

COMUNE DI TREVISO

ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.P.A.



PROVINCIA DI TREVISO

Riorganizzazione e ristrutturazione sede ATS
di Via Lancieri di Novara in Comune di Treviso

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

COMMITTENTE:

ALTO TREVIGIANO SERVIZI S.P.A.
Via Schiavonesca Priula, 86
31044 Montebelluna (TV)

RUP: Ing. Roberto Durigon

Integrazione prestazioni specialistiche

Arch. Emanuela Barro

ORDINE degli
ARCHITETTI
PIANIFICATORI
PAESAGGISTI
CONSERVATORI
della provincia di
TREVISO
EMANUELA
BARRO
n° 1387
sezione A
settore architettura
ARCHITETTO

Team progettazione architettonica

Arch. Emanuela Barro
Arch. Luca Dotto
Gianluca Coccia

ORDINE DEGLI ARCHITETTI
PIANIFICATORI PAESAGGISTI E CONSERVATORI
DELLA PROVINCIA DI VENEZIA
SEZIONE A
ARCHITETTO
LUCA
DOTTO
N° 2773

Progettazione strutturale

Ing. Cesare Gallo

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA
CESARE
GALLO
INGEGNERE
Sez. A - n° 3559
settori
edile e amb. - industr.
confin. inq. az.

Progettazione impiantistica, idraulica e coordinamento della sicurezza in fase di progettazione

Ing. Lino Pollastri

ORDINE DEGLI INGEGNERI PROVINCIA DI TREVISO
ING. LINO POLLASTRI

Direttore tecnico architettura

Arch. Maurizio Pavani

OGGETTO:
DOCUMENTI GENERALI

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

ATVS22013

002 2 PFG

cod. commessa

num. elaborato

DATA:

Maggio 2022

SCALA:

REVISIONE:

Percorso file

REDATTO: LD

APPROVATO: EB

VERIFICATO: MP



Sede legale e operativa
Via S. Felice 21
40122 Bologna (BO)
T +39 051 29 12 911 F +39 051 23 97 14

Sede operativa:
Via Treviso 18
31020 S. Vendemiano (TV)
T +39 0438 41 24 33 F +39 0438 42 90 00

Sede operativa:
Via Carlo Botta 19
20135 Milano (MI)
T +39 338 67 19 698

MATE Soc. Coop.va

C.F./P.IVA 03419611201
pec mateng@legalmail.it
mateng@mateng.it

SOMMARIO

1. PREMESSA	3
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO	4
3. ANALISI DELLO STATO DI FATTO	6
3.1 Inquadramento urbanistico	6
3.2 Descrizione degli edifici esistenti	8
3.3 Documentazione Fotografica	10
3.4 Fasi di costruzione dell'edificio esistente	12
3.5 Titolo di proprietà	12
3.6 Inquadramento geologico e geotecnico	14
3.7 Inquadramento idrologico e rischio idraulico	14
3.8 Sottoservizi e interferenze	15
3.9 Vincolo paesaggistico e rischio archeologico	15
3.10 Rischio bellico	16
4. PROGETTO	17
4.1 Area di progetto ed edifici interessati	17
4.2 Accessi	17
4.3 Edifici	17
4.4 Superfici utili	18
5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)	23
6. REQUISITI SPECIFICI DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI	23
6.1 Impianto di riscaldamento e di trattamento dell'aria	23
6.2 Impianto idrico sanitario	23
6.3 Impianto elettrico e impianti speciali	24
6.4 Impianto fotovoltaico	24
7. RISPONDEZZA ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI	25
8. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE	26
8.1 Percorsi esterni	26

8.2	Percorsi e caratteristiche interne	26
9.	TEMPI PREVISTI PER L'ESECUZIONE DELLE OPERE	27
10.	ASPETTI ECONOMICI E FINANZIARI	28
10.1	Finanziamento delle opere	28
10.2	Stima valori	28
10.3	Quadro economico	28
11.	ELENCO ELABORATI DEL PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO – ECONOMICA	29

1. PREMESSA

Con determinazione dirigenziale di Alto Trevigiano Servizi S.p.a. è stato affidato a Mate Soc.coop.va l'incarico per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica nell'ambito dei lavori di "riorganizzazione e ristrutturazione della sede di ATS di Via Lancieri di Novara in comune di Treviso".

Il progetto si sviluppa tenendo conto delle indicazioni dello studio di fattibilità che prevede la ristrutturazione, l'ampliamento e la sistemazione esterna del complesso immobiliare sito tra via Lancieri di Novara ad est e via Dalmazia a nord, il tutto da realizzarsi in tre fasi specifiche ed indipendenti.

Il presente progetto ha come indirizzo l'esecuzione dei lavori riferiti alla fase 1, ovvero la ristrutturazione ed ampliamento degli edifici storici dell'ex acquedotto comunale; la fase zero, propedeutica alla realizzazione della fase 1, si occuperà dell'accorpamento e della riorganizzazione delle cabine elettriche per la gestione del servizio idrico; la fase 2 riguarderà la demolizione dell'edificio dislocato lungo il confine ovest, attualmente ad uso laboratori e magazzini, e la costruzione di una nuova struttura a destinazione prevalentemente direzionale.



Planimetria individuazione area

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

I riferimenti normativi in relazione agli interventi si articolano su più livelli:

- l'efficienza complessiva dell'immobile dal punto di vista impiantistico, del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale;
- la rispondenza ai requisiti igienico-sanitari, relativi alla sicurezza e al superamento delle barriere architettoniche;
- la rispondenza alle norme di P.R.G. e di tutela ambientale.

I principali riferimenti normativi sono i seguenti:

Normativa generale

- D.Lgs n. 50/2016 - Codice contratti pubblici, come modificato dal D.Lgs 56/2017;
- D.P.R. n. 207/2010 - Regolamento di attuazione, per le parti ultrattive nel periodo transitorio;
- L.R. 27 del 08 agosto 2014 - Modifiche alla legge regionale 27/2003 Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche;
- Codice Civile articoli 2229 e seguenti;
- Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici: Aggiornamento dell'allegato 1 "Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici e per la gestione dei cantieri della pubblica amministrazione" del decreto ministeriale del 24 dicembre 2015.

