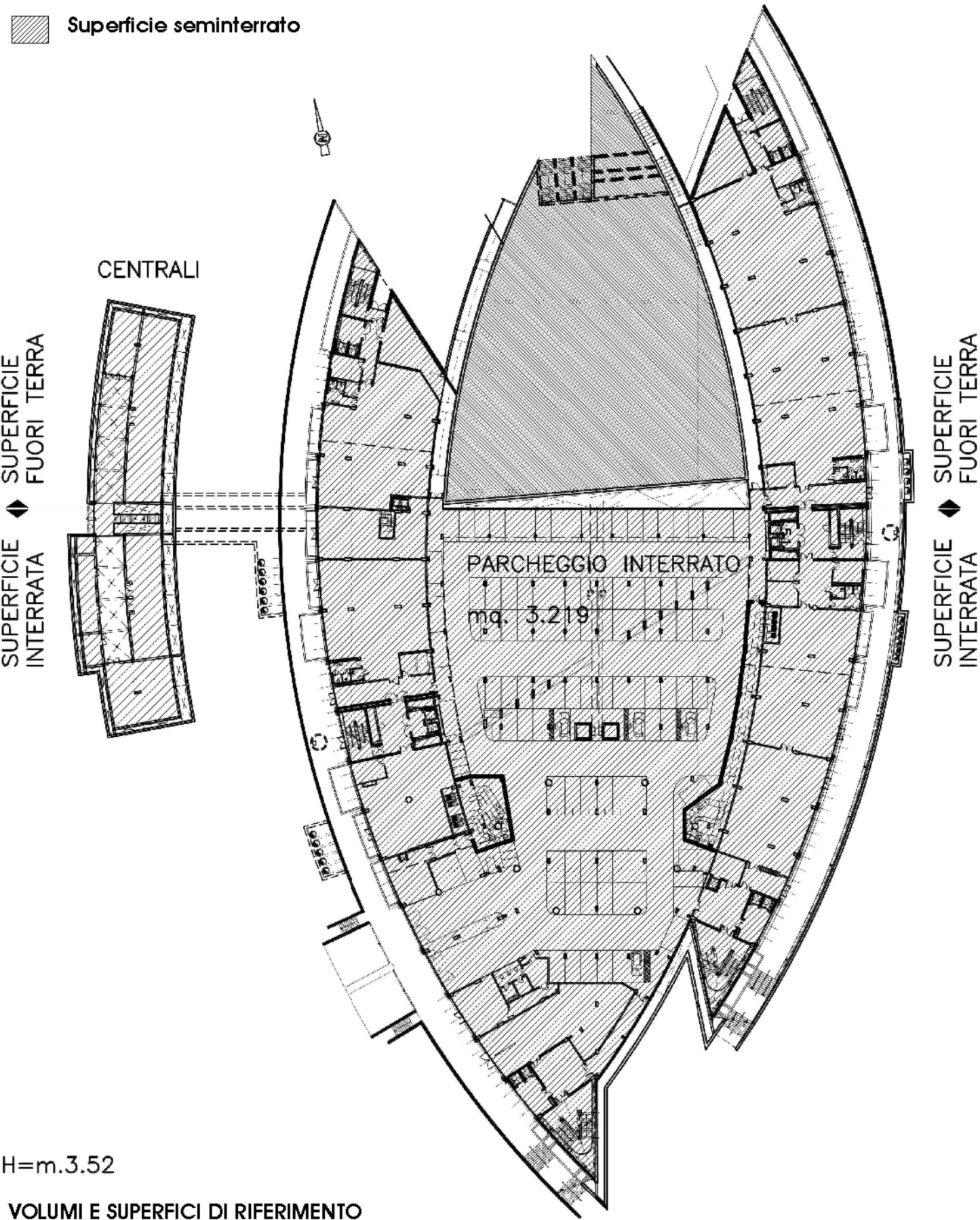
H=m.3.52
VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

 SA Superficie Accessoria
vani tecnici Interrato CT3 = 2593 mq



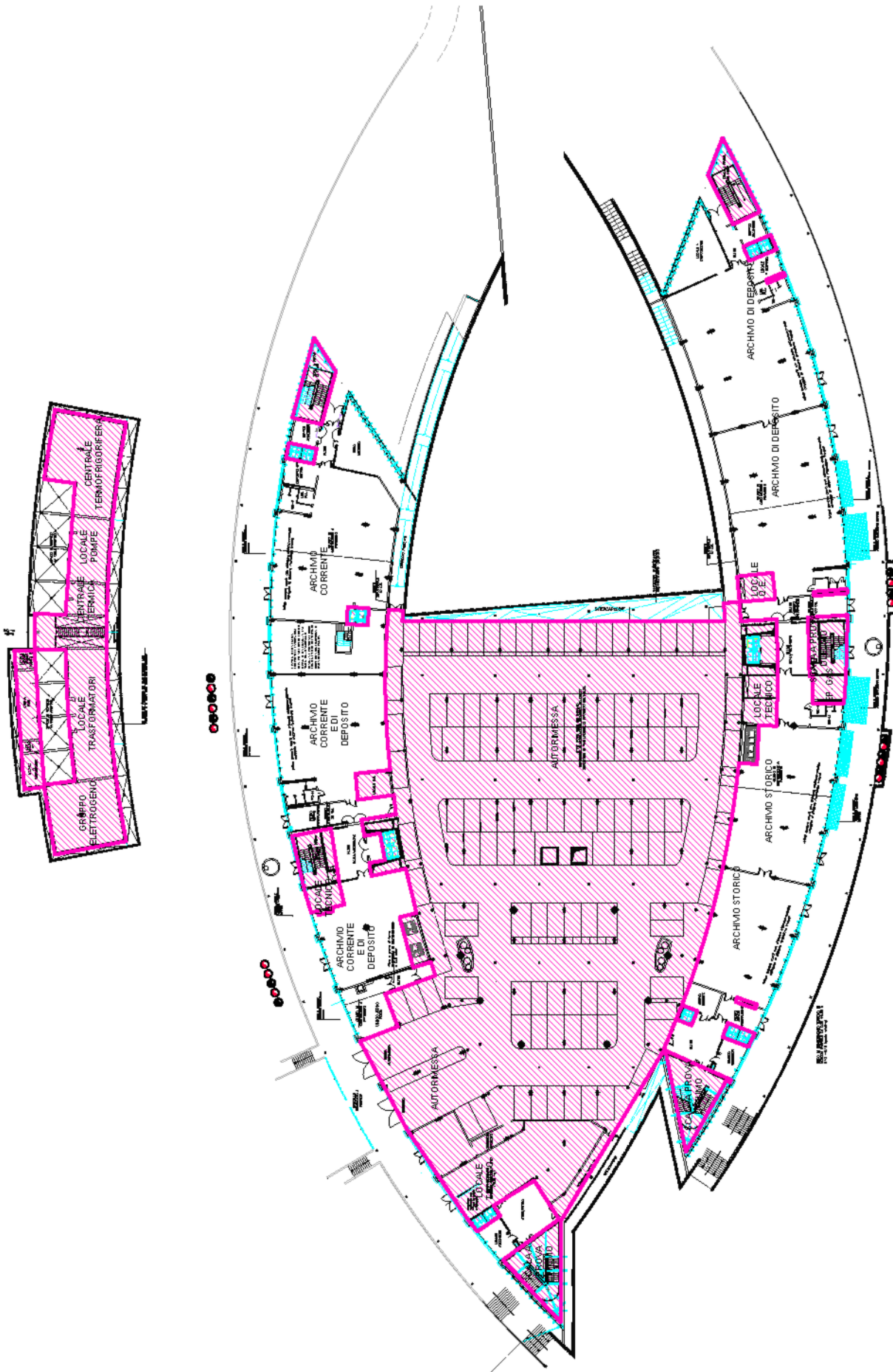
Superficie Coperta interrata = mq. 5933
Volume interrato = mq. 5933 x m.3.52 = mc. 20884.16
Superficie Coperta fuori terra = mq. 1669
Volume fuori terra = mq. 1669 x m.3.52 = mc. 5874.88
Superficie Coperta interrata centrali = mq. 523
Volume interrato centrali = mq. 523 x m.3.52 = mc. 1840.96
Superficie Coperta fuori terra centrali = mq. 238
Volume fuori terra centrali = mq. 238 x m.3.52 = mc. 837.76

Superficie seminterrato



H=m.3.52
VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

SA Superficie Accessoria
vani tecnici/parcheggi piano seminterrato P-1 = 4399 mq

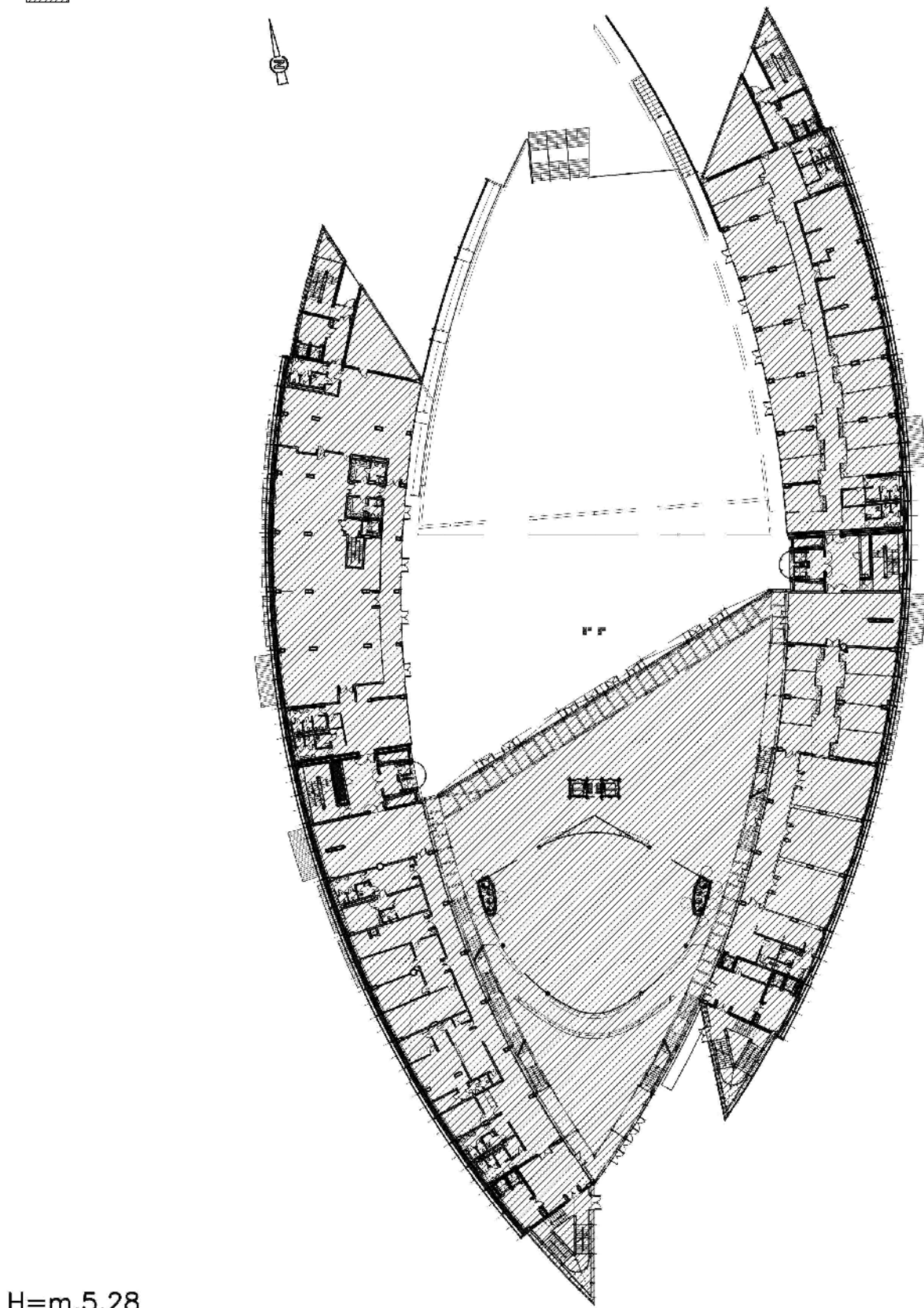


Superficie Coperta = mq. 6469 (compreso foyer)
Superficie Coperta Uffici = mq. 4270
Volume uffici = mq. 4270 x m.5.28 = mc. 22545.60
Superficie Coperta Foyer = mq. 2199
Volume Foyer = mq. 2199 x m.17.00 = mc. 37383

