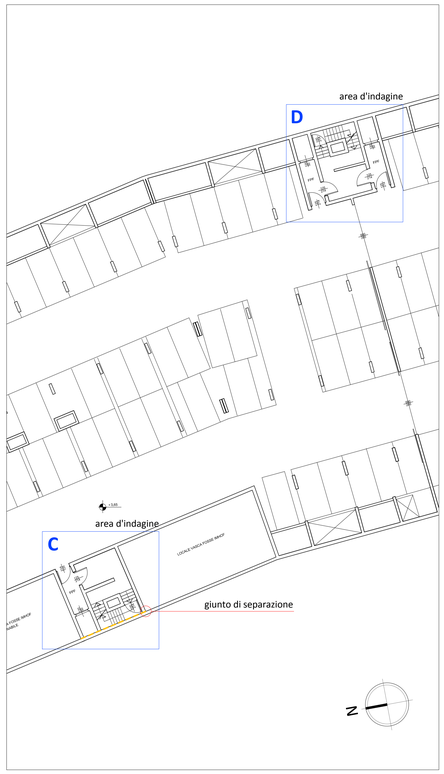
## ALL. B - PLANIMETRIA AUTORIMESSA DI VIA UNIONE EUROPEA
SCALA 1:200

## PIANO PRIMO INTERRATO_ZONA A - Area di indagine "C" e "D"




## ALL. B - PLANIMETRIA AUTORIMESSA DI VIA UNIONE EUROPEA
SCALA 1:200

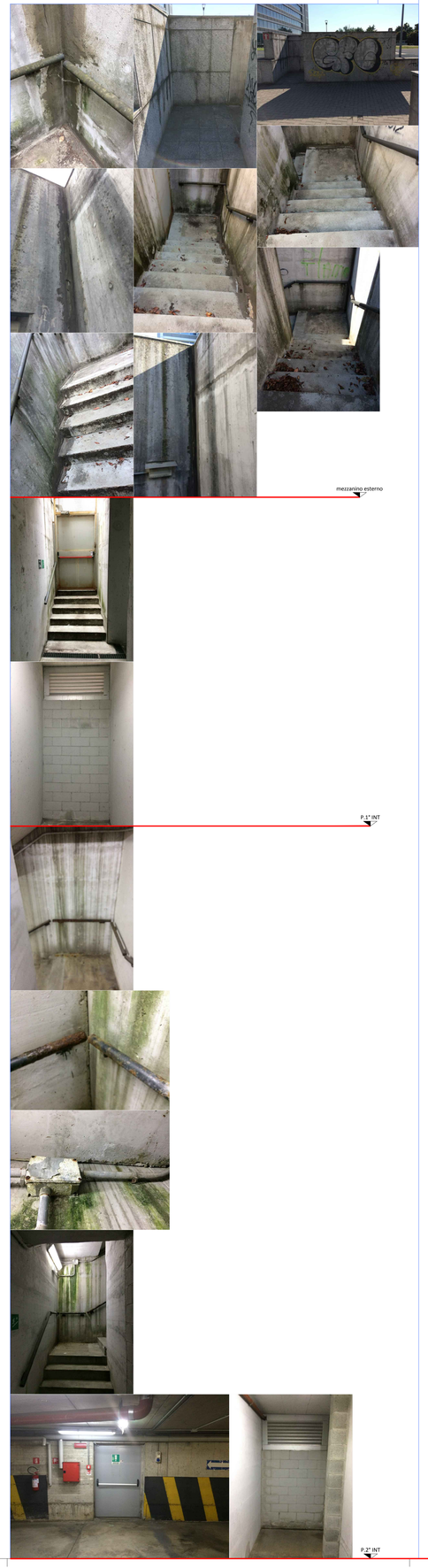
## PIANO SECONDO INTERRATO_ZONA A - Area di indagine "C" e "D"