Sicurezza

- D.Lgs 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza sul posto di lavoro;
- DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 97 del 31 gennaio 2012 Approvazione note di indirizzo per l'applicazione dell'art. 79 bis della L.R. 61/85, come modificata dalla L.R. n. 4/2008, aggiornamento delle istruzioni tecniche per la predisposizione delle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in quota in condizioni di sicurezza., e ss.mm. ii..

Prevenzione incendi

- D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 "Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti concernenti la prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122";
- DM 3/08/2015 Norme tecniche di prevenzione incendi con integrazione alle attività scolastiche DM 7/8/2017: nuovo capitolo V.7 "Attività scolastiche"; DM 14/02/2020: aggiornamento dei capitoli V.4, V.5, V.6, V.7, V.8;
- Nota DCPREV prot. n. 1324 del 7 febbraio 2012: Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici e successivi chiarimenti.

Superamento barriere architettoniche

- Decreto del Ministro dei lavori pubblici 14 giugno 1989, n. 236;
- Legge 5 febbraio 1992, n. 104;
- Decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996, n. 503;
- D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, Art. 82;
- Decreto legislativo 25 novembre 2016, n. 222;
- percorsi tattili: Norma Uni-CEN 15209-2007; Norma ISO 23599-2012.

Acustica

- D.P.C.M. 5 dicembre 1997 Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici.
- DM 11 ottobre 2017 CAM Edilizia
- UNI 11367, UNI 11532.

Strutture

- Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971. "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- D.M. 17/01/2018 – AGGIORNAMENTO Norme tecniche per le costruzioni
- CIRCOLARE 21 gennaio 2019, n. 7 C.S.LL.PP. Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"».

Norme e regolamenti locali

- P.I. del Comune di Treviso;

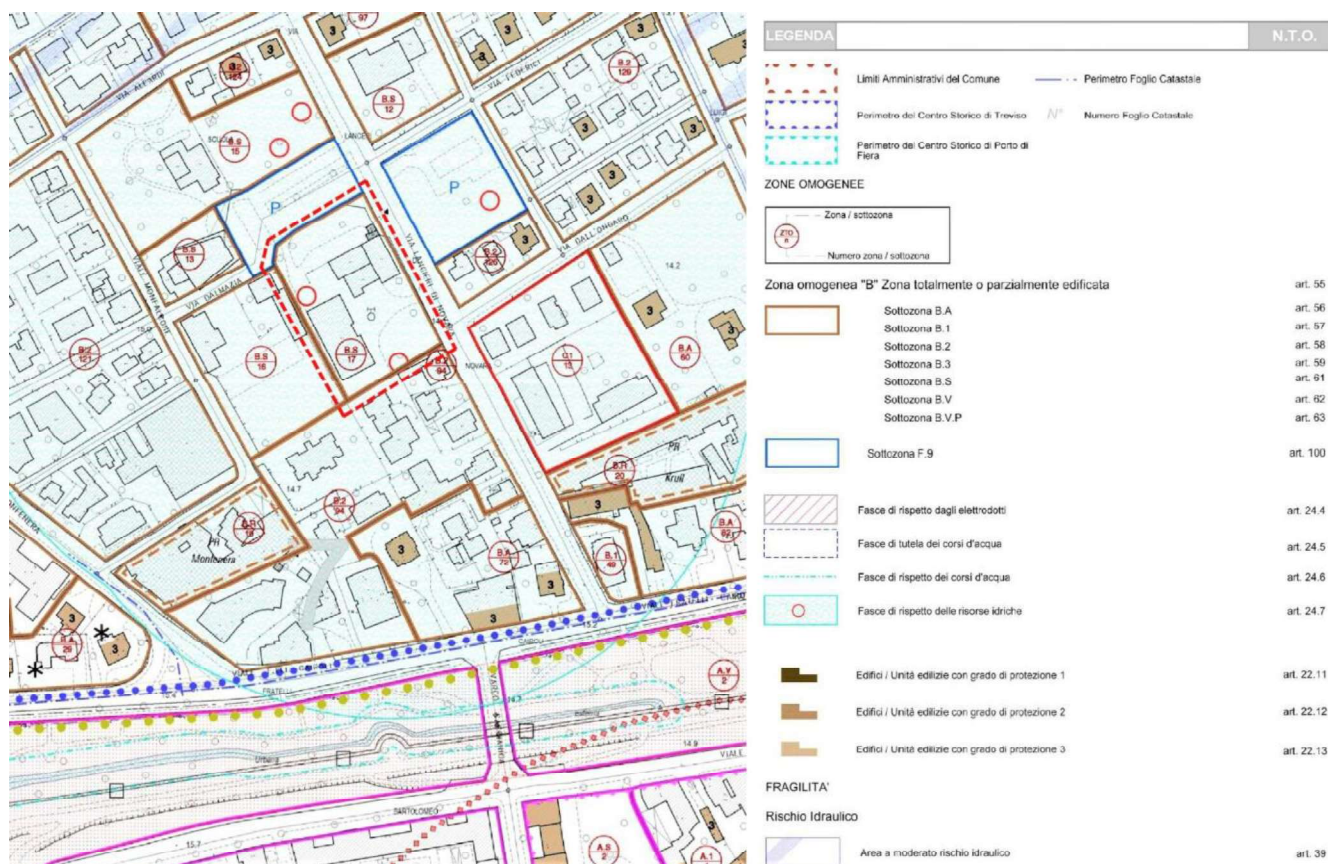
- Regolamento Edilizio del Comune di Treviso.

Normative tecniche specialistiche, riguardanti strutture, impianti e normative di sicurezza ed igiene, riportate nelle rispettive relazioni illustrative.

3. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

3.1 Inquadramento urbanistico

L'ambito di intervento ricade in Zona omogenea "B" - insediamenti esistenti di formazione moderna - ed in particolare nella sottozona "B.S/17" – Aree per servizi/pubblici ad uso pubblico di quartiere – da sempre destinata ai servizi dell'acquedotto comunale. Il sedime di proprietà è di complessivi mq. 5.959 di cui mq. 1.586 di superficie coperta (27% della superficie totale dell'area); confina a Nord con Via Dalmazia ed il piazzale della chiesa del Sacro Cuore, ad Est con Via Lancieri di Novara, su cui insistono gli ingressi principali all'area, ad Ovest con l'area privata della Parrocchia del Sacro Cuore e a Sud con un'area residenziale costituita da edifici uni/bifamiliari.



