

Progetto

Programma europeo Urban Innovative Actions (UIA) - Prato Urban Jungle (PUJ).
Progetto Pilota 2 - "Complesso EPP di Via Turchia - Interventi di NBS outdoor".

COMUNE DI PRATO

Sindaco	Matteo Biffoni
Assessore all'Urbanistica e Ambiente	arch. Valerio Barberis
Servizio Urbanistica e Protezione Civile - Dirigente	arch. Pamela Bracciotti
Coordinamento Tecnico per l'AC	arch. Antonella Perretta
Responsabile Unico del Procedimento	arch. Luca Piantini
RUP in Fase di Esecuzione/Responsabile Tecnico per EPP	ing. Giulia Bordina

Progettazione opere architettoniche e verde

3OERI
STEFANO BOERI ARCHITETTI

Milan via G. Donizetti 4, 20122 Milano.
 t +39 0255014101 / f +39 0236769181
 studio@stefanoberiarhitei.net

arch. Stefano Boeri, Francesca Cesa Bianchi, Maria Chiara Borelli, Lorella Diana Narvaez, Livia Shamir, Benedetta Cremaschi, Federico Panella, Sofia Paoli, Mattia Tettoni

Progettazione opere strutturali

sce PROJECT

Milan viale Sarca, 336/f - 20126 Milano - It
 t +39 02 700 065 30 fax: +39 02 710 911 87
 info@sceproject.it h

ing. Manuela Fantini

Progettazione impianti

PNAT INSPIRED BY PLANTS

Firenze Manifattura Saba di via delle Cascine
 t +39 02 700 065 30 fax: +39 02 710 911 87
 info@pnat.net

Antonio Girardi, Cristiana Favaretto, Emma Pandolfi, Elisa Masi, Antonio Sarnato, Matteo de Rossi, Matteo Masi, Livia Pacini, Werther Guidi Nissim

Agronomo

STUDIO LAURA GATTI

Milano via L.A. Muratori 46/9, 20135 Milano IT
 t +39 02 545 41 80 fax: +39 02 545 41 80
 studio@lauragatti.it

dott. agr. Laura gatti con Marco Peterle, Luca M. Leporati

Computo metrico estimativo



andrej mikuz architetto

Milano piazza irnerio 6, 20146 Milano it
 t +39 348 3101 444
 info@andrejmikuz.com

arch. Andrej Mikuz

Coordinamento progetto PUJ

Rosanna Tocco, Antonella Perretta, Tommaso Bigagli, Paolo Guarnieri, Letizia Benigni, Besnik Mehmeti, Lorena Vidas

H
G
F
E
D
C
B
A

revisione data

emissione 18.06.2021

livello
PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

elaborato
RELAZIONE GENERALE

Spazio riservato agli uffici

commessa
CMP. PRAU. 05

scala formato
 - A4

n. tavola
PE G - 100 002 01
 Fase | Ambito | Edificio | Categoria | Numero | Emissione



Edilizia Popolare Pratese di via Turchia

Relazione generale

Status: **Progetto definitivo/esecutivo**
Data: **15/03/2021**

Urban Innovative Actions, Les Arcuriales,
45D rue de Tournai, F59000 Lille, France

www.uia-initiative.eu



Sommario

1. Premesse	1
1.1. Localizzazione	3
1.1.1. Identificativi catastali	4
2. Inquadramento normativo e pianificazione vigente.....	5
3. Inquadramento dell'area rispetto all'Action plan	8
3.1. Demineralizzazione edifici	9
3.2. Demineralizzazione a terra	11
3.3. Connessione spazi aperti	13
3.4. Interventi puntuali - Agopuntura urbana	15
4. Stato di fatto.....	16
4.1. Inquadramento	17
4.2. Accessibilità	17
4.3. Stato attuale degli edifici	18
5. Progetto.....	19
5.1. Il pergolato di ingresso	19
5.2. La struttura del pergolato	20
5.3. Le facciate	23
5.4. Il giardino di socialità, l'ingresso e il parcheggio	28
6. Progetto del verde.....	33
7. ALLEGATO: report fotografico dello stato attuale di EPP via Turchia	36

1. Premesse

Stefano Boeri Architetti si è aggiudicato, in qualità di partner del team che ha come soggetto capofila il Comune di Prato, un

finanziamento europeo per l'attuazione del progetto Prato Urban Jungle (PUJ).

Il progetto mira a rinaturalizzare alcuni quartieri di Prato in modo sostenibile e socialmente inclusivo attraverso lo sviluppo di giungle urbane. Queste aree urbane ad alta densità abitativa ed edilizia saranno riprogettate in chiave green attraverso la capacità naturale delle piante di abbattere le sostanze inquinanti, ripristinare il suolo e lo spazio alla fruizione della comunità, e trasformare le aree marginali in veri e propri hub verdi all'interno della città.

Il progetto promuove un nuovo approccio di pianificazione urbana strategica con una forte co-progettazione e l'impegno delle parti interessate che sosterranno lo sviluppo verde urbano più inclusivo nella città.

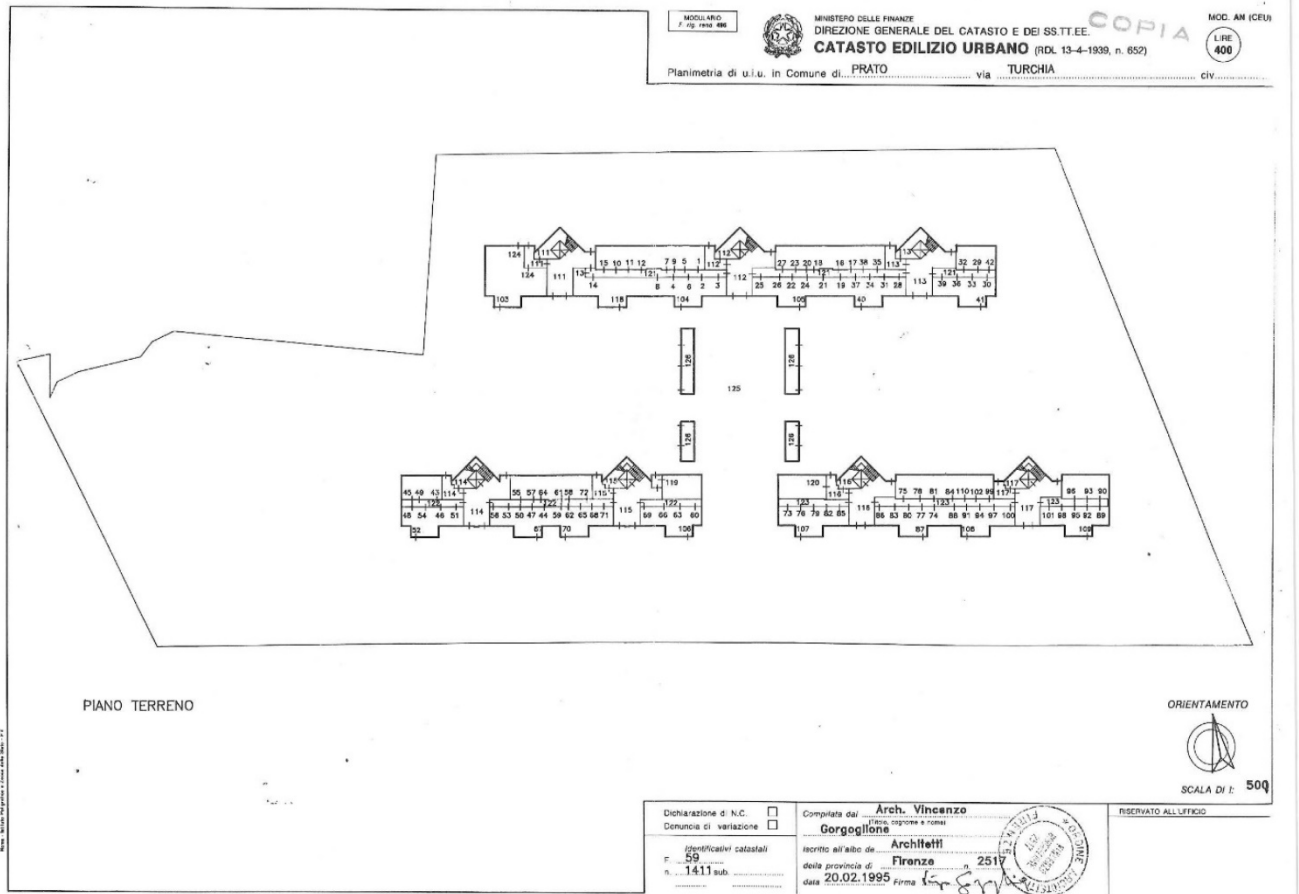
1.1. Localizzazione

Il complesso residenziale dell'Edilizia Pubblica Pratese oggetto dell'intervento si trova a Prato in via Turchia 29.



1.1.1. Identificativi catastali

CATASTO EDILIZIO URBANO Foglio 59 n. 1411



2. Inquadramento normativo e pianificazione vigente

INQUADRAMENTO URBANISTICO - PIT/PPR e PTC	
Piano di Indirizzo Territoriale (DCRT n. 72/2007, n. 58/2014 e n. 37/2015)	<input type="checkbox"/> Misure di salvaguardia (art.5 Integrazioni alla disciplina generale del PIT DCRT, n. 61/2014): <input type="checkbox"/> Ambito A - aree in salvaguardia art. 5 c. 1 e 2 <input type="checkbox"/> Ambito A - aree funzionali al parco agricolo della Piana art. 5 c. 6 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non è interessato dalle Misure di salvaguardia
Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale approvato (DCP n. 7/2009)	<input type="checkbox"/> Misure di salvaguardia (capo III NTA) <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non è interessato dalle Misure di salvaguardia

PIANO STRUTTURALE (DCC n. 19/2013)	
Es.3A - Invarianti strutturali: invarianza storico-insediativa	---

Es.3C - Invarianti strutturali: ambiti caratterizzati	---
Es.P.P. - Patrimonio Paesaggistico	---
Es.4 - Sistemi e Subsistemi territoriali	Sistema 5 – I borghi
Es.5 - Disciplina dei suoli	Aree Urbane

PIANO OPERATIVO — elab. 10 "Territorio Urbanizzato - UTOE - Zone Territoriali Omogenee"			
UTOE	5	Zona omogenea (DM 1444/1968)	B

PIANO OPERATIVO — elab. 09 - Disciplina dei suoli e degli insediamenti			
Paesaggi urbani (tessuto)	--	Standard Urbanistici	Ace esistente
Paesaggi urbani (tessuto)	--	Reti e spazi aperti	--
Paesaggio rurale	--	Mobilità	--
Ambito rurale	--	Emergenze Patrimonio Storico	--

SCHEDA DELLA DISCIPLINA DI TUTELA DELL'AREA DI INTERVENTO	
BENI CULTURALI <i>D.Lgs 42/2004, Parte II, art. 10</i> <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte II – art. 10 del D.Lgs 42/04' <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili facenti parte dei Beni di cui al presente punto
BENI CULTURALI <i>D.Lgs 42/2004, Parte II, art. 12</i> <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte II – art. 12 del D.Lgs 42/04 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili facenti parte dei Beni di cui al presente punto
BENI PAESAGGISTICI <i>D.Lgs 42/2004, Parte III</i> <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte III – art. 136 del D.Lgs 42/04 <input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte dei Beni Parte III – art. 142 del D.Lgs 42/04 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili facenti parte dei Beni di cui al presente punto
RISCHIO ARCHEOLOGICO <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO, art. 150 bis NTA</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa aree a rischio archeologico – art. 150 bis NTA del PO <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa aree a rischio archeologico
PARTICOLARI EMERGENZE DEL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE <i>NTA, Titolo VII</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte del Patrimonio produttivo di valore (PT, AI) <input type="checkbox"/> L'intervento interessa immobili facenti parte del Patrimonio di valore storico testimoniale (E1, E2, E3) <input type="checkbox"/> L'intervento interessa aree di tutela degli edifici di valore storico testimoniale (C1, C2) <input type="checkbox"/> L'intervento interessa elementi puntuali testimoniali e identitari <input type="checkbox"/> L'intervento interessa alberi di valore paesaggistico ambientale <input type="checkbox"/> L'intervento interessa aree, edifici e manufatti di interesse archeologico e aree a rischio <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa immobili e/o aree facenti parte dei Beni di cui al presente punto
VIABILITA' STORICA <i>Elaborato 11.1-11.2-11.3 del PO, art. 41 NTA</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa viabilità storica <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non interessa viabilità storica
RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA <i>RD 523/1904; art. 13 DPCM 5/11/1999;</i> <i>PIT/PPR DCR 37/2015</i>	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade nella fascia di rispetto di 10 m dei corsi d'acqua pubblici <input type="checkbox"/> Si allega il N.O. <input type="checkbox"/> Si allega la documentazione necessaria per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno della fascia di rispetto di 10 m dei corsi d'acqua pubblici

<p>RISPETTO FERROVIARIO DPR n. 753 - 01/07/1980</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade nella fascia di rispetto ferroviario, si allega: <input type="checkbox"/>Il N.O. rilasciato dall'autorità competente <input type="checkbox"/>La documentazione necessaria per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/>L'intervento non ricade all'interno della fascia di rispetto ferroviario</p>
<p>RISPETTO CODICE DELLA STRADA D.Lgs. 285/1992, DPR n. 495/1992e ss.mm.ii.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>L'intervento ricade, sulla base della DGC 137/2015: <input checked="" type="checkbox"/>All'interno del centro abitato e pertanto la distanza dei fabbricati e delle recinzioni è conforme al contenuto di cui all'art 28 del Reg. di Esecuzione del CdS, del PO e RE <input type="checkbox"/>all'esterno del centro abitato e pertanto la distanza dei fabbricati e delle recinzioni è conforme al contenuto di cui all'art 26 del Reg. di Esecuzione del CdS <input type="checkbox"/>L'intervento inoltre ricade nelle fasce di rispetto di viabilità Statali o Provinciali pertanto: <input type="checkbox"/>Si allega il N.O. rilasciato dall'autorità competente <input type="checkbox"/>Si allega la documentazione necessaria per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input checked="" type="checkbox"/>L'intervento non ricade nelle fasce di rispetto di viabilità Statali o Provinciali</p>
<p>FASCE DI RISPETTO CIMITERIALE RD n.1265 del 1934, L.01/08/2002, L. n.166/2002</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade all'interno della zona di rispetto cimiteriale <input checked="" type="checkbox"/>L'intervento non ricade all'interno della zona di rispetto cimiteriale</p>
<p>RISPETTO POZZI D.lgs 152/2006 art. 94</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade nella fascia di rispetto assoluto dei pozzi (ml 10) <input type="checkbox"/>L'intervento ricade nella fascia di rispetto relativo dei pozzi (ml 200) <input checked="" type="checkbox"/>L'intervento non ricade all'interno delle fasce di rispetto pozzi</p>
<p>ELETTRODOTTI DM 29/05/2008</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>L'intervento interessa immobili insistenti all'interno della zona rispetto di elettrodotti <input type="checkbox"/>L'intervento non ricade all'interno della zona di rispetto di elettrodotti</p>
<p>COMPATIBILITÀ AMBIENTALE DELL'AREA D.lgs 152/2006; DM 471/1999; DCRT 384/1999; DPGRT 32/R/01; DCP n. 90/2005.</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento interessa immobili oggetto di censimento ed aree produttive dismesse ai sensi dell'art. 63 del DPGRT 32/R/01 e della DCP 90/05. Si allega: "Indagini preliminari ai fini della compatibilità ambientale dell'area", redatte da un tecnico abilitato <input checked="" type="checkbox"/>L'intervento non interessa immobili oggetto di censimento ed aree produttive dismesse</p>
<p>PERICOLOSITA' GEOMORFOLOGICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.7</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità geomorfologica: <input checked="" type="checkbox"/>G 2 media <input type="checkbox"/>G 3.....<input type="checkbox"/>G 4</p>
<p>PERICOLOSITA' SISMICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.8</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità sismica locale: <input type="checkbox"/>S 1.....<input checked="" type="checkbox"/>S 2 media<input type="checkbox"/>S 3.....<input type="checkbox"/>S 4</p>
<p>PERICOLOSITA' IDRAULICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.9</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità idraulica: <input type="checkbox"/>I 1.....<input checked="" type="checkbox"/>I 2 media <input type="checkbox"/>I 3.....<input type="checkbox"/>I 4</p>
<p>BATTENTI IDRAULICI PIANO STRUTTURALE Tav. Af.10</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con battente: <input checked="" type="checkbox"/>(l'area ove ricade l'intervento non risulta classificata) <input type="checkbox"/>0,00-0,25.....<input type="checkbox"/>0,25-0,50.....<input type="checkbox"/>0,50-0,75.....<input type="checkbox"/>0,75-1,00.....<input type="checkbox"/>1,00-1,25.....<input type="checkbox"/>>1,25</p>
<p>Piano Assetto Idrogeologico DPCM 06/05/05; PIANO STRUTTURALE Tav. Af.11</p>	<p><input type="checkbox"/>L'intervento ricade all'interno delle seguenti aree con pericolosità geologica: <input checked="" type="checkbox"/>(l'area ove ricade l'intervento non risulta classificata) <input type="checkbox"/>PF 2.....<input type="checkbox"/>PF 3.....<input type="checkbox"/>PF 4</p>