## ALL. B - PLANIMETRIA AUTORIMESSA DI VIA UNIONE EUROPEA: PIANO 1° e 2° INTERRATO_ZONA A - Area di indagine "C" e "D"

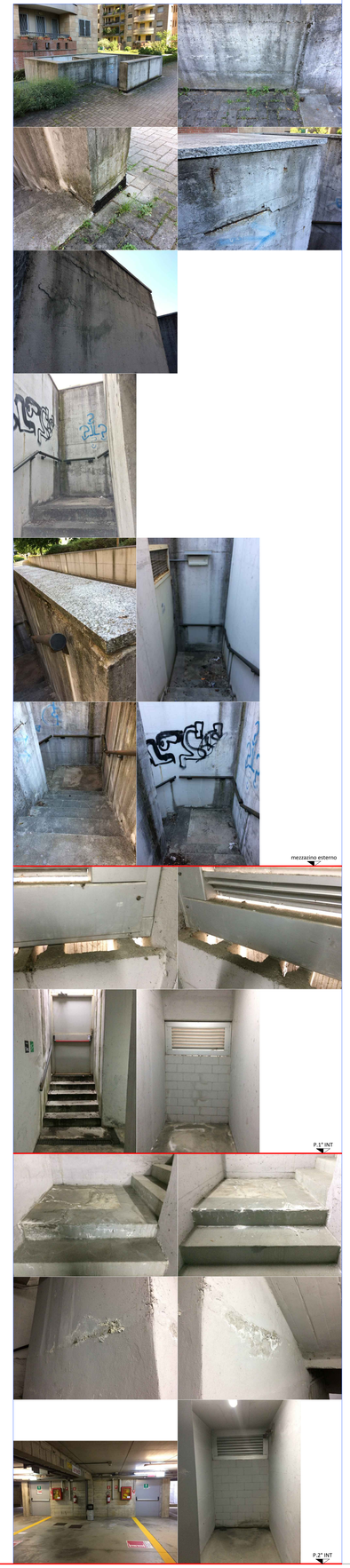
**ACCERTAMENTO TECNICO PREVENTIVO, CONSULENZA TECNICA D'UFFICIO**
**TRIBUNALE ORDINARIO DI MILANO SETTIMA SEZIONE CIVILE**
**Causa** n.83122/2010 di R.G. **Milano 23 settembre 2011**