Estratto P.I. vigente del comune di Treviso

NORME NTO vigenti del Comune di Treviso

Art. 61 – Sottozona B.S/17

Aree per servizi pubblici/privati ad uso pubblico di quartiere) - Servizi civici di interesse comune

- **altezza massima:** ml. 10,50 con un massimo di 2 piani abitabili;
- **distanza dai confini:** non inferiore a ml. 5,00;
- **distanza dalla strada:** non inferiore a ml. 10,00;
- **superficie coperta:** non superiore al 40% della singola area indicata dal P.I.;
- **distanza minima dalle strade** ml. 10,00;

L'area risulta esterna al perimetro del centro storico e gli edifici interessati dal presente progetto di fattibilità non sono soggetti né a grado di protezione né ad alcun altro vincolo di interesse storico culturale, così come da comunicazione di insussistenza della Soprintendenza Archeologia belle arti e paesaggio per l'area metropolitana di Venezia e le provincie di Belluno, Padova e Treviso in data 17/09/2020.

L'area è ricompresa all'interno delle fasce di rispetto delle risorse idriche (art. 24.7 NTO) che istituiscono, per un raggio di 200 metri dal punto di captazione, il divieto alle attività o destinazioni che possano provocare inquinamenti o essere pregiudizievoli per la falda sottostante. All'interno di tali zone, per un raggio di 10 metri dal punto di captazione sono individuate le aree di "tutela assoluta", adibite esclusivamente ad opere di presa e a costruzioni di servizio; gli interventi da eseguirsi in progetto sono esterni alle aree di cui sopra.



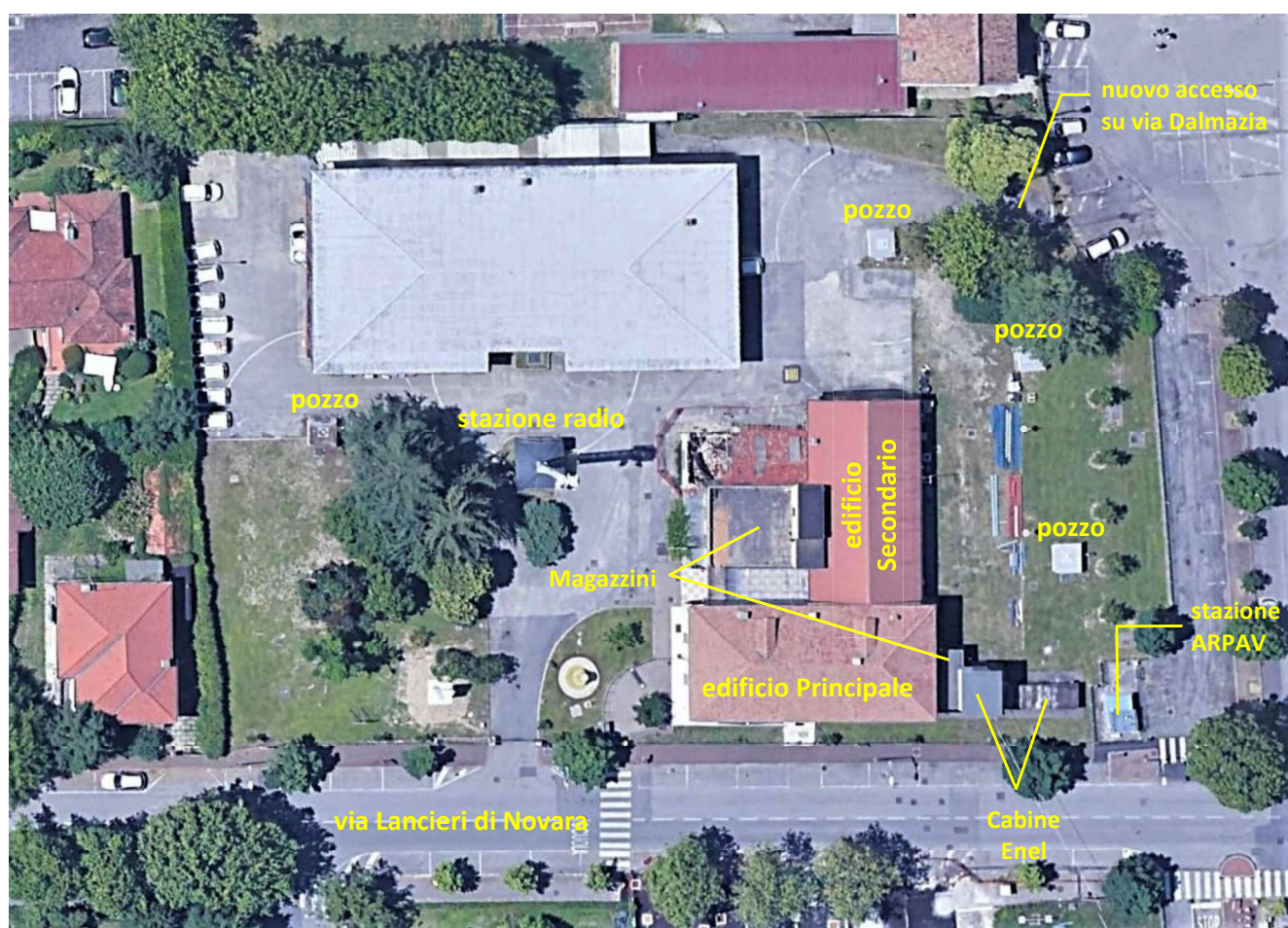
Estratto della carta delle Fragilità del comune di Treviso

Nella valutazione della compatibilità geologica a fini urbanistici, la carta della Fragilità del PAT classifica gran parte dell'area di progetto tra i terreni idonei di tipo "B" (art. 15.2.2 delle NT del PAT); solo una porzione di area coincidente con una fascia parallela a Via Lancieri di Novara è invece classificata come tipo "C" (art. 15.2.3 delle NT del PAT).

La carta dei vincoli individua nell'area anche la Stazione Radio Base (art. 13.6.6 delle NT del PAT) normata dal D.Lgs. n. 259/03 – L. 36/2001 sugli impianti di comunicazione elettronica.

3.2 Descrizione degli edifici esistenti

Come anticipato in premessa, il presente progetto si occupa della realizzazione dei lavori riferiti alla fase 1, ovvero la ristrutturazione e ampliamento degli edifici storici dell'ex acquedotto comunale prospicienti via Lancieri di Novara, composti da un edificio principale parallelo alla via ed un edificio secondario posto ortogonalmente al primo.