Volume tot. mc. 59928.60

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 3846

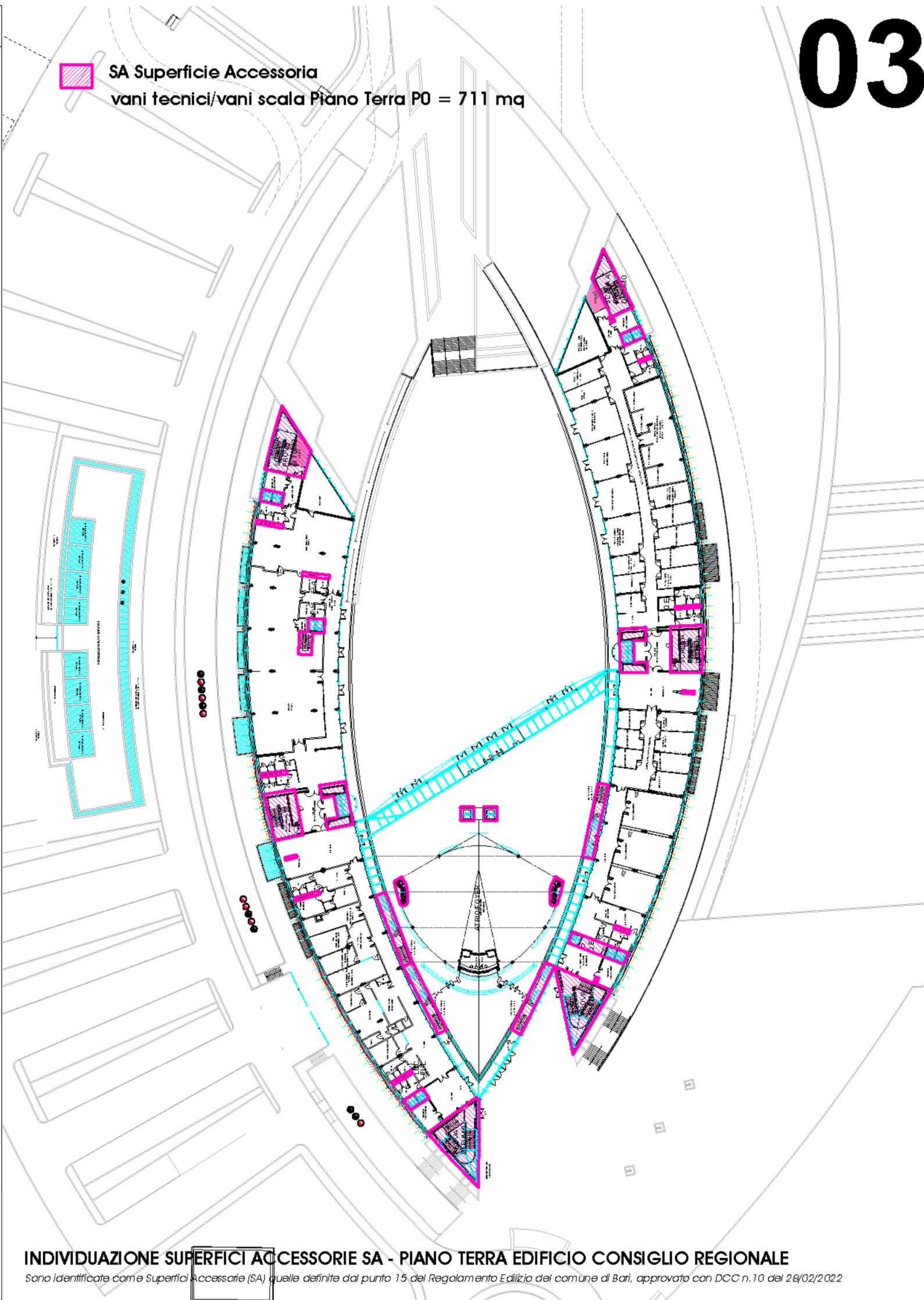
 Superficie piano terra



H=m.5.28

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

 SA Superficie Accessoria
vani tecnici/vani scala Piano Terra P0 = 711 mq



INDIVIDUAZIONE SUPERFICI ACCESSORIE SA - PIANO TERRA EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE

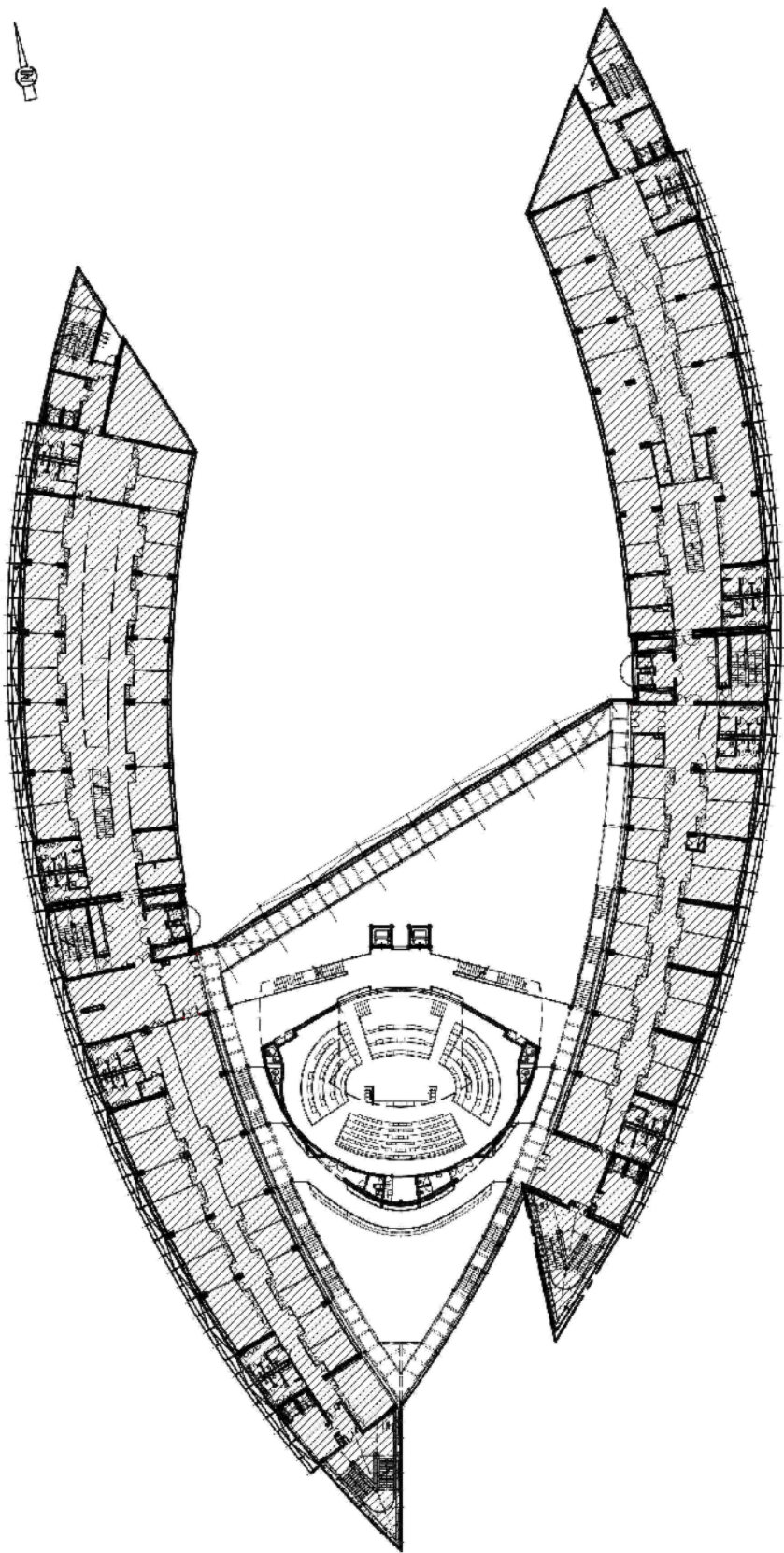
Sono identificate come Superfici Accessorie (SA) quelle definite dal punto 15 del Regolamento Edilizio del comune di Bari, approvato con DCC n.10 del 28/02/2022