| *FAMIGLIE DI FENOMENI DI GUASTO* | *NATURA E CAUSE* | *SOPRALLUOGO DELLO 05/05/2020* |
|---|---|---|
| *a. infiltrazioni da sommità di muri* | *1) Infiltrazioni manifeste su pareti di fondo dei cavedii d'aerazione perimetrali con presenza in prossimità di giunti d'accostamento dei setti non protetti.*<br>*3) Infiltrazioni manifeste derivanti da giunti di dilatazione.* | *3.1) DESCRIZIONE VISIVA*<br>*Il vizio potrebbe essere ricondotto al punto 1): si inserisce nella presente catalogazione in considerazione della localizzazione del vizio, al fine di evitare confusione.*<br>*Si evidenzia quanto segue:*<br>*diffuso degrado della parete di fondo (parallela a Via della Unione Europea) per dilavamento;*<br>*le teste dei muri non sono adeguatamente protette da copertine: le copertine presentano assenza o degrado delle sigillature in corrispondenza delle fughe; le copertine in marmo sono sotto dimensionate rispetto allo spessore delle murature e quindi i gocciolatoi sono inefficaci o assenti;*<br>*i giunti di accostamento verticali non sono protetti; i pannelli in poliuretano espanso presentano zone di distacco o disfacimento nelle aree esposte alle intemperie;*<br>*i giunti di accostamento orizzontali non sono presenti o se non protetti, sono talmente degradati da risultare assenti;*<br>*nelle parti esterne si evidenziano tentativi di impermeabilizzazione delle zone dei giunti con guaine bituminose bicomponenti tipo MAPELASTIC; la tipologia di guaina non è stata protetta con un rivestimento adeguato (pavimentazione o zoccolature) ed a oggi rileviamo distacchi e fessurazioni che compromettono la tenuta della guaina;*<br>*le infiltrazioni e il dilavamento ha provocato il degrado dell'impianto elettrico esterno - scatola di derivazione - e delle opere in ferro - telaio della porta di sicurezza e corrimano;*<br>*notiamo all'esterno, la presenza di impermeabilizzazioni bituminose probabilmente non protette con membrane antiradice o telo drenante sulle superfici orizzontali; non protette verticalmente con scossaline; non sufficientemente risvoltate verticalmente; interrotte all'imposta del primo gradino del corpo scale a quota marciapiede;*<br>*nei punti in corrispondenza dei riporti di getto delle murature controterra e dei cavedi per l'aerazione dei locali con funzione di filtro fumo, segni di dilavamento per infiltrazione; in alcune zone si nota che il dilavamento porta con sé l'ossidazione dei ferri di armatura.*<br>*si rilevano ferri di armatura scoperti con elevato grado di ossidazione.*<br>*3.1.2) - INTERVENTO*<br>*Formazione di nuovi giunti di dilatazione verticali ed orizzontali con relativa impermeabilizzazione;*<br>*sostituzione delle copertine in pietra a protezione delle teste dei muri;*<br>*impermeabilizzazione della porzione di corpo scala esterna;*<br>*nuova pavimentazione esterna con relativa zoccolatura della porzione di corpo scala esterna;*<br>*sostituzione dei corrimano con degrado da ruggine non recuperabile con altro intervento; si chiarisce che ad oggi alcune parti rappresentano una fonte di pericolo nell'uso e quindi si conclude lo stato di insicurezza dei luoghi;*<br>*verifica stato delle impermeabilizzazioni delle parti controterra e relativa sostituzione; nel caso lo stato sia accettabile, prolungamento dei risvolti di guaina verticali con relative scossaline di protezione;*<br>*ripristino delle porzioni di telaio e della porta di sicurezza esterna con eliminazione delle parti arrugginite, trattamento antiruggine e nuova pitturazione;*<br>*ciclo completo di passivazione dei ferri di armatura esposti e strato protettivo con malte antiritiro;*<br>*per quanto riguarda la risoluzione delle problematiche di infiltrazione nei muri controterra, si propone la seguente opzione: liberare le murature dal terreno delle aiuole e dalle pavimentazioni in autobloccante, per ricostruire le impermeabilizzazioni; procedere dall'interno del vano scala, risanando le zone di infiltrazione con iniezioni di resine acriliche;*<br>*Sostituzione delle canalizzazioni elettriche e della scatola di derivazione ammalorata;*<br>*impermeabilizzazione del vano centrale del corpo scala: rimozione del rivestimento orizzontale esterno in pietra; rifacimento della impermeabilizzazione e riposizionamento del rivestimento, con fughe sigillate con stucco epossidico;*<br>*eliminazioni delle infiltrazioni all'interno del corpo scala, tramite iniezioni di resine acriliche.* |
| *b. percolazioni a soffitto per non conformità del confinamento impermeabilizzativo* | | |
| *c. non conformità localizzate in corrispondenza di punti specifici* | *2) Trasferimento d'acqua a zona parcheggio da tubazioni impianti.* | |
| | *5) Spandimento d'acqua sui pavimenti derivante dalla rampa d'uscitaverso la via Bruxelles per la ridotta capacità di convogliamento della cunetta posta ai piedi della rampa.* | |
