Politecnico di Torino

PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

ID_Intervento
Sub_Intervento

Politecnico di Torino - Direzione PROGES
Corso Duca degli Abruzzi, 24 -10129 - Torino

000162_01NC_TO_MARXXX_COMPLESSO
004_COSTRUZIONE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

Modello_M03_CARTIGLIO_REV_004_30/09/2021

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA

Ing. Marcello COATTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI

MASTERPLAN DI ATENEO

Prof. Arch. Antonio De Rossi
(coordinatore)
Arch. Phd Carlo Deregibus
(Project Manager)
G.Bonini, E.Cavaglion,
A.Craveri, F.Maccarrone, F.Roveri

RESP. PROGETTO E COORDINAMENTO E GESTIONE INFORMATIVA
Arch. Simone Abbado
RossiProdi Associati S.r.l.
Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A5617

RESP. PIANO DI USO E MANUTENZIONE
Arch. Simone Abbado
RossiProdi Associati S.r.l.
Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A5617

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE
Arch. Tommaso Rafanelli
RossiProdi Associati S.r.l.
Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A7624

PROGETTO E COORD. OPERE STRUTTURALI
Ing. Niccolò De Robertis
AEI Progetti S.r.l.
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3065

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Luca Sani
Sani Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°2680

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Giovanni Landi
Sani Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°5913

COORDINATORE COMPUTI METRICI ESTIMATIVI
Geom. Massimo Baldini
s.b.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 15, 00143 Roma, Italia
Collegio dei Geometri della Provincia di Perugia n°5139

COORDINATOE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Francesco Bartolucci
s.b.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 15, 00143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°A868

PROFESSIONISTA ACUSTICO
Ing. Daniele Mariotti
RossiProdi Associati S.r.l.
Via di Ricorboli 5r / 7r, 50126 Firenze, Italia
Ente Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica n°10440

REFERENTE TECNICO
Prof. Arch. Fabrizio Rossi Prodi

SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Federico Bargone

MODELLATORE OPERE EDILI
Arch. Giombattista Areddia

MODELLATORE OPERE STRUTTURALI
Ing. Mattia Columbu

MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO
Ing. Tommaso Niccolai

MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Gabriella Parra

PROFESSIONISTA ESPERTO ITACA E CERT. ENERGETICO
Ing. Margherita Converso
Albo degli ingeneri della Provincia di Torino n° 7146W

GEOLOGO
Dott. Geol. Massimiliano Coretta
Studio Associato CMC
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Albo dei Geologi del Piemonte n°599 sez. A

REVISIONI

N°	Descrizione	Data
00	PRIMA EMISSIONE	2023/07/14
02	REVISIONE	2023/11/17

Redazione	Verifica	Approvazione
BARGONE	ABBADO	ABBADO

Nome file	000162_004_FTE_ARC_RTS_001_02.pdf
File stile di stampa (ctb)	-

Codice Elaborato	Scala
000162_004_FTE_ARC_RTS_001_02	-

Titolo Elaborato

Relazione asseverata di conformità igienico-sanitaria

N° Elaborato

ARC RTS 001

A TERMINE DI LEGGE IL POLITECNICO DI TORINO SI RISERVA LA PROPRIETA' DI QUESTO DOCUMENTO CHE NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO A TERZI SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

Piattaforma Aerospazio. Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

ID INTERVENTO: 000162
SUB INTERVENTO: 004

Città di Torino (TO)

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

000162_004_FTE_ARC_RTS_001_02

_ Relazione asseverata di conformità igienico-sanitaria _

OGGETTO 2
1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 3
1.1 INQUADRAMENTO E VINCOLI 3
1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO 5
1.3 ARTICOLAZIONE FUNZIONALE E CARATTERISTICHE DEI LOCALI 6
2. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE E/O CONDIZIONAMENTO 14
3. CARATTERISTICHE IMPIANTO ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE 15
4. DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA 16
5. ELENCO ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI ALLEGATI 17

OGGETTO

Relazione asseverata di conformità igienico-sanitaria

I sottoscritti

Simone Pietro Giovanni Abbado, Architetto, Consigliere e Direttore Tecnico di **ROSSIPRODI ASSOCIATI S.r.l.** con studio in Firenze, via di Ricorboli, n. 5r / 7r , tel. n. +39 055 583759 , iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Firenze Sezione A con numero 5617 , in qualità di Responsabile dell'integrazione delle prestazioni progettuali e specialistiche

e

Luca Sani, Ingegnere, Amministratore Unico, Legale Rappresentante, Direttore Tecnico di **SANI SOCIETA' DI INGEGNERIA S.r.l.** con sede a Firenze, via Santa Reparata, n. 40 , tel. n. +39 055 489713 , iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze Sezione A con numero 2680, in qualità di Progettista degli impianti meccanici e idraulici

e

Giovanni Landi, Ingegnere, Socio di **SANI SOCIETA' DI INGEGNERIA S.r.l.** con sede a Firenze, via Santa Reparata, n. 40 , tel. n. +39 055 489713 , iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze Sezione A con numero 5913, in qualità di Progettista degli impianti elettrici

del progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica di "***Piattaforma Aerospazio. Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera"***

espongono quanto segue:

1. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

1.1 INQUADRAMENTO E VINCOLI

L'area oggetto di intervento su cui verrà realizzato il Centro di ricerca "Piattaforma Aerospazio", è situata nella zona ovest della città, in affaccio su Corso Marche, un'arteria della città di Torino, lunga circa 850 m, a due corsie per senso di marcia, situata nel quartiere occidentale di Parella, si collega, sia tramite sottopasso che con intersezione a raso, con corso Sacco e Vanzetti. Quest'ultimo, insieme a corso Marche, permette una rapida connessione tra i due assi fondamentali del capoluogo piemontese: corso Francia e corso Regina Margherita.

L'area oggetto di intervento del presente Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica, secondo quanto si evince dal Piano paesaggistico regionale (Ppr), approvato con D.C.R. n. 233-35836 del 3 ottobre 2017 sulla base dell'Accordo, firmato a Roma il 14 marzo 2017 tra il Ministero per i beni e le attività culturali e la Regione Piemonte, **non ricade in zona di beni paesaggistici** ed è classificata come zona di "Insediamenti specialistici organizzati" (art.37).

L'area è parzialmente interessata dalla "**fascia di rispetto stradale**" - Allegato tecnico n. 7 del PRG, Foglio 8A "Fasce di rispetto" disciplinato dall'art. 30 delle NUEA del PRGC vigente.

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, variante al PTC1, approvata dal Consiglio Regionale con deliberazione n.121-29759 del 21/07/2011, l'area di intervento è classificata come **"Area speciale di Corso Marche**" e normata dall'art.40 delle NTA.

L'area ricade inoltre all'interno di un **sito contaminato** (Anagrafe Regionale 1272). La bonifica dell'area, sarà oggetto di un separato appalto di prima fase, identificato come "Lotto 1", esterno al presente progetto. Solo successivamente a tale fase, si procederà con la realizzazione del nuovo Centro di Ricerca "Piattaforma Aerospazio".

1.2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il presente progetto ha come obiettivo la realizzazione di un centro per la ricerca tecnologica fondamentale ed applicata nel settore aerospaziale, noto come Piattaforma Aerospazio. Questa struttura avrà lo scopo di fornire un ambiente avanzato e all'avanguardia per la ricerca e la sperimentazione nel campo aerospaziale. Sarà costituito da un insieme di laboratori pesanti e leggeri, aree comuni e spazi tecnici e di servizio. L'edificio avrà una Superficie Lorda di Pavimento (SLP) pari a circa 12.055 mq, di proprietà del Politecnico di Torino.

La Piattaforma Aerospazio è stata progettata con cura per integrarsi armoniosamente nel contesto urbano circostante, in particolare su Corso Marche L'edificio sarà articolato su **tre piani fuori terra**, comprensivi di due piani principali e un piano tecnico situato sopra i laboratori del piano primo, orientati ad est. La struttura architettonica offre una percezione di due volumi rettangolari allineati longitudinalmente. Il volume occidentale consta di due piani, mentre quello orientale è composto da tre piani, il che consente una migliore penetrazione della luce naturale nell'ala occidentale.

Il piano terra è concepito come un basamento visivo e caratterizzato da una facciata rivestita da **verde verticale**, estendendosi anche all'intera facciata d'ingresso, andando a creare continuità con le aree verdi dell'adiacente Agorà. Tale soluzione, che avvolge il piano terra dell'edificio, costituisce un delicato ecosistema verticale, realizzando un ambiente accogliente e rinfrescante, in simbiosi con la natura, donando un tocco di serenità all'area circostante.
I piani primo e tecnico presentano un rivestimento costituito da pannelli sandwich con lamiera esterna in acciaio zincato ondulato e preverniciato. Questo conferisce un aspetto distintivo a tali piani, creando un contrasto con gli altri elementi architettonici dell'edificio.

1.3 ARTICOLAZIONE FUNZIONALE E CARATTERISTICHE DEI LOCALI

La Piattaforma Aerospazio è progettata con un'articolazione funzionale mirata a soddisfare le esigenze specifiche della ricerca e della sperimentazione avanzata nel settore aerospaziale.

L'**ingresso principale** dell'edificio si trova sul fronte sud, in affaccio all'Agorà, accessibile attraverso un ampio atrio di ingresso, caratterizzato dalla presenza di un grande lucernario passante tutti i livelli dell'edificio. In adiacenza all'atrio di ingresso si collocano la portineria e un ufficio dedicato alla gestione logistica (Building Manager).

L'**accesso per i mezzi pesanti** avviene dal fronte ovest, posizionato in modo assiale rispetto all'edificio. Inoltre, ogni laboratorio situato al piano terra dell'edificio ha un accesso esterno esclusivamente dedicato. Questa soluzione architettonica permette un facile accesso e un collegamento diretto tra i laboratori e l'ambiente esterno. Gli accessi esterni dedicati offrono praticità e flessibilità per il movimento delle attrezzature e il carico delle forniture, garantendo un flusso di lavoro efficiente e sicuro.
Il **piano terra** è dedicato ai laboratori di ricerca specializzati, noti come laboratori pesanti. Questi spazi sono progettati per ospitare attrezzature e macchinari di grandi dimensioni e di alta tecnologia, necessari per le ricerche avanzate nel settore aerospaziale.
Di seguito si riporta un breve elenco dei laboratori presenti:

- laboratorio 107, dedicato alla propulsione ibrido-elettrica;
- laboratorio 201, dedicato alla ricerca e sviluppo di sistemi di azionamento aerospaziali e caratterizzato da una vasca navale in cemento armato;
- laboratorio 106, dedicato alla progettazione e realizzazione di sistemi e tecnologie per la de carbonizzazione della propulsione aerospaziale;
- laboratorio 103, dedicato alla messa a punto e validazione funzionale e prestazionale in ambiente virtualizzato di sistemi e componenti elettrici per il settore Aerospazio;
- laboratorio 108, dedicato a sistemi termo-fluidi per la propulsione ibrido-elettrica
- laboratorio 301, tecnologie per l'autonomia dei velivoli, Manned-unmanned Teaming e Single Pilot Operation
- laboratorio 303, tecnologie e sistemi per il supporto logistico dei velivoli
- laboratorio 302, dedicato allo studio di tecnologie e sistemi per il monitoraggio delle condizioni psico-fisiche del pilota;
- ulteriori laboratori da definire (3nnA, 3nnB)

A tale piano è inoltre presente una sala riunioni, collocata sul lato nord dell'edificio, in contrapposizione all'atrio di ingresso.

Il **piano ammezzato**, situato tra il piano terra e il piano primo, è caratterizzato da locali destinati a spogliatoi, posizionati in corrispondenza dei corpi scala e degli ascensori. Questi spazi offrono un luogo dedicato al cambio e alla preparazione del personale, garantendo la privacy e il comfort necessari per il benessere degli occupanti dell'edificio.

Il **piano primo** è quasi interamente dedicato a laboratori di tipo leggero, di cui si riporta un breve elenco:

- laboratorio 102, dedicato allo sviluppo e caratterizzazione di strutture multi-strato e multi-funzionali per l'aerospazio.
- Laboratorio 105, dedicato alla progettazione e alla realizzazione di test shock e vibrazioni certificati per la filiera Aerospazio
- Laboratorio 101, dedicato alla ricerca e allo sviluppo di sistemi di azionamento aerospaziali
- Laboratorio 104, concepito per fornire consulenza e soluzioni per lo sviluppo di piattaforme di simulazione di interesse industriale e analisi di eventi aeronautici
- Ulteriori laboratori da definire (1nnA, 1nnB, 3nnC, 3nnD)

A tale livello, sono inoltre collocate 3 sale riunioni, distribuite in maniera tale da facilitare l'accessibilità a tutti i laboratori e in corrispondenza delle quali sono stati progettati appositi spazi relax.

Il **piano secondo** è destinato a locale tecnico e deposito, fornendo uno spazio dedicato per le attrezzature e i materiali utilizzati per le attività di ricerca. Questa area è pensata per ospitare le risorse necessarie per la manutenzione, la conservazione e lo stoccaggio adeguato degli strumenti e delle attrezzature specializzate utilizzate all'interno dell'edificio.

I **collegamenti verticali** tra i diversi livelli dell'edificio sono garantiti dai corpi scala e dagli ascensori posizionati sia nelle zone periferiche che nella zona centrale dell'edificio. Questi elementi architettonici forniscono accessibilità e connettività a tutti i piani, consentendo una circolazione fluida e agevole per il personale e i visitatori.

Tutti i **servizi igienici e spogliatoi**, sono collocati ai piani terra, ammezzato e primo, in adiacenza ai corpi scala e vani ascensore, di collegamento per tutti i livelli.
In particolare su ciascuno dei piani terra e primo sono posizionati, 4 blocchi di **servizi igienici**, divisi per genere (in totale sui due piani 4 blocchi servizi igienici donne + 4 blocchi servizi igienici uomini) posti in corrispondenza dei corpi scala nord e sud. Tre di detti blocchi servizi igienici sono, ciascuno, dotato di 4 latrine e 4 lavabi nell'antibagno e di un servizio igienico, con porta scorrevole, completo di wc e lavabo accessibile ai diversamente abili mentre un blocco servizi igienici, posto al piano terra, è dotato di dotato di 3 latrine e 3 lavabi nell'antibagno e di un servizio igienico, con porta scorrevole, completo di wc e lavabo accessibile ai diversamente abili.
Al piano primo è previsto un ulteriore blocco servizi igienici, in posizione baricentrica rispetto al piano, dotato di 3 wc e 3 lavabi nell'antibagno e di un servizio igienico completo di wc e lavabo accessibile ai diversamente abili.
Ogni box wc è dotato di superficie netta pari a 1,5 mq con larghezza minima di 1 m e porta di accesso con apertura verso l'esterno.
In totale si avranno, per l'intero centro di ricerca, un numero complessivo di sanitari pari a 46 wc, 51 lavabi e 8 docce.
Considerando un affollamento massimo di utenti presenti per l'edificio nel suo complesso pari a circa 600 e con un numero complessivo di wc pari a 46, il numero medio di utenti per wc è pari a 13.