Superficie Coperta = mq. 4270

Volume = mq. 4270 x m.3.84 = mc. 16396.80

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 3529

 Superficie piano primo

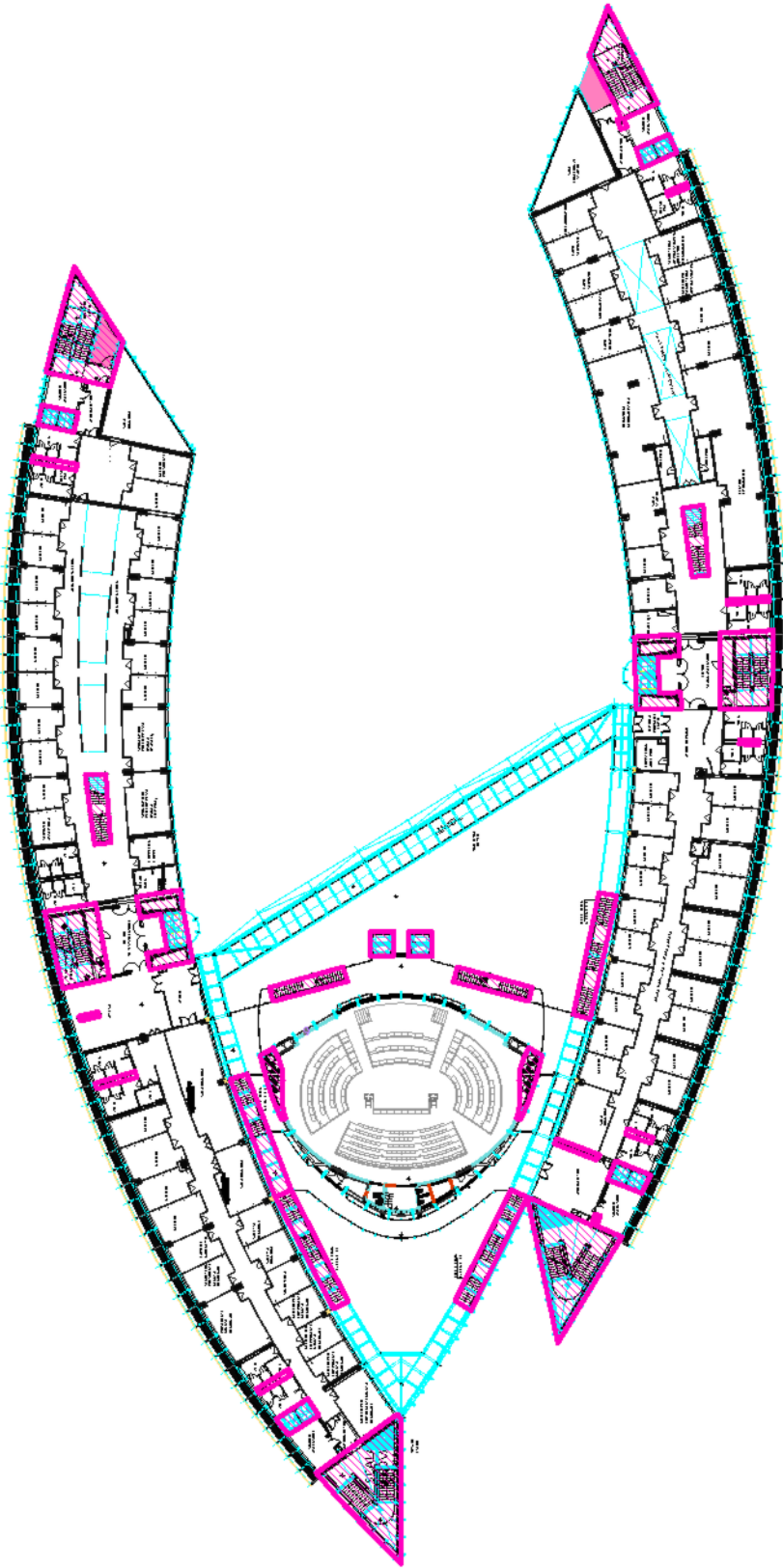


H=m.3.84

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

 SA Superficie Accessoria

vani tecnici/vani scala Piano Primo P1 = 743 mq

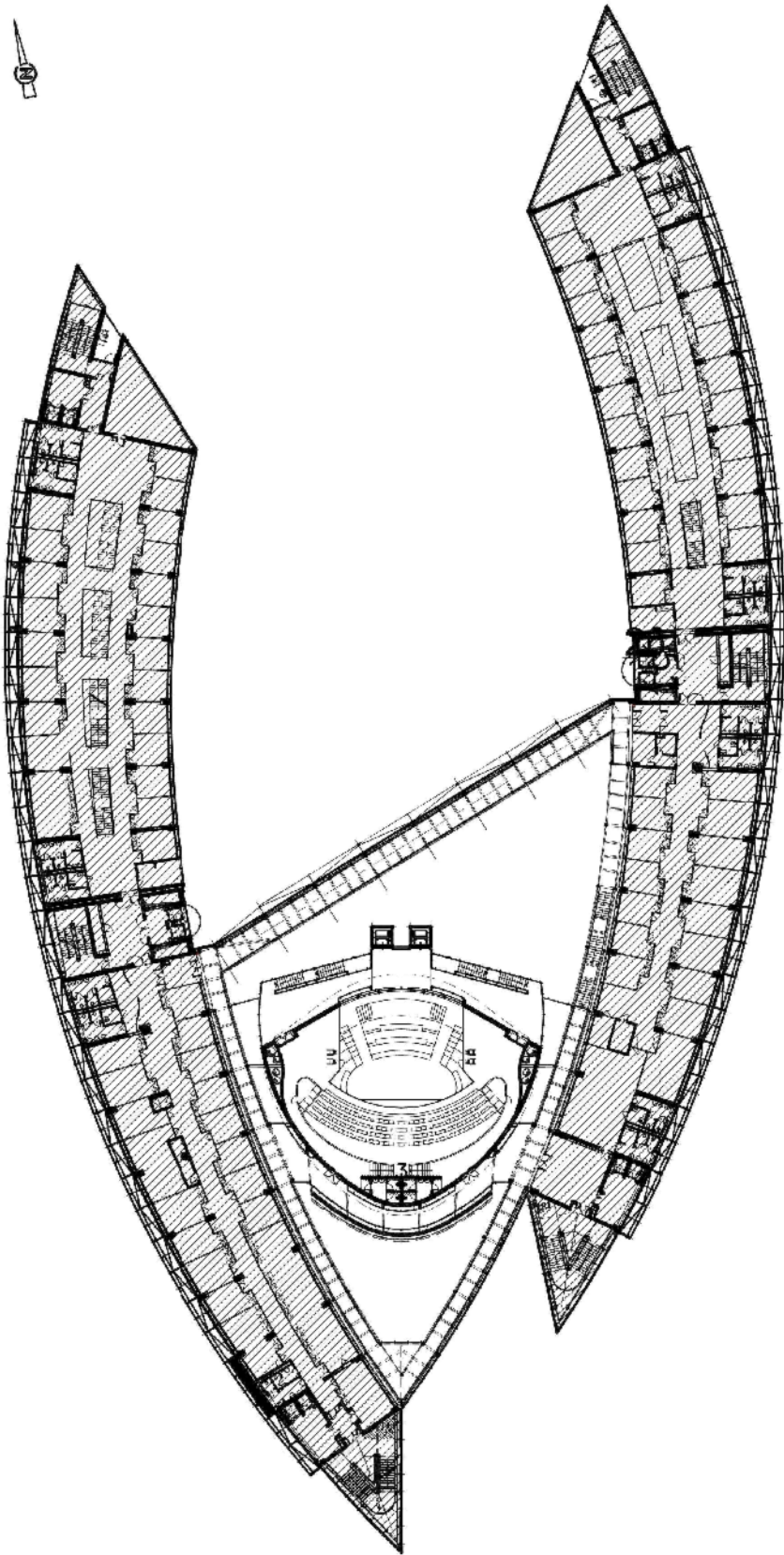


Superficie Coperta = mq. 4270

Volume = mq. 4270 x m.3.84 = mc. 16396.80

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 3349

Superficie piano primo

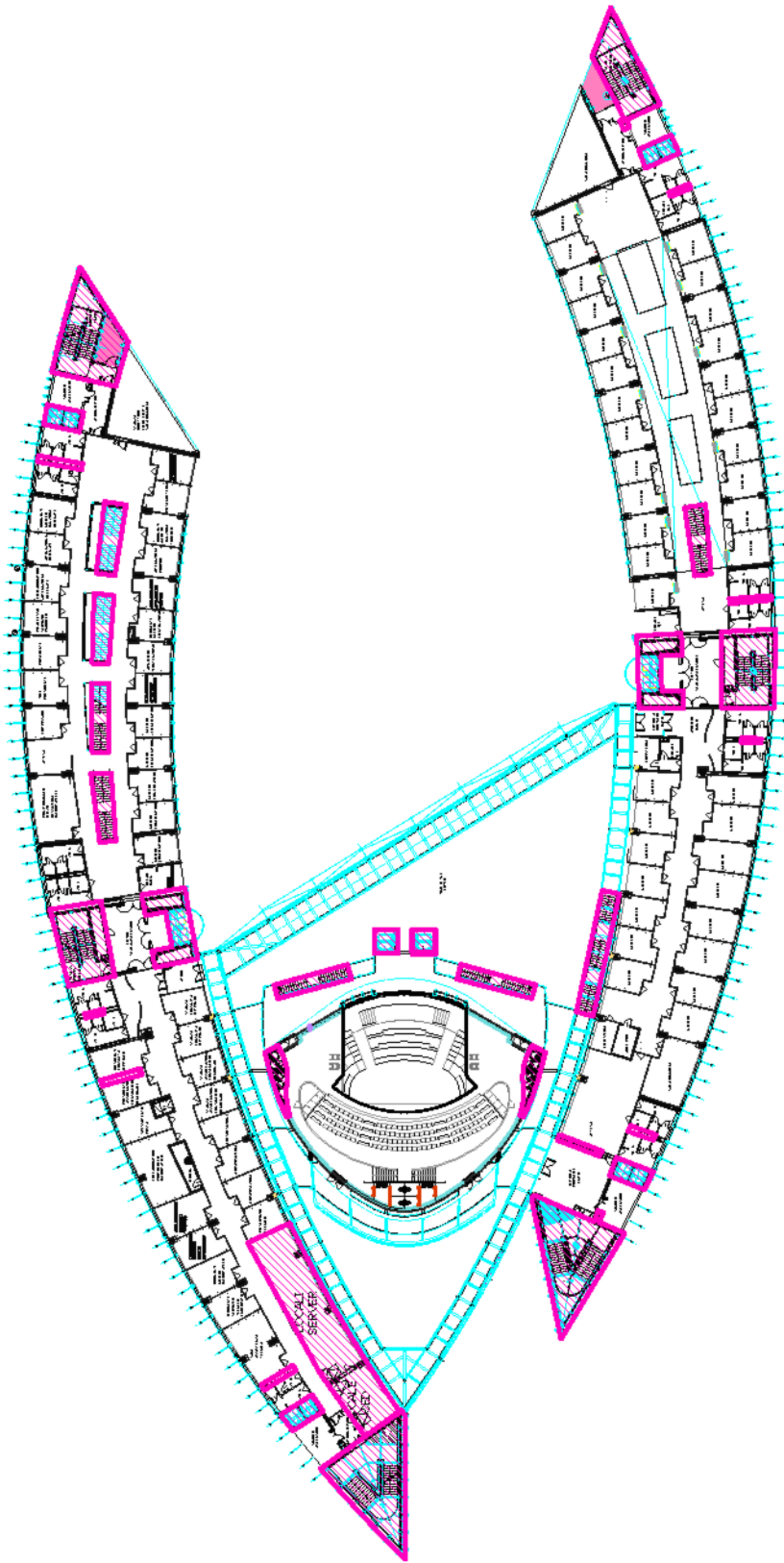


H=m.3.84

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

SA Superficie Accessoria

vani tecnici/vani scala Piano Secondo P2 = 825 mq



INDIVIDUAZIONE SUPERFICI ACCESSORIE SA - PIANO SECONDO EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE

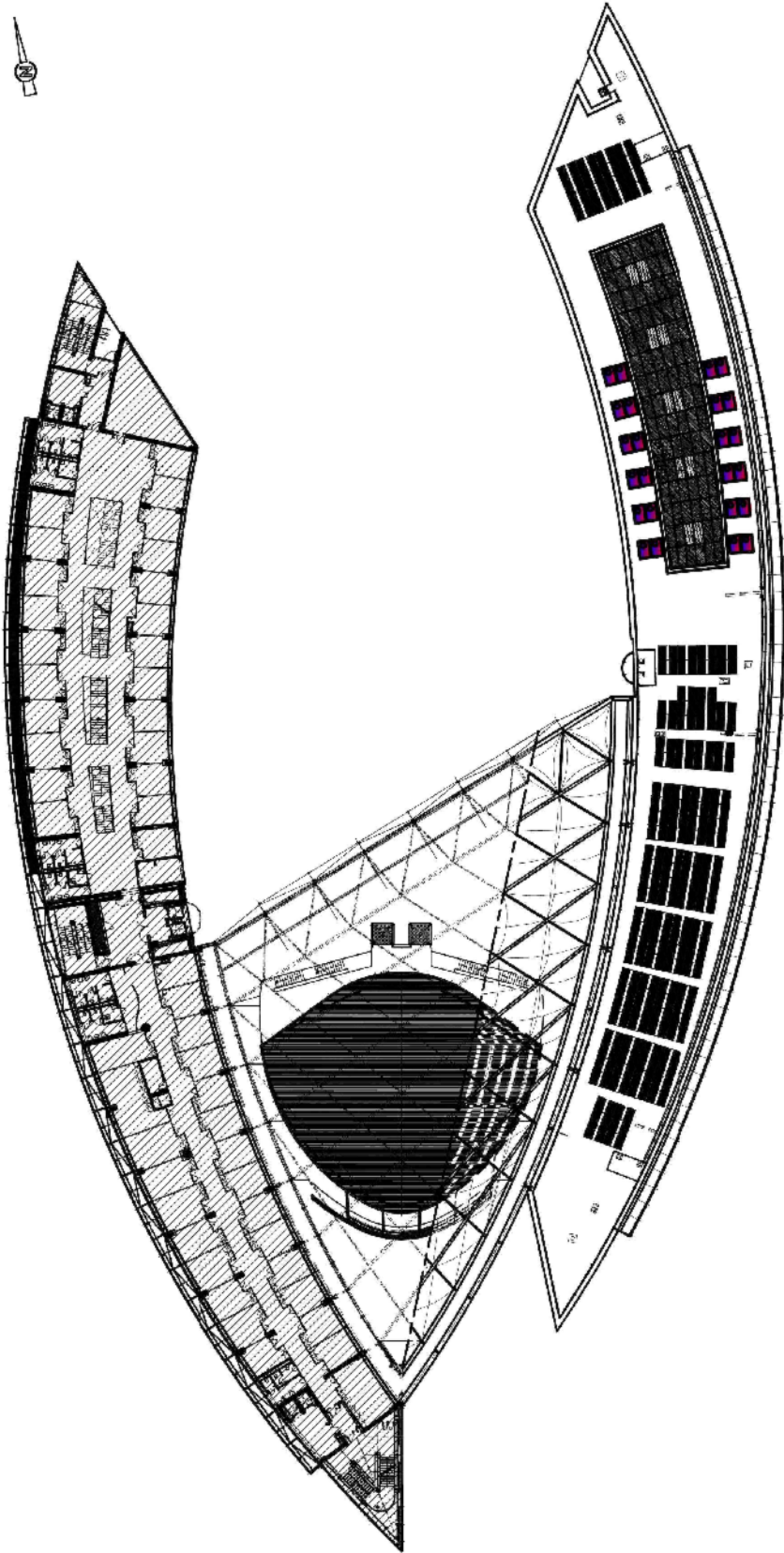
Sono identificate come Superfici Accessorie (SA) quelle definite dal punto 15 del Regolamento Edilizio del comune di Bari, approvato con DCC n.10 del 28/02/2022