| *d. percolazioni ubicate nelle scale di emergenza* | *6) - 16) - 25) - 36) Spandimento d'acqua sui pavimenti derivante dai vani delle scale d'uscita d'emergenza.* | *6.1) ANALISI A VISTA*<br>*Assenza di punti di captazione acque piovane nelle porzioni esterne dei corpi scala; fessurazioni nella pavimentazione in cemento non protetta da pavimentazione; depositi di umidità sulla pavimentazione; in corrispondenza delle fessurazioni, presenza di ampie zone di salnitro;*<br>*nei vani con funzione di filtro muro, ampie zone della pavimentazione con residui di infiltrazione e presenza di salnitro; così come presenza di ampie macchie di umidità nella muratura in prisme alla base delle grate di aerazione; la testa dei muri in prisme alla base delle grate non è protetta da davanzale e le griglie sono montate a cavallo delle prisme stesse consentendo quindi l'infiltrazione delle acque piovane in tutta la porzione di muratura.*<br>*6.1.1) INTERVENTO*<br>*Formazione di nuovi punti di captazione intermedio nella zone esterne al corpo scala: si propongono pozzetti di scarico centrali ai pianerottoli, evitando griglie di scolo più invasive rispetto al passaggio e quindi meno sicure; le nuove reti di scarico posso essere convogliate nei cavedi di aerazione e collegate a pozzetti perdenti - non è necessario il trattamento delle acque reflue prima della restituzione al terreno; in tal senso sarà necessario prevedere la modifica delle pendenze dei pianerottoli;*<br>*l'impermeabilizzazione e la pavimentazione delle superfici esterne del corpo scala, sono indicate al punto 3.1.1. Non crediamo utile formare un dislivello tra il pianerottolo esterno in corrispondenza della porta di sicurezza, e la rampa interna, per questioni di sicurezza: quindi la modifica del piano del pianerottolo in conseguenza della modifica della pendenza e della nuova pavimentazione, comporta la modifica della porta dell'uscita di sicurezza - smurare e rimontare o meglio sostituire visto lo stato di conservazione;*<br>*si consiglia di provvedere alla pavimentazione di tutto il corpo scala e relativi pianerottoli al limite delle porte di sicurezza dei filtri fumo; per evitare lo sostituzione delle relative uscite di sicurezza, si procederà alla progressiva scarificazione superficiale dei pianerottoli in modo da non modificare i piani di calpestio. In alternativa si provvederà a verificare altre soluzioni che siano il meno invasive possibili, di rapida esecuzione e compatibili con la normativa anticendio. Il tutto per risanare l'attuale pavimentazione degradata: a seguito di questi interventi occorre provvedere a lavorazioni o innesti di materiale antiscivolo in corrispondenza delle pedate;*<br>*formazione di accessi ai vani di aerazione dei filtri fumo, tramite la formazione di nuovi vani porta e relativo infisso metallico, per consentire la manutenzione di tali vani. Il fondo dei vani va impermeabilizzato e pavimentato; deve essere realizzato una soglia in corrispondenza del vano porta, impermeabilizzato e protetto con una soglia, in modo da creare confinamento impermeabile rispetto al locale filtro fumo; consigliamo di eliminare la parete in prisme al piano secondo interrato, da realizzare in lamiera di alluminio preverniciato nelle porzioni non occupate dal veno porta;*<br>*al piano primo interrato provvedere allo smontaggio della griglia di aerazione;*<br>*formazione di piano di posa del davanzale e impermeabilizzazione della testa del muro; formazione e posa di davanzale metallico con gocciolatoio;*<br>*per prevenire le infiltrazioni nella parete in prisme , provvedere allo intonacatura per esterni verso il vano - che andrà a proteggere la guaina del nuova davanzale; pulitura delle pavimentazioni dei filtri fumo dal salnitro.*<br>*6.1.2) NOTE*<br>*Per quanto riguarda la soluzione di proteggere i corpi scala esterni delle uscite di sicurezza con pensiline o tettoie, facciamo le seguenti considerazioni:*<br>*la tettoia o pensilina per essere efficacie in termini di protezione dalle precipitazione deve avere adeguati sporti rispetto alla proiezione o terra del manufatto da proteggere; diversamente occorre provvedere a chiusure verticali. In entrambi i casi occorre procedere con la richiesta di autorizzazione edilizia;*<br>*verificare la necessità dell'adeguamento statico o se sia accettabile la sola verifica di compatibilità statica della nuova struttura; è prevedibile che, laddove si optizzi la realizzazione di una struttura indipendente dall'esistente, si debba procedere con l'analisi geologica, per nuove opere di fondazione; le nuove pensiline se chiuse debbono essere progettate ai sensi della normativa antincendio, visto che andranno ad ingloobare le aerazioni degli spazi filtro e pertanto attivare la procedura di autorizzazione da parte dei V.V.f. . Per pensiline particolarmente estese, devono verificarsi i parametri urbanistici, nonché la normativa in termini di rispetto delle distanze. In sostanza, l'ipotesi di una pensilina aperta o parzialmente chiusa non riteniamo possa prescindere dagli interventi sinora illustrati ai fini della risoluzione dei problemi di infiltrazione: occorre quindi una attenta valutazione in termini di efficacia dell'intervento rapportato al costo.* |