Vista aerea dell'area

L'edificio principale si sviluppa su due piani fuori terra più sottotetto accessibile, è a destinazione prevalentemente direzionale e comprende un'area al piano terra dedicata agli sportelli per i servizi aperti al pubblico.

Nell'edificio secondario, ad un solo piano fuori terra, trovano spazio le cabine di trasformazione MT/BT dedicate all'alimentazione del servizio idrico ed illuminazione pubblica, più un vano gruppo elettrogeno di emergenza.

Addossati a questi edifici vi sono alcune piccole costruzioni dalla tipologia irregolare, a prevalente uso accessorio di cui il progetto ne prevede la completa demolizione.

Gli edifici oggetto di ristrutturazione, pur non essendo vincolati, sono stati realizzati nei primi anni del '900 e rappresentano comunque un esempio di architettura industriale che merita di essere valorizzata mantenendone i tratti che maggiormente li contraddistinguono, come i fori finestra, le cornici e le modanature che caratterizzano i prospetti esterni.

La struttura portante è costituita da muratura piena in laterizio, mentre solai e copertura sono realizzati in legno, controsoffittati negli ambienti operativi, a vista nel locale sottotetto; nei vani tecnici è inoltre presente un ulteriore controsoffitto realizzato con soletta armata in c.a.

Gli accessi principali esistenti insistono su via Lancieri di Novara, sia pedonale che carraio, mentre un secondo accesso è in corso di realizzazione su via Dalmazia lungo il confine nord.

3.3 Documentazione Fotografica



Vista da Nord – Est



Vista da Nord – Ovest



Vista da Sud – Ovest



Vista da Sud



Vista del parcheggio a Sud da Via Lancieri di Novara



Vista da Via Lancieri di Novara angolo Sud – Est



Vista accesso carraio da Via Lancieri di Novara



Vista da Est dal parcheggio pubblico



Vista da Est fronte su Via Lancieri di Novara



Vista ingresso da Via Lancieri di Novara

3.4 Fasi di costruzione dell'edificio esistente

Dai documenti di provenienza in possesso è stato possibile analizzare le trasformazioni che l'area e gli edifici esistenti hanno subito nel corso del tempo e che si possono così riassumere:

- | | |
|-----------|--|
| 1919 | – Nuova costruzione rete acquedotto, centrale di sollevamento e fabbricati annessi; |
| 1922 | – Costruzione di un recinto attorno al fabbricato per l'acquedotto; |
| 1922/1923 | – Costruzione di 4 pozzi trivellati e delle camerette di custodia; |
| 1950/1951 | – Ampliamento della sala macchine dell'acquedotto comunale; |
| 1959 | – Realizzazione manufatto cabina Enel; |
| 1972 | – Realizzazione di magazzini e autorimessa per i servizi tecnologici acquedotto ed ill.ne pubblica; |
| 1978 | – Risanamento fabbricato per uffici tecnologici; |
| 1991 | – Realizzazione stanza per centrale telecontrollo acquedotto comunale; |
| 1999 | – Realizzazione nuovo parcheggio a raso nell'area prospiciente gli uffici su Via Lancieri di Novara; |
| 2002 | – Costruzione Stazione radio Base; |

3.5 Titolo di proprietà

Dalla lettura dell'atto di compravendita dei beni, stipulato tra l'amministrazione del Comune di Treviso e la società Alto Trevigiano Servizi in data 27 Ottobre 2021, si riscontra che i beni identificati al mappale n. 110, sub 4 (cabina Enel, già in proprietà superficiaria all'Enel S.p.a.), sub 7 (impianto acquedotto) e sub 8 (cabina Enel), non sono stati oggetto di trasferimento tra le parti.

Risulta inoltre la costituzione a favore del Comune di Treviso di servitù di passaggio pedonale, carraio e con sottoservizi, nonché per manutenzione:

- a carico dell'area scoperta del mappale 110 sub 9;
- per l'utilizzo del locale tecnico ad uso cabina di trasformazione MT/BT ed impianti della rete di illuminazione pubblica facente parte del fabbricato posto a nord/est del mappale 110 sub 9;
- per l'accesso al mappale 110 sub 7 (impianto acquedotto), anche se la gestione e manutenzione rimane in capo ad ATS S.p.a., e sub 8 (cabina Enel) rimasti in proprietà del Comune di Treviso;
- cavidotti ad uso della rete di illuminazione pubblica all'interno del predetto mappale 110 sub 9.

Mentre per i sub 4 e 8 si rimanda ogni determinazione all'esecuzione della fase 0 prevista dallo studio di fattibilità, per la porzione di sub 7 identificabile nei vani tecnici ospitanti il gruppo elettrogeno e la cabina di trasformazione MT/BT ad uso del servizio idrico, essendo parti integranti dei fabbricati oggetto di ristrutturazione, si dovrà necessariamente disporre di titolo legittimante per la successiva fase di progettazione definitiva.

Per la porzione di mappale 110 sub 9 ad uso cabina di trasformazione MT/BT ed impianti della rete di illuminazione pubblica, anch'essi facenti parte integrante dei fabbricati oggetto di ristrutturazione, il comodato d'uso gratuito in essere, a favore del Comune di Treviso, avrà validità sin tanto che le infrastrutture ivi presenti non verranno dismesse o collocate altrove.

Agenzia delle Entrate
CATASTO FABBRICATI
Ufficio provinciale di Treviso

ELABORATO PLANIMETRICO

Comune di Treviso

Dimostrazione grafica dei subalt.

13

3.6 Inquadramento geologico e geotecnico

L'area di progetto è classificata secondo la Carta delle Fragilità del PAT tra terreni idonei di tipo "B" e "C".

Per l'analisi preliminare dell'area e delle strutture esistenti è stata realizzata una campagna di indagini volte a determinarne le caratteristiche; nello specifico si riassumono così di seguito:

- Indagini geologiche e geotecniche comprendenti la caratterizzazione sismica del terreno mediante prova geofisica e prove penetrometriche;
- Sondaggio sulle fondazioni esistenti del corpo di fabbrica principale che fronteggia Via Lancieri di Novara;
- Sondaggi mediante fori e carotaggi sui muri esistenti che il progetto prevede di conservare;
- Prove con martinetti piatti singoli e doppi per la verifica delle caratteristiche meccaniche delle murature;
- Prove sclerometriche sulle malte esistenti.