Superficie Coperta = mq. 2135

Volume = mq. 2135 x m.3.84 = mc. 8198.40

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 1696

 Superficie piano terzo

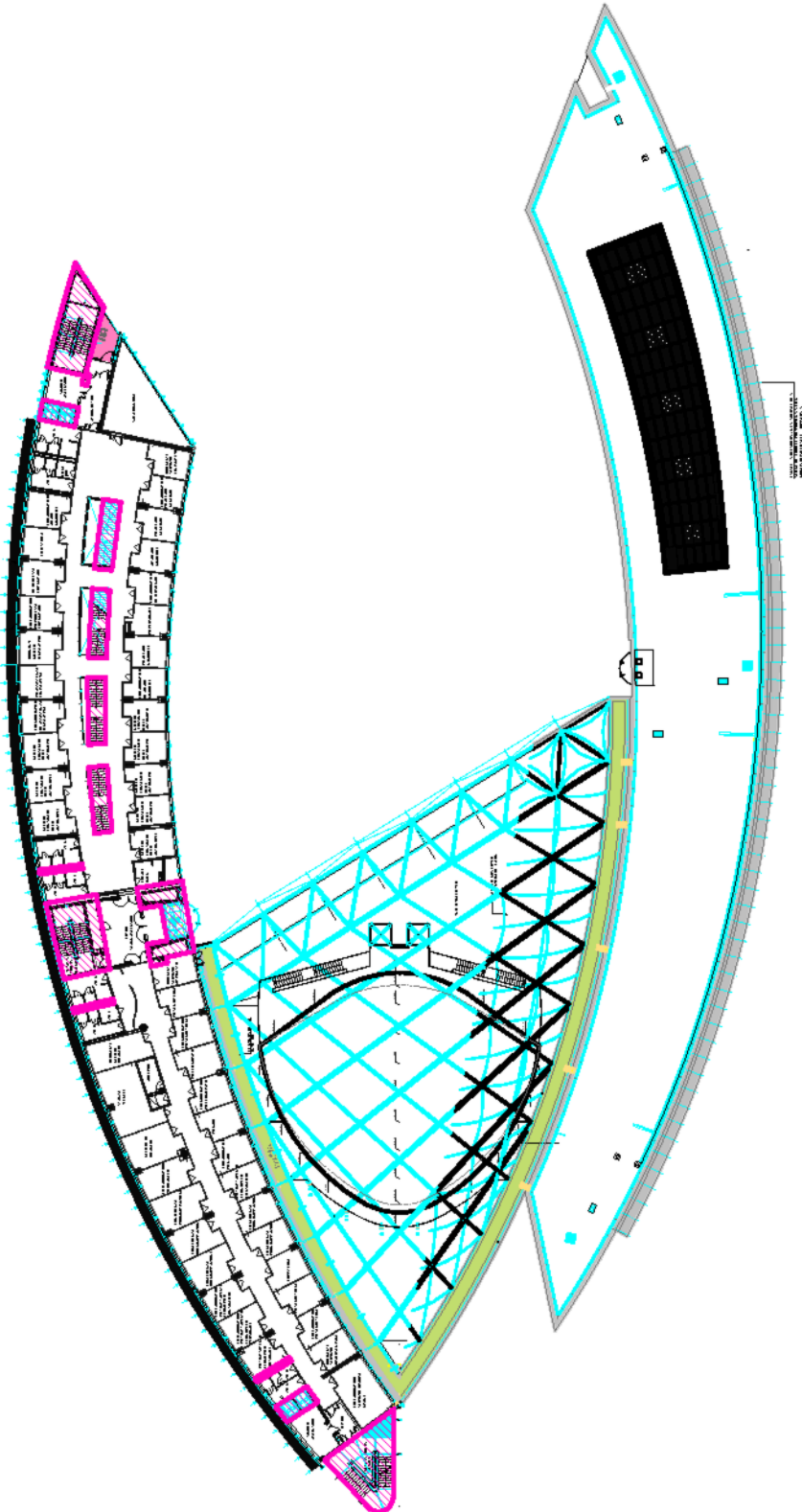


H=m.3.84

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

 SA Superficie Accessoria

vani tecnici/vani scala Piano terzo P3= 279 mq

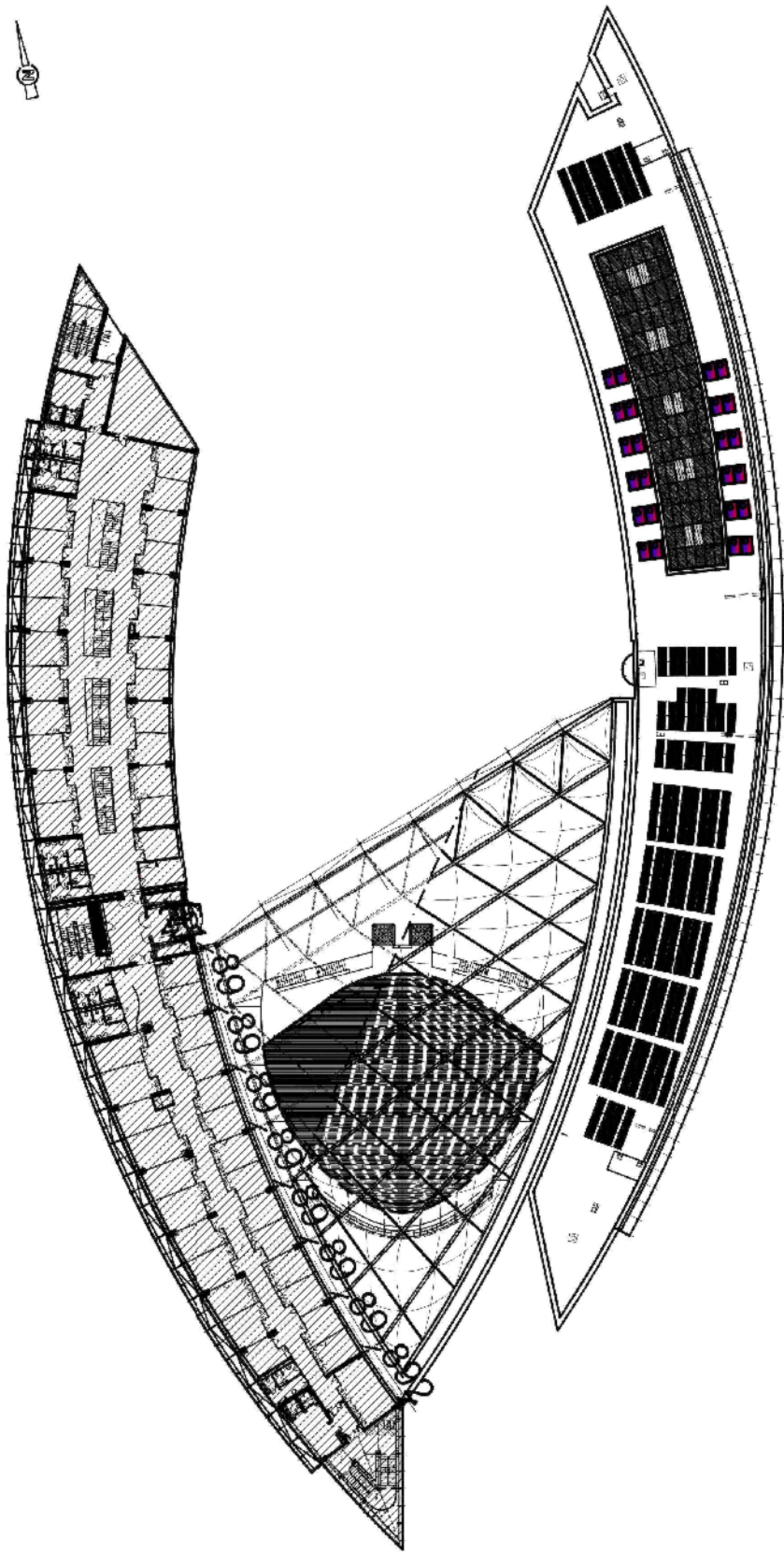


Superficie Coperta = mq. 2135

Volume = mq. 2135 x m.3.84 = mc. 8198.40

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 1696

Superficie piano quarto

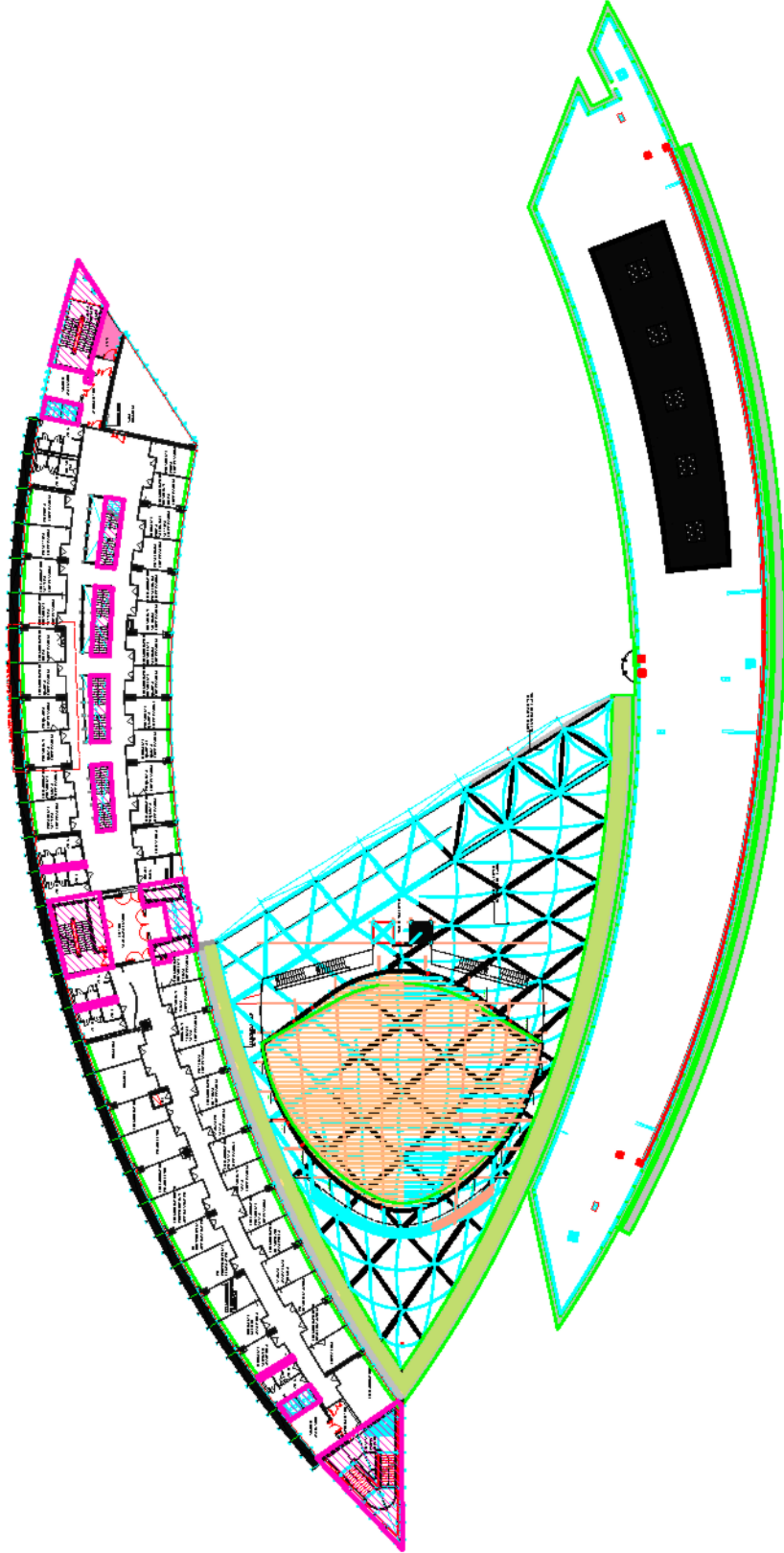


H=m.3.84

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

SA Superficie Accessoria