Piano di Gestione Rischio Alluvioni DCI 231-232/2015, PIANO STRUTTURALE Tav. Af.11	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti classi di pericolosità da alluvione: <input checked="" type="checkbox"/> P 1 bassa <input type="checkbox"/> P 2..... <input type="checkbox"/> P 3
MAGNITUDO IDRAULICA PIANO STRUTTURALE Tav. Af.13	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti classi di magnitudo idraulica: <input checked="" type="checkbox"/> (l'area ove ricade l'intervento non risulta classificata) <input type="checkbox"/> moderata..... <input type="checkbox"/> severa..... <input type="checkbox"/> molto severa.....
REGOLAMENTO DEL CONSORZIO BISENZIO OMBRONE PISTOIESE	<input type="checkbox"/> L'intervento interessa opere di bonifica e loro pertinenze di cui al Regolamento, si allega: <input type="checkbox"/> il N.O. rilasciato dall'Autorità Competente <input type="checkbox"/> la documentazione per l'acquisizione del N.O. da parte del Comune <input type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle aree di cui al presente punto
VINCOLO IDROGEOLOGICO RD 3267/23; LR 39/00; DPGR 48/R/03;	<input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno del territorio sottoposto a vincolo idrogeologico di cui all' art. 100 del DPGR 48/R/03 <input type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno del territorio sottoposto a vincolo idrogeologico di cui all' art. 99 del DPGR 48/R/03 <input checked="" type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle aree di cui al presente punto
PERMEABILITÀ DEI SUOLI DPGR n. 39/R/2018; art. 23, co.1.7 NTA	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento è sottoposto alle norme relative alla permeabilità dei suoli <input type="checkbox"/> L'intervento non è sottoposto alle norme relative alla permeabilità dei suoli
PIANO DI ZONIZZAZIONE ACUSTICA DCC n. 11/2002	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento ricade all'interno delle seguenti classi acustiche: <input type="checkbox"/> CLASSE I..... <input type="checkbox"/> CLASSE II..... <input checked="" type="checkbox"/> CLASSE III..... <input type="checkbox"/> CLASSE IV..... <input type="checkbox"/> CLASSE V..... <input type="checkbox"/> CLASSE VI <input type="checkbox"/> Ferrovia fascia A..... <input type="checkbox"/> Ferrovia fascia B..... <input type="checkbox"/> Aree destinate allo spettacolo <input type="checkbox"/> L'intervento non ricade all'interno delle aree di cui al presente punto
ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE DPR 380/01; DPR 503/96; DM 236/89; DM 14/2008; LR 40/2011	<input checked="" type="checkbox"/> L'intervento è sottoposto alle norme relative all'accessibilità e conformità degli spazi pubblici alle norme sulla eliminazione delle barriere architettoniche <input type="checkbox"/> L'intervento non è sottoposto a tale disciplina

3. Inquadramento dell'area rispetto all'Action plan

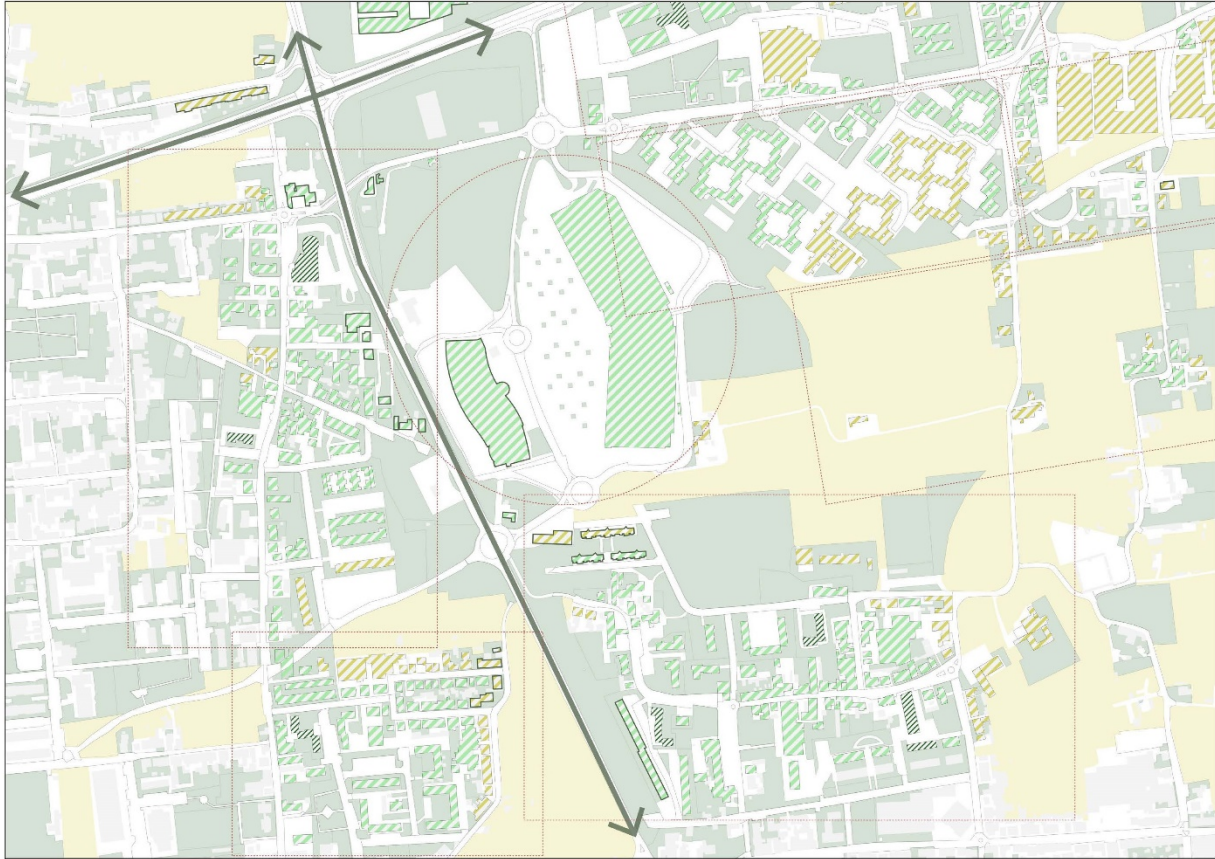
Il progetto pilota di via Turchia si inserisce nella visione complessiva dell'Action Plan di forestazione urbana per Prato. In questo capitolo mostriamo come l'area urbana in cui si trova il pilota potrebbe trasformarsi seguendo le strategie di Forestazione Urbana.

3.1. Demineralizzazione edifici









Nell'area di via Turchia si può intervenire strategicamente con facciate verdi sugli edifici che si affacciano su Via Allende e su Viale Leonardo da Vinci, così da creare una schermatura vegetale per una funzione mitigatrice degli inquinanti rilasciati dal traffico stradale.

I tetti di tutti gli edifici, residenziali e industriali, a falde o piani, andranno trasformati in tetti verdi. Gli edifici residenziali con tetto piano accessibile avranno tetti verdi con alberi e arbusti, fruibili dagli abitanti. Si potrà intervenire sui tetti dei restanti edifici con il biosolare, ovvero l'accoppiata di tetto verde e pannelli fotovoltaici. I tetti biosolari possono prevedere la presenza di vegetazione specificamente selezionata per gli impollinatori. In questo caso, i tetti biosolati per impollinatori saranno quelli in prossimità delle aree agricole esistenti.

Prevedendo di installare sulla quasi totalità dei tetti dei pannelli fotovoltaici si va verso l'autosufficienza energetica di quartiere: si creano degli hub energetici che stoccano e ridistribuiscono energia tra gli edifici.



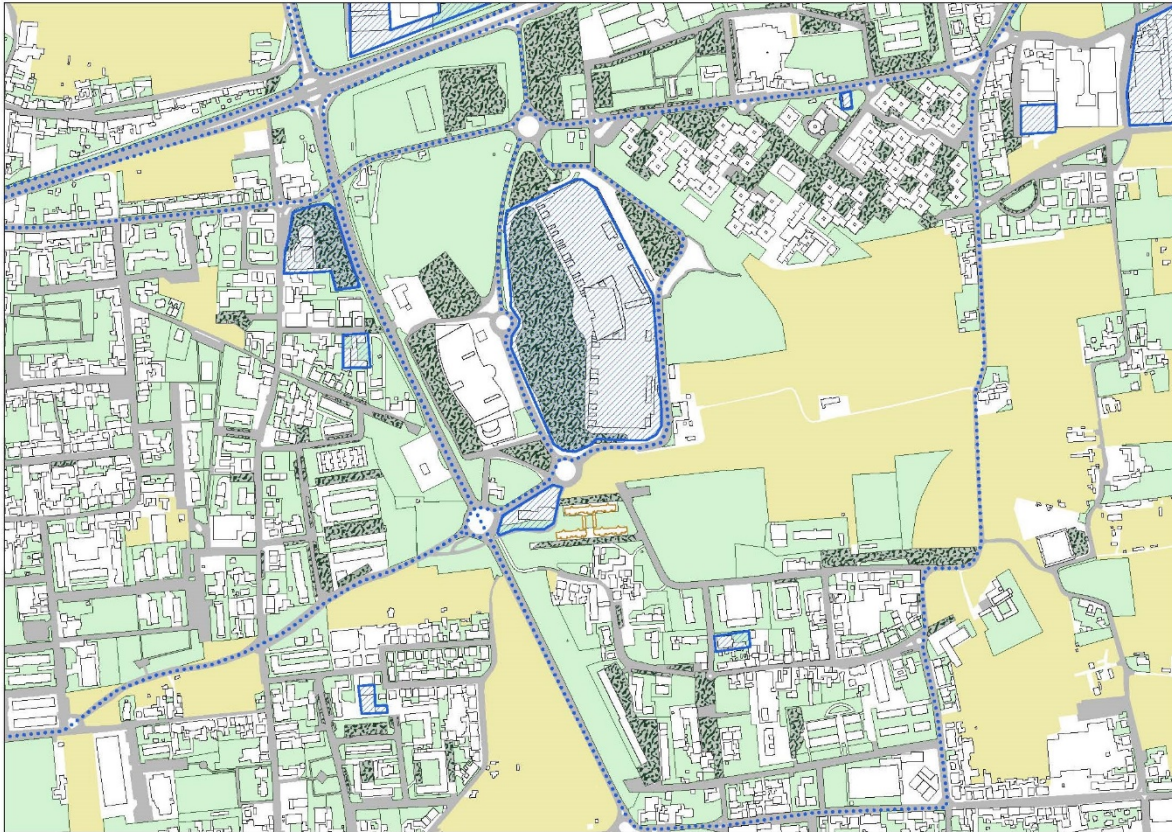
LEGENDA

	BIOSOLARE		FACCIAE VERDI		AREE AGRICOLE ESISTENTI
	BIOSOLARE - IMPOLLINATORI		ASSE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE		VERDE ESISTENTE
	TETTO VERDE - ALBERI E ARBUSTI		HUBS ENERGETICI		

3.2. Demineralizzazione a terra

Sulle infrastrutture viarie principali e più trafficate si interviene con degli interventi di mitigazione ambientale con opere a verde, prevedendo la piantumazione di alberi o arbusti, in base alla sezione della strada e all'altezza degli edifici presenti.

I parcheggi vengono interamente demineralizzati, sostituendo la pavimentazione impermeabile con una drenante e prevedendo la piantumazione di alberi o arbusti. Nel caso del parcheggio del centro commerciale Coop Parco Prato si interviene con la realizzazione di pergole con verde rampicante e con pannelli fotovoltaici, non potendo prevedere degli alberi e piante a terra a causa del parcheggio interrato sottostante.



LEGENDA

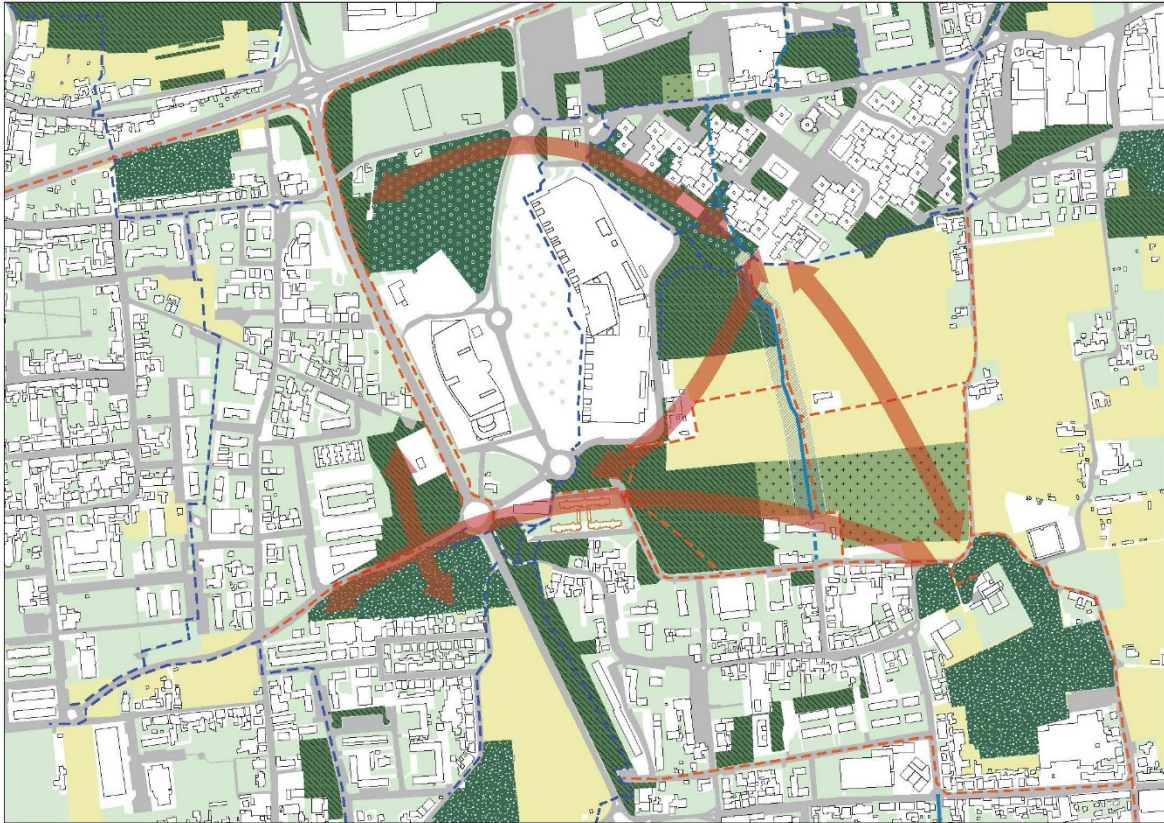
 EDIFICI	 AGRICOLO	 DEMINERALIZZAZIONE PARCHEGGI
 PROGETTO PILOTA	 STRADE	 FILARI PER MITIGAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE
 AREE VERDI	 AREE DA DEMINERALIZZARE	

3.3. Connessione spazi aperti

Gli edifici di EPP di via Turchia si trovano al margine ovest del Golfo Agricolo di San Giusto.

Gli assi di connessione verde principale in questo caso permettono una riconnessione dell'area divisa dai campi agricoli inaccessibili. Sul sedime della Gora intubata verrà realizzato un percorso ciclopedonale naturalistico che collegherà la scuola Don Milani con le aree residenziali, l'Associazione sportiva e la Chiesa di San Giusto.

Le aree per forestazione urbana verranno piantumate o utilizzate per la realizzazione di frutteti fruibili anche dagli studenti della scuola Don Milani.



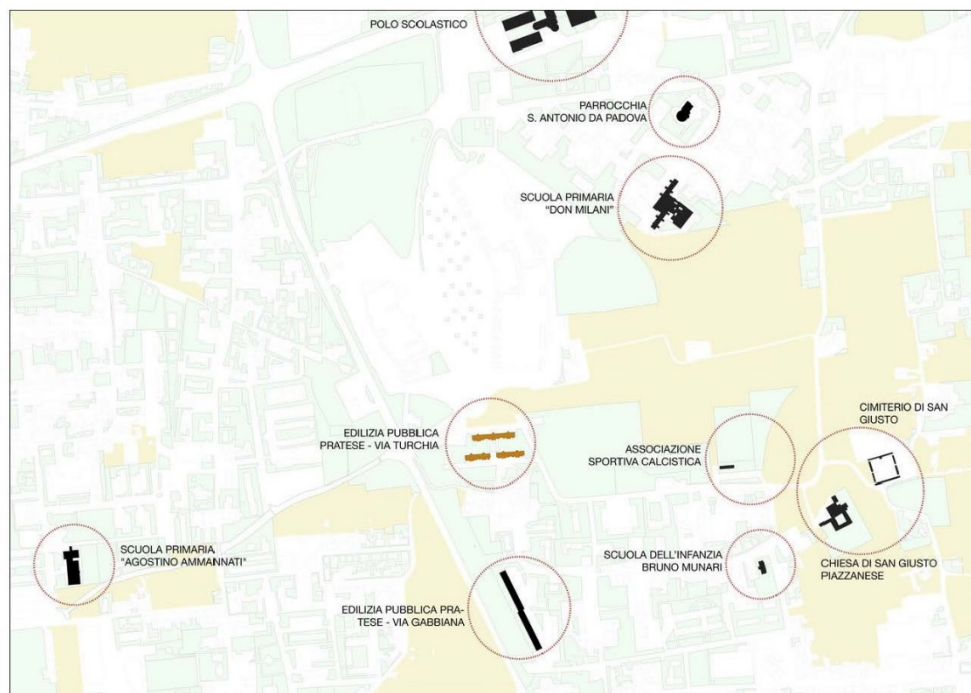
LEGENDA

 EDIFICI	 AGRICOLO	 AREE CON ALTO INDICE DI NATURALITA'	 CONNESSIONI CICLOPEDONALI
 PROGETTO PILOTA	 STRADE	 VERDE SPORTIVO	 CICLABILI ESISTENTI
 AREE VERDI	 VERDE ATTREZZATO	 AREE PER FORESTAZIONE URBANA	 GORA ESTUBATA
 ASSI DI CONNESSIONE VERDE PRINCIPALE	 FASCIA DI SALVAGUARDIA DELL'ECOSISTEMA GORA		 GORA INTUBATA

3.4. Interventi puntuali - Agopuntura urbana

Gli edifici dell'area che possono essere attivatori della transizione ecologica sono le residenze di Edilizia Pubblica Pratese, le scuole, l'Associazione Sportiva e la chiesa di San Giusto.

Nello specifico si può creare una stretta relazione tra gli studenti della scuola Don Milani e gli interventi previsti da PUJ su EPP via Turchia, prevedendo laboratori didattici ed il coinvolgimento delle classi per la gestione e manutenzione degli orti e frutteti urbani.



4. Stato di fatto

Il complesso residenziale di via Turchia, progettato da Riccardo Roda e Carlo Terpolilli nel 1984 e completato nel 1994, è costituito da tre blocchi collegati da una piazza pedonale su cui affacciano due edifici bassi destinati a cantine. Sono presenti complessivamente 102 alloggi di edilizia residenziale pubblica che ospitano 224 residenti.

Gli edifici di Via Turchia furono un progetto sperimentale sviluppato con Agip che fu alla base della stesura della Legge 10 del '91 sul risparmio energetico in edilizia. Il capitolato del progetto è un vero e proprio trattato di fisica tecnica. Come parte della sperimentazione furono realizzate delle serre bioclimatiche, le verande rivolte a sud che dovevano servire da volano termico. Nella pratica si sono rivelate inadatte: troppo caldo d'estate e troppo freddo d'inverno.