Per quanto riguarda il dimensionamento degli spogliatoi non essendo in un caso esplicitamente normato sono state fatte le seguenti osservazioni.
Al momento non è conoscibile il numero degli utenti che potrebbero effettivamente aver bisogno di spogliatoi in quanto non sono ancora stati formati i gruppi di ricerca che opereranno all'interno la struttura. La tipologia di laboratori che potranno essere allocati all'interno della nuova struttura potrebbe variare da laboratori a scarsissima presenza di personale come ad esempio il laboratorio con la vasca navale, a laboratori con alto numero di utenti ma che non necessitano ne di docce ne di spogliatoi specifici tipo centro di calcolo o attività di progettazione.
Per far fronte a questa alta indeterminatezza si sono previste tre linee di intervento:
Sono stati dimensionati 4 spogliatoi di circa 28-29 mq al piano mezzanino delle due scale principali due per ogni sesso per complessivi 116 mq lordi e quindi circa 70 mq al netto di arredi, servizi igienici e docce.
È stato previsto un ulteriore spazio di espansione al piano mezzanino lato nord per complessivi 145 mq lordi.
Sono stati predisposti adduzioni e scarichi per ogni laboratorio in modo che potranno essere individuati ulteriori spazi per piccoli spogliatoi qualora dovessero risultare necessari una volta conosciute effettivamente

le linee di ricerca, le effettive lavorazioni e il numero del personale coinvolto. Questo anche perché spogliatoi generali potrebbero non essere adeguati a certi tipi di linee di ricerca e quindi potrebbe essere preferibile avere piccoli spogliatoi localizzati all'interno del laboratorio stesso.
Allo stato di presentazione della presente pratica quindi è possibile affermare che gli utenti che si potranno spogliare nei laboratori previsti sono circa 70 (calcolando 1 mq ad addetto), che sarà possibile implementare questo numero utilizzando i locali previsti per l'espansione degli spogliatoi portando il numero complessivo a 157 (utilizzando il rapporto mq lordi/mq netti di 0.6 presente all'interno degli spogliatoi previsti e estendendolo all'intera area a disposizione di 261 mq)

In tutti i locali servizi igienici e spogliatoi sono previsti inoltre: pavimentazioni in gres porcellanato, rivestimenti a parete in gres porcellanato di altezza 2 m, tempera lavabile fino al controsoffitto e un controsoffitto modulare in alluminio verniciato. L'altezza dei locali fino al controsoffitto è: per i servizi igienici pari a 2,50 m e per gli spogliatoi 2,70 m.

Di seguito si riporta una tabella con l'elenco dei locali del fabbricato, l'indicazione delle loro caratteristiche geometriche e dei rispettivi rapporti aeranti ed illuminanti distinti per piano:

ABACO LOCALI PIANO TERRA-FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AE-01	ATRIO DI ENTRATA	157.73 m²	0.00	3.00	F1	P2	C4/C6	Z1	W07 + W06+5 W14	57.19 m²	0.362573	OK	26.36 m²	0.167117	OK
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AE-02	ATRIO PER MEZZI PESANTI	127.67 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	W11	0.00 m²	0	*1	22.60 m²	0.177022	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	1.77	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AS-02	ASCENSORE	8.63 m²	0.00	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-CA-01	CAVEDIO	5.51 m²	11.86	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-CA-02	CAVEDIO	9.56 m²	13.08	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-CA-02	CAVEDIO	3.97 m²	0.00	7.25								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	533.83 m²	0.00	4.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.134875	*1	14.40 m²	0.026975	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	22.61 m²	0.00	2.50	F1	P2	C1	Z1	W12	4.00 m²	0.176901	*1	4.00 m²	0.176901	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	11.46 m²	10.75	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	19.07 m²	15.43	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	3.88 m²	8.05	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	3.88 m²	8.05	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-14	DIST. ORIZZONTALE	27.44 m²	23.36	6.20	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-15	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-C-XPTE-E-DP-07	AREA BOMBOLE IDROGENO	19.18 m²	17.53	2.44											
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DV-01	DIST. VERTICALE	25.46 m²	5.57	2.50	F5	P2	C1	Z2	W15	0.00 m²	0	*1	4.20 m²	0.164986	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DV-02	DIST. VERTICALE	23.87 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-01	LAB 107	590.75 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	2 W03 + W09 + W10	81.84 m²	0.138536	OK	70.20 m²	0.118832	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-02	LAB 201	587.97 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	W08	0.00 m²	0	*2	12.18 m²	0.020715	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-03	LAB 106	399.40 m²	0.00	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + 4 W01	53.12 m²	0.132999	OK	33.43 m²	0.083695	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-04	LAB 103	296.40 m²	76.34	6.50	F1	P2	C1	Z1	2 W08 + 3 W01	39.84 m²	0.134412	OK	40.30 m²	0.13595	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-05	LAB 108	295.09 m²	0.00	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + 3 W01	39.84 m²	0.135009	OK	40.30 m²	0.136555	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-LT-01	LOCALE TECNICO	13.12 m²	0.00	3.16	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-B-XPTE-C-LT-02	LOCALE UPS / IMPIANTI SPECIALI	39.49 m²	26.90	2.44											
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-LT-02	LOCALE TEC. CONTROLLO	8.90 m²	16.44	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-B-XPTE-C-LT-03	VASCA ANTINCENDIO	89.40 m²	49.96	2.44											
1	TO_MAR-1-B-XPTE-C-LT-06	LOCALE QUADRI ELETTRICI	16.44 m²	16.25	2.44											
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	26.67 m²	0.00	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	24.67 m²	19.86	2.50	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.121612	*1	3.00 m²	0.121612	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-UF-01	PORTINERIA	19.11 m²	8.50	3.00	F3	P2	C2	Z2	W12a	3.75 m²	0.196283	OK	3.75 m²	0.196283	OK
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-UF-02	UFFICIO	19.55 m²	17.23	3.00	F3	P2	C2	Z2	W12a	3.75 m²	0.19179	OK	3.75 m²	0.19179	OK

ABACO LOCALI PIANO TERRA-FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-CA-01	CAVEDIO	5.49 m²	11.85	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-CA-02	CAVEDIO	3.14 m²	6.18	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	426.00 m²	155.04	4.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.169013	*1	144.00 m²	0.338025	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	43.36 m²	38.43	2.50	F1	P2	C1	Z1	W12	4.00 m²	0.092245	*1	4.00 m²	0.092245	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	11.45 m²	10.05	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	4.05 m²	8.27	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	3.87 m²	8.04	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	3.99 m²	8.19	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	3.52 m²	7.60	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	3.88 m²	8.06	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	2.57 m²	6.41	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DP-01	DEPOSITO	20.42 m²	0.00	2.80	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DP-02	SPAZZOLATRICE	9.64 m²	13.42	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DV-01	DISTR.VERTICALE	23.86 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-IE-01	ISOLA ECOLOGICA	51.04 m²	31.64	2.59											
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-01	LAB 3nnA	272.44 m²	67.30	6.20	F1	P2	C1	Z1	W03 + W10	4092.00 m²	15.019714	OK	25734.00 m²	94.456822	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-02	LAB 301	591.08 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	W03 + 2 W09 + W10	8184.00 m²	13.845741	OK	60834.00 m²	102.91933	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-03	LAB 3nnB	386.74 m²	84.71	6.50	F1	P2	C1	Z1	2 W08 + 4 W01	5312.00 m²	13.735397	OK	45608.00 m²	117.929971	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-04	LAB 303	284.45 m²	71.54	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + 3 W01	5312.00 m²	18.674898	OK	45608.00 m²	160.33975	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-05	LAB 302	96.36 m²	0.00	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + W01	1328.00 m²	13.782204	OK	17492.00 m²	181.534879	*3
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-01	LOCALE EOLICO	12.72 m²	15.66	2.59											
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-LT-01	LOC. TECNICO	6.80 m²	10.48	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-02	LOCALE MISURE	2.28 m²	6.58	2.59											
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-LT-02	LOCALE TECNICO	11.16 m²	14.25	3.16	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-03	LOCALE CONSEGNA	12.71 m²	15.66	2.59											
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	25.60 m²	20.73	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	375.00 m²	14.65002	*1	375.00 m²	14.65002	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	25.60 m²	20.73	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	375.00 m²	14.650019	*1	375.00 m²	14.650019	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-SR-01	SALA RIUNIONI	65.86 m²	0.00	3.00	F3	P2	C2	Z2	W07	1318.00 m²	20.013423	OK	1318.00 m²	20.013423	OK
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-UF-01	UFFICIO PERSONALE	19.27 m²	0.00	3.00	F3	P2	C2	Z2	W12a	375.00 m²	19.459722	OK	375.00 m²	19.459722	OK

ABACO LOCALI PIANO MEZZANINO -FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.63						0.00 m²	0	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-AS-02	ASCENSORE	8.79 m²	0.00	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-CA-01	CAVEDIO	5.49 m²	11.81	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-CA-07	CAVEDIO	9.78 m²	13.64	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-CA-08	CAVEDIO	3.97 m²	11.54	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	16.97 m²	23.71	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	11.62 m²	10.75	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	19.10 m²	20.81	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DV-01	DIST. VERTICALE	25.30 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DV-02	DIST. VERTICALE	24.01 m²	16.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-LT-02	LOC. TECNICO	72.94 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-SP-01	SPOGLIATOIO UOMO	27.72 m²	25.52	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.10824	*1	3.00 m²	0.10824	*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-SP-02	SPOGLIATOIO DONNA	29.32 m²	27.63	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.102318	*1	3.00 m²	0.102318	*1

ABACO LOCALI PIANO MEZZANINO -FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-CA-01	CAVEDIO	5.51 m²	11.88	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-CA-05	CAVEDIO	2.78 m²	5.59	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	23.93 m²	28.07	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	11.69 m²	12.69	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.19 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-LT-01	LOCALE TECNICO	13.12 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-01	SPOGLIATOIO DONNA	28.99 m²	29.42	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.103494	*1	3.00 m²	0.103494	*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-02	SPOGLIATOIO UOMO	28.26 m²	23.39	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.106164	*1	3.00 m²	0.106164	*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-03	A DISP. PER SPOGL. EST.	75.63 m²	34.71	2.70	F2	P1	C3	-	2W13	6.00 m²	0.079331	*1	6.00 m²	0.079331	*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-04	A DISP. PER SPOGL. EST.	67.70 m²	0.00	2.70	F2	P1	C3	-	2W13	6.00 m²	0.08862	*1	6.00 m²	0.08862	*1

ABACO LOCALI PIANO PRIMO-FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	1.93	5.38						10.00 m²	1.13959	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-AS-02	ASCENSORE	8.63 m²	0.00	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-CA-01	CAVEDIO	5.59 m²	12.03	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-CA-07	CAVEDIO	7.16 m²	8.25	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-CA-08	CAVEDIO	3.95 m²	11.72	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	409.06 m²	240.68	3.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.176012	*1	14.40 m²	0.035202	*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	15.23 m²	16.37	2.50	F1	P2	C1	Z1	W12	4.00 m²	0.262648	*1	0.09 m²	0.006041	*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	13.78 m²	19.40	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	11.46 m²	0.00	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	19.16 m²	21.20	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	2.68 m²	6.54	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	3.27 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	3.88 m²	8.05	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	4.13 m²	8.30	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.15	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	3.87 m²	8.04	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-14	DIST. ORIZZONTALE	4.66 m²	8.62	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-15	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-16	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-17	DIST. ORIZZONTALE	4.25 m²	8.40	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-18	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-19	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DV-01	DIST. VERTICALE	25.46 m²	14.68	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DV-02	DIST. VERTICALE	23.68 m²	0.00	3.00	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-01	LA 1nnA	591.47 m²	100.75	5.07	F1	P2	C1	Z1	4 W03 + 10 W14	117.84 m²	0.199231	OK	32.74 m²	0.055346	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-02	LAB 101	287.17 m²	0.00	5.07	F1	P2	C1	Z1	2 W03 + 4 W14	55.32 m²	0.192636	OK	16.37 m²	0.056997	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-03	LAB 104	283.55 m²	68.10	5.07	F1	P2	C1	Z1	2 W03 + 4 W14	55.32 m²	0.195096	OK	16.37 m²	0.057725	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-04	LAB 1nnB	295.09 m²	77.15	4.50	F1	P2	C1	Z1	3W01	39.84 m²	0.135009	OK	15.94 m²	0.054004	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-05	LAB 102	296.59 m²	77.20	4.50	F1	P2	C1	Z1	3W01	39.84 m²	0.134327	OK	15.94 m²	0.053731	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-06	LAB 105	397.58 m²	58.68	4.50	F1	P2	C1	Z1	4 W01+W01b	56.60 m²	0.142358	OK	25.54 m²	0.064239	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-LT-01	LOCALE TECNICO	13.12 m²	0.00	4.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-LT-02	LOCALE TECNICO	6.79 m²	10.47	4.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-RX-01	SPAZIO RELAX	31.87 m²	26.45	4.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	3.75 m²	0.146552	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	3.75 m²	0.146552	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SI-03	SER. IG. UOMO-DONNA	18.82 m²	17.89	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SR-01	SALA RIUNIONI	79.46 m²	0.00	3.45	F3	P2	C2	Z2	W05	13.18 m²	0.165863	OK	8.20 m²	0.103193	OK
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SR-02	SALA RIUNIONI 99 posti	125.98 m²	0.00	4.00	F3	P2	C2	Z2	W03	20.46 m²	0.162409	OK	8.18 m²	0.064932	OK

ABACO LOCALI PIANO PRIMO-FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	5.38								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-CA-01	CAVEDIO	5.49 m²	0.00	5.38								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-CA-05	CAVEDIO	2.62 m²	8.89	5.38								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	282.65 m²	193.92	3.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.254734	*1	144.00 m²	0.509467	*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	15.63 m²	16.52	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	11.62 m²	10.04	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	15.73 m²	19.05	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	4.06 m²	8.28	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	4.07 m²	8.23	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.15	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	4.01 m²	8.22	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	3.44 m²	7.50	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.19 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-L-L-01	LAB 3nnC	866.56 m²	0.00	5.07	F1	P2	C1	Z1	6 W03 + 14 W14	17316.00 m²	19.982452	OK	49104.00 m²	56.665416	*3
2	TO_MAR-2-A-XP01-L-L-02	LAB 3nnD	784.27 m²	86.73	4.50	F1	P2	C1	Z1	7 W01 + W01d	10073.00 m²	12.843801	*1	4231.00 m²	5.39483	*3
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-LT-01	LOCALE TECNICO	6.97 m²	10.62	4.80	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-RX-01	SPAZIO RELAX	41.50 m²	26.30	3.00	F1	P2	C1	Z1	2 W13	6.00 m²	0.144568	*1	6.00 m²	0.144568	*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-RX-02	SPAZIO RELAX (APERTO)	31.87 m²	27.00	4.20	F1	P2	C1	Z1	W01b	6.00 m²	0.18825	ok	74.00 m²	2.321746	ok
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-SR-01	SALA ROIUNIONI 90 posti	87.50 m²	0.00	3.50	F3	P2	C2	Z2	W05	1231.00 m²	14.068939	OK	1231.00 m²	14.068939	OK

ABACO LOCALI PIANO SECONDO-FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-LT-26	LOCALE INVERTER FOTOVOLTAICO	Non posizionato	Non posizionato	0.00								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.79								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-CA-01	CAVEDIO	3.12 m²	10.59	3.79								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-DO-01	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE	11.46 m²	10.19	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-L-DP-01	DEPOSITO GAS	29.06 m²	41.97	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.38 m²	0.00	3.82								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-LT-01	LOCALE TECNICO	1466.35 m²	243.01	3.82								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP02-C-LT-28	LOCALE TECNICO	65.04 m²	32.59	3.82								*1			*1

ABACO LOCALI PIANO SECONDO-FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XP02-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-C-CA-06	CAVEDIO	5.27 m²	11.79	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-C-DO-01	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE	11.57 m²	0.00	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-L-DP-01	DEPOSITO GAS	29.31 m²	42.32	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-L-DP-02	DEPOSITO 1	17.28 m²	16.80	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-L-DP-03	DEPOSITO 2	17.08 m²	16.80	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-L-DP-04	DEPOSITO 3	17.28 m²	16.80	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.19 m²	5.63	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP02-C-LT-01	LOCALE TECNICO	1000.69 m²	0.00	3.82								*1	365.00 m²	0.364749	*1

*1	locale che non necessita di aerazione e illuminazione naturale
*2	laboratorio che non deve essere illuminato e aerato naturalmente per non comprometterne la funzionalità
*3	la carenza di aerazione naturale è compensata da sistemi di aerazione artificiale sempre attivi in caso di presenza costante di personale. Le attività di ricerca presenti necessitano di controllo costante della qualità dell'aria. Le aperture finestrate sono presenti per essere aperte in caso di malfunzionamento dell'aerazione artificiale. Le finestrature al piano terra sono elettroattuate.