vani tecnici/vani scala Piano quarto P4= 309 mq

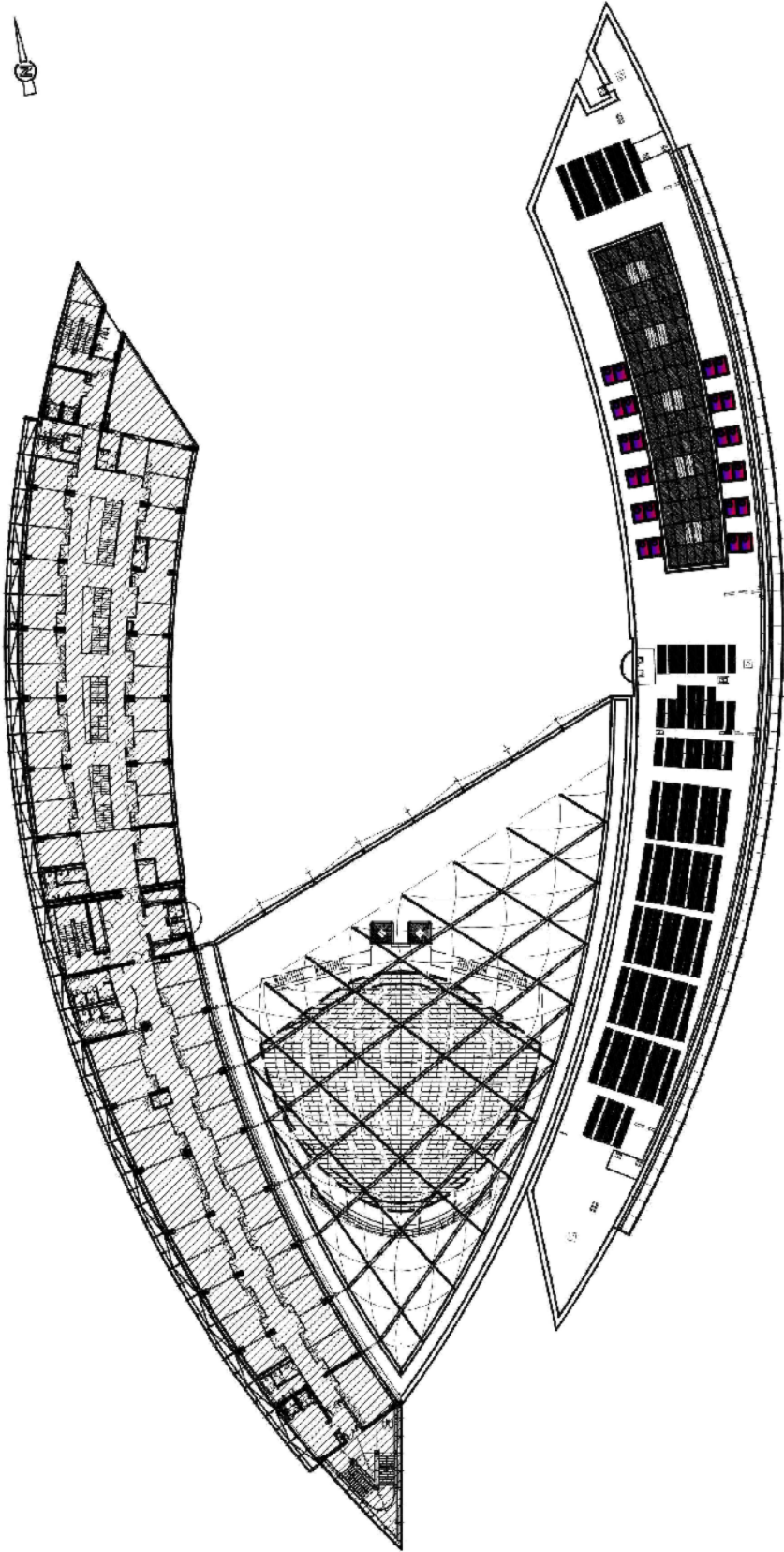


Superficie Coperta = mq. 2135

Volume = mq. 2135 x m.3.69 = mc. 7878.15

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 1696

 Superficie piano quinto

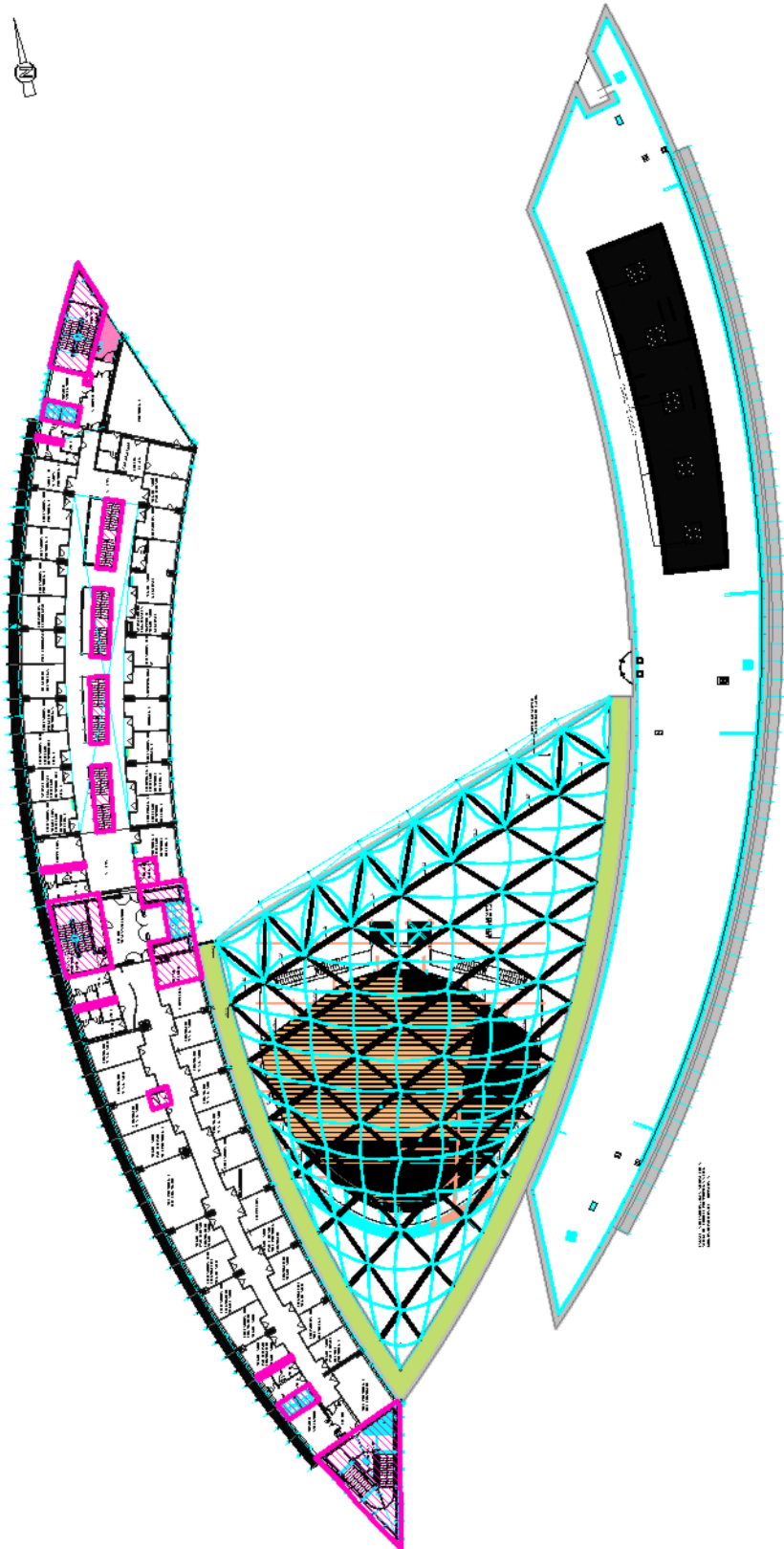


H=m.3.69

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

 SA Superficie Accessoria

vani tecnici/vani scala Piano quinto P5= 338 mq



INDIVIDUAZIONE SUPERFICI ACCESSORIE SA - PIANO QUINTO EDIFICIO CONSIGLIO REGIONALE

Sono identificate come Superfici Accessorie (SA) quelle definite dal punto 15 del Regolamento Edilizio del comune di Bari, approvato con DCC n.10 del 28/02/2022