Non sono realizzate prove sulle strutture in legno in quanto il progetto prevede il completo rifacimento dei solai interpiano e della copertura in legno.

3.7 Inquadramento idrologico e rischio idraulico

L'area di intervento non ricade tra quelle soggette a rischio idraulico, bensì insistono sul suo sedime e nell'intorno una serie di pozzi di approvvigionamento dell'acquedotto che rientrano nell'applicazione del D. lgs n° 258/00, il quale prevede un raggio di vincolo di metri 200 per tutte quelle attività potenzialmente inquinanti ed un vincolo assoluto di 10 metri dal punto di prelievo.

3.8 Sottoservizi e interferenze

L'area di intervento è dotata di una complessa rete di sottoservizi, stratificati nel tempo a seguito di interventi di manutenzione ed ammodernamento che si sono succeduti nel corso dell'attività svolta.

All'interno dell'area scoperta degli edifici è stata realizzata una campagna di indagini georadar per l'individuazione di infrastrutture e cavidotti, alcuni dei quali sono risultati dismessi.



Estratto rilievo topografico con GEORADAR

3.9 Vincolo paesaggistico e rischio archeologico

L'area oggetto di intervento è localizzata all'esterno del centro storico di Treviso, pertanto non è soggetta a vincolo paesaggistico.

Rispetto al rischio archeologico non sono segnalate aree sensibili, inoltre, data la coincidenza delle superfici coperte di progetto con l'edificio esistente, non sono previsti ulteriori scavi necessari per opere di fondazione.

3.10 Rischio bellico

Come rappresentato nei precedenti paragrafi l'area di intervento è stata sottoposta nel tempo a diversi e molteplici interventi di scavo per posa di condotte e sottoservizi e la coincidenza delle superfici coperte di progetto con il sedime degli edifici esistenti portano a ritenere, in questa fase, che il rischio di rinvenimento di ordigni bellici durante le fasi di scavo sia da considerare MOLTO BASSO.

4. PROGETTO

4.1 Area di progetto ed edifici interessati

Il progetto prevede un intervento di ristrutturazione che interesserà i corpi di fabbrica principali, attraverso demolizioni e ricostruzioni con l'obiettivo di preservare l'impianto originario e l'immagine storica che è riconoscibile da sempre.

Attraverso l'implementazione di alcune funzioni e l'ampliamento di altre (es: la sala polivalente al piano primo, il nuovo atrio d'ingresso e la nuova area sportelli per il pubblico al piano terra) si prevede la realizzazione di un nuovo organismo unitario che permetta una migliore ed efficiente organizzazione ed utilizzo degli spazi a disposizione.

4.2 Accessi

L'area dispone attualmente di un accesso carraio ed uno pedonale situati lungo via Lancieri di Novara; il progetto ne prevede la riconfigurazione attraverso un leggero arretramento dalla linea di proprietà al fine di realizzare un invito più ordinato che permetta anche di non occupare direttamente il sedime del marciapiede su cui affacciano. Il percorso pedonale si snoderà attraverso l'area verde interna che sarà potenziata e porterà direttamente al nuovo ingresso che fungerà, attraverso il grande atrio a doppia altezza, da collegamento verticale ed orizzontale verso tutti gli ambienti interni.

4.3 Edifici

L'edificio a Nord (ora occupato interamente da impianti tecnologici) ospiterà al piano terra una grande area destinata a sportelli per il pubblico ed al piano primo, attraverso la sopraelevazione della copertura, la realizzazione di una sala polivalente direttamente connessa con il grande atrio.

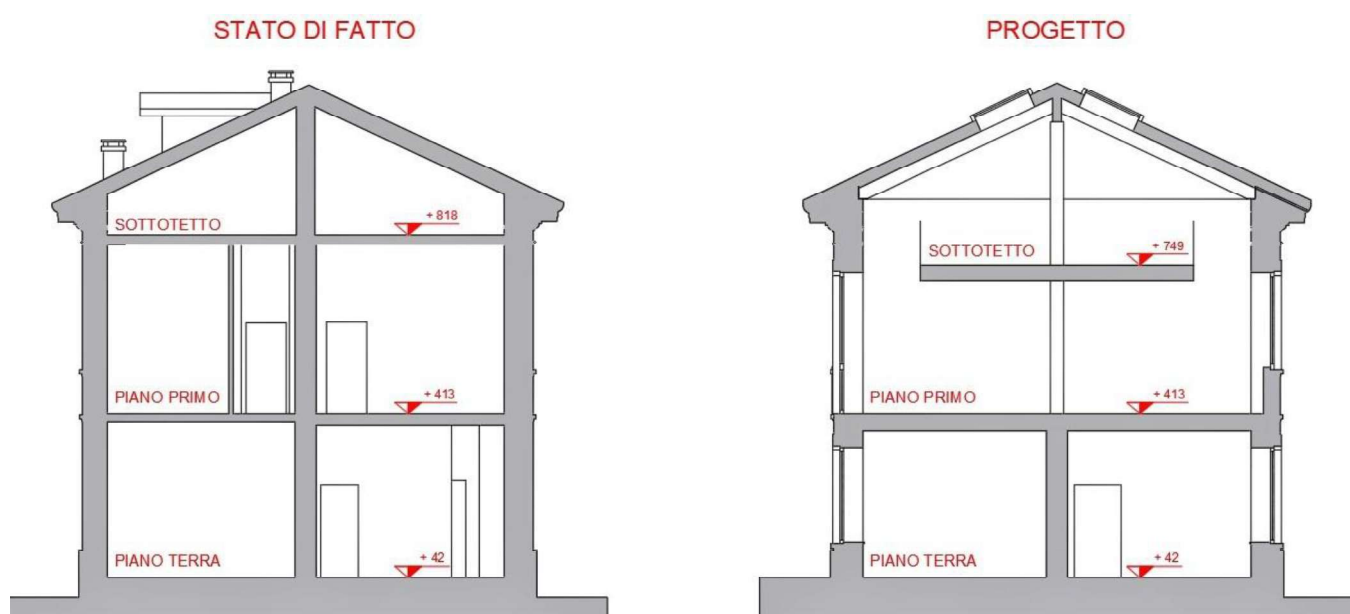
Per la sua collocazione e per l'organizzazione dei collegamenti connettivi la sala polifunzionale potrà essere utilizzata indipendentemente dalle normali attività della committenza scollegandola dagli ambienti non aperti al pubblico e di pertinenza esclusiva di ATS.