Per quanto riguarda la legenda delle finiture e degli infissi si rimanda a quanto riportato nei grafici allegati.

Inoltre in tutti i locali regolarmente occupati è garantito un FLDm minimo del 2%, in linea anche con i requisiti previsti dai Criteri Ambientali Minimi di cui al DM 23/0/2022, come si evince dalla tabella di seguito riportata.

Locale	Fattore di trasmissione luminosa del vetro	Fattore di riflessione interna del vetro	Finestre [cm]	FLDm calcolato	FLD minimo per garantire 100 lx (CAM)	FLD minimo per garantire 300 lx (CAM)	FLD minimo
LAB 106 PT est	0,78	0,17	4 finestre a nastro 718X186	2,63%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 103 PT est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186	2,57%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 108 PT est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186	2,56%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 3nnB PT est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186 1 finestra a nastro 615X186	2,62%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 303 PT est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186	2,70%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 302 PT est	0,78	0,17	1 finestra a nastro 718X186	2,06%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 107 PT ovest	0,78	0,17	4 finestre a nastro 718X286 2 finestra a nastro 718X286 integrate in portone con parte vetrata	3,25%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 201 PT ovest	0,78	0,17	4 finestre a nastro 718X286	2,30%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 3nnA PT ovest	0,78	0,17	2 finestre a nastro 718X286 1 finestra a nastro 718X286 integrata in portone con parte vetrata	3,07%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 301 PT ovest	0,78	0,17	4 finestre a nastro 718X286 3 finestra a nastro 718X286 integrate in portone con parte vetrata	3,66%	0,50%	1,60%	2,00%
Portineria PT sud-ovest	0,78	0,17	1 finestra 180X250	2,05%	0,50%	1,60%	2,00%
Ufficio PT ovest	0,78	0,17	1 finestra 180X250	2,04%	0,50%	1,60%	2,00%
Ufficio personale PT nord-ovest	0,78	0,17	1 finestra 180X250	2,32%	0,50%	1,60%	2,00%
Sala riunioni PT nord	0,78	0,17	1 finestra 432X320	4,87%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 1nnB P1 est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186	3,00%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 102 P1 est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186	2,99%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 105 P1 est	0,78	0,17	3 finestre a nastro 718X186	2,31%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 3nnD P1 est	0,78	0,17	6 finestre a nastro 718X186 1 finestra a nastro 615X186 1 finestra a nastro 433X186 1 finestra a nastro 188X186	3,51%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 1nnA P1 ovest	0,78	0,17	4 finestre a nastro 718X286	3,17%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 101 P1 ovest	0,78	0,17	2 finestre a nastro 718X286	2,98%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 104 P1 ovest	0,78	0,17	2 finestre a nastro 718X286	3,01%	0,50%	1,60%	2,00%
LAB 3nnC P1 ovest	0,78	0,17	6 finestre a nastro 718X286	3,32%	0,50%	1,60%	2,00%
Sala riunione P1 sud-ovest	0,78	0,17	1 finestra 432X286	2,78%	0,50%	1,60%	2,00%
Sala riunione 99 posti P1 ovest	0,78	0,17	1 finestra 718X286	3,03%	0,50%	1,60%	2,00%
Sala riunione P1 nord-ovest	0,78	0,17	1 finestra 432X286	2,36%	0,50%	1,60%	2,00%

2. CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI DI VENTILAZIONE E/O CONDIZIONAMENTO

Il rinnovo aria sarà effettuato mediante Unità di trattamento aria posizionate nel piano tecnico che forniranno l'aria minima di rinnovo per i locali dell'edificio mentre il controllo termico degli ambienti sarà realizzato mediante unità idroniche installate all'interno dei locali o in locali tecnici confinanti.

I tassi minimi di ricambio di aria esterna saranno rispondenti a quelli richiesti dalla norma UNI 10339, o da prescrizioni più stringenti da parte degli enti locali.

Per quanto concerne i locali adibiti a laboratori, in virtù della flessibilità di utilizzo richiesta e della variabilità degli utilizzi è stata valutata una soluzione tecnica in grado di permettere flessibilità.

Per i laboratori, in accordo alla norma UNI 10339, è stato previsto un rinnovo d'aria minimo pari a 7,6 m3/h ogni metro quadro di superficie, corrispondente ad un indice di affollamento di 0,30 con una portata di aria esterna pari a7 l/s/pp. Laddove ci fosse necessità, in base all'utilizzo specifico del singolo laboratorio, tramite la previsione di apposite VAV sarà possibile incrementare la portata d'aria di circa il 20%.

Le Unità di Trattamento Aria assicureranno ai laboratori l'aria primaria in condizioni neutre. Appositi stacchi di acqua calda e refrigerata sono predisposti per ogni laboratorio per dare la possibilità di sviluppare l'impianto di condizionamento interno secondo le specifiche esigenze di ciascun laboratorio.

Di seguito tabella riepilogativa delle condizioni di progetto:

DATI GENERALI	COND. PROGETTO ESTATE		COND.PROGETTO INVERNO		RICAMBI MINIMI GARANTITI	Tipologia impianto
DESTINAZIONE D'USO	T max	UR	T min	UR	(+) Mandata aria (-) Estrazione aria	
[-]	*[°C]*	*[%]*	*[°C]*	*[%]*		
LABORATORI	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	7,6 $m^3/h/m^2$	Aria primaria terminali in carico a chi seguirà allestimento
LABORATORIO WAVE TANK	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.	9 $m^3/h/m^2$	Aria primaria terminali in carico a chi seguirà allestimento
SERVIZI IGIENICI (antibagni esclusi)	N.C.	N.C.	20±1	40 ±5	-8 vol/h	Estrazione aria
DEPOSITI	N.C.	N.C.	20±1	40 ±5	-2 vol/h	Aria primaria + ventilconvettori
SALE RELAX/RIUNIONE	26 ±1	60 ±5	20±1	40 ±5	10 l/s/p n_S =0,6	Aria primaria + ventilconvettori
SPOGLIATOI	N.C.	N.C.	20±1	40 ±5	5 vol/h	Aria primaria + ventilconvettori
UFFICI	26 ±1	60 ±5	20±1	40 ±5	11 l/s/p n_S =0,06	Aria primaria + ventilconvettori
UFFICI OPEN SPACE	26 ±1	60 ±5	20±1	40 ±5	11 l/s/p n_S =0,12	Aria primaria + ventilconvettori

3. CARATTERISTICHE IMPIANTO ILLUMINAZIONE ARTIFICIALE

Impianto illuminazione generale è costituito da apparecchi installati su canalino attrezzato idonei a realizzare un livello illuminotecnico non inferiore a 200 lux, con UGR<22 per destinazione d'uso Laboratori, in riferimento ai requisiti raccomandati dalla norma UNI EN 12464-1:2021.

La gestione dei livelli di luminosità sarà gestita mediante sistema KNX DALI.

4. DICHIARAZIONE DEL PROGETTISTA

I sottoscritti

DICHIARANO CHE

a) il sistema di approvvigionamento dell'acqua potabile avverrà tramite nuova derivazione da acquedotto pubblico;

b)il sistema di smaltimento dei liquami:

Per i corpi bagni gli scarichi confluiranno nella rete acque nere fino al pozzetto limite di interfaccia con l'ente gestore della rete fognaria previa installazione di sifone Firenze. Gli scarichi dei laboratori saranno raccolti in un pozzetto disoleatore di emergenza prima della confluenza con la rete acque nere al fine di prevenire inquinamenti dovuti ad eventuali sversamenti nei laboratori stessi; sarà prevista una ventilazione secondaria degli apparecchi.

La rete acque bianche per gli scarichi provenienti dai drenaggi sarà separata dalla rete acque nere.

c) il sistema di smaltimento dei rifiuti solidi urbani avverrà secondo il sistema di raccolta differenziata dei rifiuti e sarà inglobato all'interno della rete di raccolta e gestione dell'Ateneo, uniformandolo rispetto alle procedure che già vengono attuate per gli altri fabbricati del complesso;

d)il sistema di riscaldamento degli ambienti sarà costituito da:

L'edificio sarà servito da rete di teleriscaldamento efficiente che coprirà interamente i fabbisogni di energia termica per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria.

Per il raffreddamento invece saranno utilizzati gruppi frigoriferi a compressore di vapore del tipo aria-acqua che saranno installati nel piano tecnico.

L'acqua calda e refrigerata andrà ad alimentare le batterie delle unità di trattamento aria che tratteranno l'aria di rinnovo e le batterie dei terminali idronici che saranno dedicati al controllo della temperatura invernale ed estiva degli ambienti, il tutto sarà realizzato nel rispetto delle normative vigenti.

Firenze , li 27 Ottobre 2023 I progettisti

arch. Simone Pietro Giovanni Abbado _____

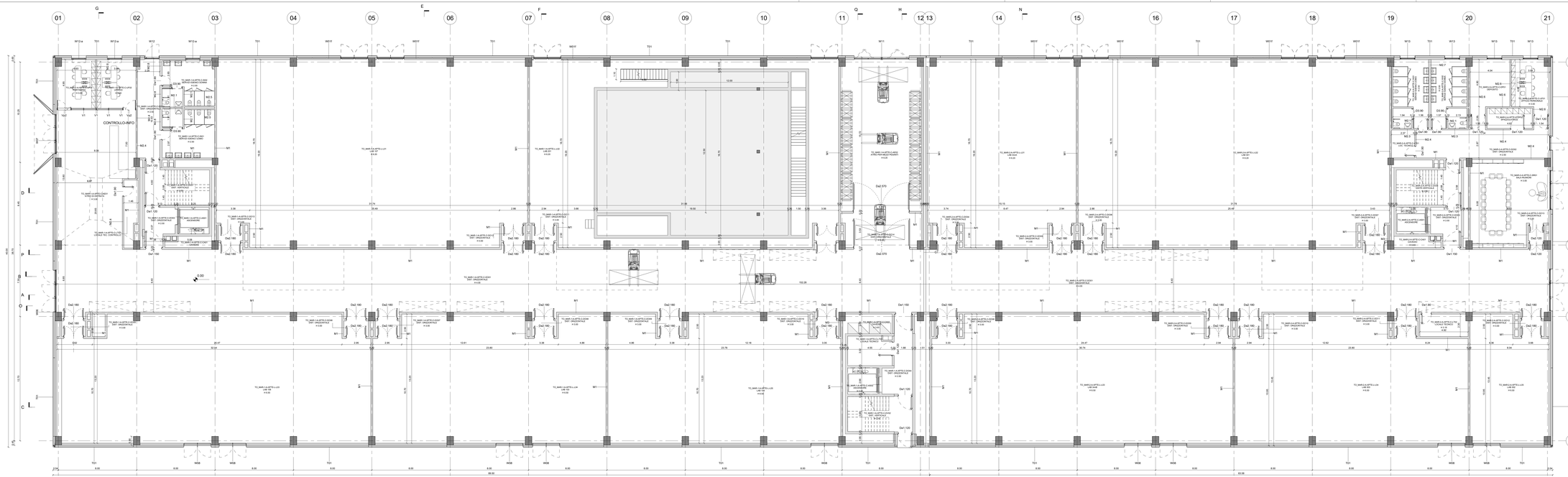
ing. Luca Sani _____

ing. Giovanni Landi _____

5. ELENCO ELABORATI GRAFICI E DESCRITTIVI ALLEGATI

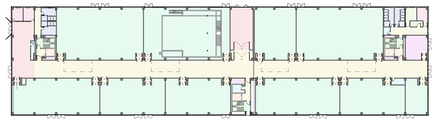
Si allegano alla presente relazione i seguenti elaborati inerenti al progetto in oggetto:

000162_004_FTE_ARC_TAV_400_02	Progetto: Pianta piano terra
000162_004_FTE_ARC_TAV_401_02	Progetto: Pianta piano ammezzato
000162_004_FTE_ARC_TAV_402_02	Progetto: Pianta piano primo
000162_004_FTE_ARC_TAV_403_02	Progetto: Pianta piano tecnico
000162_004_FTE_ARC_TAV_404_02	Progetto: Pianta piano copertura



PIANTA PIANO TERRA

1 : 100



Distribuzione tipologie Locali

1 : 500

Legenda funzione locali

AE	ATRIO DI ENTRATA	SI	SERVIZI IGIENICI
AS	ASCENSORE	SR	SALA RIUNIONI
CA	CAVEDIO	UF	UFFICIO
DO	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE		
DP	DEPOSITO		
DV	DISTRIBUZIONE VERTICALE		
L	LABORATORI		
LT	LOCALE TECNICO		

ABACO LOCALI PIANO TERRA-FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AERAZIONE NATURALE	VERIFICA AERAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AE-01	ATRIO DI ENTRATA	157.73 m²	0.00	3.00	F1	P2	C4/C6	Z1	W07 + W06+5 W14	57.19 m²	0.36257/3	OK	26.36 m²	0.167117	OK
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AE-02	ATRIO PER MEZZI PESANTI	127.67 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	W11	0.00 m²	0	*1	22.60 m²	0.177022	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	1.77	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-AS-02	ASCENSORE	8.63 m²	0.00	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-CA-01	CAVEDIO	5.51 m²	11.86	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-CA-02	CAVEDIO	9.56 m²	13.08	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-CA-03	CAVEDIO	3.97 m²	0.00	7.25								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	533.83 m²	0.00	4.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.134875	*1	14.40 m²	0.026975	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	22.61 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1	W12	4.00 m²	0.176901	*1	4.00 m²	0.176901	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	11.46 m²	10.75	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	19.07 m²	15.43	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	3.88 m²	8.05	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-C-XPTE-C-DP-01	AREA BOMBOLE IDROGENO	19.18 m²	17.53	2.44								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DV-01	DIST. VERTICALE	25.46 m²	5.57	2.50	F5	P2	C1	Z2	W15	0.00 m²	0	*1	4.20 m²	0.164986	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-DV-02	DIST. VERTICALE	23.87 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-01	LAB 107	590.75 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	2 W03 + W09 + W10	81.84 m²	0.138536	OK	70.20 m²	0.118832	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-02	LAB 201	587.97 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	W08	0.00 m²	0	*2	12.10 m²	0.020715	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-03	LAB 106	399.40 m²	0.00	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + 4 W01	53.12 m²	0.133969	OK	33.43 m²	0.083695	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-04	LAB 103	296.40 m²	16.34	6.50	F1	P2	C1	Z1	2 W08 + 3 W01	31.04 m²	0.134412	OK	40.30 m²	0.13595	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-L-L-05	LAB 108	295.09 m²	0.00	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + 3 W01	39.84 m²	0.135009	OK	40.30 m²	0.136555	*3
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-LT-01	LOCALE TECNICO	13.12 m²	0.00	3.16	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-LT-02	SERVIZI INFORMATICI E SPECIALI	39.49 m²	26.90	2.44								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-LT-03	LOCALE TEC. CONTROLLO	8.90 m²	16.44	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-B-XPTE-C-LT-03	VASCA ANTINCENDIO	89.40 m²	49.96	2.44											
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-LT-06	LOCALE QUADRI ELETTRICI	18.44 m²	16.25	2.44											
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	26.67 m²	0.00	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	24.67 m²	19.86	2.50	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.121612	*1	3.00 m²	0.121612	*1
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-UF-01	PORTINERIA	19.11 m²	8.50	3.00	F3	P2	C2	Z2	W12a	3.75 m²	0.196283	OK	3.75 m²	0.196283	OK
1	TO_MAR-1-A-XPTE-C-UF-02	UFFICIO	19.55 m²	17.23	3.00	F3	P2	C2	Z2	W12a	3.75 m²	0.19179	OK	3.75 m²	0.19179	OK