Superficie coperta

= mq. 1233

Superficie soppalco 1°livello

= mq. 765

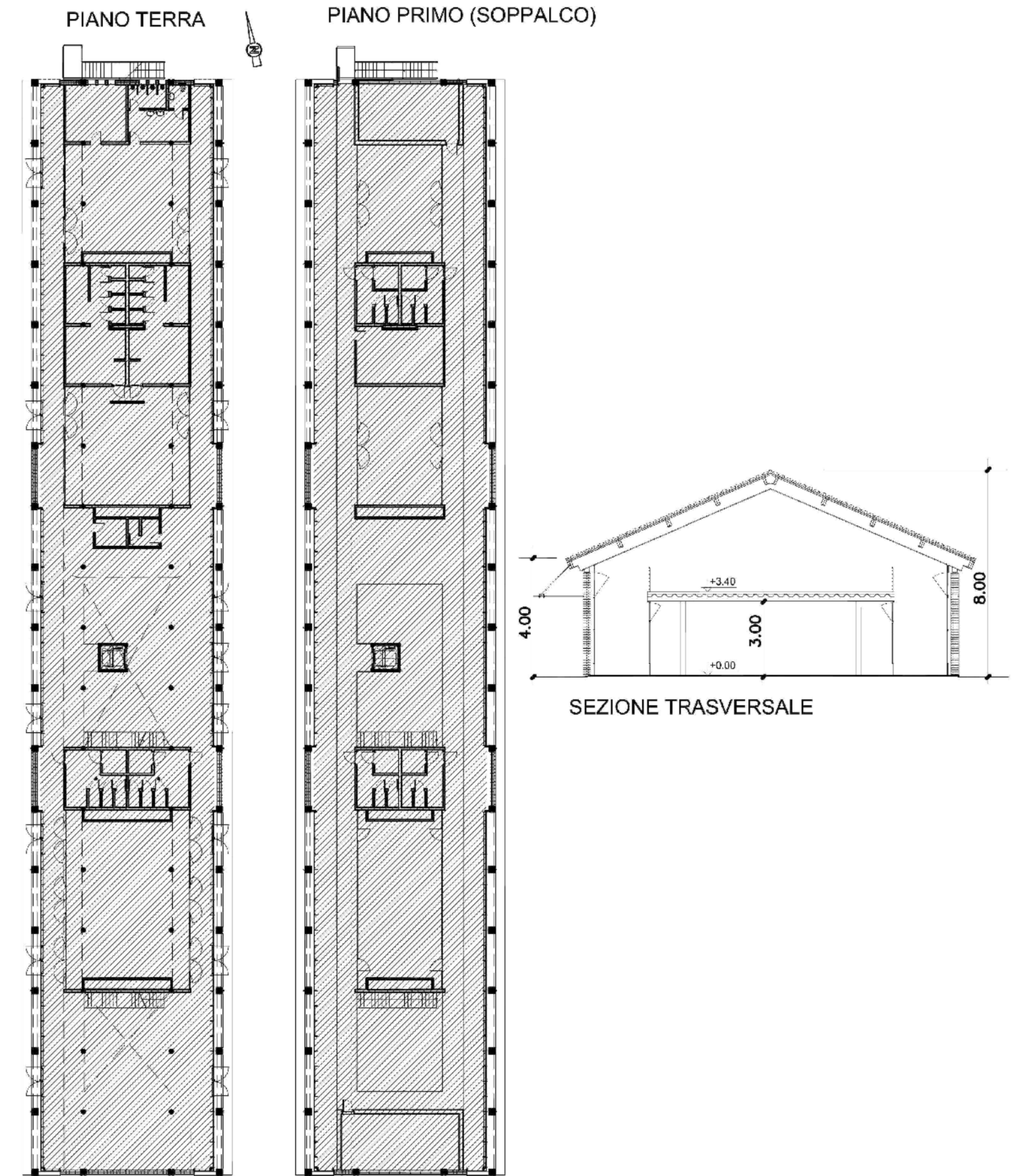
Volume dell'edificio

= mq. 1233 x h.6.00med. = mc. 7398

Superficie pav. uffici

= mq. 1233 + mq. 765 = mq. 1998

Superficie piano terra e piano primo



VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

Superficie Coperta

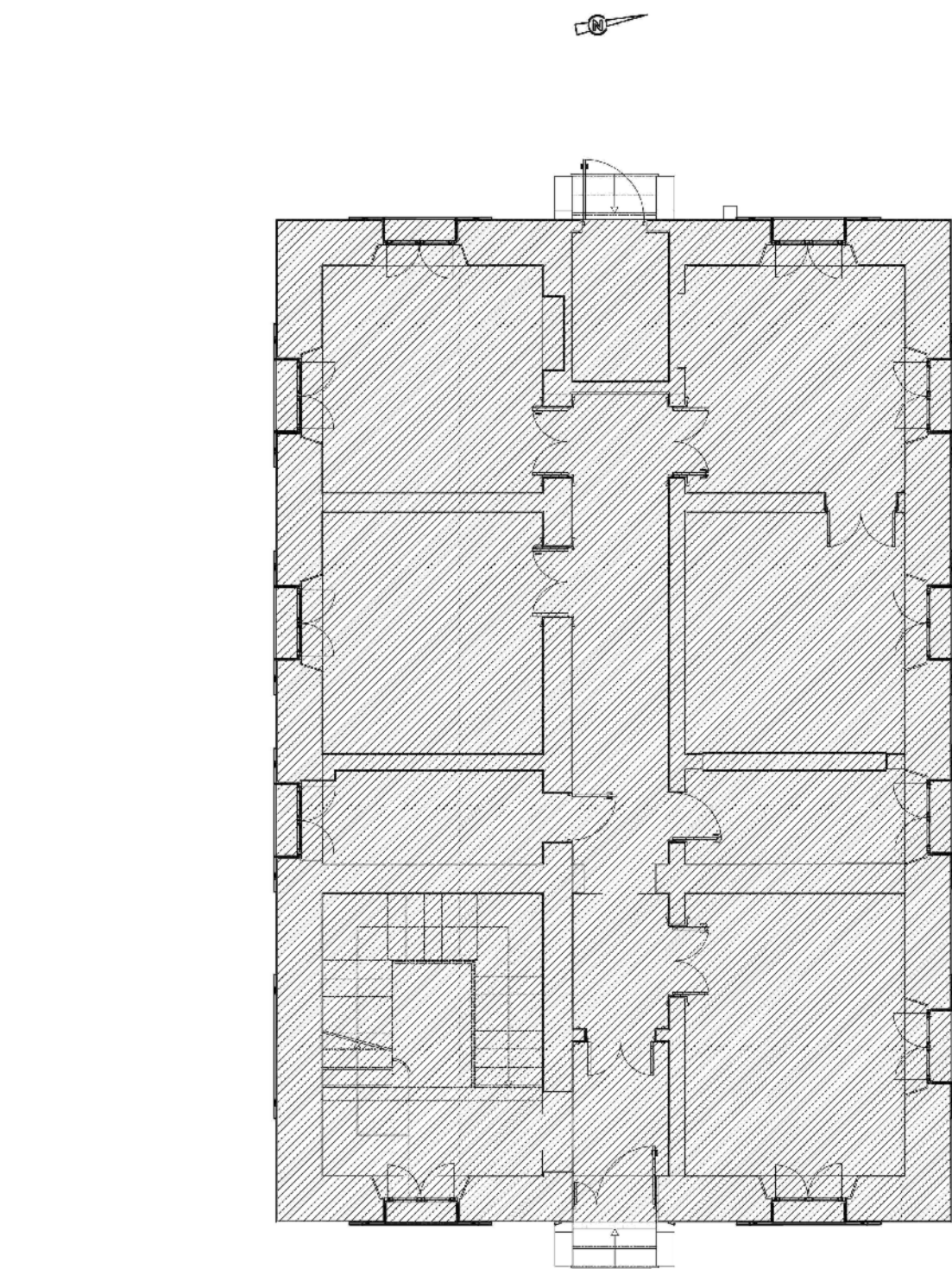
= mq. 162

Volume

= mq. 162 x m.4.05 = mc. 656.10

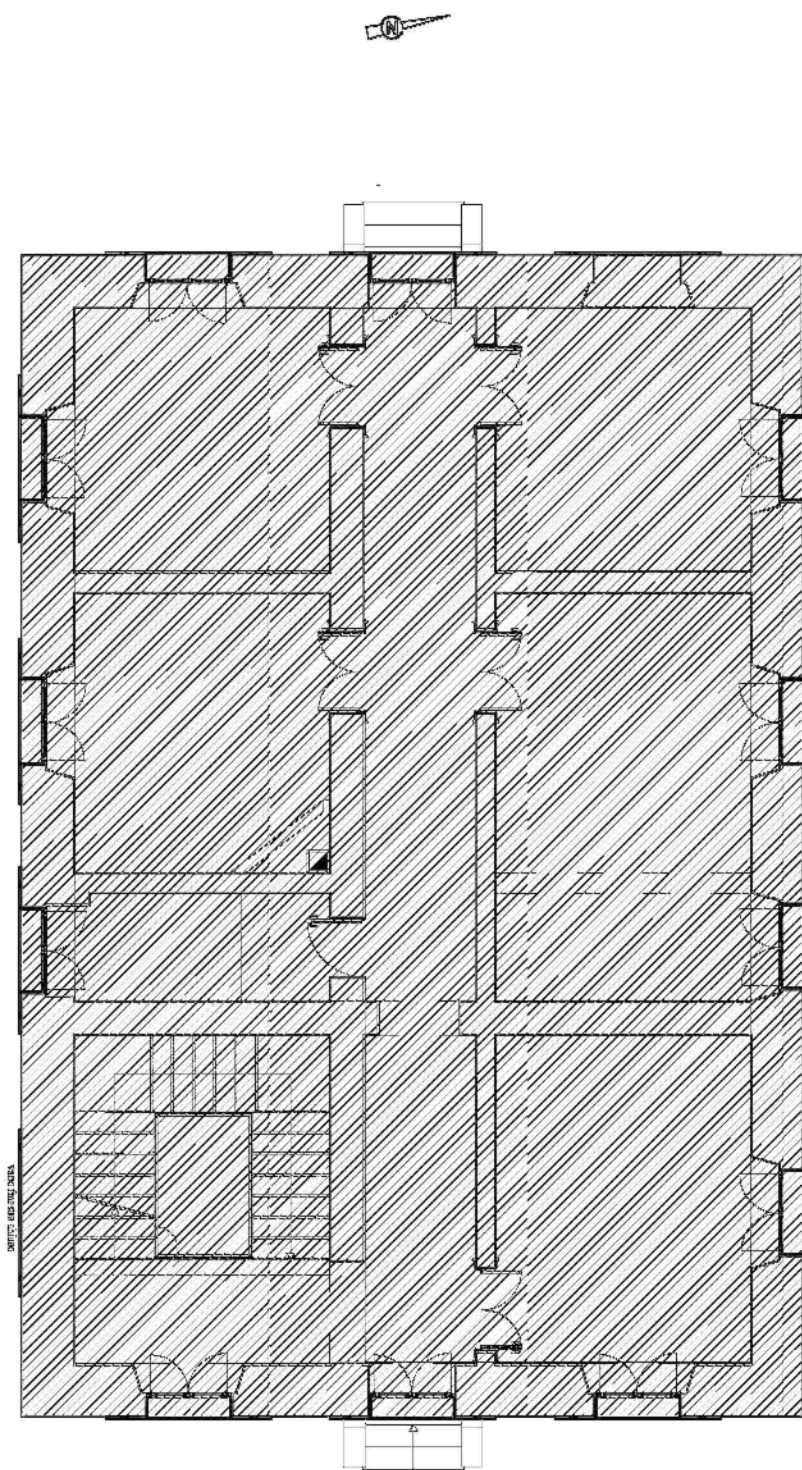
Superficie pav. uffici al netto delle scale

= mq. 103



H=m.4.05

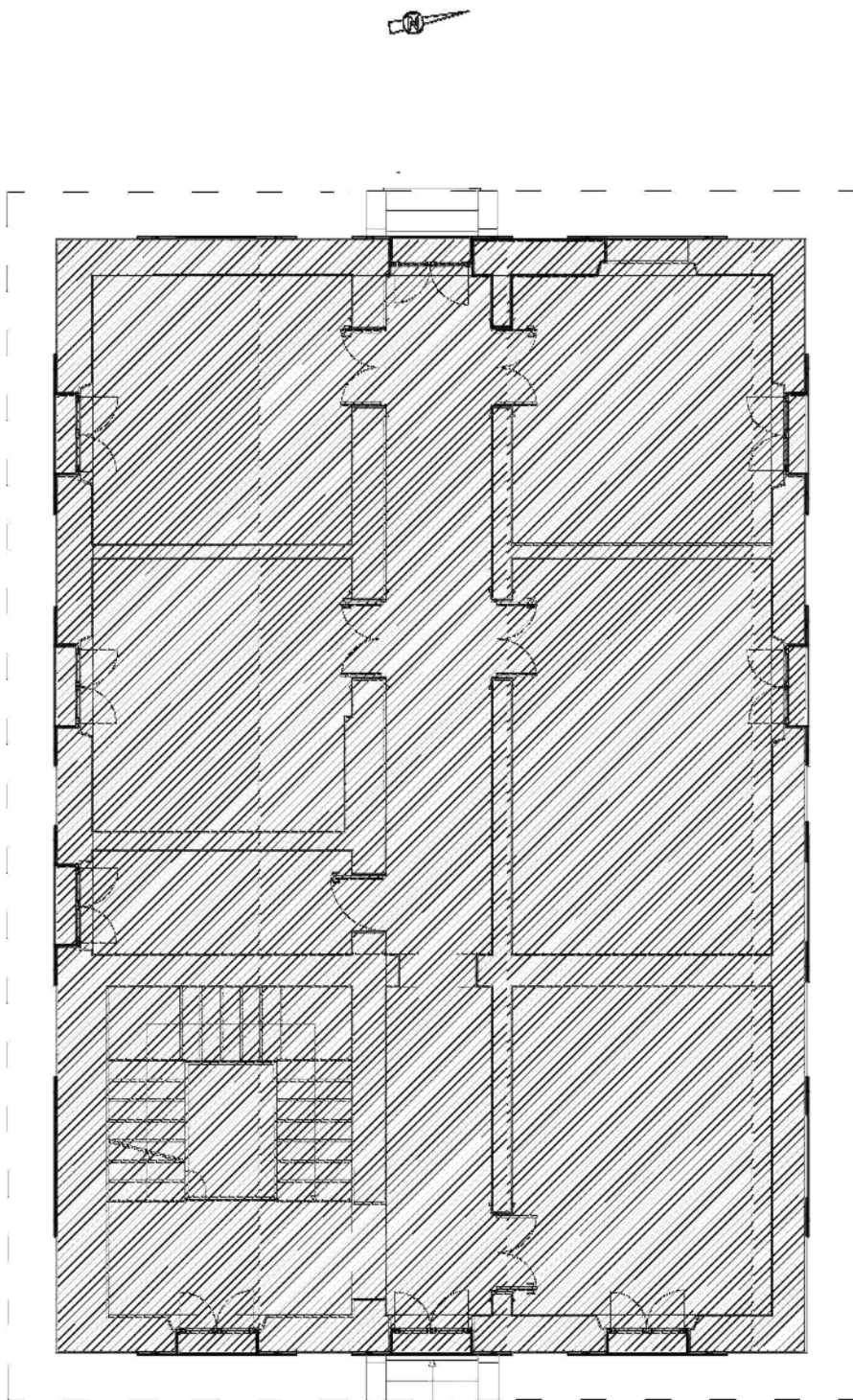
Superficie Coperta = mq. 162
Volume = mq. 162 x m.3.75 = mc. 607.50
Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 108