I blocchi identificati con i numeri civici 29/1-2 e 29/3-4 sono simili, con pianta rettangolare di dimensioni pari a 49x11 metri circa; l'edificio identificato con i numeri civici 29/5-6-7, più grande rispetto agli altri due edifici, presenta una pianta rettangolare di dimensioni 83x11 metri circa. Tutti e tre gli edifici hanno 6 piani fuori terra, con il piano terreno destinato a locali tecnici e cantine e i 5 piani superiori a residenza. La struttura degli edifici è realizzata con telaio in cemento armato, solai semi-prefabbricati e tamponamenti in muratura.

Le facciate sono rivestite in mattonelle di cotto che si trovano oggi in cattivo stato, con parziali distaccamenti.

4.1. Inquadramento

Il complesso residenziale di via Turchia si trova nella cinta ovest della città di Prato, inserito all'interno del sistema dei golfi agricoli e dei grandi parchi periurbani, ed in particolare nel golfo di San Giusto.



4.2. Accessibilità

L'accesso al complesso residenziale avviene da una diramazione di via Turchia, un tratto di strada a fondo cieco che consente l'accesso ai due parcheggi del complesso da est. Il parcheggio principale, a sud, distribuisce gli accessi alle residenze degli edifici sud e allo spazio pubblico centrale. Il lato ovest del complesso è costeggiato da una pista ciclabile pubblica, parte del sistema delle ciclabili pratesi, separata dall'area di via Turchia da una recinzione in rete metallica. Il lato sud è in parte occupato da altre residenze private.

4.3. Stato attuale degli edifici

Durante i sopralluoghi all'area delle residenze di EPP, è stato riscontrato un importante stato di degrado in cui si trovano i tre edifici ed i loro spazi comuni. Le condizioni generali dell'area a seguito dei rilievi sono apparse critiche - le facciate degli edifici dell'area risultano deteriorate, con paramento murario rotto, degradato o mancante in alcuni punti; i pilastri dei due volumi centrali delle cantine appaiono visibilmente ammalorati e la pavimentazione esterna dell'area è dissestata in vari punti. Si fa riferimento al report fotografico annesso alla presente relazione tecnica, ALLEGATO: report fotografico stato attuale EPP via Turchia.

Affinché il progetto U.I.A. Prato Urban Jungle venga realizzato correttamente nella sua interezza e possa portare i benefici previsti, sarà necessario ed urgente che gli interventi di manutenzione straordinaria, di ripristino e di efficientamento energetico degli edifici residenziali in via Turchia vengano progettati e realizzati coordinatamente con il progetto di PUJ.

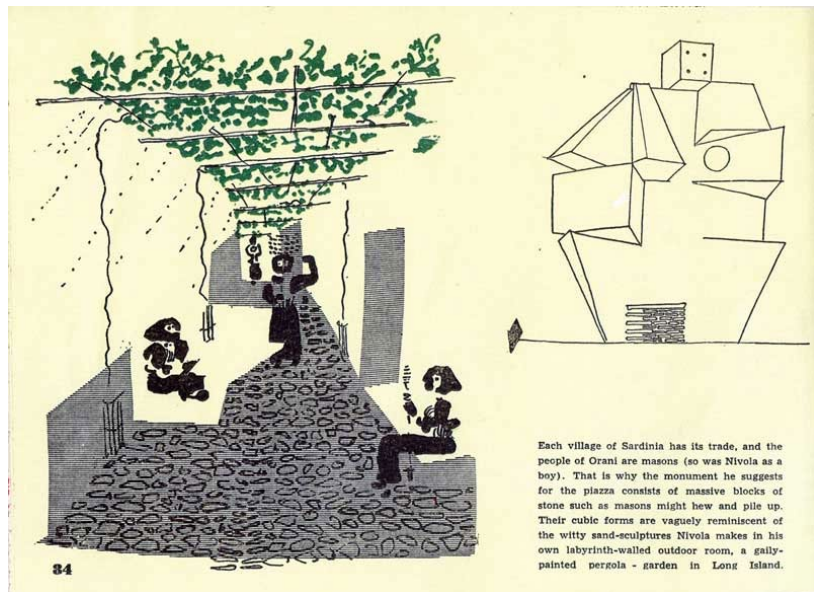
5. Progetto

5.1. Il pergolato di ingresso

L'ingresso principale alla corte, lo spazio tra i due edifici a sud, viene coperto da un pergolato verde trasformando così uno spazio ora di passaggio in un luogo di sosta e di incontro.

L'ispirazione nasce dal progetto di Costantino Nivola per Orani, nel nuorese, che aveva immaginato di coprire tutte le strade del paese con un sistema di pergole che collegassero le abitazioni le une alle altre.

Il pergolato copre un'area di circa 100 mq (8x12 metri) ed è costituito da travi scatolari in acciaio verniciato e cavi in acciaio a supporto delle piante rampicanti. Le piante saranno alloggiate in due vasche lineari poste contro le

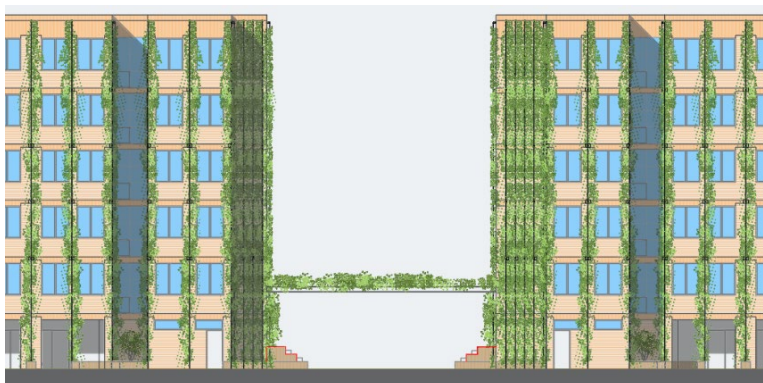


pareti cieche degli edifici ed andranno a coprire sia la superficie orizzontale del pergolato sia le pareti stesse degli edifici.

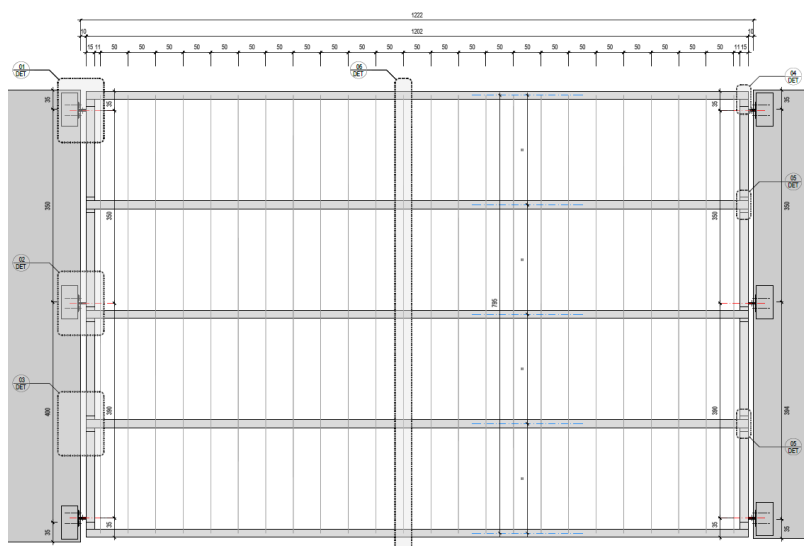
All'ombra del pergolato saranno realizzate due gradonate in legno, che si fronteggiandosi creano uno spazio per la sosta e il ritrovo.

5.2. La struttura del pergolato

La nuova pergola è situata in corrispondenza dell'attuale ingresso del complesso immobiliare fra i due edifici esistenti collocati a sud dell'isolato.

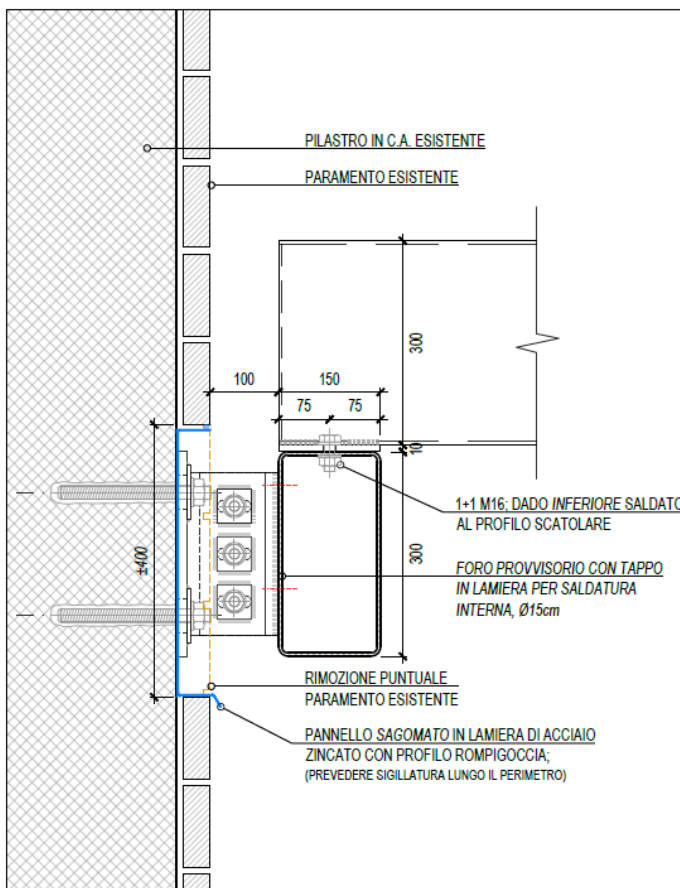
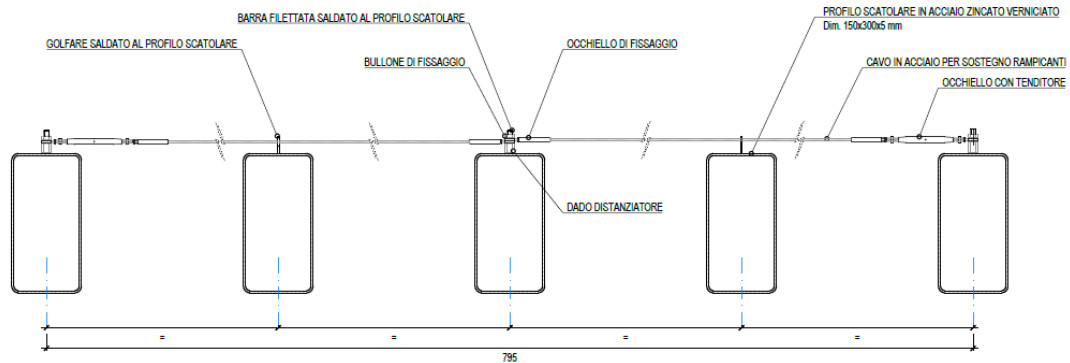


La struttura metallica del pergolato di ingresso è costituita da 5 travi in profili scatolari di sezione 300x150 mm in acciaio che coprono una luce di 12,20 metri circa.



Le travi poste ad interasse tipico di 1,85/2,00 m sono collegate da cavi metallici in acciaio inossidabile tesati con tenditore, che

costituiscono il supporto per le piante rampicanti.

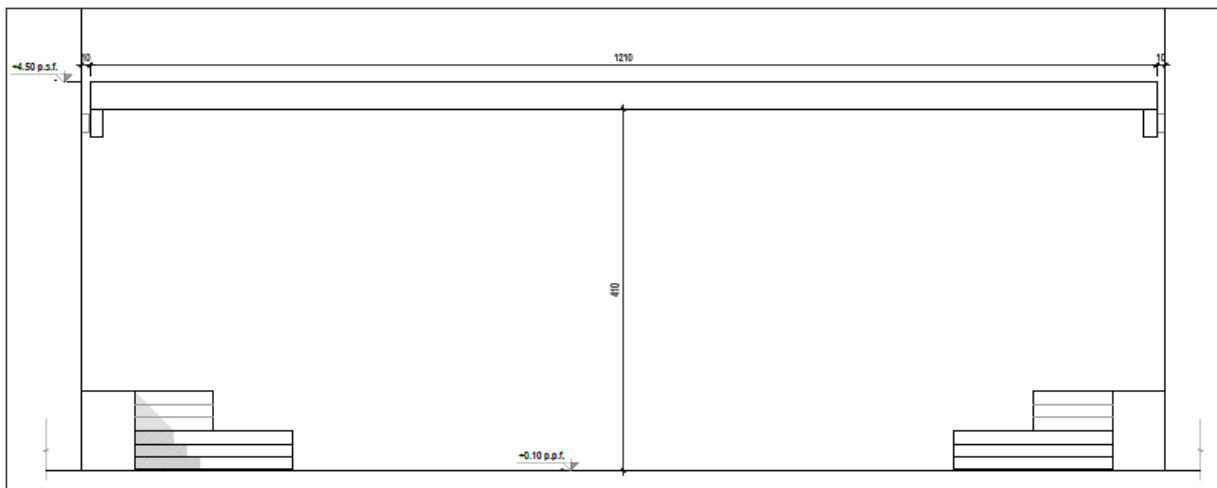
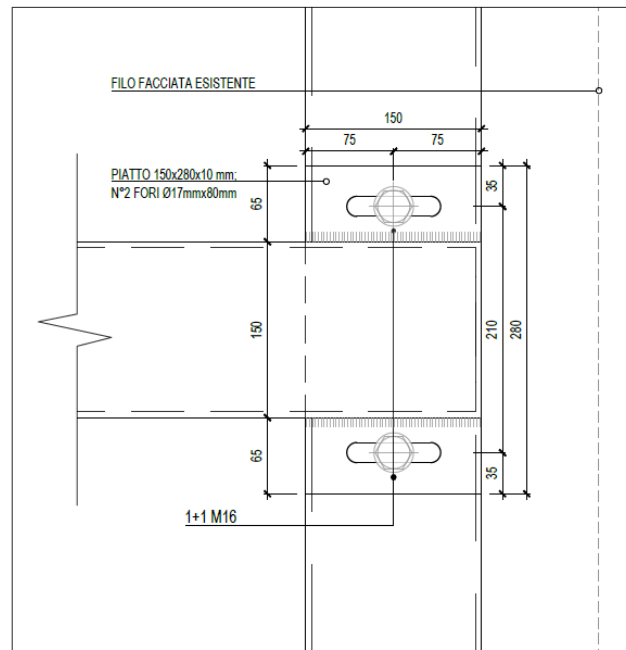


Lungo il fronte cieco dei due fabbricati, realizzato con parete perimetrale a cassa vuota di circa 33 cm, è previsto un profilo scatolare continuo di pari sezione, posto all'esterno del tamponamento e vincolato ai tre pilastri in cemento armato dell'edificio.

Il collegamento sarà eseguito mediante staffe tassellate in opera, opportunamente protette per garantire la tenuta all'acqua e il ripristino dell'isolamento termico e dello strato di finitura.

Su uno dei due lati è prevista la realizzazione di un giunto strutturale di ampiezza sufficiente e con asolatura dei fori nei collegamenti bullonati in grado di garantire l'antiribaltamento.

Lo schema statico dei profili principali è di trave in semplice appoggio soggetta oltre al peso proprio ed al carico del verde, alle azioni derivanti da neve e vento. Lo schema isostatico non determina coazioni derivanti dal DT e la ridotta massa in gioco rende trascurabile l'azione del sisma. I profili secondari orditi parallelamente ai due fronti degli edifici sono in continuità su luce pari all'interasse dei pilastri di bordo.



5.3. Le facciate

Le facciate degli edifici esistenti, attualmente rivestite da un paramento in laterizio in alcuni punti in cattive condizioni, saranno parzialmente ricoperte da vegetazione rampicante.

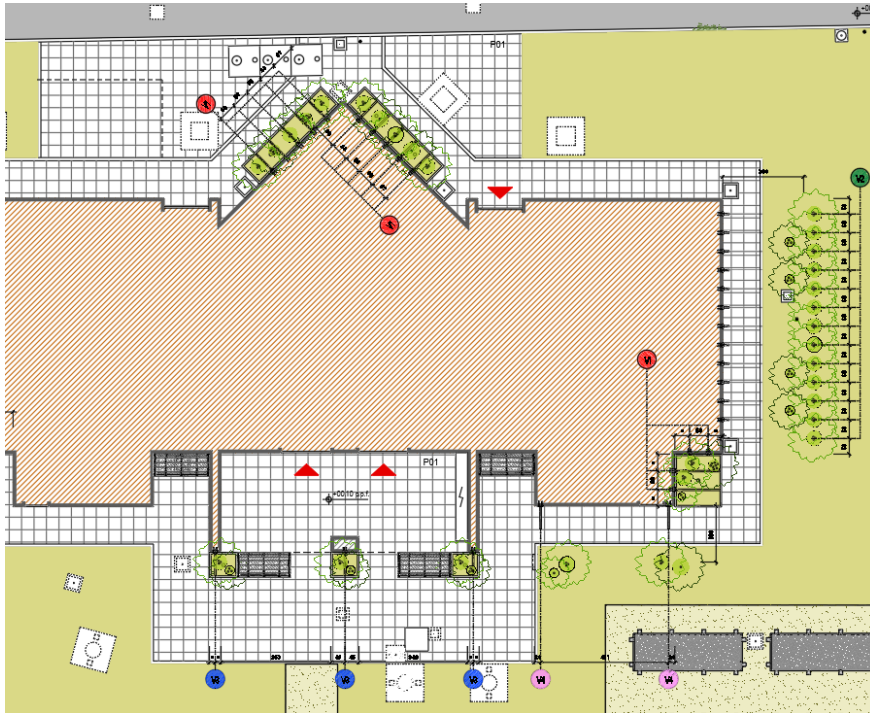
L'ente preposto alla manutenzione degli edifici oggetto dell'intervento dovrà provvedere, prima dell'avvio dei lavori sulle facciate, a ripristinare i paramenti murari sconnessi e degradati, a rimuovere le superfetazioni che interferiscono con il progetto, e in generale a creare le condizioni propedeutiche alla buona riuscita dell'intervento come già segnalato e condiviso con maggior dettaglio nel report di dettaglio redatto dai progettisti in data 17 02 2021.