ABACO LOCALI PIANO TERRA-FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AERAZIONE NATURALE	VERIFICA AERAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-CA-01	CAVEDIO	5.49 m²	11.95	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-CA-02	CAVEDIO	3.14 m²	6.18	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	426.00 m²	155.04	4.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.169013	*1	144.00 m²	0.338025	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	43.36 m²	36.43	2.50	F1	P2	C1	Z1	W12	4.00 m²	0.092245	*1	4.00 m²	0.092245	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	11.45 m²	10.05	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	4.05 m²	8.27	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	3.87 m²	8.04	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	3.99 m²	8.19	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	3.52 m²	7.60	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	3.88 m²	8.06	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	2.57 m²	6.41	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DP-01	DEPOSITO	20.42 m²	0.00	2.80	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DP-02	SPAZZOLATRICE	9.64 m²	13.42	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-DV-01	DISTR.VERTICALE	23.88 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-IE-01	ISOLA ECOLOGICA	51.04 m²	31.64	2.59								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-01	LAB 3nnA	272.44 m²	67.30	6.20	F1	P2	C1	Z1	W03 + W10	4092.00 m²	15.019714	OK	25734.00 m²	94.456622	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-02	LAB 301	591.08 m²	0.00	6.20	F1	P2	C1	Z1	W03 + 2 W09 + W10	8184.00 m²	13.845741	OK	60834.00 m²	102.91933	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-03	LAB 3nnB	386.74 m²	84.71	6.50	F1	P2	C1	Z1	2 W08 + 4 W01	5312.00 m²	13.735397	OK	45608.00 m²	117.929971	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-04	LAB 303	294.45 m²	71.54	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + 3 W01	5312.00 m²	18.074868	OK	49009.00 m²	160.33975	*3
2	TO_MAR-2-A-XPTE-L-L-05	LAB 302	96.36 m²	0.00	6.50	F1	P2	C1	Z1	W08 + W01	1328.00 m²	13.782204	OK	17492.00 m²	181.534879	*3
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-01	LOCALE EOLICO	12.72 m²	15.66	2.59								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-LT-02	LOC. TECNICO	6.80 m²	10.46	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-02	LOCALE MISURE	2.28 m²	6.58	2.59								*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-03	LOCALE TECNICO	11.18 m²	14.25	3.18	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-B-XPTE-C-LT-03	LOCALE CONSEGNA	12.71 m²	15.66	2.59								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	25.60 m²	20.73	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	375.00 m²	14.65002	*1	375.00 m²	14.65002	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	25.60 m²	20.73	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	375.00 m²	14.65002	*1	375.00 m²	14.65002	*1
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-SR-01	SALA RIUNIONI	65.86 m²	0.00	3.00	F3	P2	C2	Z2	W07	1318.00 m²	20.013423	OK	1318.00 m²	20.013423	OK
2	TO_MAR-2-A-XPTE-C-UF-01	UFFICIO PERSONALE	19.27 m²	0.00	3.00	F3	P2	C2	Z2	W12a	375.00 m²	19.459722	OK	375.00 m²	19.459722	OK

*1 locale che non necessita di aerazione e illuminazione naturale

*2 laboratorio che non deve essere illuminato e aerato naturalmente per non compromettere la funzionalità

*3 la carenza di aerazione naturale è compensata da sistemi di aerazione artificiale sempre attivi in caso di presenza costante di personale. Le attività di norma prevedono l'utilizzo di macchinari della capacità dell'aria. La apertura finestrate sono presenti per essere aperte in caso di malfunzionamento dell'aerazione artificiale. Le finestrature al piano terra sono elettrificate.

LEGENDA SOLAI (G)

Codice	Descrizione
G1	Solaio controterra isolato su vespaio aerato con elementi in polipropilene tipo Igloo
G2	Solaio interpiano del piano terra in laterocemento spessore 30+5 cm (30 cm laterizi, 5 cm massetto armato strutturale)
G4	Solaio interpiano del piano terra in laterocemento spessore 30+5 cm (30 cm laterizi, 5 cm massetto armato strutturale)
G7	Copertura in pannelli sandwich in poliuretano a accisia verniciata, sp. 10 cm
G8	Copertura espositiva dei depositi tecnicine in copertura in pannello sandwich verniciato pre/metallizzato, sp. 10 cm in poliuretano a accisia verniciata

LEGENDA TAMPONAMENTURE ESTERNE (T)

Codice	Descrizione
T1a	Tamponatura esterna con pannello sandwich in lana di roccia a accisia verniciata (colore a scelta della D.L.) tipo a similare "Isoflex Wall-ISOFAN" ad orientamento orizzontale con passo di 1m - Spessore 10 cm - Reazione al fuoco : Classificazione A2 s1 d0 - Resistenza al fuoco EI 120
T2b	Antiquarda esterna alla T1a, in carpinteria lisiata tramite schiaffatura alla sottostruttura di T1a
T2	Zocolo in c.a. facciavista sotto la temperatura T1a OVER con spessore 20 cm
T3	Tamponamento esterno in blocchi termoisolanti, tipo Leadblocco, spessore 20 cm

LEGENDA TRAMEZZATURE INTERNE (M)

Codice	Descrizione
M1	Tramezzatura tra stanzetta/ e tra laboratori e distribuzione principale, realizzate con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa EI120 tipo a similare "Leadblocco Tegolaterio tipo BENUSAGO 2 Nel Facciavista per interni" spessore 20 cm
M2.1	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tipo knauf tra locali umidi, spessore 10cm
M2.2	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tipo knauf tra locali umidi e generici, spessore 10 cm
M2.3	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tipo knauf tra locali umidi e corridoio, spessore 15 cm
M2.4	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tra locali generici e corridoio, spessore 15 cm
M2.5	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tra locali generici e corridoio, spessore 15 cm
M2.6	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tipo knauf tra locali generici e corridoio, spessore 15 cm
M2.7	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tipo knauf tra locali umidi, spessore 20cm
M2.8	Tramezzatura in carpinteria h 1m a h 2 m per parete divisoria interna in carbongesso tipo knauf tra locali umidi e corridoio, spessore 20cm
M3	Tramezzatura in blocchi termoisolanti, tipo Leadblocco, spessore 20 cm, tipo a similare "Leadblocco Tegolaterio tipo BENUSAGO 2 Nel Facciavista per interni", altezza fino a 1 m compreso di rinforzi ardisco, spessore 10 cm
M5.1	Controparete in carbongesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 12,5 cm
M5.2	Controparete in carbongesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M7	Pilino portante in legno impiegato su canaletta
M8	Canaletta Gerbolo

LEGENDA INFISSI ESTERNI (W)

Codice	Descrizione
W01	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 7,18 x H 1,85 con 3 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tensellari interne al vetro
W01b	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 9,03 x H 1,85 con 3 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tensellari interne al vetro e un retroperiandro opaco
W01c	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 9,02 x H 1,85 con 3 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tensellari interne al vetro e un retroperiandro opaco
W01d	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,32 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 1 fissa, comprese tende tensellari interne al vetro
W02	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,60 x H 2,50 con 2 specchiature mobili e 1 fissa, con anta cieca con pannello per temperatura T1 dim. L 3,60 x H 0,85 (fisso) in a anta apertura a filtro
W03	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,60 x H 1,85 con 2 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza, comprese tende tensellari interne al vetro
W04	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,60 x H 2,50 con 2 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza, comprese tende tensellari interne al vetro
W05	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,32 x H 2,50 con 3 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza e fisso, comprese tende tensellari interne al vetro
W06	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,32 x H 4,20 con 3 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza e fisso, comprese tende tensellari interne al vetro
W07	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,00 x H 2,20 con 2 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza, comprese tende tensellari interne al vetro
W08	portone carrabile in carpenteria metallica con temperatura con caratteristiche estetiche simili alla temperatura T1 dim. L 3,90 x H 4,20 (fisso) in a anta apertura a filtro
W12	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,7 con anta con apertura a spinta e serratura di sicurezza, comprese tende tensellari interne al vetro
W12-a	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,30 con anta con una anta apribile a vasistas, comprese tende tensellari interne al vetro
W13	Infisso esterno in alluminio e vetro camera tipo dim. L 1,5 x H 2 con anta con una anta apribile, comprese tende tensellari interne al vetro
W14	Lucernaio di copertura pendente in policarbonato alveolare su telaietto in acciaio zincato verniciato ed anti- Zingrasso
W15	Cancelli grigliati per aerazione piano tecnico tipo Nuova Delta Omega profilo Tetta - dim 800x1000mm

LEGENDA INFISSI INTERNI (D)

Codice	Descrizione
Det.90	Infisso EI 120 in accesso veicolo: dim passaggio libero 90 cm, H210 cm
Det.120	Infisso EI 120 in accesso veicolo: dim passaggio libero 120 cm, H210 cm
Det.130	Infisso EI 120 in accesso veicolo: dim passaggio libero 130 cm, H250 cm
Det.135	Infisso EI 120 in accesso veicolo a doppia ante: dim passaggio libero 135 cm, H210 cm
Det.180	Infisso EI 120 in accesso veicolo a doppia ante: dim passaggio libero 180 cm, H210 cm
Det.200	Infisso EI 120 in accesso veicolo a doppia ante: dim passaggio libero 200 cm, H210 cm
Det.250	Infisso EI 120 in accesso veicolo a doppia ante: dim passaggio libero 250 cm, H250 cm
Det.1.1	Infisso REI vetrato EI 120 dim 100 cm L 185 cm
Det.2	Infisso REI vetrato EI 120 dim 130 cm L 185 cm

LEGENDA INFISSI/SERIANI (D)

Codice	Descrizione
D.90	Infisso tamburato in laminato e telaio in alluminio verniciato dim L 90 x H 210 cm
D.90	Infisso scorrevole tamburato in laminato e telaio in alluminio verniciato dim L 90 x H 210 cm

LEGENDA PAVIMENTI (F)

Codice	Descrizione
F1	Pavimentazione industriale finitura a spolvero alluminato
F2	Pavimentazione bagni e spogliatoi in gres porcellanato 60 x 60
F3	Pavimentazione in gres porcellanato per sale riunioni
F4	Pavimenti in gres porcellanato per depositi esterni 30x30
F5	Pavimentazione gradini scale

LEGENDA ZOCCOLINI (Z)

Codice	Descrizione
Z1	Zocolino in alluminio di finitura pareti in pannelli sandwich h10 cm
Z2	Zocolino in gres porcellanato per sale riunioni h 10 cm
Z3	Zocolino depositi esterni

LEGENDA/RIVESTIMENTI PARETI (P)

Codice	Descrizione
P1	Rivestimento h 300 cm di bagni e spogliatoi a tempera lavabile fino al controsoffitto (h 330 cm)
P2	Tinteggiatura pitturi in c.a. e carbongesso con tempera lavabile

LEGENDA/RIVESTIMENTI CONTROSOFFITTI (C)

Codice	Descrizione
C1	Tinteggiatura soffitti in c.a. prefabbricati (a spicchi) con tempera lavabile (da tenere conto dei doppio T)
C2	Controsoffitto in alluminio microforato con predisposizione acustica per le sale riunioni e corridoi 60x60 cm
C3	Controsoffitto in cartongesso 60x60 cm per i bagni e spogliatoi
C4	Controparete per canali in carbongesso comprensiva di isolamento termico
C5	Controsoffitto tecnico sotto i ballatoi in carbongesso e velette dritte e inclinate in carbongesso
C6	Velette dritte e inclinate in carbongesso per C5 e C4

LEGENDA ELEMENTI DI DETTAGLIO (Ed)

Codice	Descrizione
Ed1	Aeratorio dim. ø 280cm a 180 cm
Ed2	Finitura valva

Politecnico di Torino

Politecnico di Torino - Direzione PROGEDIS
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA
Ing. Marcello GIAITTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI
MATTEO PLAN STUDIO ASSOCIATO
Prof. Arch. Antonio De Rossi
Arch. Phd Carlo Dongalisi
Arch. Phd Matteo Robiglio
Arch. Alessandro Ferrero
Arch. Alessandro Ferrero

RESP. PROGETTO, COORDINAMENTO E GESTIONE INFORMATIVA
Arch. Simone Abbado
Studio Associato GEC
Via al Rivellino 3/ 11, 50125 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

RESP. PIANO DI USO E MANUTENZIONE
Arch. Simone Abbado
Studio Associato GEC
Via al Rivellino 3/ 11, 50125 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE
Arch. Tommaso Rafanelli
Studio Associato Land
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3265

PROGETTO E COORD. OPERE STRUTTURALI
Ing. Niccolò De Robertis
Studio Associato Land
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°A7624

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Tommaso Landi
Studio Associato Land
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3963

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Tommaso Landi
Studio Associato Land
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3963

COORDINATORE CSP PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Francesco Bartolucci
s.t.a.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 59143 Prato, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Prato n°A139

COORDINATORE CSE PER LA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA
Arch. Francesco Bartolucci
s.t.a.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 59143 Prato, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Prato n°A139

RESPONSABILE TECNICO
Ing. Daniele Manzo
SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Federico Bargone
SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Giordanella Andrita
MODELLATORE OPERE STRUTTURALI
Ing. Mattia Ciantia
MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO
Ing. Tommaso Landi
Studio Associato GEC
MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Tommaso Landi
Studio Associato GEC

Codice Elaborato	REVISIONE			Scala
00	EMISSIONE		2023/07/14	Come indicato
01	REVISIONE		2023/11/17	
Redattore	Verifica	Approvazione		N° Elaborato
ARBOSA	RAVINELLI	ARBASO		ARC TAV 400
Nome File	000162_004_FTE_ARC_TAV_400_02.dwf			