H=m.3.75

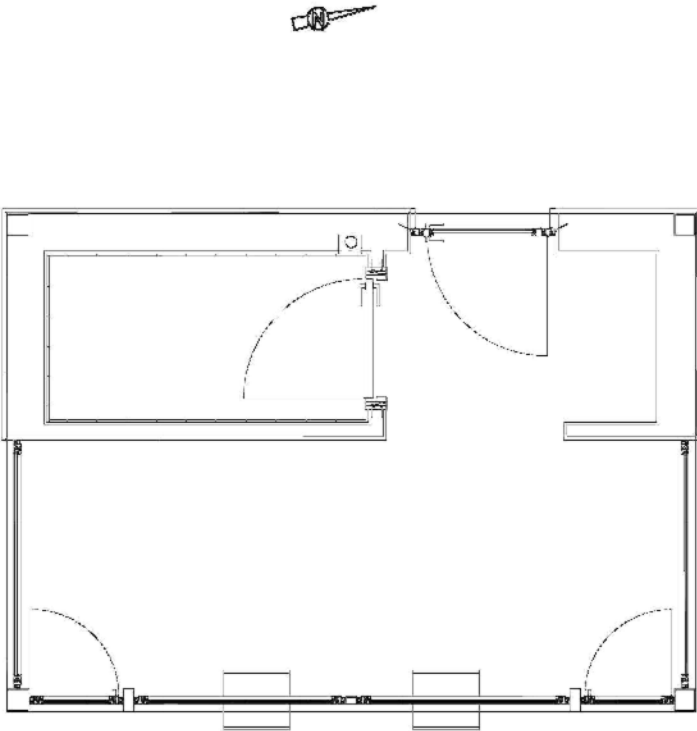
VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

Superficie Coperta = mq. 162
Volume = mq. 162 x m.3.80 = mc. 615.60
Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 116



H=m.3.80

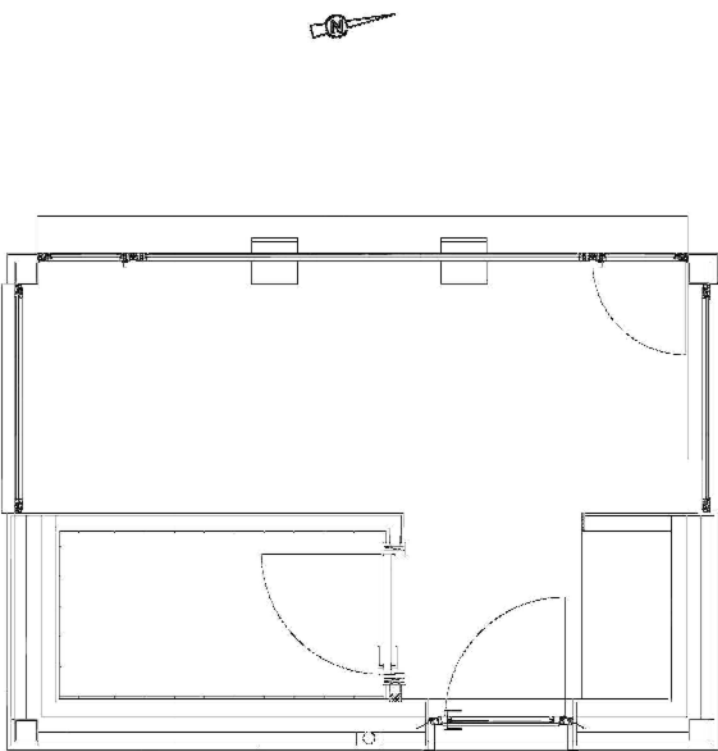
Superficie Coperta = mq. 15
Volume = mq. 15 x m.3.00 = mc. 45



H=m.3.00

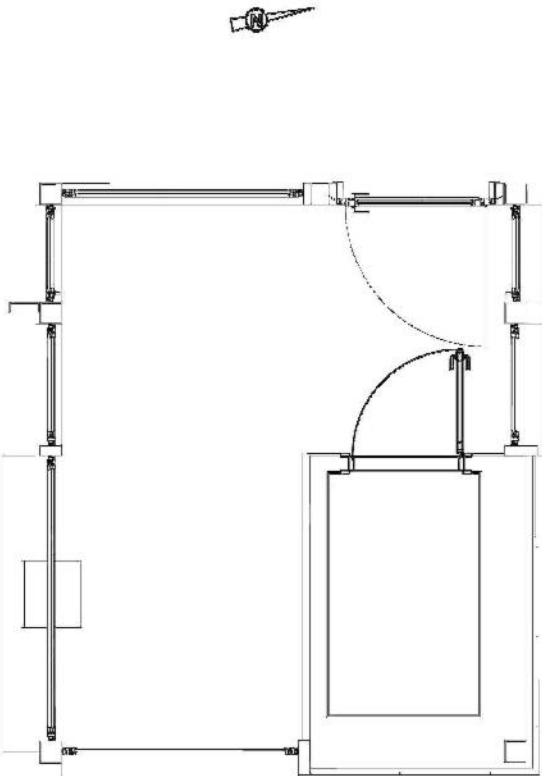
VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

Superficie Coperta = mq. 15
Volume = mq. 15 x m.3.00 = mc. 45



H=m.3.00

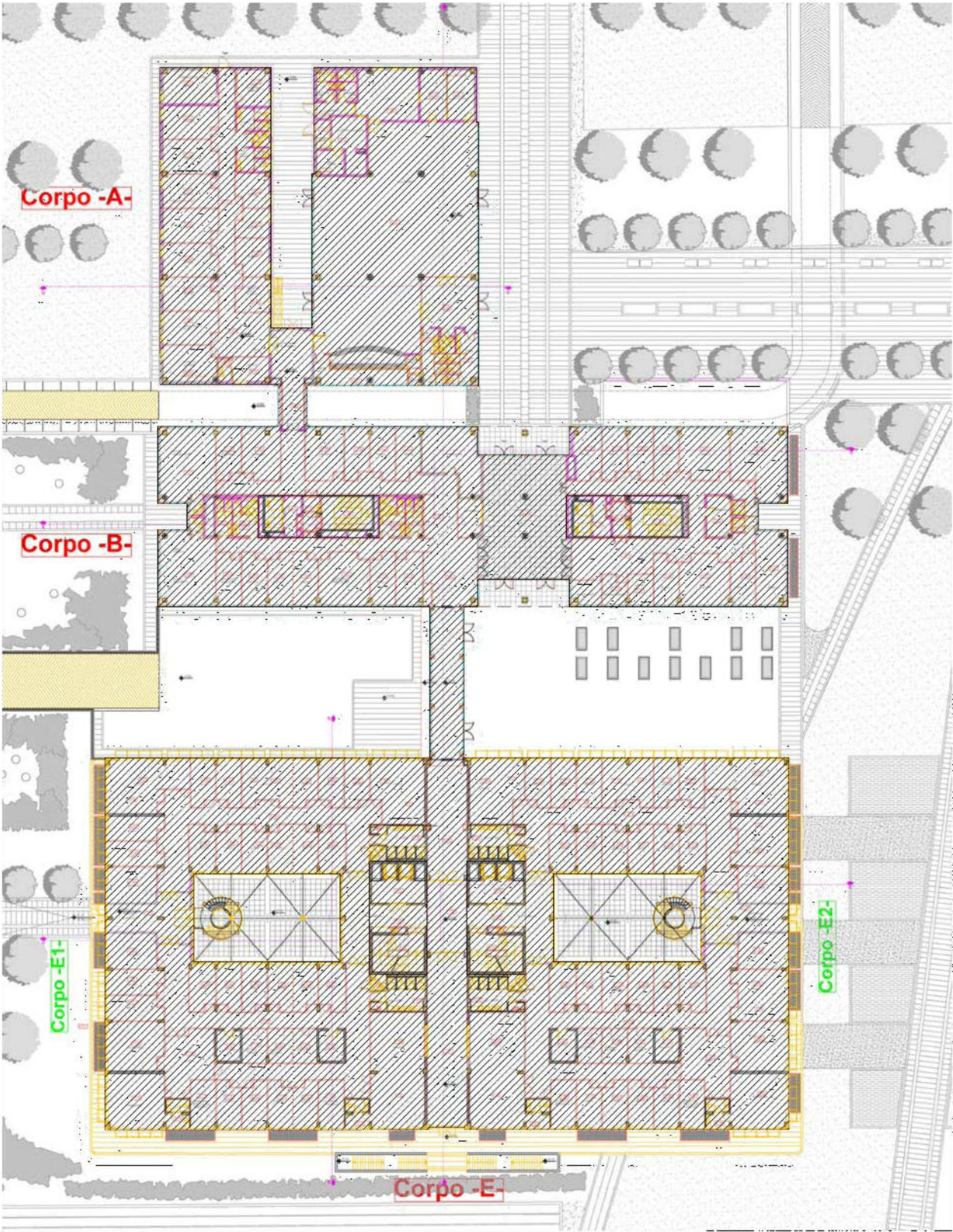
Superficie Coperta = mq. 12.5
Volume = mq. 12.5 x m.3.00 = mc. 37.50



H=m.3.00

VOLUMI E SUPERFICI DI RIFERIMENTO

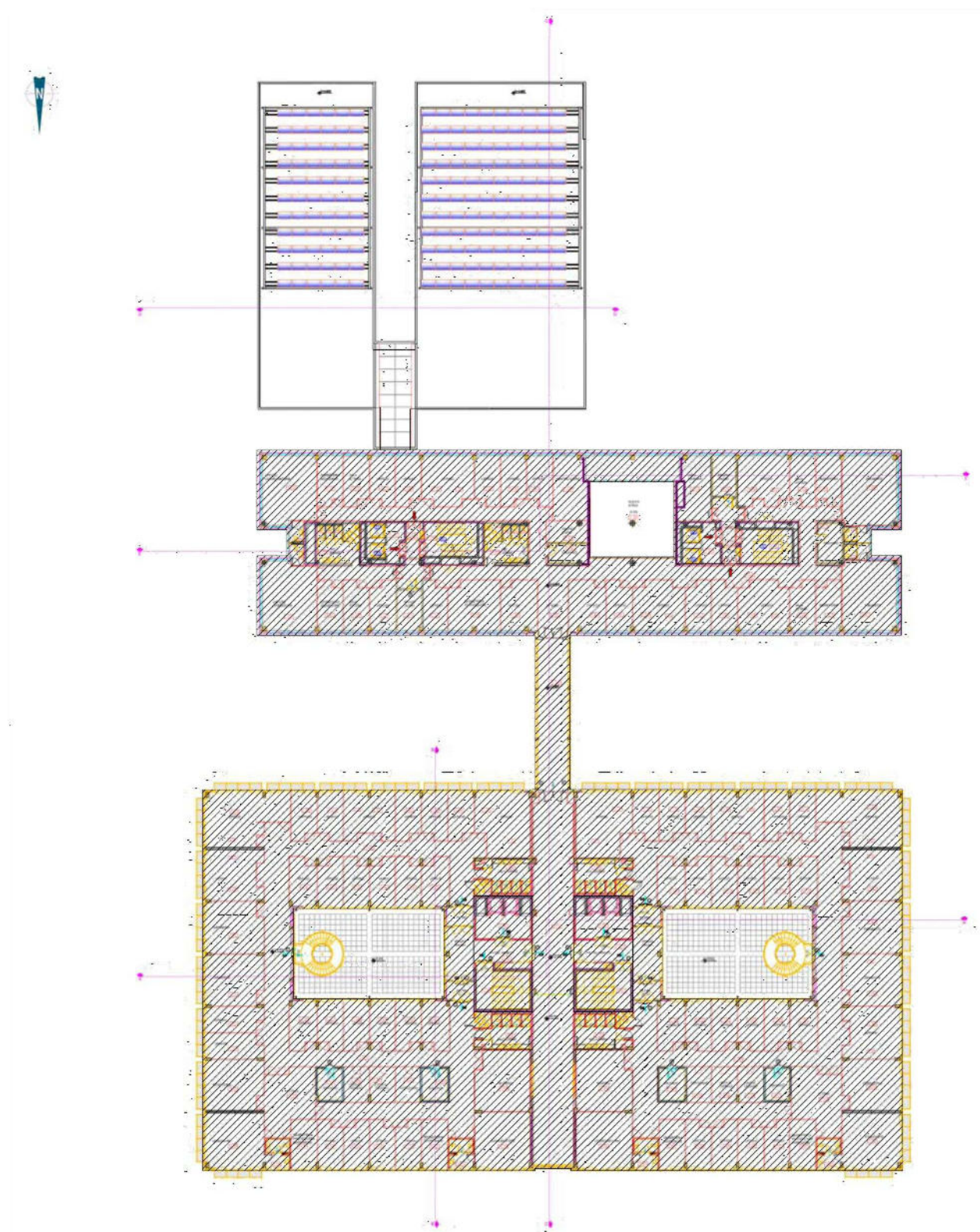
Superficie Coperta = mq. 6242
Volume = mq. 6247 x m.4.35 = mc. 27174.45
Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 5576