Si precisa che le somme destinate alle suddette attività non sono preventivate nel quadro economico, se non per la minima quota parte relativa ai ripristini puntuali da realizzarsi in corrispondenza dei punti di fissaggio delle strutture per il tutoraggio dei sistemi vegetali

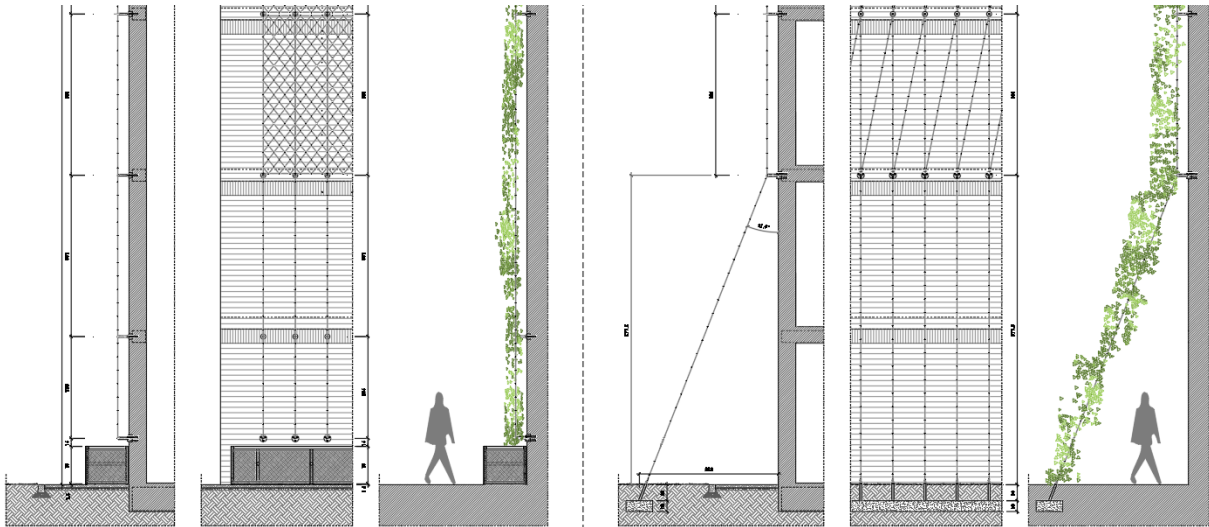
I sistemi previsti per il sostegno e tutoraggio del verde rampicante sono due tipologie declinate in 6 varianti a seconda della casistica in cui si inseriscono:

STRUTTURE PER PIANTE RAMPICANTI - EDIFICIO 2		
TIPO	NUMERO	DESCRIZIONE
V1	24	Copertura omogenea della parete per rampicanti in vaso
V2	13	Copertura omogenea della parete per rampicanti in piena terra
V3	6	Birre soieil per rampicanti in vaso
V4	8	Birre soieil per rampicanti in piena terra
V5	9	Copertura omogenea della parete per rampicanti in vaso
V6	13	Copertura omogenea della parete per rampicanti in vaso

La posizione di ciascuna tipologia è poi identificata negli elaborati di tracciamento di cui si riporta un estratto a titolo esemplificativo

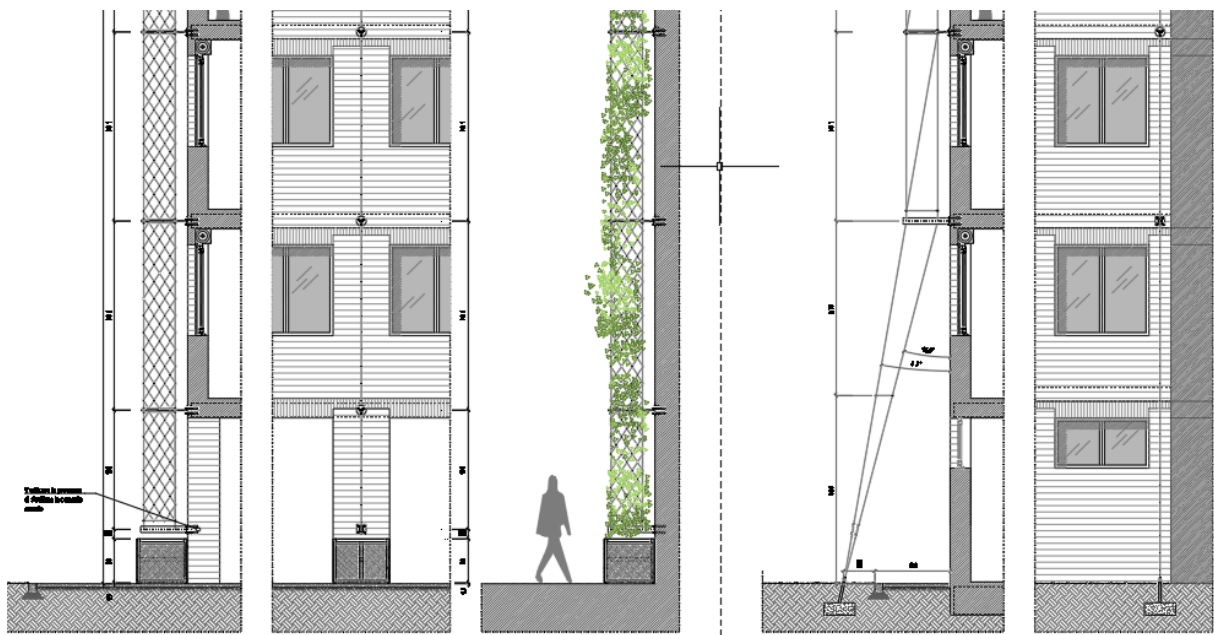


- Sistemi per facciate cieche:
- Le tipologie V1-2-5-6 identificano questi sistemi che sono caratterizzati da una sequenza di cavi in acciaio inossidabile ancorati alle facciate con distanziatori sempre in acciaio inossidabile di 20 cm circa; i cavi verticali avranno un passo tipico di 60 cm circa, mentre i fissaggi avvengono sempre in corrispondenza dei solai e pilastri o mediante una zavorra posizionata circa 30 cm al di sotto del livello del terreno.



- Le piante che andranno a ricoprire le facciate cieche saranno alloggiate in vasi lineari posti al piano terra, o alloggiate direttamente nel terreno a seconda dei casi;
- Le piante verranno indirizzate alla crescita lungo i cavi metallici, distaccate dalla facciata esistente.
- Le porzioni cieche ricoperte sono i vani scala sui fronti nord, le facciate est e ovest, le porzioni cieche sporgenti dal fronte sud.
- Sistemi per facciate finestrate:

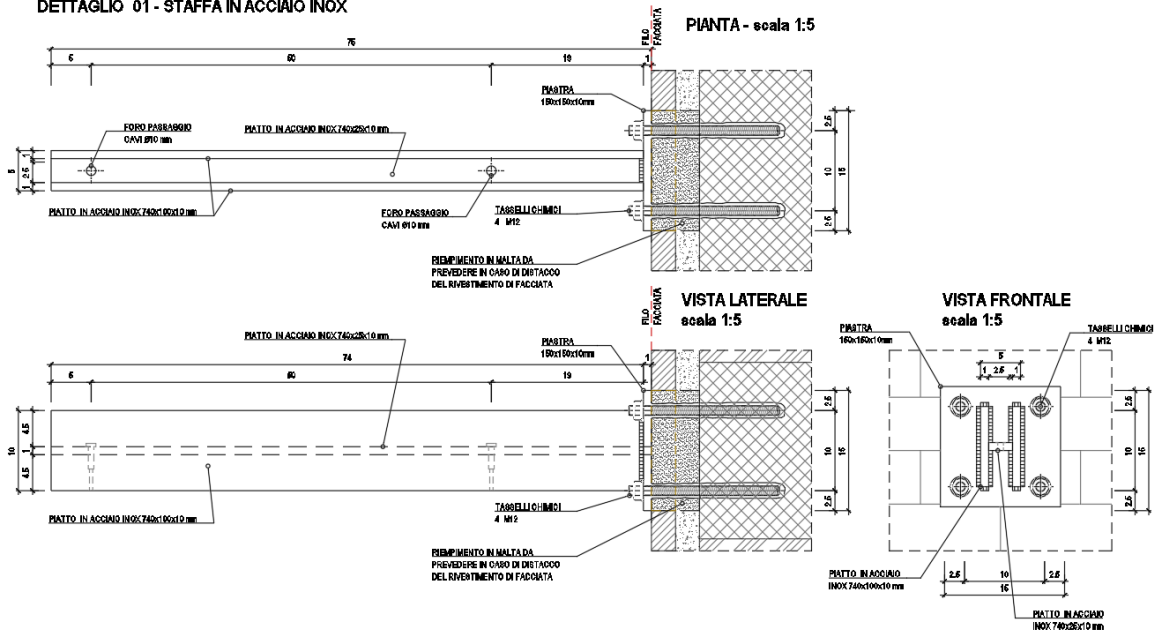
In corrispondenza delle porzioni finestrate, in sostituzione del verde aderente alla facciata, sono previsti brise-soleil realizzati con mensole e cavi tesi verticali per la crescita di vegetazione rampicante.



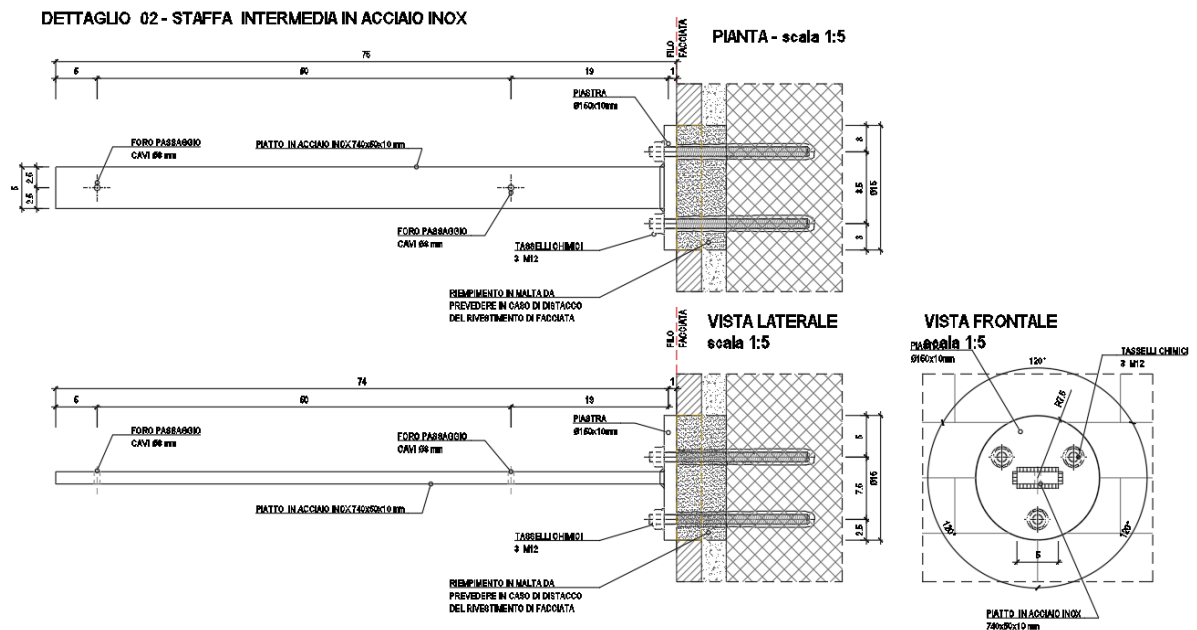
Questi elementi, identificati dalle tipologie V3-4, sono posti ad interasse tipico di circa 2 m e sono aggettanti rispetto alla facciata di 75 cm circa.

La struttura è costituita da una da una serie di mensole in acciaio inossidabile AISI 316/EN 1.4401 lunghe 60 cm fissate ai solai di ciascun piano mediante piastre metalliche tassellate in opera.

DETTAGLIO 01 - STAFFA IN ACCIAIO INOX



La mensola superiore è formata da una coppia di piatti disposti verticalmente di dimensione 600x20 mm distanziati di 50 mm e collegati fra loro tramite un piatto metallico forato per l'alloggiamento dei terminali dei cavi di sostegno della vegetazione.



In corrispondenza degli altri solai sono presenti delle mensole formate da un solo piatto metallico di sezione 50x10 mm posto in orizzontale, che assolvono alla funzione di ritegno antivento. L'ancoraggio inferiore dei cavi sarà realizzato in corrispondenza di ciascun brise-soleil da una zavorra in c.a. realizzata a livello del piano campagna.

5.4. Il giardino di socialità, l'ingresso e il parcheggio

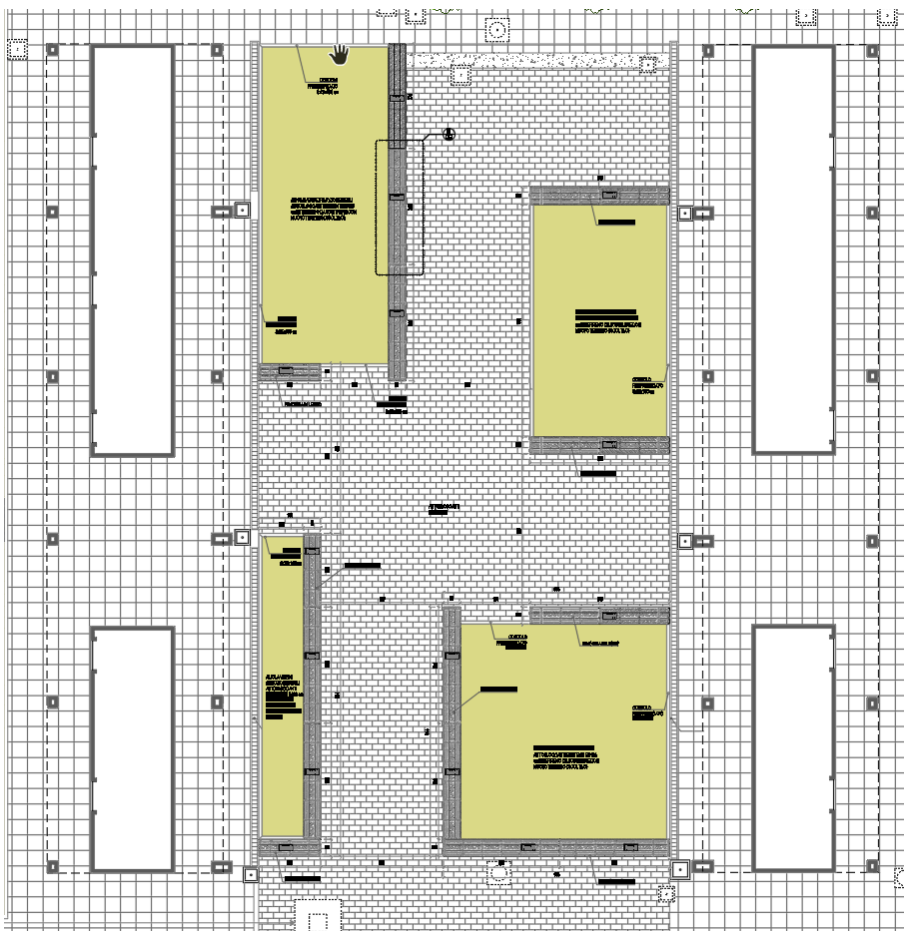
Aree condominiali

Nello spazio centrale compreso tra i corpi di fabbrica residenziali e le cantine, attualmente destinato a giardino, sono previste una serie di funzioni comuni atte a favorire momenti di socialità tra i residenti del complesso, attraverso diverse attività: due laboratori didattici all'aperto si dispongono intorno a due alberi esistenti, orti sociali condominiali costituiti da 4 vasche in legno, attrezzature sportive per la terza età e un tavolo con delle sedute.

Nello spazio a sud ovest, compreso tra il fronte cieco dell'edificio e la pista ciclabile, è prevista un'area gioco per bambini. Il percorso che distribuisce le diverse attività è in calcestre stabilizzato drenante.

Spazio centrale

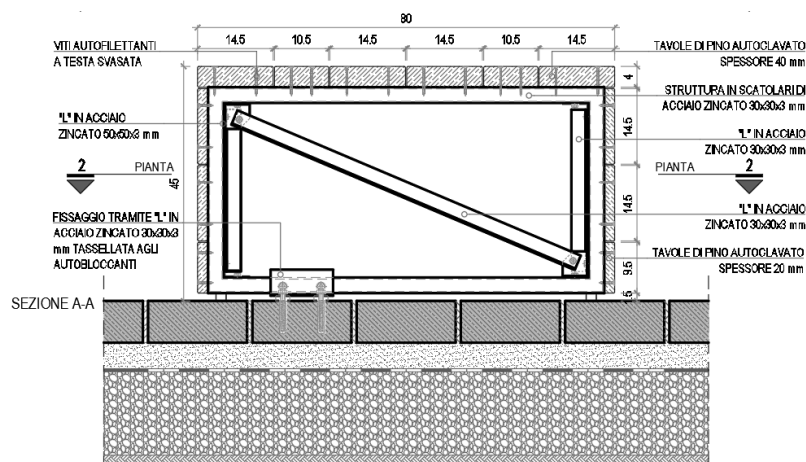
Nello spazio d'ingresso compreso tra le due cantine sono previste delle nuove aiuole con sedute.



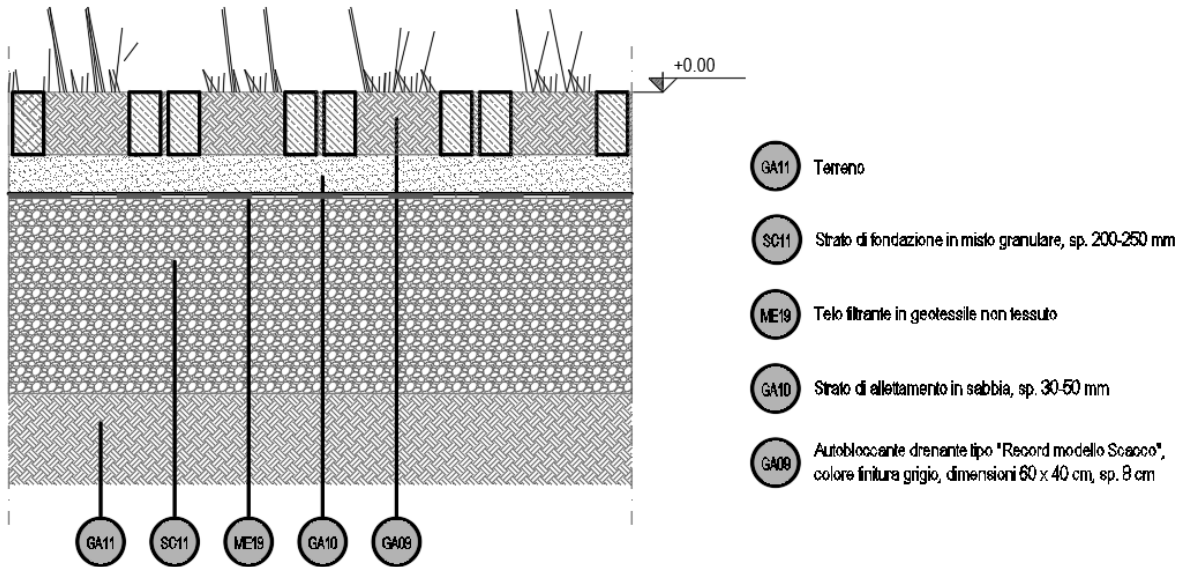
Le aiuole sono realizzate tramite la rimozione delle pavimentazioni esistenti e il rifacimento dei cordoli.