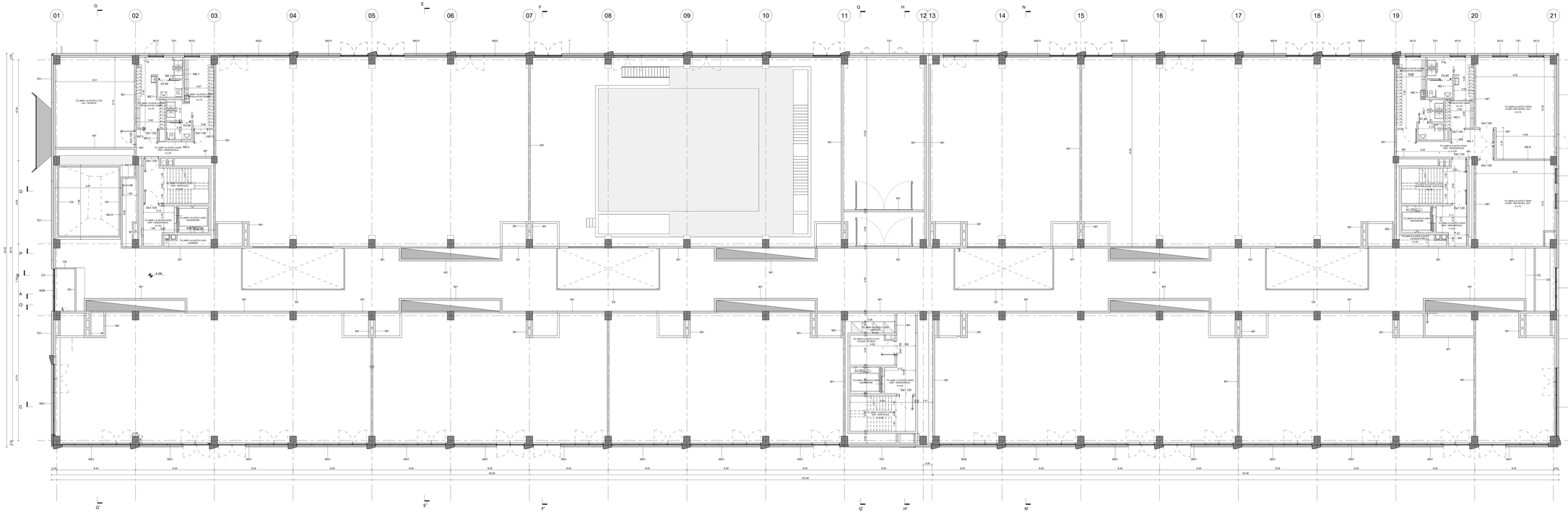
000162_004_FTE_ARC_TAV_400_02

Progetto: Pianta piano terra

PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

CI_intervento
000162_004_TO_MARGHERA_COMPLESSO
Ag_Ordinazione
PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

A TERMINE DI LEGGE IL PRESENTE DOCUMENTO NON PUÒ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO A TERZI SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE SCRITTA



PIANTA PIANO AMMEZZATO

1 : 100

Legenda funzione locali

AS	ASCENSORE
CA	CAVEDIO
DO	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE
DV	DISTRIBUZIONE VERZONTALE
LT	LOCALE TECNICO
SP	SPOGLIATOIO

Distribuzione tipologie Locali

1 : 500

ABACO LOCALI PIANO MEZZANINO -FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.63						0.00 m²	0	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-AS-02	ASCENSORE	8.79 m²	0.00	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-CA-01	CAVEDIO	5.49 m²	11.81	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-CA-07	CAVEDIO	9.78 m²	13.64	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-CA-08	CAVEDIO	3.97 m²	11.54	3.63								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	16.97 m²	23.71	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	11.62 m²	10.75	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	19.10 m²	20.81	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DV-01	DIST. VERTICALE	25.30 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-DV-02	DIST. VERTICALE	24.01 m²	16.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-LT-02	LOC. TECNICO	72.94 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-SP-01	SPOGLIATOIO UOMO	27.72 m²	25.52	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.10824	*1	3.00 m²	0.10824	*1
1	TO_MAR-1-A-XATE-C-SP-02	SPOGLIATOIO DONNA	29.32 m²	27.63	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.102318	*1	3.00 m²	0.102318	*1

ABACO LOCALI PIANO MEZZANINO -FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-CA-01	CAVEDIO	5.51 m²	11.68	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-CA-05	CAVEDIO	2.78 m²	5.59	3.63								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	23.93 m²	28.07	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	11.69 m²	12.69	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.19 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-LT-01	LOCALE TECNICO	13.12 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-01	SPOGLIATOIO DONNA	28.99 m²	29.42	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.103494	*1	3.00 m²	0.103494	*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-02	SPOGLIATOIO UOMO	28.26 m²	23.39	2.70	F2	P1	C3	-	W13	3.00 m²	0.106164	*1	3.00 m²	0.106164	*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-03	A.DISP. PER SPOGL. EST.	75.63 m²	34.71	2.70	F2	P1	C3	-	2W13	6.00 m²	0.079331	*1	6.00 m²	0.079331	*1
2	TO_MAR-2-A-XATE-C-SP-04	A.DISP. PER SPOGL. EST.	67.70 m²	0.00	2.70	F2	P1	C3	-	2W13	6.00 m²	0.08862	*1	6.00 m²	0.08862	*1

*1	locale che non necessita di aerazione e illuminazione naturale
*2	locale che non deve essere dotato di aerazione naturale e può non consentirne la fruizione
*3	le condizioni di illuminazione e aerazione da esterno di adeguate artificiale sempre attivi in caso di presenza costante di personale. La attività di ricerca presenti necessaria di controllo costante della qualità dell'aria. Le aperture finestrate sono presenti per essere aperte in caso di malfunzionamenti dell'aerazione artificiale. Le finestrature al piano terra sono vetrificabili.

LEGENDA SOLAI (S)

Codice	Descrizione
C1	Solaio combinato laterale su vespaio aerato con elementi in polipropilene tipo "igloo"
C2	Solaio interpiano del piano primo o piano ammezzato (poiché su elementi a doppio T con massiccio armato strutturale)
C3	Copertura a falde con pendenza variabile (poiché su elementi a doppio T con massiccio armato strutturale)
C4	Copertura in pannelli sandwich in poliuretano a pendenza variabile (min. 10 cm)
C5	Copertura esplodibile dei depositi bombole in copertura in pannello sandwich vincolato permanentemente su 10 cm in poliuretano a accesso verticale

LEGENDA TAMPONAMENTURE ESTERNE (T)

Codice	Descrizione
T1a	Tamponatura esterna con pannello sandwich in lana di roccia e accesso verticale) (colore a scelta della D.L.) tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Residenza ai fuoco: EI120 Rf1 Classe di reazione al fuoco: classe A2 rf1 dl0 Isolamento acustico: Rw=50db
T1b	Contropareti interne alla T1a, in carteggesso fissata tramite sottostruttura alla sottostruttura di T1a
T2	Zoccolo in c.a. facciata(a sotto la temperatura T1a H120 cm spessore 20 cm
T3	Tamponamento esterno in blocchi termocoibenti, tipo Leadbricks, spessore 20 cm

LEGENDA TRAMEZZATURE INTERNE (M)

Codice	Descrizione
M1	Tramezzature ha bilocaldri: a ha bilocaldri e distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa E120 tipo o similare "Leadbricks" Mc Residenza ai fuoco: Rf1 Facciavista per intero", spessore 20cm
M2.1	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali umidi, spessore 10cm
M2.2	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali umidi e sensibili, spessore 10 cm
M2.3	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali umidi e sensibili, spessore 10 cm
M2.4	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali generici e sensibili, spessore 15 cm
M2.5	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per controparete per canali in carteggesso tipo knauf ha locali generici e sensibili, spessore 15 cm
M2.6	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali generici e sensibili, spessore 15 cm
M2.7	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali umidi e sensibili, spessore 20cm
M2.8	Tramezzatura in carteggesso 1/ffcc a 4 m per parete divisoria interna in carteggesso tipo knauf ha locali umidi e sensibili, spessore 20cm
M3	Tramezzature ha bilocaldri: a ha bilocaldri e distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa E90 tipo o similare "Leadbricks" Mc Residenza ai fuoco: Rf1 Facciavista per intero", spessore 15 cm Classe di reazione al fuoco: classe A2 rf1 dl0
M5.1	Controparete in carteggesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M5.2	Controparete in carteggesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M7	Pino passaggio impianti su cavedi
M8	Giunto Sismico

LEGENDA INFISSI ESTERNI (W)

Codice	Descrizione
W01	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,78 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compreso tende tamellari interne al vetro e vetri satinati/smerigliati opachi
W01b	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,52 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compreso tende tamellari interne al vetro e vetri satinati/smerigliati opachi
W01c	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 5,02 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compreso tende tamellari interne al vetro e vetri satinati/smerigliati opachi
W01d	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,78 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compreso tende tamellari interne al vetro
W01f	Infisso in acciaio verniciato ha pulvere carrabile e sagoma ad arco ha metallica con temperatura con caratteristiche estetiche similari alla temperatura T1 dim. L 2,90 x H 4,70 a scorrevole in alluminio e verniciamento dim. L 7,15 x H 2,85 cioè 2 specchiature mobili a 2 fasce, comprese tende tamellari interne al vetro
W02	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,85 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, comprese tende tamellari interne al vetro
W03	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 7,78 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, comprese tende tamellari interne al vetro
W04	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,93 x H 2,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, comprese tende tamellari interne al vetro
W05	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,93 x H 2,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, comprese tende tamellari interne al vetro
W06	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,30 x H 2,85 con 2 specchiature mobili con apertura a sporta e serratura di sicurezza a 2 fasce, compreso tende tamellari interne al vetro
W07	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,30 x H 2,85 con 2 specchiature mobili con apertura a sporta e serratura di sicurezza, compreso tende tamellari interne al vetro
W08	porticina carrabile in carpenteria metallica con temperatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 2,90 x H 4,10
W11	porticina carrabile in carpenteria metallica con temperatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 3,65 x H 4,20 divisa in 4 ante apertura a libro
W12	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,7 con anta con apertura a sporta e serratura di sicurezza, comprese tende tamellari interne al vetro
W12a	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,30 con anta con una anta apribile a vasistas, comprese tende tamellari interne al vetro
W13	Infisso esterno in alluminio e vetro camera tipo dim. L 1,5 x H 2 con anta con una anta apribile, comprese tende tamellari interne al vetro
W14	Lucernaio di copertura zenitale in policarbonato ancorato su lattoniere, zoccolato centrale ed alto d'ingresso
W16	Elementi grigliati per aerazione piano tecnico tipo Nuova Delfin Cinegill profilo Talla - dim 800x100cm

LEGENDA INFISSI EI 120 (Dx)

Codice	Descrizione
Dx1.90	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 90 cm; H210 cm
Dx1.120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 120 cm; H210 cm
Dx1.150	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 150 cm; H210 cm
Dx2.120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 120 cm; H210 cm
Dx2.160	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 160 cm; H210 cm
Dx2.200	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 200 cm; H210 cm
Dx2.370	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 370 cm; H380 cm
Dx3.270	Infisso EI 120 in acciaio dim L 3,2 x H 2,7 cm
Dx4.2	Infisso fisso vetrato EI 120 dim 120 cm L 160 cm H

LEGENDA INFISSI/ERMI (D)

Codice	Descrizione
D1.90	Infisso tamburato in laminato e telaio in alluminio verniciato dim L90 cm H210 cm
D2.80	Infisso scorrevole tamburato in laminato e telaio in alluminio verniciato passaggio libero 80cm h 210

LEGENDA PAVIMENTI (F)

Codice	Descrizione
F1	Pavimentazione industriale finitura a spolvero alcoldurante
F2	Pavimentazione beige a spoglioio in gres porcellanato 40 x 40
F3	Pavimentazione sale riunione in gres porcellanato 60 x60
F4	Pavimentazione grigia antiscivolo per depositi esterni 30x30
F5	Pavimentazione grigio scuro

LEGENDA ZOCCOLINI (Z)

Codice	Descrizione
Z1	Zocolino in alluminio di finitura pareti in pannelli sandwich h10 cm
Z2	Zocolino in gres porcellanato per sale riunioni h 10 cm
Z3	Zocolino depositi esterni

LEGENDA/RIVESTIMENTI/PARETI (P)

Codice	Descrizione
P1	Rivestimento h 200 cm di bagni e spogliatoi e tempera lavabile fino al soffitto(Rifiniture 2x30x30 (25% e 1/3)
P2	Tinteggiatura pitturi in c.a. e carteggesso con tempera lavabile

LEGENDA/RIVESTIMENTI/CONTROSOFFITTI (C)

Codice	Descrizione
C1	Tinteggiatura soffitti in c.a. prefabbricato (a sporgono con tempera lavabile (a tutto tutto dei depositi ?)
C2	Controsoffitto in alluminio microforato con prestazione acustica per le sale riunioni a cornice 60x60 cm
C3	Controsoffitto in alluminio verniciato per bagni e spogliatoi 60x60 cm
C4	Controsoffitto in lana di roccia con prestazione acustica e di resistenza termica
C5	Controsoffitto tecnico sotto i balaton in carteggesso e a vista, drite a inclinata in carteggesso
C6	Viaetta drite a inclinata in carteggesso per C5 e C4

LEGENDA ELEMENTI DI DETTAGLIO (Ed)

Codice	Descrizione
Ed1	Aeratorre dim. ml. 280cm x 180 cm
Ed2	Finitura vasca

Politecnico di Torino

PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

CI_interno/ES-
ARA_COORDINATORE
Politecnico di Torino - Direzione PROGES
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA
Ing. Marcello GIAITTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI
MPI STUDIO ASSOCIATI
Prof. Arch. Antonio De Rossi
Arch. Pia Carla Bonaglia
Via Principe Tommaso, 1 - 10125 Torino
2 Allievi Ufficiali
4 Ufficiali / Marescialli / Marina

RESP. PROGETTO, COORDINAMENTO E GESTIONE INFORMATIVA
Arch. Simone Abbado
studio bargone architetti
Via di Ripetta 34 / 11, 00126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE
Arch. Tommaso Rafanelli
studio bargone
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A7624

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Luca Landi
Studio Associato Landi
San Donato di Ivrea(AO)
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3980

RESP. PIANO DI LIGIO E MANUTENZIONE
Arch. Simone Abbado
studio bargone architetti
Via di Ripetta 34 / 11, 00126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

PROGETTISTA E COORD. OPERE STRUTTURALI
Ing. Niccolò De Robertis
studio bargone
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3365

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Luca Landi
San Donato di Ivrea(AO)
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3913

COORDINATORE COMPUTI METRICI ESTIMATIVI
Geom. Massimo Balbiro
s.b.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 00143 Roma, Italia
Albo dei Geometri della Provincia di Perugia n°5139

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Francesco Bartolucci
s.b.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 00143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°A889

PROFESSIONISTA ACUSTICO
Ing. Daniele Marotti
RoomPhoti Associati S.r.l.
Via di Ripetta 34 / 11, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Ancona n°1640

RESPONSABILE TECNICO
Arch. Giordano Andrea

SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Federico Bargone
studio bargone architetti
Arch. Giordano Andrea

PROFESSIONISTA ESPERTO ITACA E CERT. ENERGETICO
Ing. Margherita Converso
Albo degli ingegneri della Provincia di Torino n° 7146W

MODELLATORE OPERE STRUTTURALI
Ing. Stefano Cordero

GEOLOGO
Dott. Geol. Massimiliano Coretta
Studio Associato CMC
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Albo dei Geologi del Piemonte n° 359

MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO
Ing. Dario Iaia
Studio Associato CMC
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Torino n° 9000

MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Massimo Coretta

Codice Elaborato	Scala
000192_004_FTE_ARC_TAV_401_02	Come indicato

REVISIONE		Data
00	EMISSIONE	2023/07/14
02	REVISIONE	2023/11/17

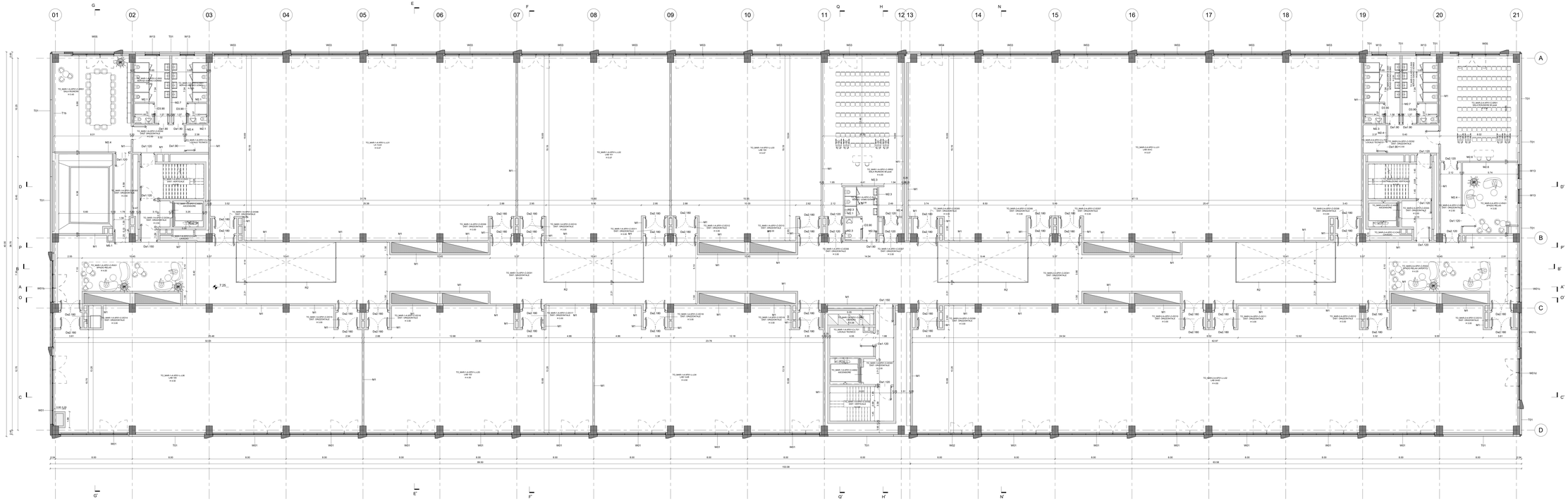
Redatto	Verifica	Approvato
ARBIDDA	RAVANELLI	ABBADO

Nome File: 000192_004_FTE_ARC_TAV_401_02.pdf

Titolo Elaborato: Progetto: Pianta piano ammezzato

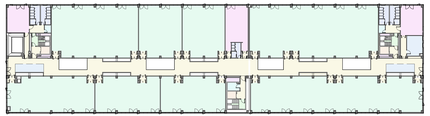
N° Elaborato: ARC TAV 401

IL SOGGETTO DELLA PROPRIETÀ DI TERZI SI RIMANDA ALLA PROPRIETÀ DI QUESTO DOCUMENTO CHE NON POTRÀ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO A TERZI SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE SCRITTA



PIANTA PIANO PRIMO

1 : 100



Distribuzione tipologie Locali

1 : 500

Legenda funzione locali

AS	ASCENSORE
CA	CAVEDIO
DO	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE
DV	DISTRIBUZIONE VERTICALE
L	LABORATORI
LT	LOCALE TECNICO
RX	SPAZIO RELAX
SI	SERVIZI IGIENICI
SR	SALA RIUNIONI

ABACO LOCALI PIANO PRIMO-FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	1.93	5.38						10.00 m²	1.13959	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-AS-02	ASCENSORE	8.63 m²	0.00	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-CA-01	CAVEDIO	5.59 m²	12.03	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-CA-07	CAVEDIO	7.16 m²	8.25	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-CA-08	CAVEDIO	3.95 m²	11.72	5.38								*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	409.06 m²	240.68	3.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.176012	*1	14.40 m²	0.035202	*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	15.23 m²	16.37	2.50	F1	P2	C1	Z1	W12	4.00 m²	0.262648	*1	0.09 m²	0.006041	*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	13.78 m²	19.40	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	11.46 m²	0.00	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	19.16 m²	21.20	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	2.68 m²	6.54	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	3.27 m²	0.00	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	3.98 m²	8.06	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	4.13 m²	8.30	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.15	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	3.87 m²	8.04	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-14	DIST. ORIZZONTALE	4.66 m²	8.62	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-15	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-16	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-17	DIST. ORIZZONTALE	4.25 m²	8.40	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-18	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DO-19	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DV-01	DIST. VERTICALE	25.46 m²	14.68	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-DV-02	DIST. VERTICALE	23.68 m²	0.00	3.00	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-01	LA 1mA	591.47 m²	100.75	5.07	F1	P2	C1	Z1	4 W03 + 10 W14	117.84 m²	0.199231	OK	32.74 m²	0.055346	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-02	LAB 101	287.17 m²	0.00	5.07	F1	P2	C1	Z1	2 W03 + 4 W14	55.32 m²	0.192636	OK	16.37 m²	0.056997	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-03	LAB 104	283.50 m²	68.13	5.07	F1	P2	C1	Z1	2 W03 + 4 W14	55.32 m²	0.195096	OK	16.37 m²	0.057725	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-04	LAB 1mB	295.09 m²	77.15	4.50	F1	P2	C1	Z1	3W01	39.84 m²	0.135009	OK	15.94 m²	0.054004	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-05	LAB 102	296.59 m²	77.20	4.50	F1	P2	C1	Z1	3W01	39.84 m²	0.134337	OK	15.94 m²	0.053731	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-L-06	LAB 105	397.58 m²	58.68	4.50	F1	P2	C1	Z1	4 W01+W01b	56.60 m²	0.142358	OK	25.54 m²	0.064239	*3
1	TO_MAR-1-A-XP01-L-LT-101	LOCALE TECNICO	13.12 m²	0.00	4.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-LT-02	LOCALE TECNICO	6.79 m²	10.47	4.50	F2	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-RX-01	SPAZIO RELAX	31.87 m²	26.45	4.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	3.75 m²	0.146552	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-	W12a	3.75 m²	0.146552	*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SI-03	SER. IG. UOMO-DONNA	18.82 m²	17.89	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SR-01	SALA RIUNIONI	79.40 m²	0.00	3.45	F3	P2	C2	Z2	W05	13.18 m²	0.165863	OK	8.20 m²	0.103193	OK
1	TO_MAR-1-A-XP01-C-SR-02	SALA RIUNIONI 99 posti	125.98 m²	0.00	4.00	F3	P2	C2	Z2	W03	20.46 m²	0.162409	OK	8.18 m²	0.064932	OK

ABACO LOCALI PIANO PRIMO-FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AEREAZIONE NATURALE	VERIFICA AEREAZIONE
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m²	0.00	5.38								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-CA-01	CAVEDIO	5.49 m²	0.00	5.38								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-CA-05	CAVEDIO	2.62 m²	8.89	5.38								*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-01	DIST. ORIZZONTALE	262.65 m²	193.92	3.00	F1	P2	C1	Z1	20 W14	72.00 m²	0.254734	*1	144.00 m²	0.509467	*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-02	DIST. ORIZZONTALE	15.63 m²	16.52	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-03	DIST. ORIZZONTALE	11.62 m²	10.04	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-04	DIST. ORIZZONTALE	15.73 m²	19.05	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-05	DIST. ORIZZONTALE	4.06 m²	8.28	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-06	DIST. ORIZZONTALE	4.07 m²	8.23	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-07	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.15	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-08	DIST. ORIZZONTALE	4.01 m²	8.22	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-09	DIST. ORIZZONTALE	3.44 m²	7.50	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-10	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-11	DIST. ORIZZONTALE	4.00 m²	8.20	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-12	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DO-13	DIST. ORIZZONTALE	3.90 m²	8.07	3.00	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.19 m²	0.00	2.50	F5	P2	C1	Z2				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-L-L-01	LAB 3mC	866.56 m²	0.00	5.07	F1	P2	C1	Z1	6 W03 + 14 W14	173.16.00 m²	19.983452	OK	49/104.00 m²	56.665416	*3
2	TO_MAR-2-A-XP01-L-L-02	LAB 3mD	784.27 m²	88.73	4.50	F1	P2	C1	Z1	7 W01 + W01d	100/73.00 m²	12.843801	*1	42/31.00 m²	5.39483	*3
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-LT-01	LOCALE TECNICO	6.97 m²	10.62	4.80	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-RX-01	SPAZIO RELAX	41.50 m²	26.30	3.00	F1	P2	C1	Z1	2 W13	6.00 m²	0.144568	*1	6.00 m²	0.144568	*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-RX-02	SPAZIO RELAX (APERTO)	31.87 m²	27.00	4.20	F1	P2	C1	Z1	W01b	6.00 m²	0.18825	OK	74.00 m²	2.321746	OK
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-SI-01	SERVIZI IGIENICI UOMO	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-SI-02	SERVIZI IGIENICI DONNA	25.59 m²	20.75	2.50	F2	P1	C3	-				*1			*1
2	TO_MAR-2-A-XP01-C-SR-01	SALA RIUNIONI 90 posti	87.50 m²	0.00	3.50	F3	P2	C2	Z2	W05	1231.00 m²	14.068939	OK	1231.00 m²	14.068939	OK

*1	locale che non necessita di aerazione e illuminazione naturale
*2	laboratorio che non deve essere illuminato e aerato naturalmente per non compromettere la funzionalità
*3	la carenza di aerazione naturale è compensata da sistemi di aerazione artificiale sempre attivi in caso di presenza costante di personale. La difficoltà di ricerca presenti necessitano di controllo costante della dell'aria, le ai aperture finestrate sono presenti per essere aperte in caso di malfunzionamento dell'aerazione artificiale. Le finestrature al piano terra sono sretdrutturate

LEGENDA SOLAI (S2)

Codice	Descrizione
C1	Solaio controterra isolato su vespaio aerato con elementi in polipropilene tipo Igloo
C2	Solaio interpiano del piano primo e piano ammezzato (poiché su elementi a doppio T con massetto armato strutturale)
C3	Copertura in legno con pannelli sandwich in poliuretano a doppia lastra, su travi in legno lamellare
C4	Copertura in pannelli sandwich in poliuretano a doppia lastra, su travi in legno lamellare
C5	Copertura esplodibile dei depositi bombole in copertura in pannello sandwich circondato parzialmente da 10 cm in poliuretano a accesso verticale

LEGENDA TAMPONAMENTURE ESTERNE (T)

Codice	Descrizione
T1a	Temporalura esterna con pannello sandwich in lana di roccia e accesso verticale) (colore a scelta della D.L.) tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Spa Fascia/Fascia per intero" spessore 20cm - Residenza ai fuoco: EI120 - Isolamento acustico: Rw=50dB - Isolamento acustico: Rw=50dB
T1b	Controparete interna alla T1a, in alternanza fissata tramite sottostruttura alla sottostruttura di T1a
T2	Zocolo in s.a. facciata(a sotto la temperatura T1a H120 cm spessore 20 cm
T3	Tamponamento esterno in blocchi termocelleri, tipo Leadblocco, spessore 20 cm

LEGENDA TRAMEZZATURE INTERNE (M)

Codice	Descrizione
M1	Tramezzature ho bilocation: a ha bilocation a distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa EI120 tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Spa Fascia/Fascia per intero" spessore 20cm
M2.1	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali umidi, spessore 10cm
M2.2	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali umidi e sordido, spessore 10 cm
M2.3	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali umidi e sordido, spessore 10 cm
M2.4	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali generici e sordido, spessore 15 cm
M2.5	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali generici, spessore 10 cm
M2.6	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali generici e sordido, spessore 15 cm
M2.7	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali generici, spessore 10 cm
M2.8	Tramezzature in cartongesso 1-fro a 4-ra per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf ha locali umidi e sordido, spessore 20cm
M3	Tramezzature ho bilocation: a ha bilocation a distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa EI90 tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Spa Fascia/Fascia per intero" spessore 15 cm, fonoisolante Rw=50 dB spessore 15 cm
M3.1	Controparete in cartongesso compressione di isolamento termico su cemento armato per confinare area Fredde, spessore 7,5 cm
M3.2	Controparete in cartongesso compressione di isolamento termico su cemento armato per confinare area Fredde, spessore 7,5 cm
M4	Pino passeggiri, impianti su cavedi
M6	Giunto Sismico

LEGENDA INFISSI ESTERNI (W)

Codice	Descrizione
W01	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 1,78 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W01b	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 3,52 x H 1,85 con 3 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro e un vetrapannello opaco
W01c	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 5,02 x H 1,85 con 3 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro e un vetrapannello opaco
W01d	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 6,70 x H 1,85 con 3 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W01f	Infisso in acciaio verniciato ha pulvere variabile a vetro camera ad elevate prestazioni termiche con temperatura con isolamento ha esistente similari alla temperatura T1 dim. L 2,90 x H 4,70 e sovrastate in alluminio e verniciamento dim. L 1,74 x H 2,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W02	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 3,85 x H 1,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W03	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 7,78 x H 1,85 con 3 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W04	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 3,93 x H 2,85 con 2 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W05	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 7,85 x H 2,85 con 3 specchiature mobili a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W06	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 4,20 x H 2,85 con 3 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza a 2 fasce, compresse lende tendali interne al vetro
W07	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 4,00 x H 2,20 con 3 specchiature mobili con apertura a spinta e serratura di sicurezza, compresse lende tendali interne al vetro
W08	porione carrabile in carpenteria metallica con temporatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 3,90 x H 4,10
W09	porione carrabile in carpenteria metallica con temporatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 3,65 x H 4,20 divisa in 2 ante apertura a 90°.
W11	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 1,5 x H 2,7 con anta con apertura a spinta e serratura di sicurezza, compresse lende tendali interne al vetro
W12	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 1,5 x H 2,5 con anta con una anta apribile a vasistas, compresse lende tendali interne al vetro
W12a	Infisso esterno in alluminio a vetro camera dim. L 1,5 x H 2,5 con anta con una anta apribile, compresse lende tendali interne al vetro
W13	Lucernaio di copertura zenitale in policarbonato alveolare su lattoniere, zoccolino in alluminio ed alto 27cm(min)
W16	Elementi grigliati per aerazione piano tecnico tipo Nuova Delfin Cinegrill profilo Tafta - dim 800x100cm

LEGENDA INFISSI EI 120 (De)

Codice	Descrizione
De1 90	infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 90 cm H210 cm
De1 120	infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 120 cm H210 cm
De1 150	infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 150 cm H210 cm
De1 120	infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 120 cm H210 cm
De1 180	infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 180 cm H210 cm
De1 200	infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 200 cm H210 cm
De1 370	infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 370 cm H380 cm
De1 180	infisso EI 120 in acciaio dim L 1,80 x H 2,10
De1 2	infisso fisso vetrato EI 120 dim 120 cm L 180 cm H

LEGENDA INFISSI/ESTERNI (D)

Codice	Descrizione
D1 90	infisso tamponato in laminato e legno e alluminio verniciato dim L90 cm H210 cm
D2 90	infisso scorrevole tamburato in laminato e legno e alluminio verniciato passaggio libero 90cm h 210

LEGENDA PAVIMENTI (F)

Codice	Descrizione
F1	Pavimentazione industriale finitura a spolvero alcoldurante
F2	Pavimentazione legno e spogliatoi in gres porcellanato 40 x 40
F3	Pavimentazione sale riunione in gres porcellanato 60 x60
F4	Pavimentazione pedonabile per depositi esterni 30x30
F5	Pavimentazione grediti scale

LEGENDA ZOCCOLINI (Z)

Codice	Descrizione
Z1	Zocolino in alluminio di finitura pareti in pannelli sandwich h10 cm
Z2	Zocolino in gres porcellanato per sale riunione h 10 cm
Z3	Zocolino depositi esterni

LEGENDA/RIVESTIMENTI PARETI (P)

Codice	Descrizione
P1	Rivestimento h 200 cm di legno e spogliatoi e lampere lavabile fino al controsoffitto (h 250) (2/3 e 1/3)
P2	Tinteggiatura pitturi h.v. a carbogesso con lampere h 250