Il sistema di relazione costituito dalla sala polivalente, l'atrio a doppia altezza ed il giardino a Sud, costituirà il fulcro degli spazi e l'immagine rappresentativa dell'azienda stessa.

L'edificio ad Est ospiterà esclusivamente la parte direzionale dell'azienda. L'accessibilità orizzontale dal nuovo atrio d'ingresso sarà garantita attraverso una leggera ricalibratura delle quote di imposta dei solai esistenti, quella verticale con l'inserimento di un ascensore a sbarchi multipli e con il mantenimento della scala interna esistente; l'elevazione di quest'ultima permetterà un più agevole accesso al piano sottotetto ed alla nuova copertura esterna dell'edificio a nord, con accesso diretto per la manutenzione degli impianti esterni.

Ai piani sono organizzati dei nuclei di servizi igienici costituiti ognuno da antibagno comune, wc accessibile per disabili, e wc differenziati maschile/femminile. Un ulteriore blocco di servizi igienici sarà collocato nella zona ingresso al piano terra accessibile al pubblico.

Gli spazi interni ad uso direzionale saranno organizzati prevalentemente come open space, sia per i piani terra e primo che per il piano sottotetto, opportunamente riconfigurato attraverso l'abbassamento della quota di imposta del solaio di pavimento e l'arretramento dalla muratura perimetrale che permetterà anche agli ambienti del piano primo di beneficiare dell'illuminazione naturale proveniente dall'apertura dei nuovi lucernari sulle falde di copertura.



Copertura di cui è previsto il totale rifacimento con mantenimento della struttura in legno a vista e rivestimento esterno in lamiera di zinco titanio abbinata all'inserimento di pannellature fotovoltaiche.

4.4 Superfici utili

Le superfici utili nette a disposizione dello stato di fatto sono di complessivi mq 608,80, così suddivise:

- Distributivo	mq 91,73
- Uffici e sportelli	mq 163,00
- Servizi e ripostigli	mq 36,26
- Laboratorio Saldatura	mq 80,00
- Impianti e vani tecnici	<u>mq 240,17</u>

Totale mq 608,80

Di seguito la tabella delle superfici nette per vano dello stato di fatto:

n.	STATO DI FATTO			
	LOCALI	SUP. NETTA (mq)	EDIFICIO	PIANO
01	DISTRIBUTIVO_01	1,92	EST	PT
02	DISTRIBUTIVO_02	6,10	EST	PT
03	ATRIO / INGRESSO_01	16,41	EST	PT
04	DISTRIBUTIVO_03 / BUSSOLA	3,83	EST	PT
05	RIPOSTIGLIO_01	2,94	EST	PT
06	BAGNO_01	4,24	EST	PT
07	ARCHIVIO	40,67	EST	PT
08	SALA ATTESA	23,20	EST	PT
09	UFFICIO_01	28,10	EST	PT
10	UFFICIO / SPORTELLI_02	31,15	EST	PT
11	UFFICIO_03	16,00	EST	PT
12	MAGAZZINO	77,56	NORD	PT
13	SALA TRASFORMATORI ILLUMINAZIONE PUBBLICA	101,03	NORD	PT
14	SALA TRASFORMATORI QUADRI POMPE	40,53	NORD	PT
15	LOCALE GRUPPO ELETTOGENO	21,05	NORD	PT
16	SCALE	6,94	EST	P1
17	DISTRIBUTIVO_04	7,64	EST	P1
18	DISTRIBUTIVO_05	4,37	EST	P1
19	DISTRIBUTIVO_06	4,54	EST	P1
20	ATRIO_02	16,78	EST	P1
21	BAGNO_02	2,38	EST	P1
22	BAGNO_03	3,10	EST	P1
23	RIPOSTIGLIO_02	4,07	EST	P1
24	RIPOSTIGLIO_03	4,23	EST	P1
25	RIPOSTIGLIO_04	9,58	NORD	P1
26	RIPOSTIGLIO_05	5,72	NORD	P1
27	UFFICIO_04	14,40	EST	P1
28	UFFICIO_05	21,88	EST	P1
29	UFFICIO_06	9,02	EST	P1
30	UFFICIO_07	13,90	EST	P1
31	UFFICIO_08	16,78	EST	P1
32	UFFICIO_09	23,37	EST	P1
33	UFFICIO_10	23,37	EST	P1

TOTALE SUPERFICIE NETTA

606,80

Le superfici utili nette di progetto risultano di complessivi mq 977, così suddivise:

- Atrio ingresso principale su due livelli mq 155,00
- Connettivo mq 99,00
- Uffici e sportelli mq 479,00
- Impianti e vani tecnici mq 15,20
- Sala polifunzionale mq 166,00

Totale mq 977,00

Di seguito la tabella delle superfici nette del progetto:

n.	STATO DI PROGETTO			
	LOCALI	SUP. NETTA (mq)	EDIFICIO	PIANO
01	DISTRIBUTIVO_01	5,90	EST	PT
02	DISTRIBUTIVO_02	6,10	EST	PT
03	DISTRIBUTIVO_03	7,60	NORD	PT
04	DISTRIBUTIVO_04	8,30	EST	PT
05	DISTRIBUTIVO_05	3,80	EST	PT
06	AREA RISTORO	27,90	EST	PT
07	ATRIO / INGRESSO PRINCIPALE	110,00	NEW	PT
08	ANTIBAGNO_01	8,10	NEW	PT
09	WC HAND_01	3,24	NEW	PT
10	WC_01	1,10	NEW	PT
11	WC_02	1,10	NEW	PT
12	RIPOSTIGLIO_01	2,94	EST	PT
13	RIPOSTIGLIO_02	3,32	EST	PT
14	ANTIBAGNO_02	10,40	EST	PT
15	WC HAND_02	3,60	EST	PT
16	WC_03	1,10	EST	PT
17	WC_04	1,10	EST	PT
18	VANO TECNICO_01	5,10	NORD	PT
19	VANO TECNICO_02	5,10	NORD	PT
20	VANO TECNICO_03	5,00	EST	PT
21	ASCENSORE_01	2,31	NEW	PT
22	UFFICIO_01	27,00	EST	PT