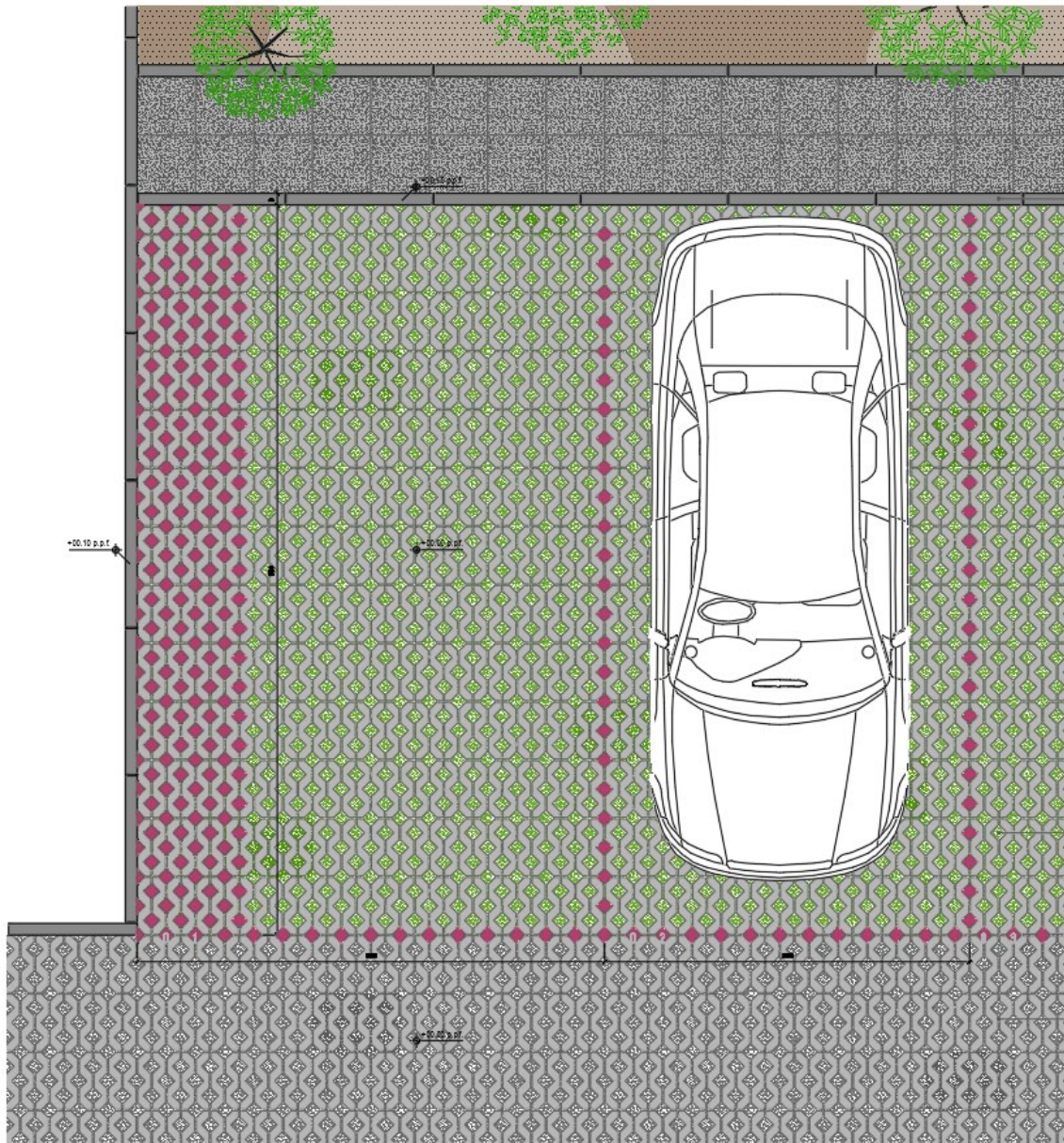
Le nuove sedute, realizzate con struttura in scatolari metallici zincati rivestite da tavole in pino autoclavato, sono leggermente sollevate rispetto al filo della pavimentazione esistente permettendo in questo modo il deflusso delle acque meteoriche all'interno delle aiuole stesse.

Questa soluzione è stata scelta per evitare modifiche alla rete di raccolta acque meteoriche.



Nel parcheggio sud è prevista il rifacimento completo della pavimentazione in asfalto che viene sostituita da una pavimentazione realizzata con autobloccanti drenanti.





DETTAGLIO 02 - SCALA 1:25

6. Progetto del verde

L'intero progetto del verde intende restituire un effetto diversificato, il più vicino possibile a un tassello di Natura di foggia tropicale con le sue diverse forme, colori e contrasti naturali senza implicare un'assidua e impegnativa gestione. Una diversità di fiori e foglie formerà dunque un insieme attraente e diversificato.

Il concept della vegetazione interessa entrambe le tipologie di facciata previste dal progetto: pareti e brise-soleil. Su queste si sviluppa una vegetazione specifica per ciascuna di esse, ricercando sia l'effetto estetico complessivo sia l'ottimizzazione della soluzione rispetto alle aperture, che si traduce ad esempio in attenzioni circa la corretta scelta della specie poiché questo potrebbe avere riflessi sulla futura manutenzione del sistema del verde. Le scelte hanno l'obiettivo di contenere l'impegno futuro per la cura del verde parietale, in modo che questo non risulti troppo frequente, oneroso e interferente sia con la struttura dell'edificio stesso che con la vita dei suoi abitanti.

Il progetto del verde è stato sviluppato a partire dalla scelta delle specie rampicanti in grado di raggiungere le altezze maggiori, cioè la sommità degli edifici, e abbinando a queste altre specie, con uno sviluppo anche più contenuto in altezza ma con caratteri estetici complementari o in grado di dare un effetto più diversificato.

Le specie selezionate per entrambi i sistemi di facciata sono le seguenti: *Campsis grandiflora*, *Fallopia baldschuanica*, *Hedera hibernica*, *Lonicera henryi*, *Parthenocissus quinquefolia*, *Trachelospermum jasminoides*, *Wisteria floribunda* 'Longissima Alba', *Wisteria floribunda* 'Macrobotrys', *Wisteria floribunda* 'Rosea',

Wisteria floribunda 'Royal Purple', Wisteria sinensis 'Prolific',
Wisteria sinensis 'Alba'.

Le specie qui sopra riportate consentono di avere nel corso dell'anno non solo un alternarsi di caratteristiche attraenti per l'occhio umano ma anche per la biodiversità locale: la fioritura primaverile dei glicini attrarrà così anche insetti pronubi, come accadrà per la fioritura tardo estiva-autunnale dell'edera o del poligono del Turkestan.

Nei primi anni dopo la messa a dimora la vegetazione dovrà essere oggetto di più frequenti interventi, così da sviluppare una corretta e ben distribuita struttura in prossimità dell'ancoraggio e ricevere eventuali interventi cesori e legature che le consentano di raggiungere nel più breve tempo possibile un risultato omogeneo. Ciascuna specie sarà poi oggetto di potature specie-specifiche con un massimo di due interventi per anno così da non comprometterne i plus sia estetici che ecologici.

Per raggiungere un effetto il più possibile distintivo, oltre alla componente rampicante rivestono un ruolo altrettanto importante gli elementi vegetali che si sviluppano a terra, sia nelle aiuole esposte a sud degli edifici 2 e 3 sia tra questi. Per queste situazioni sono state identificate sia specie arboree, di piccole dimensioni, che arbustive ed erbacee, che si caratterizzano per foglie grandi, allungate, laciniate, oppure fini e composte, di diverse sfumature di verde ma anche di porpora: abbinamenti e contrasti naturali restituiranno un insieme diversificato, il più informale possibile. In questo insieme non mancano le fioriture: corolle anche grandi, vistose, di cromie vivaci e intense, compariranno prevalentemente in estate così da poter emergere dal lussureggiate ed ampio fogliame prodotto nel corso dei mesi precedenti. Anche la gestione di queste specie non intende risultare

impegnativa: sono state infatti scelte specie con basse esigenze manutentive e sincronizzate nello stesso momento. Il principale intervento manutentivo si prevede che avvenga alla fine dell'inverno, quando sarà scongiurato il pericolo di gelate tardive, e prevederà la rimozione di tutte le parti secche. Per ovviare alla permanenza di fogliame secco e/o danneggiato per un periodo ritenuto eccessivamente lungo, questo intervento può essere svolto in modo meno invasivo alla fine dell'autunno o all'inizio dell'inverno, con la cura di non rimuovere troppo materiale vegetale che proteggerebbe le piante dal gelo. La presenza di specie sempreverdi di diverso sviluppo consentirà di mantenere un interesse stagionale anche nei mesi senza appariscenti fioriture o grandi e multiformi foglie.

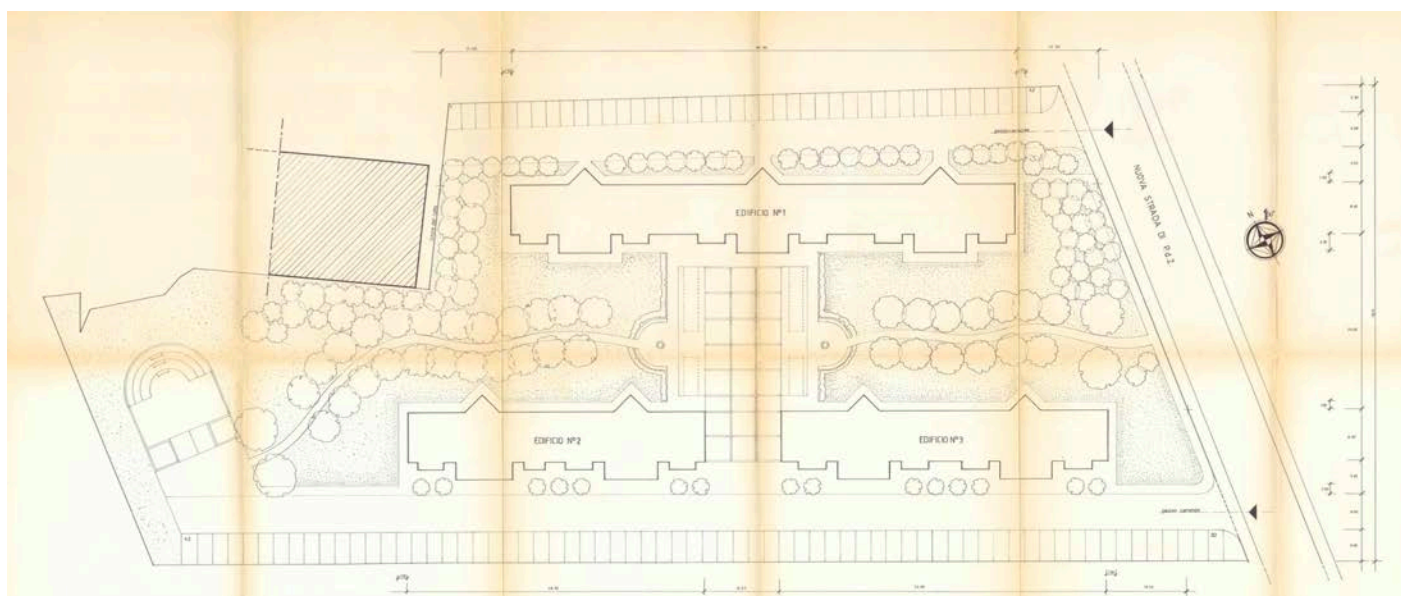
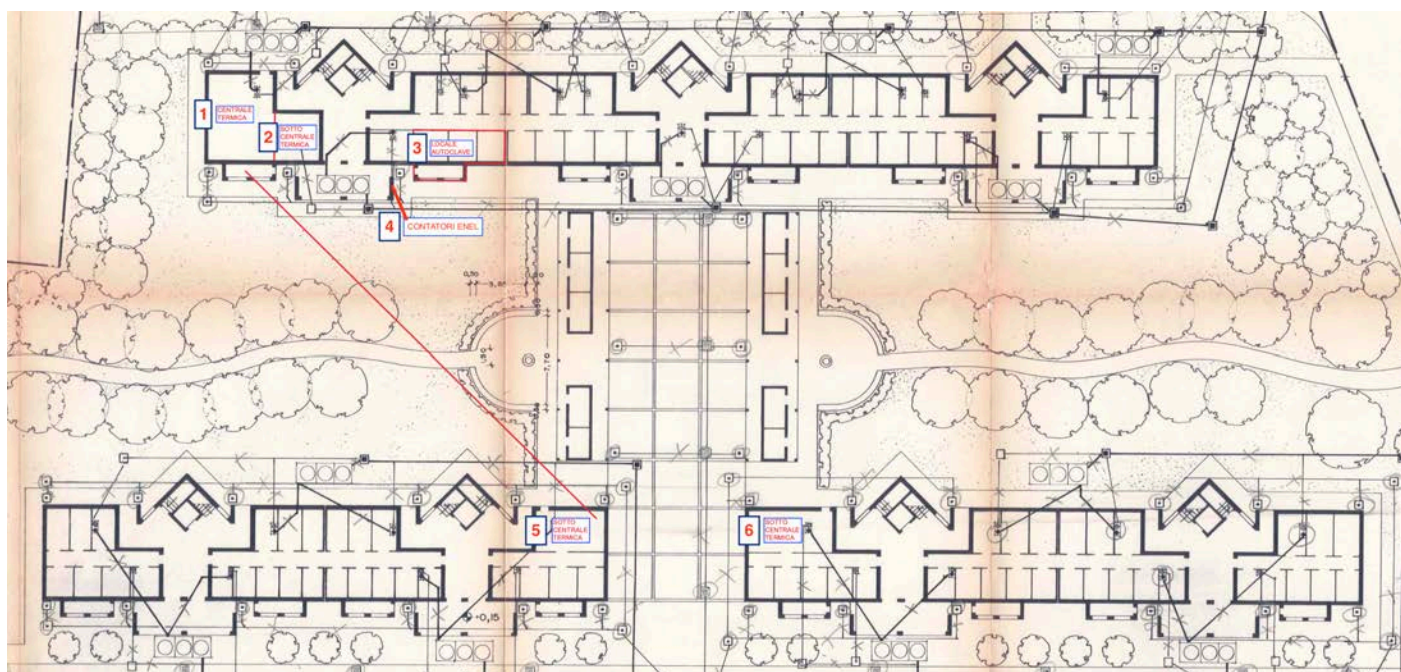
Le specie identificate sono: *Acacia dealbata*, *Acanthus mollis*, *Agapanthus africanus* 'Albus', *Albizia julibrissin* 'Summer Chocolate', *Aspidistra elatior*, *Canna indica* cv., *Carex morrowii* ssp. *foliosissima* 'Irish Green', *Choisya ternata*, *Cinnamomum camphora*, *Cycas revoluta*, *Cynara cardunculus* var. *atilis* (varietà inerme), *Farfugium japonicum*, *Fatsia japonica*, *Hedychium gardnerianum*, *Hibiscus moscheutos* cv., *Hydrangea quercifolia* 'Snowflake', *Koeleruteria paniculata*, *Melianthus major*, *Miscanthus sinensis* 'Morning Light', *Musa basjoo*, *Nephrolepis cordifolia*, *Phormium tenax* 'Atropurpureum', *Rhus typhina* 'Dissecta', *Sambucus nigra* 'Black Lace', *Schefflera arboricola*, *Tetrapanax papyrifer*, *Tradescantia pallida* 'Purpurea', *Vinca major*, *Yucca aloifolia* 'Purpurea' e *Yucca gloriosa*.

7. ALLEGATO: report fotografico dello stato attuale di EPP via Turchia

Nota: le fotografie in allegato sono state scattate durante il sopralluogo effettuato in data 11.02.2021.