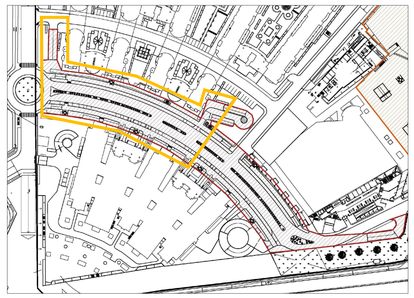
area d'indagine **C**




area d'indagine **D**




## KEY PLAN
SCALA nessuna



PROVINCIA DI MILANO
COMUNE DI SAN DONATO MILANESE

owip ARCHITECTURE TECHNICAL ENGINEERING
Via Emilia 22, 20097 San Donato Milanese (MI) T +39 02 5560401 F +39 02 5187647
info@owiptechnical.com www.owiptechnical.com

PROGETTISTA
Arch. Federico Barbero

DL/HSE
---
Ing. Marco Marchetti
---
---


COMMITTENTE
CONSORZIO QUARTIERE AFFARI
VIA MARTIRI DI CEFALONIA, 67
20097 SAN DONATO MILANESE (MI)
RIF. Andrea Macchi

IMPRESA
---
---
---
---

OGGETTO
MANUTENZIONE STRAORDINARIA PARCHEGGI
CONSORZIO QUARTIERE AFFARI
VIA DELL'UNIONE EUROPEA/P.ZZA NORBERTO BOBBIO
SAN DONATO MILANESE (MI)
---
---

DESCRIZIONE
ALL. B - USCITE DI SICUREZZA AUTORIMESSA
DI VIA UNIONE EUROPEA
1° e 2° PIANO INTERRATO - SETTORE A
RILIEVO FOTOGRAFICO
ANALISI DEL DEGRADO
PRIME INDICAZIONI DEGL'INTERVENTI

| COMMESSA | SCALA | F.TO CARTA |
|---|---|---|
| 3146-20 | 1:200 | A0 |

PERCORSO FILE
FILI3146-20\3146-20 ARCH\3146-20 PROGETTO\3146-20 TAVOLE\3146-20 ANALISI ALLEGATO B

# TAV. N° B08 ARC ES

| REV. | DATA | DESCRIZIONE | DISEGNATO | CONTROLLATO | APPROVATO |
|---|---|---|---|---|---|
| #00 | 01/04/20 | PRIMA EMISSIONE | MDI | PCA | FBA |
| #01 | --- | --- | --- | --- | --- |
| #02 | --- | --- | --- | --- | --- |
| #03 | --- | --- | --- | --- | --- |
| #04 | --- | --- | --- | --- | --- |


*DOCUMENTO DI PROPRIETA' 'WORK IN PROGRESS.' I RELATIVI DIRITTI VERRANNO TUTELATI IN SEDE CIVILE E PENALE A TERMINI DI LEGGE*