23	UFFICIO_02	21,25	EST	PT
24	UFFICIO / OPEN SPACE_03	39,30	EST	PT
26	AREA SPORTELLI OPEN / SPACE	130,00	NORD	PT
27	SALA POLIFUNZIONALE (100 POSTI)	166,00	NORD	P1
28	ATRIO / SOPPALCO	45,00	NEW	P1
29	SPECIAL MEETING ROOM	15,90	NEW	P1
30	ASCENSORE_02	2,31	NEW	P1
31	VANO SCALE_01	9,32	EST	P1
32	DISTRIBUTIVO_06	9,75	EST	P1
33	ANTIBAGNO_03	10,20	EST	P1
34	WC HAND_03	3,70	EST	P1
35	WC_05	1,10	EST	P1
36	WC_06	1,10	EST	P1
37	UFFICI OPEN SPACE_05	144,00	EST	P1
38	ASCENSORE_03	2,31	NEW	P2
39	DISTRIBUTIVO_07	3,51	EST	P2
40	RIPOSTIGLIO_03	6,34	EST	P2
41	RIPOSTIGLIO_04	4,59	EST	P2
42	VANO SCALE_02	9,80	EST	P2
43	UFFICI OPEN SPACE_06	102,00	EST	P2

TOTALE SUPERFICIE NETTA	977,59
--------------------------------	---------------

Dal confronto tra dotazione esistente e di progetto si evidenzia l'aumento della disponibilità di superfici ad uso direzionale/pubblico a svantaggio di quelle ad uso tecnologico/impiantistico:

- Superfici ad uso sportelli per il pubblico da mq 31,15 a mq 130
- Superfici ad uso direzionale da mq 130 a mq 353
- Superfici ad uso tecnologico/impiantistico da mq 162,61 a mq 15,30



Vista da Sud dell'atrio principale



Vista da Sud-Ovest dell'atrio principale

5. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM)

L'ambito di intervento rientra nel campo di applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (CAM) in quanto identificabile come ristrutturazione e riqualificazione energetica dell'edificio. I CAM rispettano quanto indicato dall'allegato 2 del D.M. 11 gennaio 2017 che integra il D.M. 24 dicembre 2015.

Dal punto di vista dell'involucro, si farà attenzione al rispetto dei requisiti dei componenti edilizi che dovranno rispettare i criteri di disassemblabilità, riciclo e riciclabilità. Si installeranno inoltre dispositivi di protezione solare sulle porzioni vetrate in modo da ottenere una prestazione di schermatura solare di classe 2 o superiore.

I valori dei requisiti acustici passivi, inoltre, raggiungeranno almeno la classe II ai sensi della norma UNI 3367.

Per quanto riguarda la specifica degli impianti tecnologici si rimanda alla descrizione nella Relazione preliminare sugli impianti allegata al progetto.

6. REQUISITI SPECIFICI DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI

6.1 Impianto di riscaldamento e di trattamento dell'aria

L'intervento prevede il completo smantellamento del sistema esistente con l'installazione di un impianto che risponda ai criteri Normativi e che consenta di ottenere un edificio NZEB.

L'impianto sarà costituito da n°2 pompe di calore reversibili multi-compressore condensate in aria-acqua operanti in parallelo per ottimizzare la modulazione della potenza generata in funzione delle reali richieste dell'edificio.

Le pompe di calore saranno posizionate nella copertura dell'edificio in previsione nella fase 0 (dove sarà alloggiata la nuova cabina elettrica MT/BT, non oggetto del presente intervento) e saranno collegate alla sottocentrale dislocata in opportuno locale tecnico al piano terra.

In base ai calcoli preliminari si ipotizza l'installazione di n.2 pompe di calore aria-acqua della potenza termofrigorifera compresa tra 40÷50kW cad.

Considerata la conformazione del sito e la destinazione d'uso dei vari locali, si prevede l'esecuzione di un impianto misto, le cui unità terminali di riscaldamento saranno ottimizzate in funzione delle specifiche richieste degli ambienti.

In linea generale si propone l'installazione di un impianto stagionale (riscaldamento invernale e climatizzazione estiva) con fase intermedia caratterizzata da ventilazione naturale attraverso i recuperatori di calore.

Gli impianti di riscaldamento e distribuzione dell'aria saranno controllati mediante sistema centralizzato di regolazione e supervisione (BMS) con possibilità di gestione anche da remoto. Il sistema di gestione degli impianti opererà al fine di garantire il comfort termo-igrometrico interno.

6.2 Impianto idrico sanitario

L'edificio sarà dotato di impianto idrico sanitario a servizio dei servizi igienici e dell'aria ristoro.

La produzione dell'acqua calda sanitaria sarà centralizzata con pompa di calore a pavimento monoblocco con accumulo integrato. L'accumulo sarà dotato di opportuna serpentina per l'integrazione in regime invernale dall'impianto termico. Il tutto sarà installato all'interno del locale tecnico al piano terra.

6.3 Impianto elettrico e impianti speciali

L'impianto elettrico verrà rieseguito a partire dal punto di connessione in media tensione esistente.

ATS ha attualmente attiva una fornitura in media tensione su Via Lancieri di Novara ed una fornitura in bassa tensione a servizio del blocco uffici all'interno dello stesso punto di consegna dell'energia elettrica.

Il progetto prevede di dismettere la fornitura in bassa tensione esistente e di alimentare tutto il fabbricato dalla fornitura in media tensione attiva su ATS.

Nella logica di ristrutturazione della sede lo studio di fattibilità individua nella fase 0 il rifacimento della cabina di trasformazione (non oggetto del presente intervento).

Dal power center posto in cabina si dipartirà la linea che andrà ad alimentare il quadro elettrico generale dell'edificio oggetto di riorganizzazione, che verrà posizionato nel locale tecnico ricavato al piano terra. Da tale quadro saranno derivate le linee per l'alimentazione degli impianti di forza motrice, illuminazione e per l'alimentazione dei quadri a servizio delle apparecchiature degli impianti meccanici.

Gli impianti terminali saranno costituiti da prese per la forza motrice alimentati dalla rete normale o preferenziale in relazione al tipo di utilizzo. Nello specifico le postazioni di lavoro saranno dotate di n°2 prese di corrente con alimentazione normale, n°1 privilegiata e n°2 prese dati per il cablaggio strutturato.