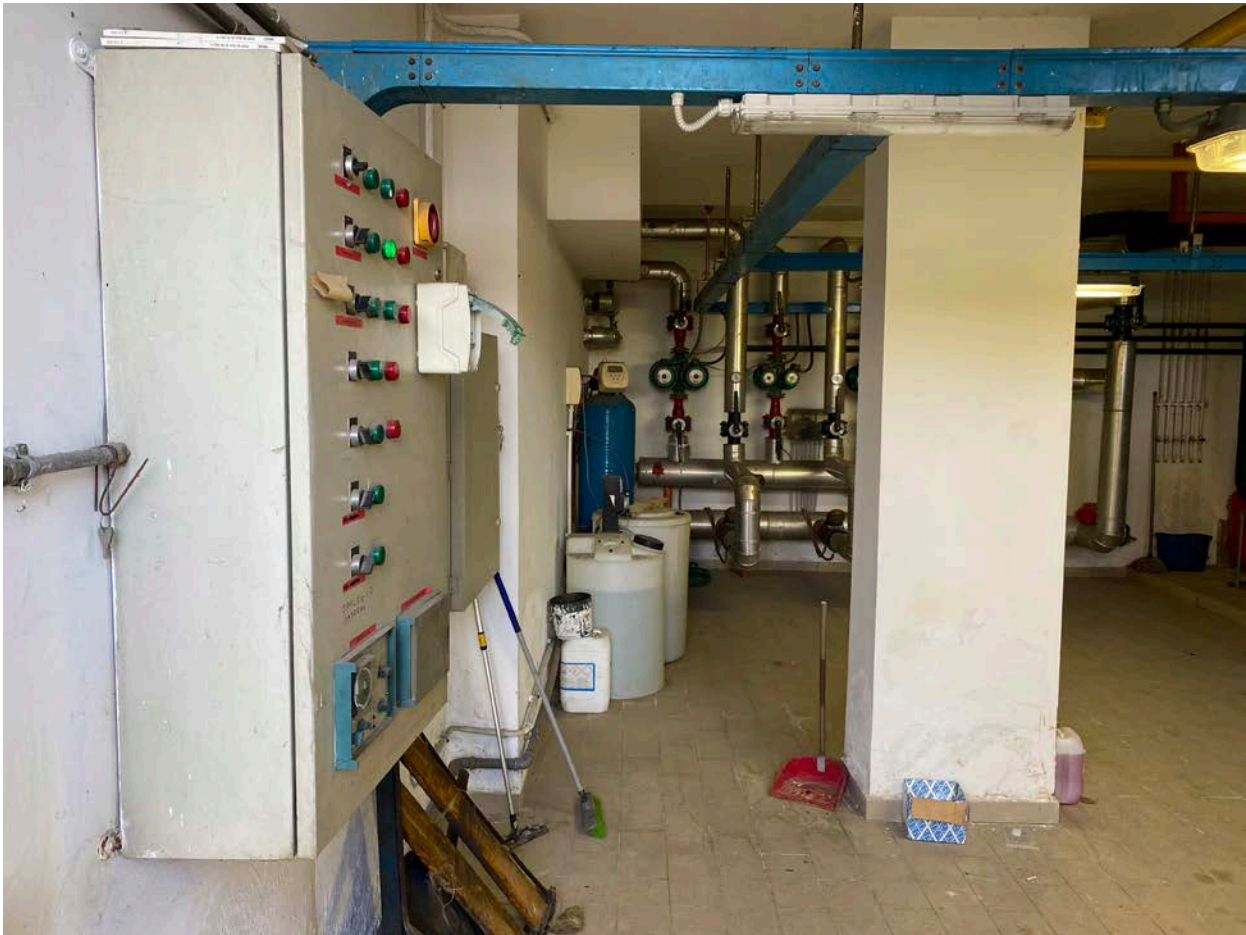
LOCALI TECNICI:

- 1) Centrale termica - edificio 1
- 2) Sottocentrale termica - edificio 1
- 3) Locale autoclave - edificio 1
- 4) Contatori - edificio 1
- 5) Sottocentrale termica - edificio 2
- 6) Sottocentrale termica - edificio 3

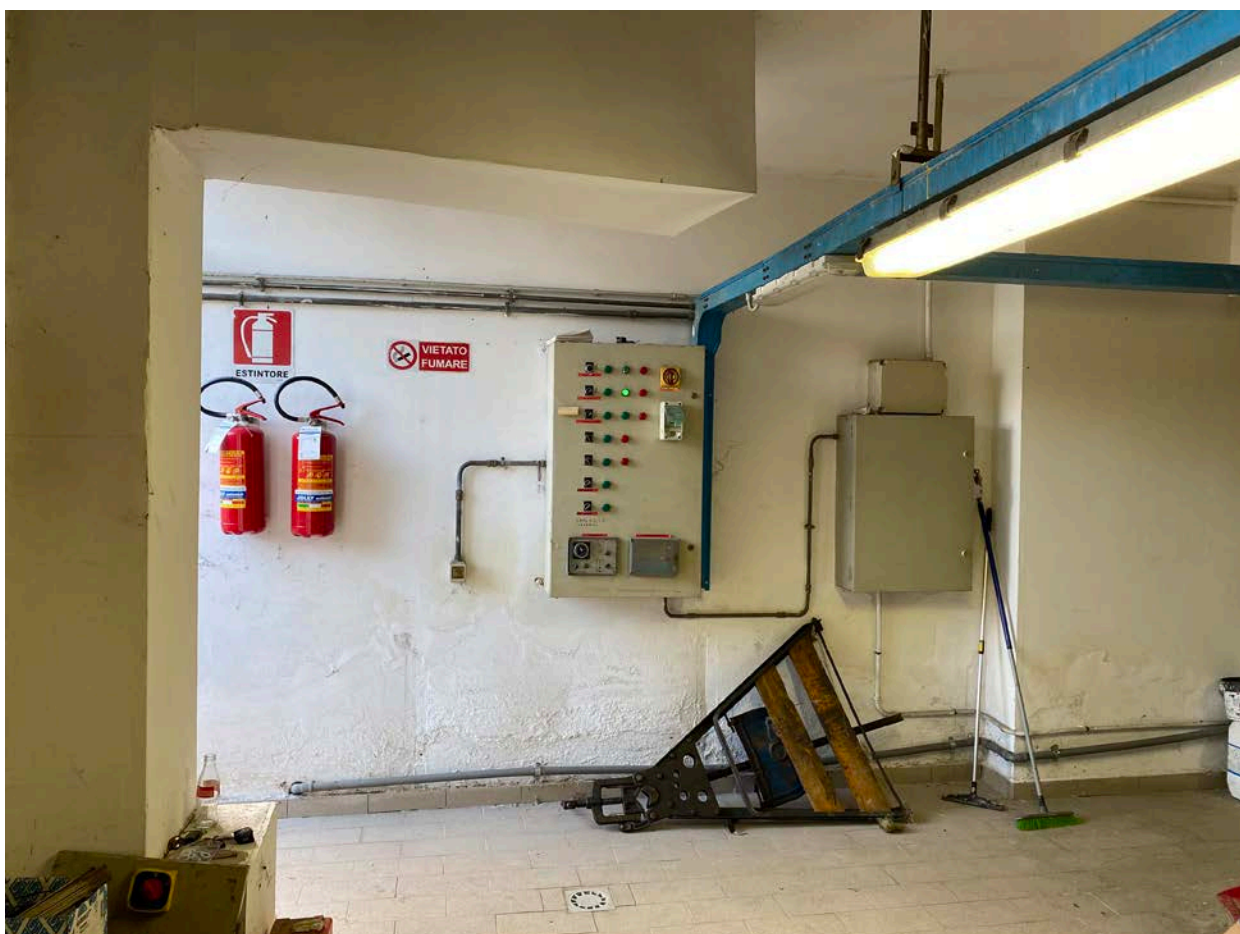


11.02.2021

1) Centrale termica - edificio 1



11.02.2021



11.02.2021

2) Sottocentrale termica - edificio 1



11.02.2021

3) Locale autoclave - edificio 1



11.02.2021



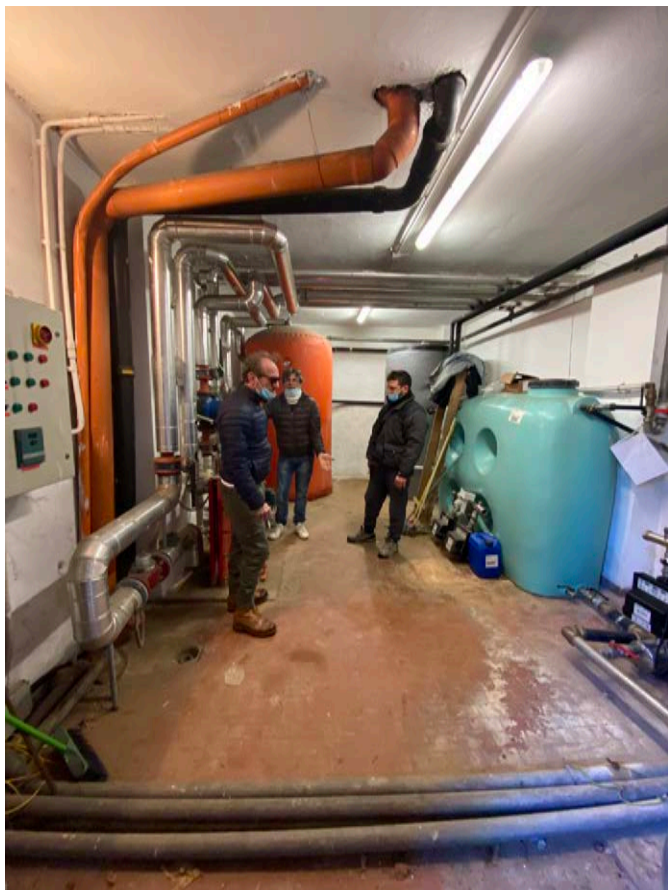
11.02.2021

4) Contatori - edificio 1



11.02.2021

5) Sottocentrale termica - edificio 2

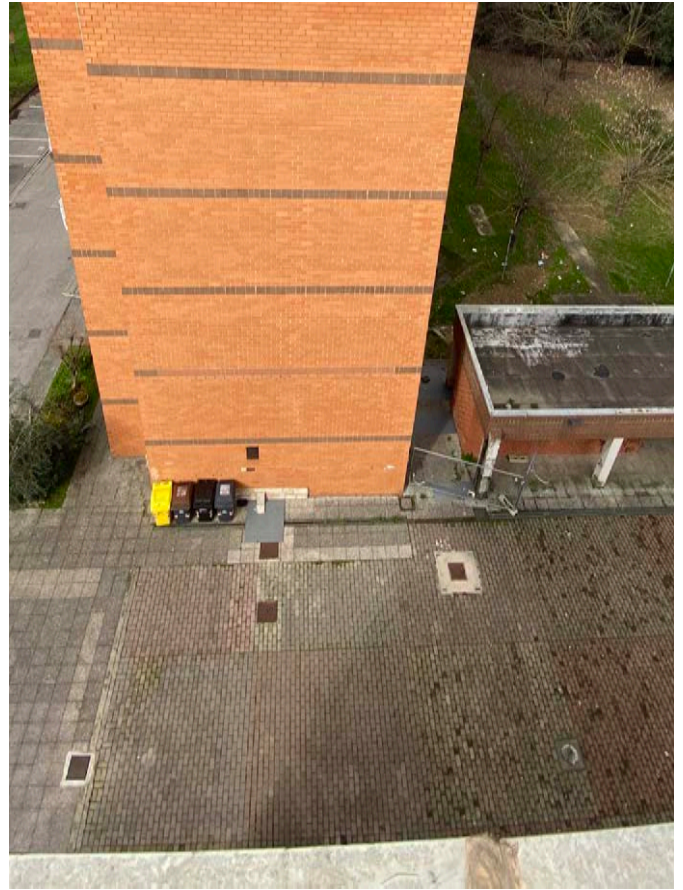
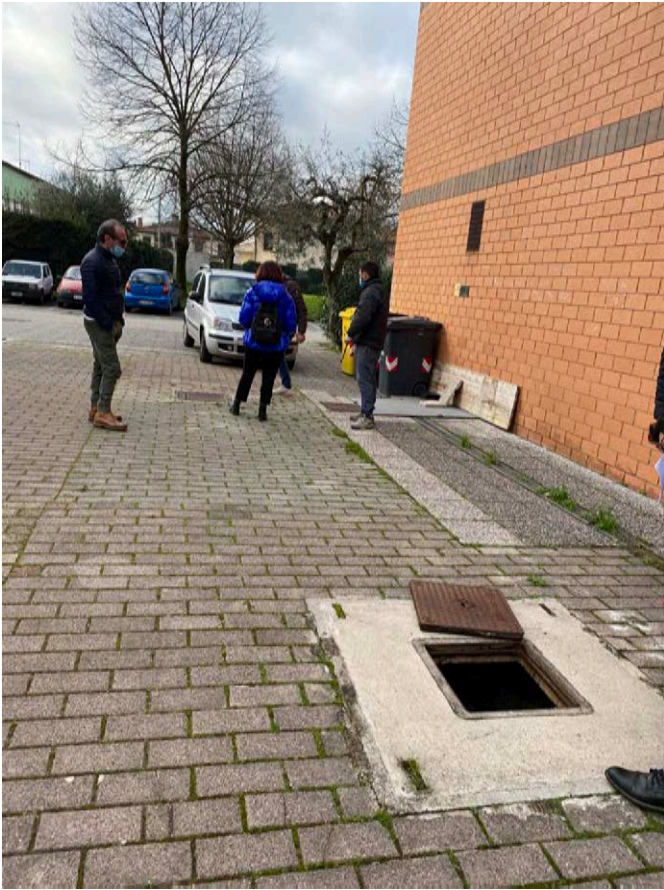


6) Sottocentrale termica - edificio 3

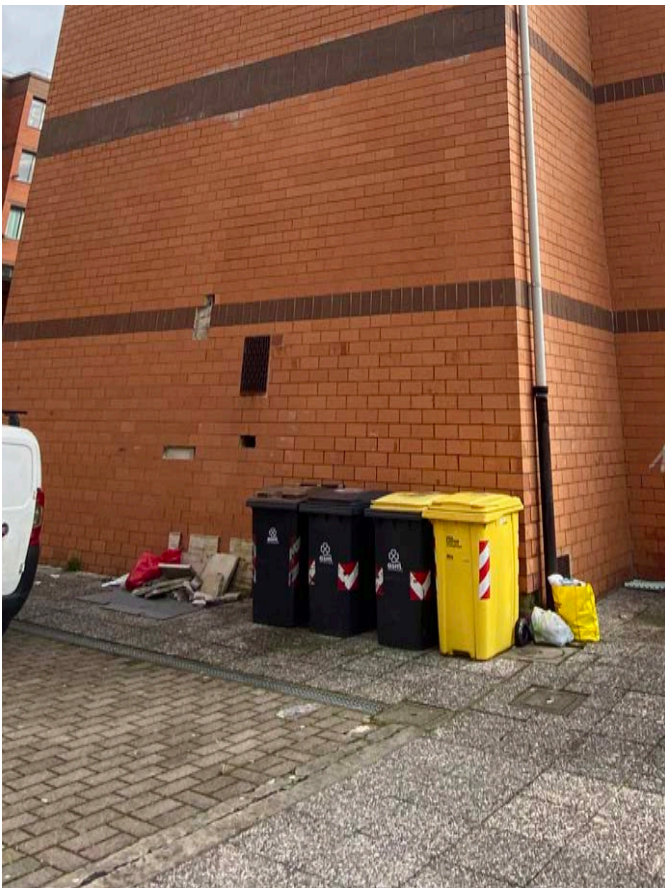


11.02.2021

Pozzetti tra edifici 2 e 3

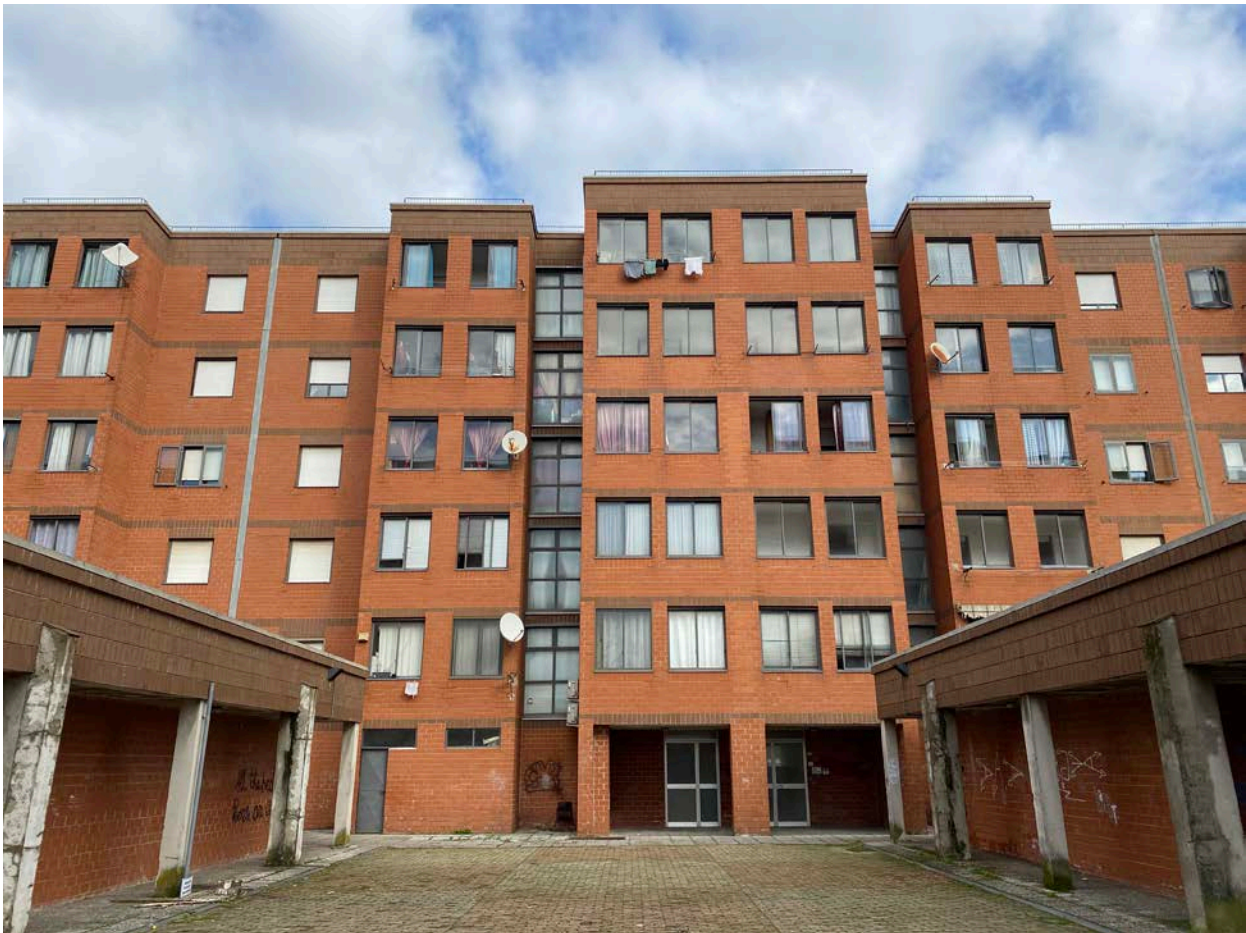
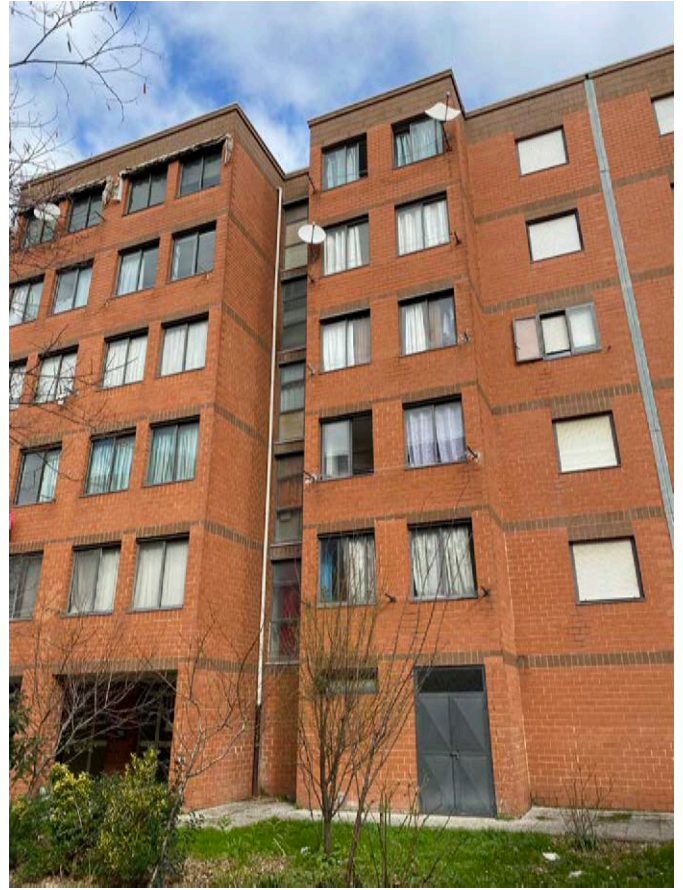