H=m.4.35

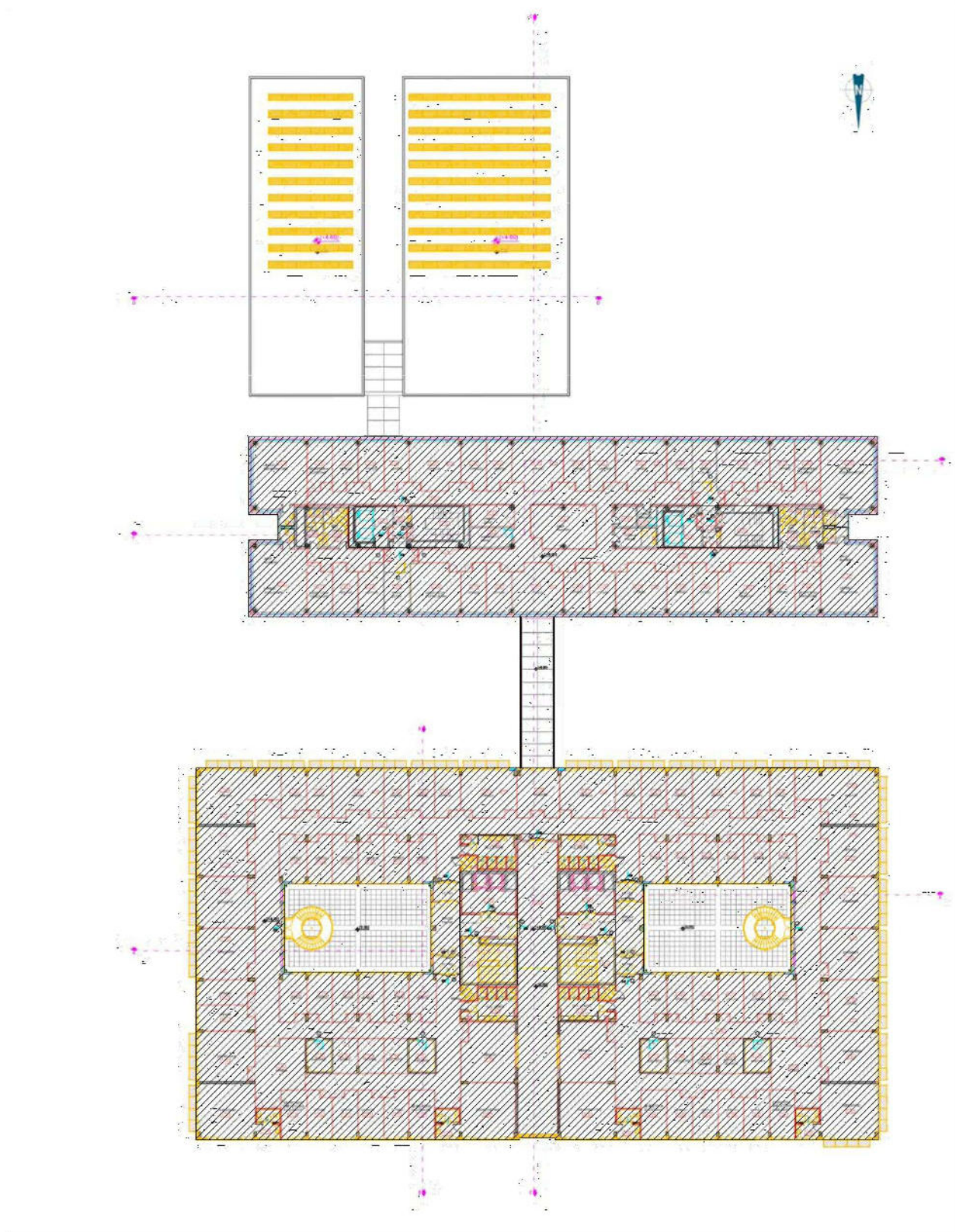
N.B.: AL FINE DELLA VALUTAZIONE DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO

Superficie Coperta = mq. 5067
Volume = mq. 5067 x m.3.15 = mc. 15961.05
Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 4319



H=m.3.15
N.B.: AL FINE DELLA VALUTAZIONE DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO

Superficie Coperta = mq. 4997 (3467+1530)
Volume = mq. 4997 x m.3.15 = mc. 15740.55
Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 4331

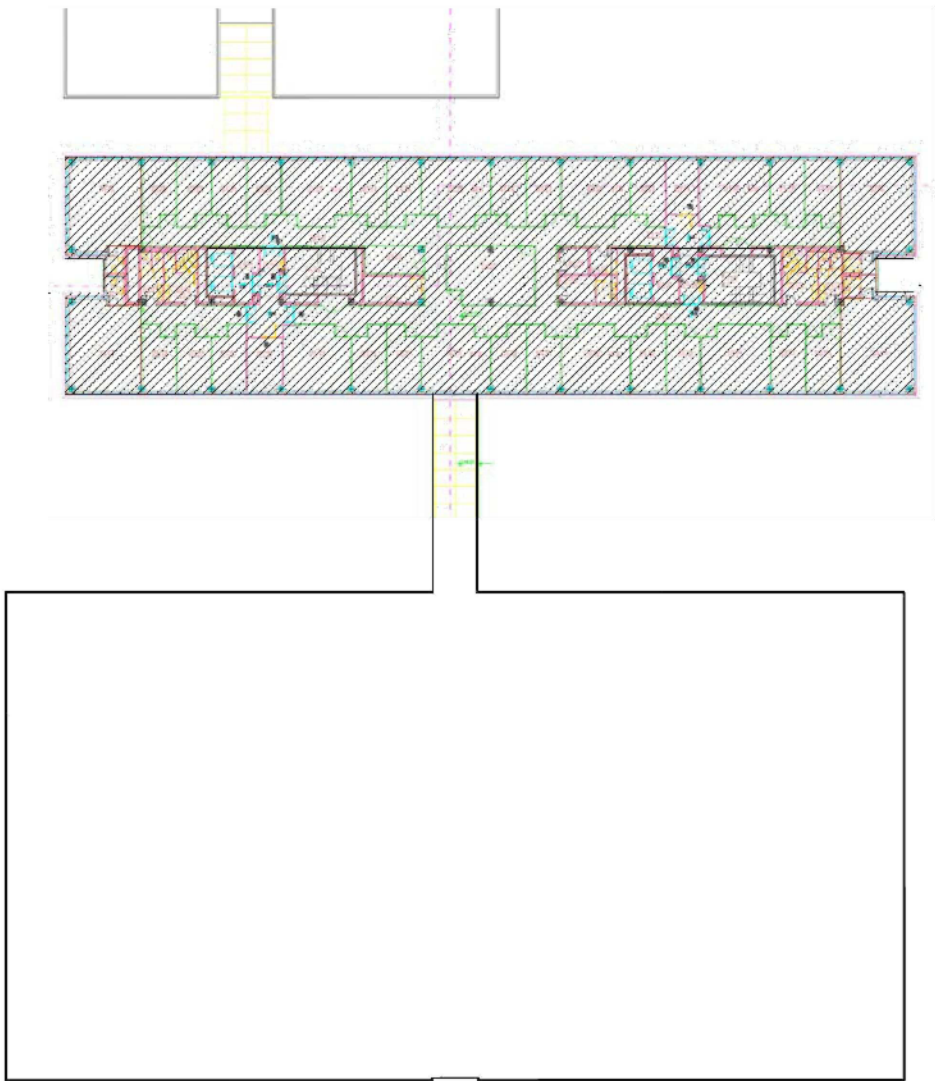


H=m.3.15
N.B.: AL FINE DELLA VALUTAZIONE DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO

Superficie Coperta = mq. 3060 (1530+1530)

Volume = mq. 3060 x m.3.40 = mc. 10404

Superficie pav. uffici al netto delle scale = mq. 2784 (1392+1392)



H=m.3.40

N.B.: AL FINE DELLA VALUTAZIONE DELLE SUPERFICI A PARCHEGGIO



01 - Zonizzazione da PRG del Comune di Bari del lotto d'intervento



02 - Variante al PRG del Comune di Bari



Area d'intervento



A_P7 aree destinate alla espansione e allo sviluppo dei servizi in genere, a carattere regionale urbano assistenziale.
art.32* lett. h) NTA del PRG del Comune di BARI

quali è consentito l'insediamento di attività rivolte ad assicurare alla comunità sia servizi relativi alla sua vita sociale e culturale, sia servizi di tipo tecnico rispondenti alle definizioni ed alle finalità considerate sotto le lettere da a) a g).

Le prescrizioni per tali insediamenti sono le seguenti:

Iff.: indice di fabbricabilità territoriale: 2 mc./mq.;

Rc.: rapporto di copertura: max 50% dell'area;

P.: parcheggi: min. 15% dell'area;

Va.: verde e strade di servizio: max 35% dell'area;

H.: altezza max: ml.30;

Dc.: distanza dei fabbricati dal confine: min. ml.20;

Df.: distanza tra i fabbricati: min. semisomma delle altezze dei fabbricati prospicienti;

Ds.: distanza dalle strade: min. ml.30;

Detti indici potranno uniformarsi alle prescrizioni previste nelle lettere da a) a g), a seconda del carattere specifico dell'attrezzatura da insediare.



AS aree per attrezzature sportive a livello urbano e regionale.
art.32* lett. a) NTA del PRG del Comune di BARI

nelle quali è ammessa la costruzione di attrezzature ed edifici a carattere sportivo, nonché dei relativi alloggi per la custodia, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

Iff.: indice di fabbricabilità territoriale: 0,5 mc./mq.;

P.: parcheggi: min. 40%, dell'area;

Va.: verde, strade di servizio ed impianti sportivi: max. 60% dell'area;

Dc.: distanza dei fabbricati dai confini: min. 20 ml.;

Ds.: distanza dalla strada: min. ml.30;



**REGIONE
PUGLIA**

Realizzazione di un
nuovo edificio per uffici
e archivio regionale
generale in Bari

CUP:

TAVOLA URBANISTICA

*Modificato ai sensi della "Variante normativa delle N.T.A. del P.R.G." approvata con delibera di G.R. n. 2415 del 10/12/2008, pubblicata sul BURP n. 14/2009.