LEGENDA/RIVESTIMENTI CONTROSOFFITTI (C)

Codice	Descrizione
C1	Tinteggiatura soffitti in s.a. prefabbricato (a sprazzo) con lampere lavabile (a base acrilica) con lampere (h 250)
C2	Controsoffitto in alluminio microforato con prestazione acustica per le sale riunioni a cornice 60x60 cm
C3	Controsoffitto in alluminio verniciato per bagni e spogliatoi 60x60 cm
C4	Controsoffitto in lana di roccia ad elevate prestazioni acustiche a cornice nascosta
C5	Controsoffitto tecnico sotto i bidoni o cartongesso a vasca (linea a inclinata in cartongesso
C6	Viadelle drille a inclinata in cartongesso per C5 e C4

LEGENDA ELEMENTI DI DETTAGLIO (Ed)

Codice	Descrizione
Ed1	Aeratorio dim. H= 280cm e 180 cm
Ed2	Frittura vasca

Politecnico di Torino

PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

TO_interno-01
PIA_COMPRESSORE

Politecnico di Torino - Direzione PROGES
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

DEFINITIVO_COMP_TO_MARIGNO_COMPLXXXX

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA

Ing. Marcello GIAITTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI

MPI SESTSEPLAN DI ATZORI

Prof. Arch. Antonio De Rossi
Politecnico di Torino

Arch. Pia Carla Bonjiolina
Politecnico di Torino

Fabrizio Evangelista
Antonio Mascarello

RESP. PROGETTO, COORDINAMENTO E GESTIONE INFORMATIVA
Arch. Simone Abbado
Studio Associato Cerutti
Via di Rivoltella 31 / 71, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3617

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE
Arch. Tommaso Rafanelli
Studio Associato Cerutti
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3365

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Luca Landi
Sam Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3963

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Luca Landi
Sam Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3963

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Francesco Bartolucci
s.a arch. - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 00143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°5139

COORDINATORE TECNICO
Ing. Daniele Marotti
SolutionPoint Associati S.r.l.
Via di Rivoltella 31 / 71, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°10440

PROFESSIONISTA ESPERTO FIACA ECERT ENERGETICO
Ing. Margherita Converso
Albo degli ingegneri della Provincia di Torino n° /Fiaba

GEOLOGO
Dott. Geol. Massimiliano Coretta
Studio associato Geo
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Ordine dei Geologi del Piemonte n°57

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Marcello GIAITTO

RESP. PIANO DI USO E MANUTENZIONE
Arch. Simone Abbado
Studio Associato Cerutti
Via di Rivoltella 31 / 71, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3617

Ing. Niccolò De Robertis
Studio Cerutti
via Bolognese, 48, 50139 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3365

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Luca Landi
Sam Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3963

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Luca Landi
Sam Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3963

COORDINATORE COMPUTI METRICI ESTIMATIVI
Arch. Francesco Bartolucci
s.a arch. - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 00143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°5139

RESPONSABILE TECNICO
Ing. Daniele Marotti
SolutionPoint Associati S.r.l.
Via di Rivoltella 31 / 71, 50126 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°10440

PROFESSIONISTA ESPERTO FIACA ECERT ENERGETICO
Ing. Margherita Converso
Albo degli ingegneri della Provincia di Torino n° /Fiaba

GEOLOGO
Dott. Geol. Massimiliano Coretta
Studio associato Geo
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Ordine dei Geologi del Piemonte n°57

MODELLATORE OPERE STRUTTURALI
Ing. Mirko Corsetto

MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO
Ing. Tommaso Rafanelli
Studio Associato Cerutti

MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Niccolò De Robertis
Studio Associato Cerutti

REVISIONE			Scala:
Revisione	Descrizione	Data	
00	EMISSIONE	2023/07/14	Come indicato
02	REVISIONE	2023/11/17	

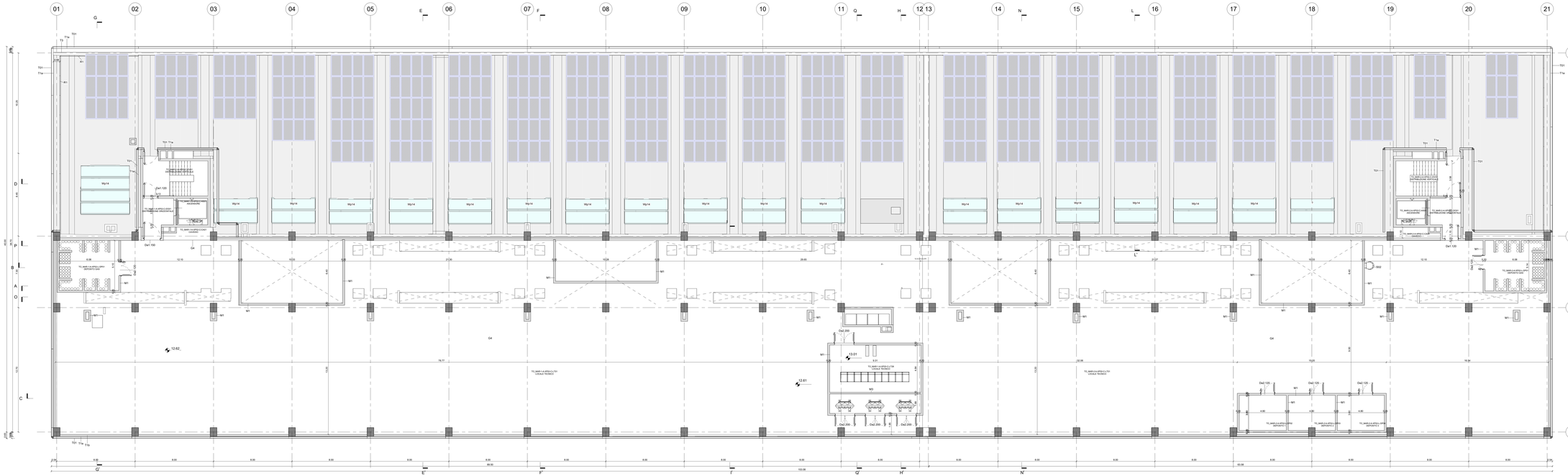
Redatto	Verifica	Approvato
AREDDA	RAVIBELLI	ABBADO

Nome File: 000162_004_FTE_ARC_TAV_402_02.pdf

Titolo Elaborato: Progetto: Pianta piano primo

N° Elaborato: ARC TAV 402

IL DISEGNO DI LEGGE IL FILE PRODOTTO DA TERZI SI RIMANDA LA PROPRIETÀ DI QUESTO DOCUMENTO CON NOTA PER COPIARE, COPIATO, REPRODOTTO O COMUNICATO A TERZI SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE SCRITTA



PIANTA PIANO SECONDO

1 : 100

Legenda funzione locali

AS	ASCENSORE
CA	CAVEDIO
DO	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE
DP	DEPOSITO
DV	DISTRIBUZIONE VERTICALE
LT	LOCALE TECNICO

Distribuzione tipologie Locali

1 : 500

ABACO LOCALI PIANO SECONDO-FASE 1

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AERAZIONE NATURALE	VERIFICA AERAZIONE
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-LT-26	LOCALE INVERTER FOTOVOLTAICO	Non posizionato	Non posizionato	0.00								*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m^2	0.00	3.79								*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-CA-01	CAVEDIO	3.12 m^2	10.59	3.79								*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-DO-01	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE	11.46 m^2	10.19	2.50	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-L-DP-01	DEPOSITO GAS	29.06 m^2	41.97	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.38 m^2	0.00	3.82								*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-LT-01	LOCALE TECNICO	1466.38 m^2	243.01	3.82								*1			*1
1	TO_MAR-1-A.XP02-C-LT-28	LOCALE TECNICO	65.04 m^2	32.59	3.82								*1			*1

ABACO LOCALI PIANO SECONDO-FASE 2

FASE	CODICE	DESCRIZIONE	AREA (m)	PERIMETRO (m)	ALTEZZA UTILE - H (m)	PAVIMENTI	PARETI	SOFFITTI	ZOCCOLINI	INFISSI ESTERNI	SUP.ILLUMINANTE	RAPPORTO ILLUMINAZIONE NATURALE	VERIFICA ILLUMINAZIONE	SUPERFICIE AERANTE	RAPPORTO AERAZIONE NATURALE	VERIFICA AERAZIONE
2	TO_MAR-2-A.XP02-C-AS-01	ASCENSORE	8.78 m^2	0.00	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-C-CA-06	CAVEDIO	5.27 m^2	11.79	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-C-DO-01	DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE	11.57 m^2	0.00	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-L-DP-01	DEPOSITO GAS	29.31 m^2	42.32	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-L-DP-02	DEPOSITO 1	17.28 m^2	16.80	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-L-DP-03	DEPOSITO 2	17.08 m^2	16.80	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-L-DP-04	DEPOSITO 3	17.28 m^2	16.80	3.82	F1	P2	C1	Z1				*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-C-DV-01	DISTRIBUZIONE VERTICALE	25.18 m^2	5.63	3.82								*1			*1
2	TO_MAR-2-A.XP02-C-LT-01	LOCALE TECNICO	1000.69 m^2	0.00	3.82								*1	365.00 m^2	0.364749	*1

*1	locale che non necessita di aerazione e illuminazione naturale
*2	laboratorio che non deve essere illuminato e aerato naturalmente per non comprometterne la funzionalità
*3	la carenza di aerazione naturale è compensata da sistemi di aerazione artificiale sempre attivi in caso di presenza costante di personale. La difficoltà di ricorso presenti necessitano di controllo costante della qualità dell'aria. Le aperture finestrate sono presenti per essere aperte in caso di malfunzionamento dell'aerazione artificiale. Le finestrature al piano terra sono sradicabili

LEGENDA SOLAI (S)

Codice	Descrizione
C1	Solaio combinato laterale su vespaio aerato con elementi in polipropilene tipo "gigi"
C2	Solaio interpiano del piano primo e piano ammezzato (poiché su elementi a doppio T con massiccio armato strutturale)
C3	Copertura a pannelli sandwich in polyurethane (poiché su elementi a doppio T con massiccio armato strutturale)
C7	Copertura a pannelli sandwich in polyurethane a doppia pelle, con lucernari (poiché su elementi a doppio T con massiccio armato strutturale)
C8	Copertura esplodibile dei depositi bombole in copertura in pannello sandwich circondato parzialmente da sp. 10 cm in polyurethane e accesso verticale

LEGENDA TAMPONAMENTI ESTERNI (T)

Codice	Descrizione
T1a	Tamponatura esterna con pannello sandwich in lana di roccia e acciaio verniciato (colore a scelta della D.L.) tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Residenza ad fuoco: EI120 Rw=40dB (Rw=35dB per la tipologia di esposizione A2 e4 d2) - Isolamento acustico: Rw=50dB
T1b	Controparete interna alla T1a, in carteriggesso fissata tramite sottostruttura alla sottostruttura di T1a
T2	Zoccolo in s.a. facciata/e solo la temperatura T1a H120 cm spessore 20 cm
T3	Tamponamento esterno in blocchi termoisolanti, tipo Leadbloc, spessore 20 cm

LEGENDA TRAMEZZATURE INTERNE (M)

Codice	Descrizione
M1	Tramezzatura ho bilocation: a ha bilocation e distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa E120 tipo o similare "Leca Blocco Forato" spessore 20cm Nel Facciata per intero" spessore 20cm
M2.1	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali uniti, spessore 10cm
M2.2	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali uniti e sordido, spessore 10 cm
M2.3	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali uniti e sordido, spessore 15 cm
M2.4	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali generici e sordido, spessore 15 cm
M2.5	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per controparete per uscedi in carteriggesso comprensivo di isolamento acustico, spessore 15 cm
M2.6	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali generici e sordido, spessore 15 cm
M2.7	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali uniti, spessore 20cm
M2.8	Tramezzatura in carteriggesso h fino a 4 m per parete divisoria interna in carteriggesso tipo knauf: ha locali uniti e sordido, spessore 20cm
M3	Tramezzatura ho bilocation: a ha bilocation e distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa E90 tipo o similare "Leca Blocco Forato" spessore 15 cm Nel Facciata per intero" spessore 15cm
M5.1	Controparete in carteriggesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M5.2	Controparete in carteriggesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M7	Pino passaggio impianti su cavedi
M8	Giunto Sismico

LEGENDA INFISSI ESTERNI (W)

Codice	Descrizione
W01	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 7,78 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 3 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro
W01b	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 5,02 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro e un retrapannello opaco
W01c	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 5,02 x H 1,85 con 3 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro e un retrapannello opaco
W01d	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 5,32 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 1 fissa, comprese tende tamburi interne al vetro
W01f	Infisso in acciaio verniciato dei pilastri cavedio a vista con ante di chiusura con temperature con tamponatura esterna esistente similare alla temperatura T1 dim. L 3,84 x H 4,75 e scorrevole in alluminio e vetrocamera dim. L 7,19 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro
W02	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,85 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro
W03	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 7,78 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 3 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro
W04	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,83 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro
W05	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 5,02 x H 2,85 con 3 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamburi interne al vetro
W06	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,32 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 1 fissa apertura a sporgere e serratura di sicurezza e 1 fissa, comprese tende tamburi interne al vetro
W07	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,00 x H 2,85 con 3 specchiature mobili con apertura a sporgere e serratura di sicurezza, comprese tende tamburi interne al vetro
W08	porione carrabile in carpenteria metallica con tamponatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 2,90 x H 4,10
W11	porione carrabile in carpenteria metallica con tamponatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 5,00 x H 4,20 diviso in 2 ante apertura a libro
W12	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,7 con anta con apertura a sporgere e serratura di sicurezza, comprese tende tamburi interne al vetro
W12a	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,30 con anta con una anta apribile a vasistas, comprese tende tamburi interne al vetro
W13	Infisso esterno in alluminio e vetro camera tipo dim. L 1,5 x H 2 con anta con una anta apribile, comprese tende tamburi interne al vetro
W14	Lucernaio di copertura zenitale in policarbonato alveolare su labrodoro, spessore centrale ed altro d'ingombro
W16	Elementi griglati per aerazione piano tecnico tipo Nuova Delfin Cinegill profilo Tafta - dim 800x1000m

LEGENDA INFISSI EI 120 (De)

Codice	Descrizione
De1 90	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 90 cm H210 cm
De1 120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 120 cm H210 cm
De1 150	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 150 cm H210 cm
De2 120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 120 cm H210 cm
De2 180	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 180 cm H210 cm
De2 200	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 200 cm H210 cm
De2 370	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 370 cm H380 cm
De3 120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim 120 cm H210 cm
De4 2	Infisso fisso vetato EI 120 dim 120 cm L 180 cm H

LEGENDA INFISSI/ESTERNI (D)

Codice	Descrizione
D1 90	Infisso tamburato in laminato e telaio in alluminio verniciato dim L90 cm H210 cm
D2 80	Infisso scorrevole tamburato in laminato e telaio in alluminio verniciato passaggio libero 80cm h 210

LEGENDA PAVIMENTI (F)

Codice	Descrizione
F1	Pavimentazione industriale finitura a spolvero alcoldurante
F2	Pavimentazione legno e sovrapposto in gres porcellanato 40 x 40
F3	Pavimentazione sale riunione in gres porcellanato 60 x60
F4	Pavimentazione gres porcellanato per depositi esterni 30x30
F5	Pavimentazione grediti scale

LEGENDA ZOCCOLINI (Z)

Codice	Descrizione
Z1	Zocolino in alluminio di finitura pareti in pannelli sandwich h10 cm
Z2	Zocolino in gres porcellanato per sale riunioni h 10 cm
Z3	Zocolino depositi esterni