11.02.2021

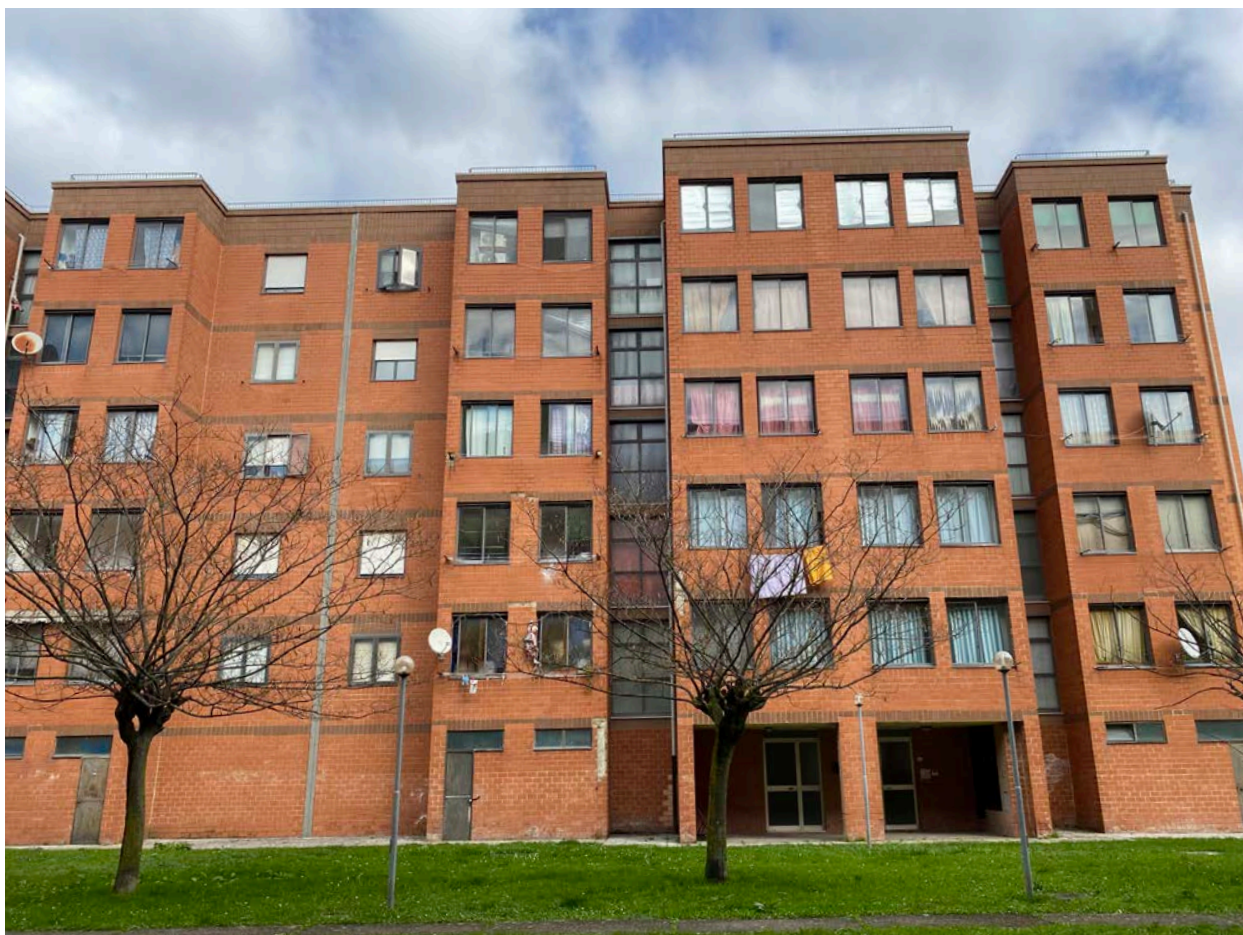
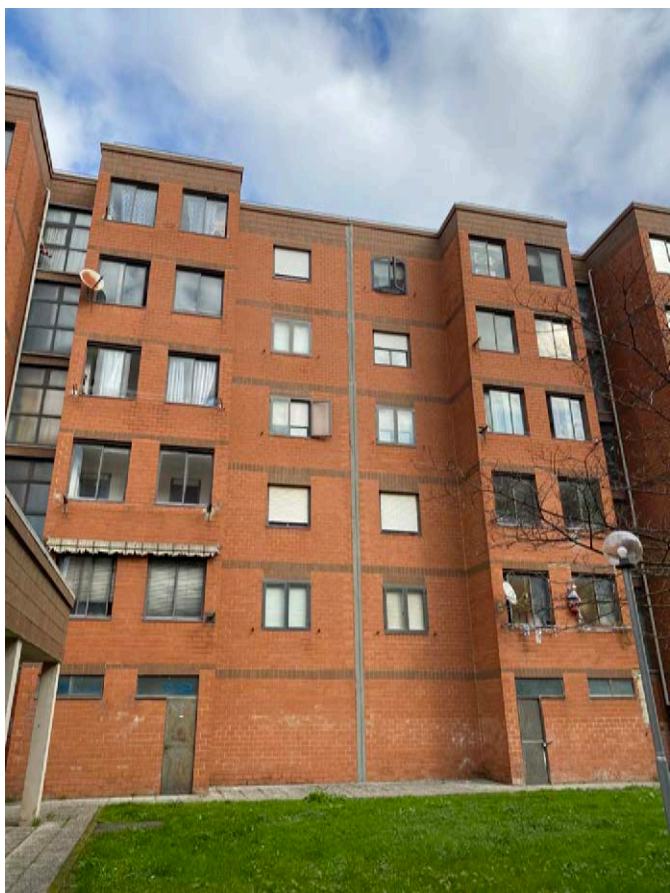


11.02.2021

EDIFICIO 1: facciata sud

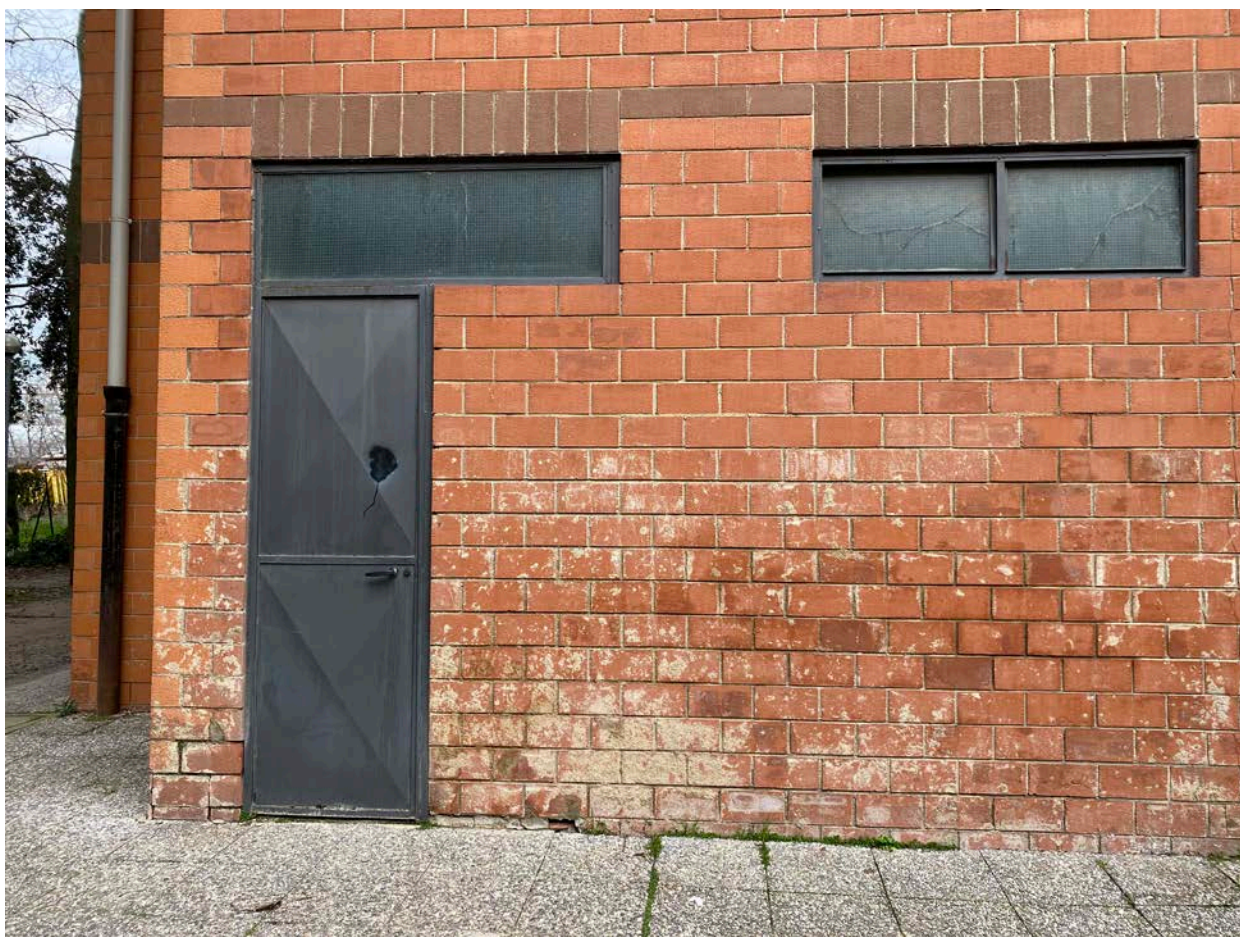


11.02.2021



11.02.2021

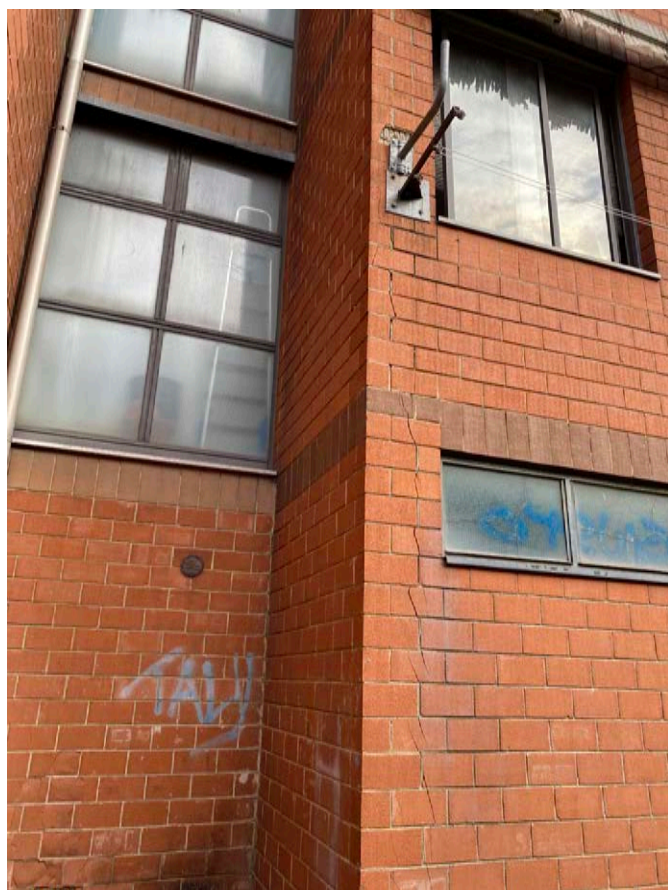
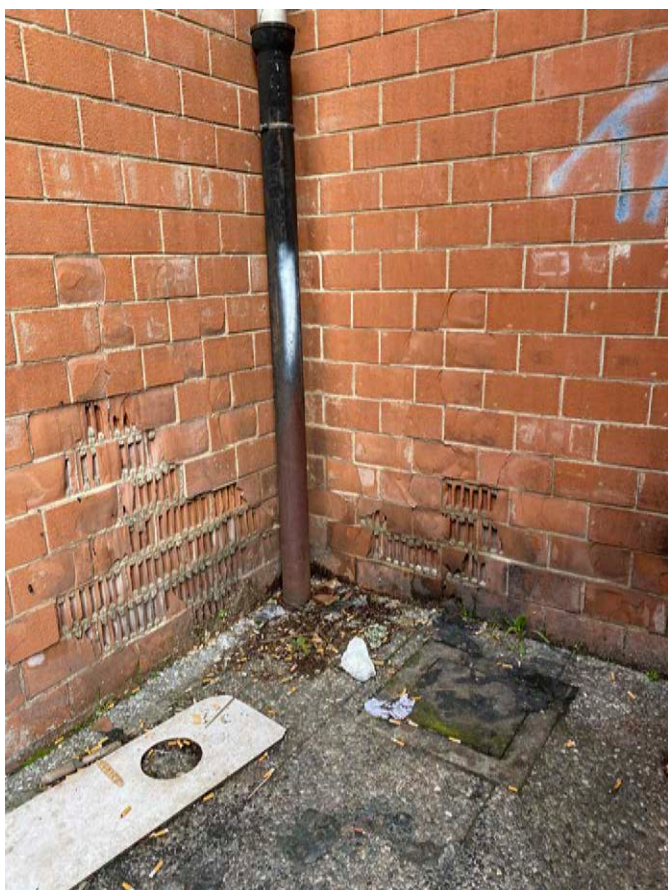
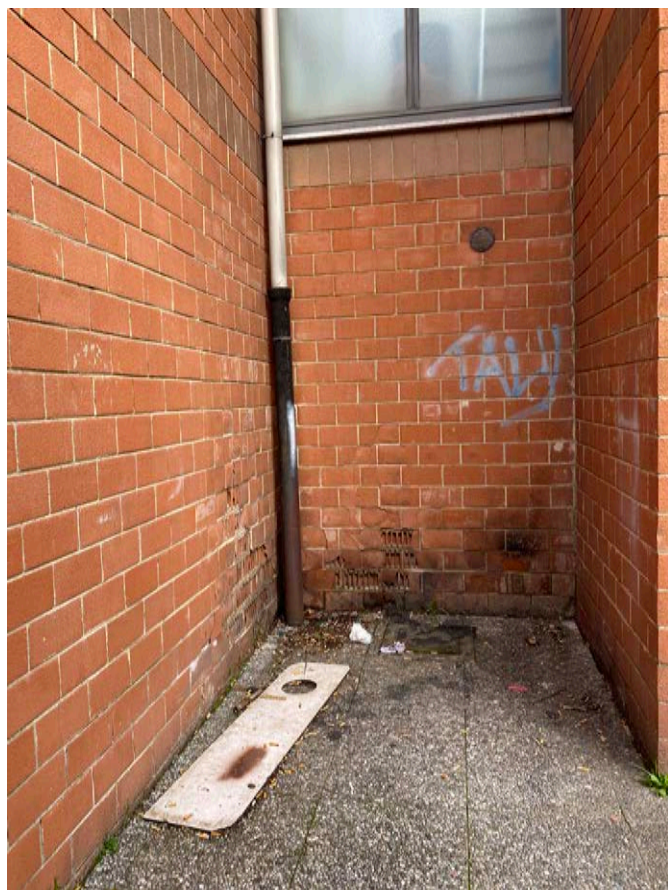
EDIFICIO 1: degrado facciata sud



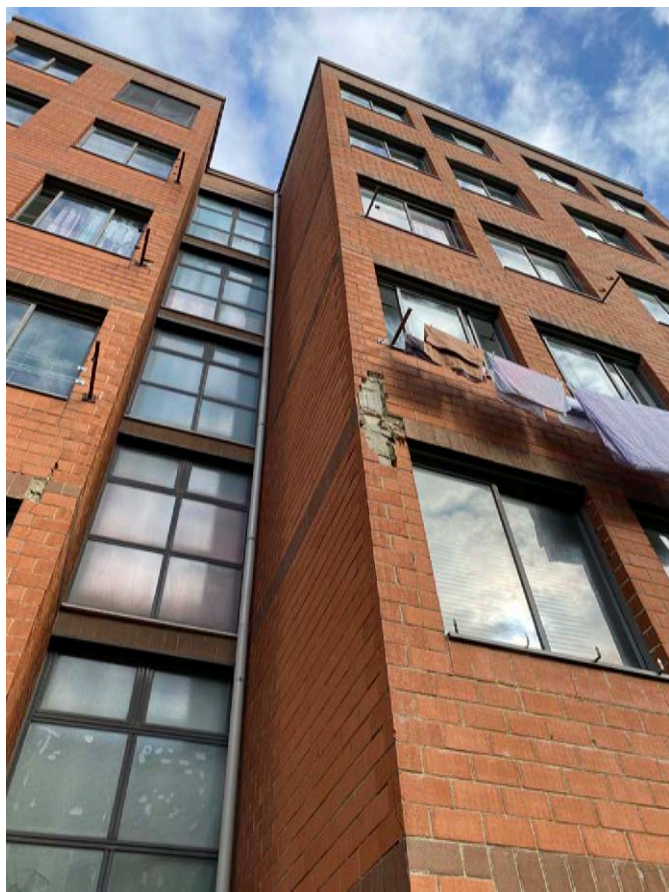
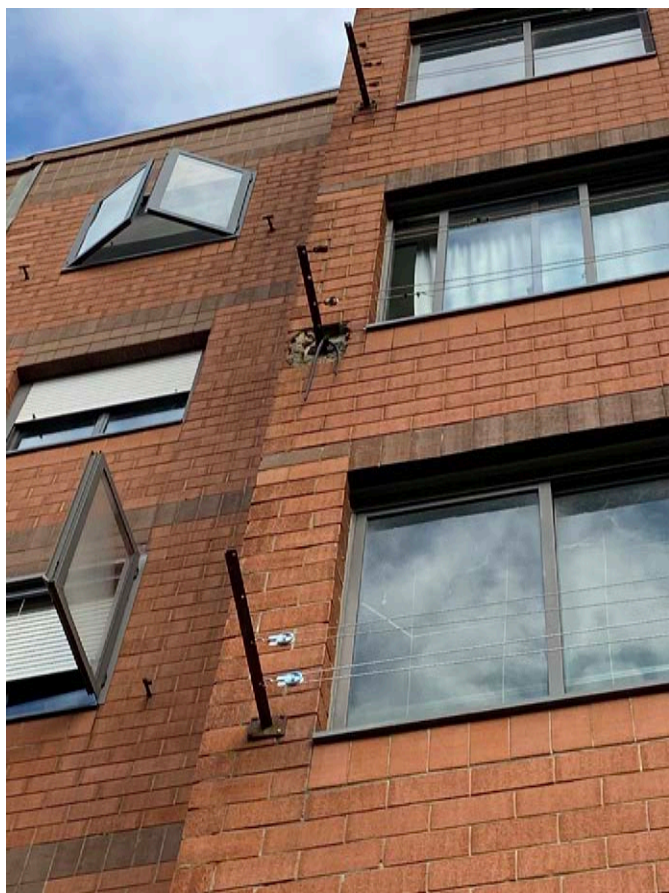
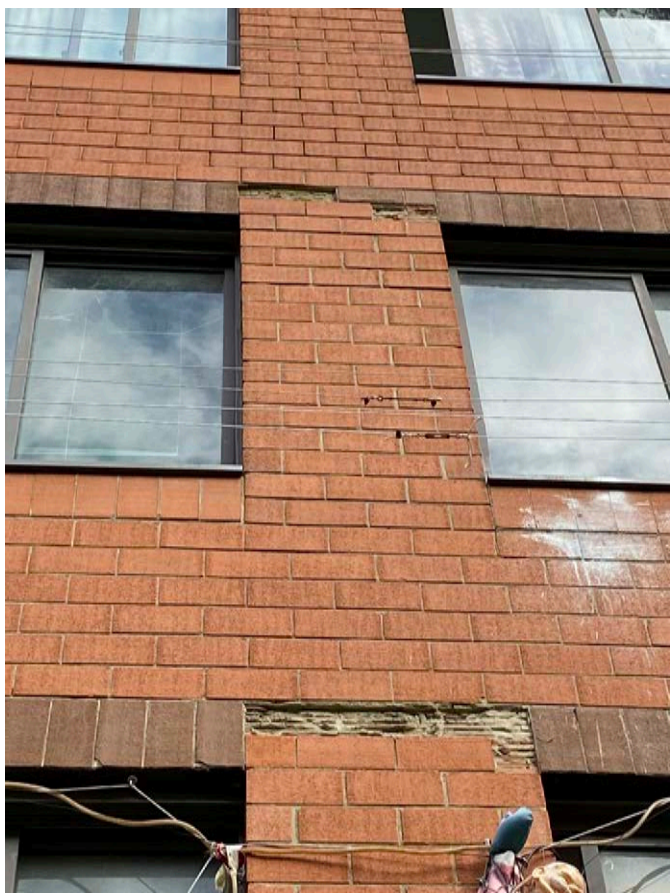
11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021