6.4 Impianto fotovoltaico

L'impianto previsto è dimensionato per avere una potenza di picco di 40kWp, posizionato sulla copertura del blocco uffici open space fronte strada, ancorato mediante appositi sistemi di fissaggio in modo complanare la copertura, e sulla copertura piana della sala polifunzionale. L'impianto avrà una produzione annua di circa 45MWh.

La potenza dell'impianto fotovoltaico necessaria è stata calcolata come un ventesimo della superficie coperta, maggiorato del 10% rispetto a quella minima richiesta dall'Allegato 3 del D.Lgs 199/2021, calcolata con la seguente formula: $P = (S / 20) * 1,1$ (S = superficie in pianta a terra dell'edificio servito).

La quantità di energia elettrica producibile è calcolata sulla base dei dati radiometrici di cui alla norma UNI 10349 e utilizzando i metodi di calcolo illustrati nella norma UNI 8477-1. In fase di avvio dell'impianto fotovoltaico, il rapporto fra l'energia o la potenza prodotta in corrente alternata e l'energia o la potenza producibile in corrente alternata (determinata in funzione dell'irraggiamento solare incidente sul piano dei moduli, della potenza nominale dell'impianto e della temperatura di funzionamento dei moduli) sia almeno superiore a 0,78 nel caso di utilizzo di inverter di potenza fino a 20 kW e 0,8 nel caso di utilizzo di inverter di potenza superiore, nel rispetto delle condizioni di misura e dei metodi di calcolo descritti nella medesima Guida CEI 82-25.

La valutazione della risorsa solare disponibile è stata effettuata in base alla Norma UNI 10349, prendendo come riferimento la località che dispone dei dati storici di radiazione solare nelle immediate vicinanze di Treviso.

7. RISPONDENZA ALLE NORME DI PREVENZIONE INCENDI

L'intervento oggetto di progettazione preliminare è stato inizialmente valutato secondo quanto indicato nel D.P.R.151/2011 "Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122" per verificare la rispondenza con eventuali attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco. L'analisi ha portato, quindi, ad escludere la necessità di avviare un procedimento con il Comando Provinciale VVF in quanto le attività esercite all'interno del nuovo ambito non rientrano tra quelle soggette al controllo dei VVF.

Le potenziali attività soggette al controllo sono state identificate nelle seguenti:

- attività di ufficio;
- attività di pubblico spettacolo.

ma non rientrano tra le attività soggette in quanto

- attività di ufficio non supera l'affollamento di 300 persone;
- attività di pubblico spettacolo non supera le 100 persone presenti ed i 200mq di superficie dedicati alla Sala Polifunzionale ubicata a piano primo.

Detto questo, la sicurezza antincendio verrà comunque assicurata dalla rispondenza della struttura ai dettami imposti dalla regola generale di prevenzione incendi che stabilisce i criteri minimi di sicurezza che devono essere comunque ottemperati. Il rispetto del cosiddetto "Codice" di Prevenzione Incendi, D.M. prevede quindi la seguente valutazione del rischio incendio che tiene conto della tipologia di occupanti, della tipologia di materiali presenti all'interno della struttura, del rischio ambientale e dei beni.

Nel caso in esame, si possono classificare le seguenti categorie di rischio:

- $R_{vita} = A2$ – Occupanti che hanno familiarità con l'edificio e materiali che partecipano in maniera moderata all'incendio;
- $R_{beni} = 1$ – La struttura non risulta vincolata né essere opera strategica
- $R_{ambiente} =$ non significativo in quanto attività di tipo civile

In linea generale, i parametri che sono comunque rispettati ai fini del rispetto della Normativa di Prevenzione Incendi sono i seguenti:

- superficie massima di compartimentazione < 64.000mq;
- numero di uscite di emergenza minime: 2;
- lunghezza d'esodo per percorso bidirezionale < 60m;
- lunghezza d'esodo per percorso monodirezionale < 30m;
- protezione attiva caratterizzata da solo estintori di tipologia idonea;
- rivelazione incendio di tipo manuale negli ambiti aperti al pubblico e sorvegliati e di tipo automatico nei depositi e/o negli ambiti occupati saltuariamente.

8. SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

Il progetto risponde alla caratteristica di accessibilità, ai sensi della vigente normativa in materia di superamento delle barriere architettoniche, sia per gli spazi interni che per gli spazi esterni, e nello specifico si prevede l'installazione di un nuovo ascensore a norma che collegherà tutti i piani ed i locali dell'edificio; saranno inoltre realizzati ad ogni piano servizi igienici accessibili per disabili.

8.1 Percorsi esterni

I percorsi esterni saranno piani o con pendenze inferiori al 5%, privi di dislivelli che possano ostacolare il transito di una persona su sedia a ruote e pavimentati in modo da consentire un percorso agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotte o impedito capacità motorie o sensoriali. Inoltre tutti i percorsi saranno pavimentati con materiale antisdrucciolo.

8.2 Percorsi e caratteristiche interne

La porta di accesso all'atrio principale è di dimensioni nette superiori a 120 cm e le porte di accesso alle singole unità ambientali sono di dimensione nette pari o superiori a 80 cm. Le uscite di sicurezza hanno dimensione netta pari o superiore a cm 120. Gli spazi antistanti e retrostanti le porte sono dimensionati nel rispetto dei minimi previsti dalla normativa.

I pavimenti saranno complanari; eventuali contenute differenze non supereranno cm 1,5.

Le apparecchiature elettriche e ogni altro pulsante a comando, telefoni, citofoni, ecc., saranno installati nel rispetto degli art. 4.1.5 e 8.1.5 del D.M. 236/1989 e ss.mm.ii..

Ad ogni piano è prevista la realizzazione di un servizio igienico accessibile dimensionato e attrezzato per disabili. Tali servizi sono dotati di tazza sospesa e lavabo a mensola, maniglioni per favorire la movimentazione degli utenti e specchio inclinabile, miscelatore con acqua calda e fredda e doccino per l'igiene intima.

I corridoi di collegamento hanno larghezza minima pari o superiore a cm 150, consentendo quindi in qualsiasi luogo l'inversione di marcia delle persone su sedia a ruote.

I collegamenti verticali tra i piani vengono garantiti attraverso un ascensore, utilizzabile da persone su sedie a ruote e dotato di spazi antistanti le porte superiori a cm 150.