LEGENDA/ESTERNI/PARETI (P)

Codice	Descrizione
P1	Rivestimento h 200 cm di legno e sovrapposto a tempera lavabile fino al controsoffitto (h300) (2/3 e 1/3)
P2	Tinteggiatura pitturi h 1 e a carteggiare con tempera lavabile

LEGENDA/ESTERNI/CONTROSOFFITTI (C)

Codice	Descrizione
C1	Tinteggiatura soffitti in s.a. prefabbricato (a sporgono con tempera lavabile fino al controsoffitto (h300)
C2	Controsoffitto in alluminio microforato con prestazione acustica per le sale riunioni e cucinizza 60x60 cm
C3	Controsoffitto in alluminio verniciato per bagni e spogliatoi 60x60 cm
C4	Controsoffitto in lana di roccia per ambienti tecnici con prestazione acustica e resistenza termica
C5	Controsoffitto fenolico sotto i balatoi in carteriggesso e vasca sotto a chiusura in carteriggesso
C6	Visiera sotto a ringhiera in carteriggesso per CE e C4

LEGENDA ELEMENTI DI DETTAGLIO (Ed)

Codice	Descrizione
Ed1	Aeratore dim. int. 280cm x 180 cm
Ed2	Finiture vasca

Politecnico di Torino

TO_interno01
Edificio_interno01

Politecnico di Torino - Direzione PROGES
Corso Duca degli Abruzzi, 24 - 10129 Torino

PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

000192_004_TO_MARIOS_COMPLX002
Rev. 00

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA
Ing. Marcello GIAITTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI
MPL SISTEMPLAN DI ATZEDI — Prof. Arch. Antonio De Rossi
Arch. Phil Carlo Dangelico
Arch. Giovanni Ferrero
Arbonia Architekten
Arbonia Consulenza
Arbonia Ingegneria

RESP. PROGETTO, COORDINAMENTO E GESTIONE INFORMATIVA
Arch. Simone Abbado
Studio Associato DAC
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE
Arch. Tommaso Rafanelli
Studio Associato DAC
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A7624

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Daniele Manzi
San Società di Ingegneria S.r.l.
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3990

COORDINATORE COMPUTI METRICI ESTIMATIVI
Geom. Massimo Balbini
a.b.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 00143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°5139

PROFESSIONISTA ACUSTICO
Ing. Daniele Manzi
RoomPod Associati S.r.l.
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Palermo n°10440

PROFESSIONISTA ESPERTO ITACA E CERT. ENERGETICO
Ing. Margherita Converso
Albo degli ingegneri della Provincia di Torino n° 11485/M

GEOLOGO
Dott. Geol. Massimiliano Coretta
Studio Associato GAC
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Albo dei Geologi del Piemonte n° 355

RESP. PIANO DI USO E MANUTENZIONE
Arch. Simone Abbado
Studio Associato DAC
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

RESPONSABILE TECNICO
Ing. Nicolò De Robertis
SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Federico Bargone
SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Giordanella Andolfo
MODELLATORE OPERE STRUTTURALI
Ing. Mattia Corbetta
MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO
Ing. Chiara Nuti
MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Giovanni Ferrero

Codice Elaborato	Revisione	Data
00	EMISSIONE	2023/07/14
02	REVISIONE	2023/11/17

Redatto	Verifica	Approvato
ARBOSA	RAVINELLI	ABBADO

Nome File: 000192_004_FTE_ARC_TAV_403_02.pdf

000192_004_FTE_ARC_TAV_403_02 — Scala: Come indicato

Titolo Elaborato: Progetto: Pianta piano tecnico

N° Elaborato: ARC TAV 403

L'ENNIMA DI UGO E FILI PEDICO DI TORINO IN RAGIONE LA PROPRIETÀ DI QUESTO DOCUMENTO LUI SOLA NUTRE COMUNI CONFORTI, IMPEDISCE O COMMISCIONA TERZI SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

PIANTA PIANO COPERTURA

1 : 100

LEGENDA SOLAI (S)

Codice	Descrizione
S1	Solaio combinato laterizio su vespaio aerato con elementi in polipropilene tipo "gas"
S3	Solaio interpiano del piano primo e piano ammezzato (poiché su elementi a doppio T con massetto armato strutturale)
S4	Copertura in parenti sandwich in pannellature a doppia lamiera, spessore 10 cm, con "ondulato" armato strutturale
S5	Copertura in parenti sandwich in pannellature a doppia lamiera, spessore 10 cm, "ondulato" armato strutturale
S8	Copertura esplodibile dei depositi bombole in copertura in parenti sandwich circoscritto parzialmente da n. 10 cm in poliuretano e acciaio verniciato

LEGENDA TAMPONAMENTURE ESTERNE (T)

Codice	Descrizione
T1a	Temporanea esterna con parenti sandwich in lana di roccia e acciaio verniciato (colore a scelta della D.L.) tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Residenza ai fuochi EI120 - Resistenza al fuoco: EI120 - Isolamento acustico: Potere fonoisolante Rw 41 dB - Isolamento acustico: Rw=50dB
T1b	Controparete interna alla T1a, in cartongesso fissata tramite sottostruttura alla sottostruttura di T1a
T2	Zoccolo in c.a. facciata sotto la temperatura T1a H120 cm spessore 20 cm
T3	Tamponamento esterno in blocchi termoisolanti, tipo cleaklitecs, spessore 25 cm

LEGENDA TRAMEZZATURE INTERNE (M)

Codice	Descrizione
M1	Tramezzature ho bilocation: a ha bilocation e distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa E120 tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Residenza ai fuochi EI120 Sul Facciatella per rident", spessore 20cm
M2.1	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali umidi, spessore 10cm
M2.2	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali umidi e sanitari, spessore 10 cm
M2.3	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali umidi e sanitari, spessore 15 cm
M2.4	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali generici e sanitari, spessore 15 cm
M2.5	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per controparete per canali in cartongesso comprensivo di isolamento acustico, spessore 15 cm
M2.6	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali generici e sanitari, spessore 15 cm
M2.7	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali umidi, spessore 15cm
M2.8	Tramezzature in cartongesso 1 fino a 4 m per parete divisoria interna in cartongesso tipo knauf: ha locali umidi e sanitari, spessore 20cm
M3	Tramezzature ho bilocation: a ha bilocation e distribuzione principale, realizzata con blocchi in calcestruzzo di argilla espansa E90 tipo o similare "Isoflex Wall-ISOPAN" Mc Residenza ai fuochi EI120 Sul Facciatella per rident", spessore 15 cm
M3.1	Controparete in cartongesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M3.2	Controparete in cartongesso comprensiva di isolamento termico su cemento armato per confinare area fredda, spessore 7,5 cm
M7	Pino passaggio impianti su cavedi
M8	Giunto Sismico

LEGENDA INFISSI ESTERNI (W)

Codice	Descrizione
W01	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 7,18 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 3 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W01b	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,02 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro e un vetrocamerato opaco
W01c	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,02 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro e un vetrocamerato opaco
W01d	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,32 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W01f	Infisso in acciaio verniciato ha pozione variabile e vetrocamera con tamponature con tamponatura esterna ventilata similare alla temperatura T1 dim. L 2,90 x H 4,70 e avvolgibile in alluminio e vetrocamera dim. L 1,74 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W02	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,85 x H 1,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W03	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,78 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 1 fissa, comprese tende tamellari interne al vetro
W04	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,93 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W05	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 3,93 x H 2,85 con 2 specchiature mobili e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W06	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,30 x H 2,85 con 2 specchiature mobili con apertura a sporgere di sicurezza e 2 fisse, comprese tende tamellari interne al vetro
W07	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 4,30 x H 2,20 con 3 specchiature mobili con apertura a sporgere di sicurezza, comprese tende tamellari interne al vetro
W08	porione carrabile in carpenteria metallica con tamponatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 2,30 x H 4,10
W11	porione carrabile in carpenteria metallica con tamponatura con caratteristiche estetiche similar alla temperatura T1 dim. L 5,00 x H 4,20 diviso in 4 ante apertura a libro
W12	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,7 con ante con apertura a sporgere e serratura di sicurezza, comprese tende tamellari interne al vetro
W12a	Infisso esterno in alluminio e vetro camera dim. L 1,5 x H 2,30 con ante con una anta apribile a vasistas, comprese tende tamellari interne al vetro
W13	Infisso esterno in alluminio e vetro camera tipo dim. L 1,5 x H 2 con ante con una anta apribile, comprese tende tamellari interne al vetro
W14	Lucernaio di copertura zenitale in policarbonato alveolare su lattoneria, zoccolino centrale ed alzo d'ingresso
W16	Elementi grigliati per aerazione piano tecnico tipo Nuova Delfin Cinegill profilo Talla - dim 800x1000m

LEGENDA INFISSI EI 120 (Dx)

Codice	Descrizione
Dx1.90	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 90 cm, H210 cm
Dx1.120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato dim passaggio libero 120 cm, H210 cm
Dx2.90	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 90 cm, H210 cm
Dx2.120	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 120 cm H210 cm
Dx2.180	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 180 cm H210 cm
Dx2.200	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 200 cm H210 cm
Dx2.370	Infisso EI 120 in acciaio verniciato a doppia anta dim passaggio libero 370 cm H380 cm
Dx3.270	Infisso EI 120 dim 270 cm H 210 cm
Dx4.2	Infisso fisso vetrato EI 120 dim 120 cm L 180 cm H

LEGENDA INFISSI/PORTE (D)

Codice	Descrizione
D1.80	Infisso tamponato in laminato e telaio in alluminio verniciato dim L180 cm H210 cm
D2.80	Infisso scorrevole tamponato in laminato e telaio in alluminio verniciato passaggio libero 80cm h 210

LEGENDA PAVIMENTI (F)

Codice	Descrizione
F1	Pavimentazione industriale finitura a spolvero alcoldurante
F2	Pavimentazione bagni e spogliatoi in gres porcellanato 40 x 40
F3	Pavimentazione sale riunione in gres porcellanato 60 x60
F4	Pavimentazione pedonabile per depositi esterni 30x30
F5	Pavimentazione grediti zcale

LEGENDA ZOCCOLINI (Z)

Codice	Descrizione
Z1	Zocolini in alluminio di finitura pareti in pannelli sandwich h10 cm
Z2	Zocolino in gres porcellanato per sale riunioni h 10 cm
Z3	Zocolino depositi esterni

LEGENDARIVESTIMENTI-PARETI (P)

Codice	Descrizione
P1	Rivestimento h 200 cm di bagni e spogliatoi e lamiere lavabile fino ad architraffilo (h200) (25 x 1/3)
P2	Tinteggiatura pitturi lv c.a. e cartongessi con lampara lavabile

LEGENDARIVESTIMENTI CONTROSOFFITTI (CL)

Codice	Descrizione
C1	Tinteggiatura soffitti in c.a. prefabbricato (a sprazzo) con lampara lavabile (da tenere conto dei doppio T)
C2	Controsoffitto in alluminio microforato con prestazione acustica per le sale riunioni e corridoi 60x60 cm
C3	Controsoffitto in alluminio verniciato per bagni e spogliatoi 60x60 cm
C4	Controsoffitto in cartongesso con prestazione acustica per le sale riunioni e corridoi
C5	Controsoffitto lavoro sotto - trattato in cartongesso e a vista, sfida a inclinata in cartongesso
C6	Visiete sfida a inclinata in cartongesso per C5 e C4

LEGENDA ELEMENTI DI DETTAGLIO (Ed)

Codice	Descrizione
EdP	Aeratore dim. ml. 280cm x 160 cm
EdR	Finitura vasca

Politecnico di Torino

PIATTAFORMA AEROSPAZIO
Lotto 2: lavori di realizzazione dell'opera

CI_intervento
dm_01000420000

Politecnico di Torino - Direzione PROGES
Corso Duca degli Abruzzi 24 - 10129 Torino

dm000_0000_TO_MAR000_COMPLX000
dm_01000420000

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
DIREZIONE PROGETTAZIONE, EDILIZIA E SICUREZZA

Ing. Marcello GIAITTO

CONCEPT E LINEE PROGETTUALI

MPL **MASTERPLAN DI ATENEO**

Prof. Arch. Antonio De Rossi

Arch. Pier Carlo Bontempi
Coordinatore Gruppo MPL
Fabrizio Ercolano
Arianna Mecarelli Fabiani

RESP. PROGETTO, COORDINAMENTO E GESTIONE INFORMATIVA
Arch. Simone Abbado
Studio Associato ISA
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

PROGETTO E COORD. OPERE EDILI ED ARCHITETTONICHE
Arch. Tommaso Rafanelli
Studio Associato ISA
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A7624

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO E PROFESSIONISTA ANTINCENDIO
Ing. Luca Landi
Gpm Società di Ingegneria S.r.l
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3990

COORDINATORE COMPUTI METRICI ESTIMATIVI

Geom. Massimo Balbini
s.a.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 06143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°5139

PROFESSIONISTA ACUSTICO
Ing. Daniele Marotti
RoomPhoti Associati S.r.l.
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Ancona n°1040

PROFESSIONISTA ESPERTO ITACA E CERT. ENERGETICO
Ing. Margherita Converso
Albo degli ingegneri della Provincia di Torino n° 11485/W

GEOLOGO
Dott. Geol. Massimiliano Coretta
Studio Associato GMC
via Olanda n.31, 28922, Verbania-Pallanza, Italia
Albo dei Geologi del Piemonte n° 355 - Sez. A

RESP. PIANO DI USO E MANUTENZIONE
Arch. Simone Abbado
Studio Associato ISA
Via di Rovezzano 5/ (1), 50126 Firenze, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Firenze n°A3017

PROGETTO E COORD. OPERE STRUTTURALI
Ing. Niccolò De Robertis
Studio Associato ISA
via Bolognese, 48, 50136 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3265

PROGETTISTA E COORD. IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Luca Landi
Gpm Società di Ingegneria S.r.l
Via Santa Reparata, 40, 50129 Firenze, Italia
Albo degli Ingegneri della Provincia di Firenze n°3990

COORDINATOR PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Arch. Francesco Bartolucci
s.a.arch - studio bargone architetti associati
via del Colle di Mezzo 10, 06143 Roma, Italia
Albo degli Architetti della Provincia di Perugia n°A889

RESPONSE TECNICO
Ing. Niccolò De Robertis
SUPPORTO AL PROGETTISTA E COORD. OPERE EDILI
Arch. Federico Bargone
COORD. OPERE STRUTTURALI ED EDILI
Arch. Giordanella Andrita
MODELLATORE OPERE STRUTTURALI
Ing. Mattia Coretta
MODELLATORE IMPIANTI MECCANICI, IDRAULICI, ANTINCENDIO
Ing. Chiara Landi
MODELLATORE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI
Ing. Chiara Landi

Codice Elaborato			Scala:
00 EMISSIONE		**2023/07/14**	**1 : 100**
02 REVISIONE		**2023/11/17**	
Redatto	Verifica	Approvato	
ARECHA	RAVANELLI	ABBADO	
Nome File	000162_004_FTE_ARC_TAV_404_02.pdf		

	Scala:
000162_004_FTE_ARC_TAV_404_02	1 : 100
Titolo Elaborato Progetto: Pianta piano copertura	N° Elaborato ARC TAV 404

IL DISEGNO DI LEGGE E TUTTI PROGETTI DI TERNO SI RIMANDA ALLA PROPRIETÀ DI QUESTO DOCUMENTO CHE NON PUÒ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O COMUNICATO A TERZI SENZA SPECIFICA AUTORIZZAZIONE SCRITTA