EDIFICIO 1: facciata est



11.02.2021

EDIFICIO 1: facciata nord



11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021

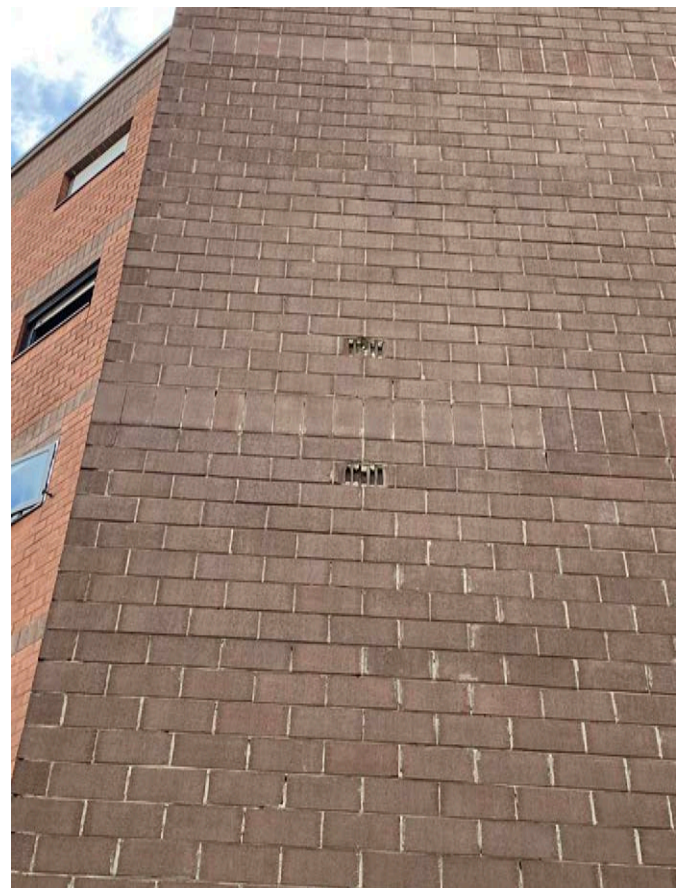
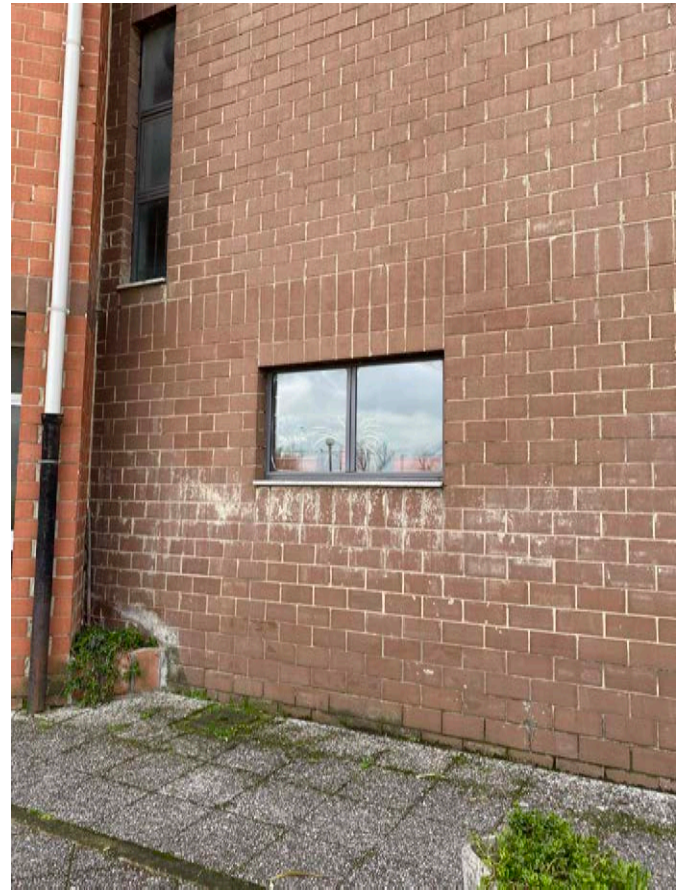
Urban Innovative Actions, Les Arcuriales,
45D rue de Tournai, F59000 Lille, France

www.uia-initiative.eu



E.P.P.di via Turchia
Relazione tecnico-illustrativa di progetto

EDIFICIO 1: degrado facciata nord



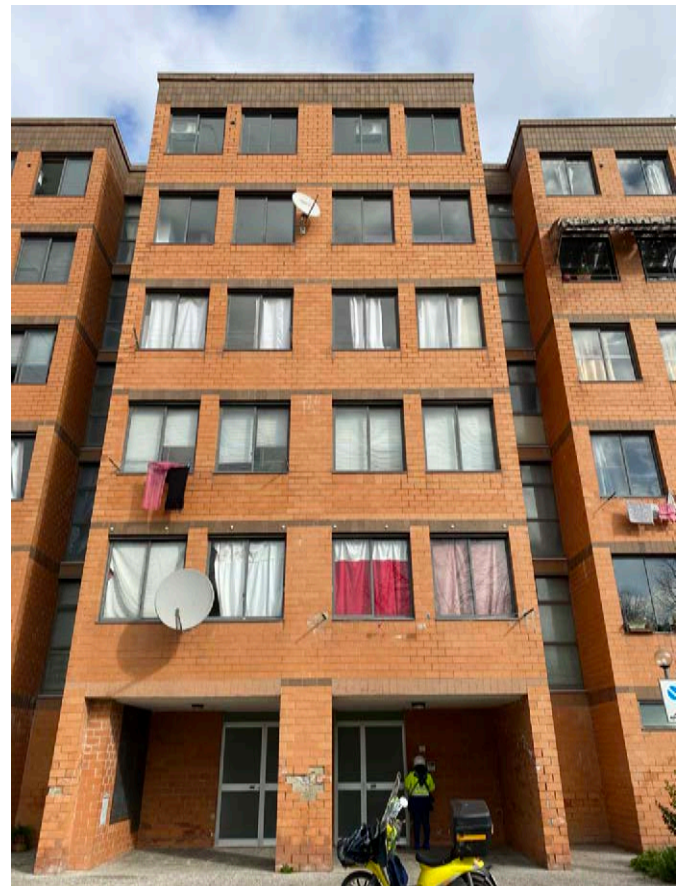
11.02.2021

EDIFICIO 1: facciata ovest

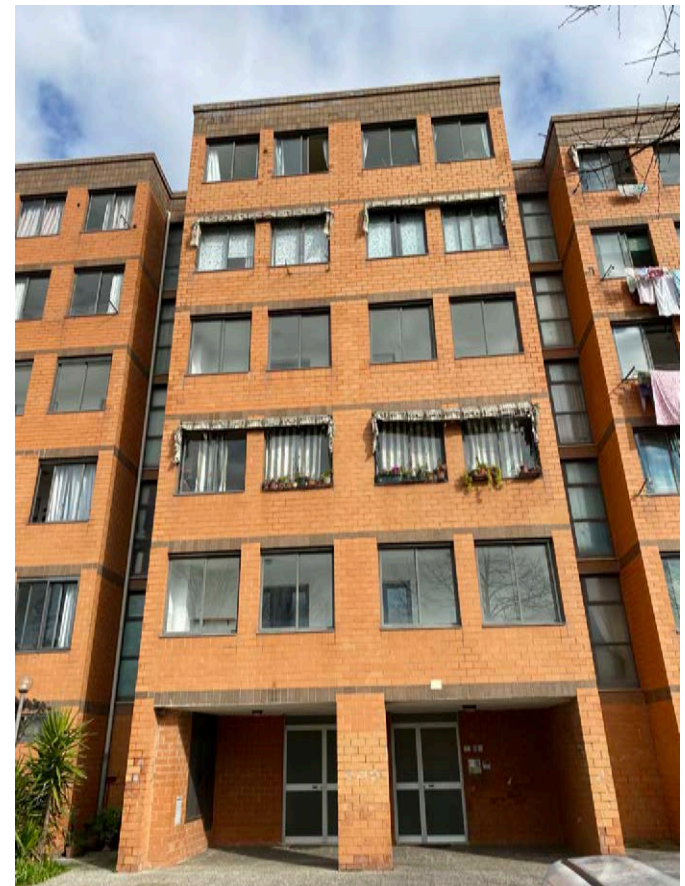
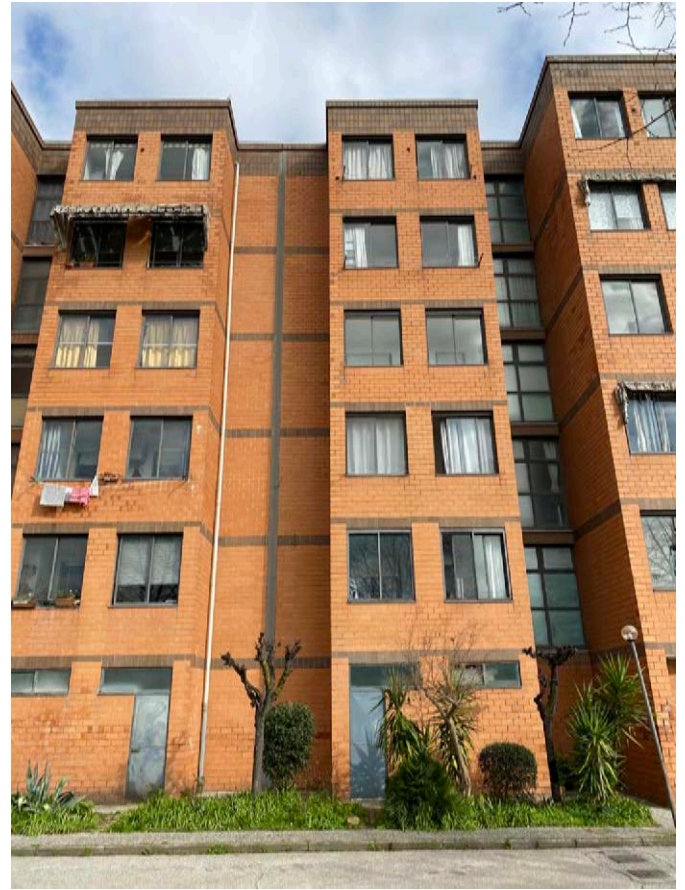
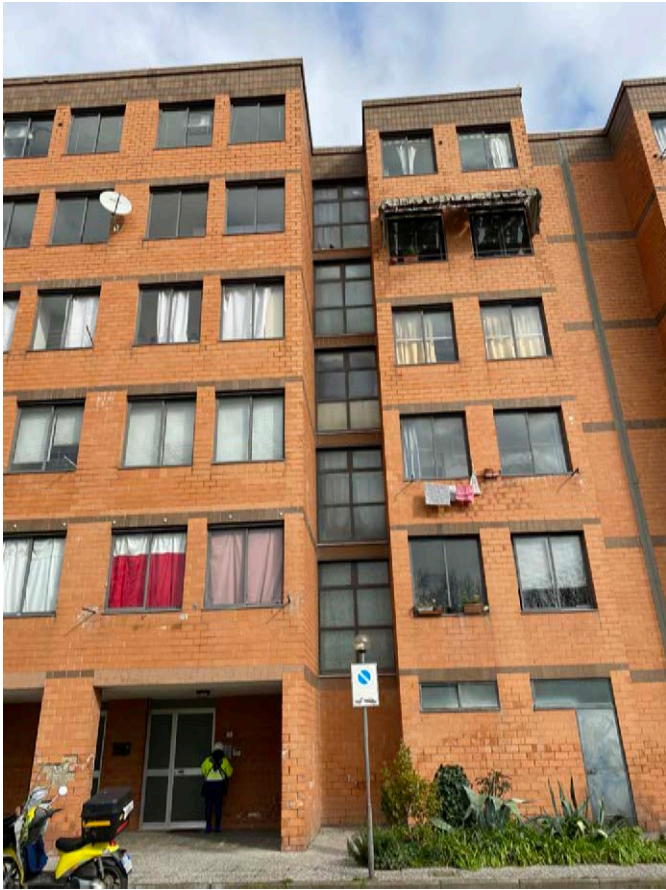


11.02.2021

EDIFICIO 2: facciata sud



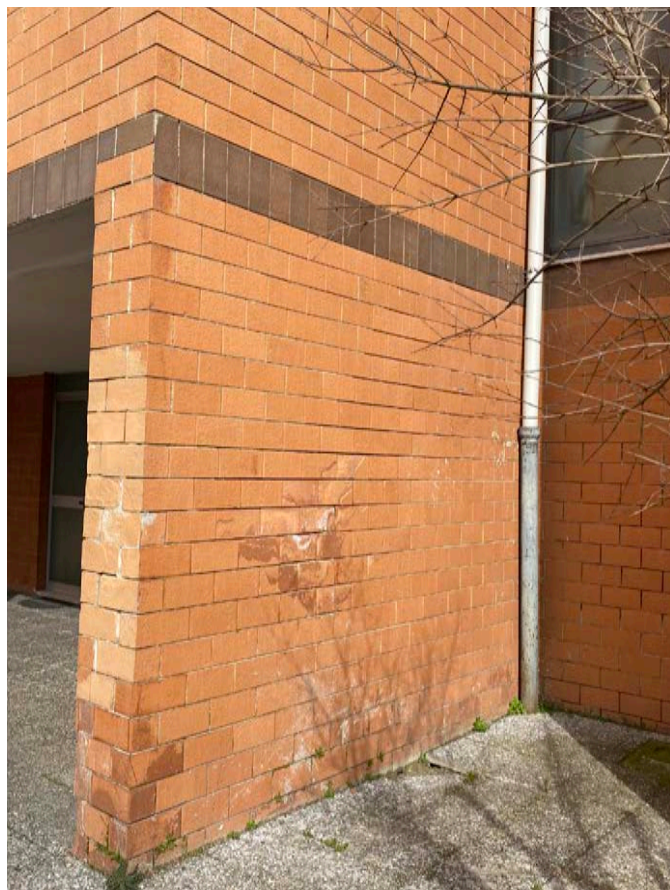
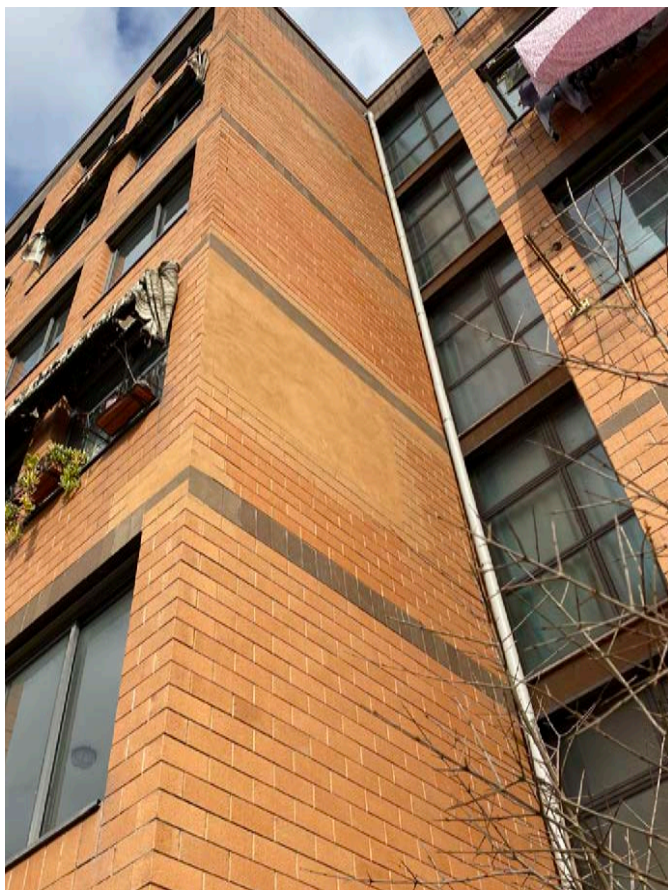
11.02.2021



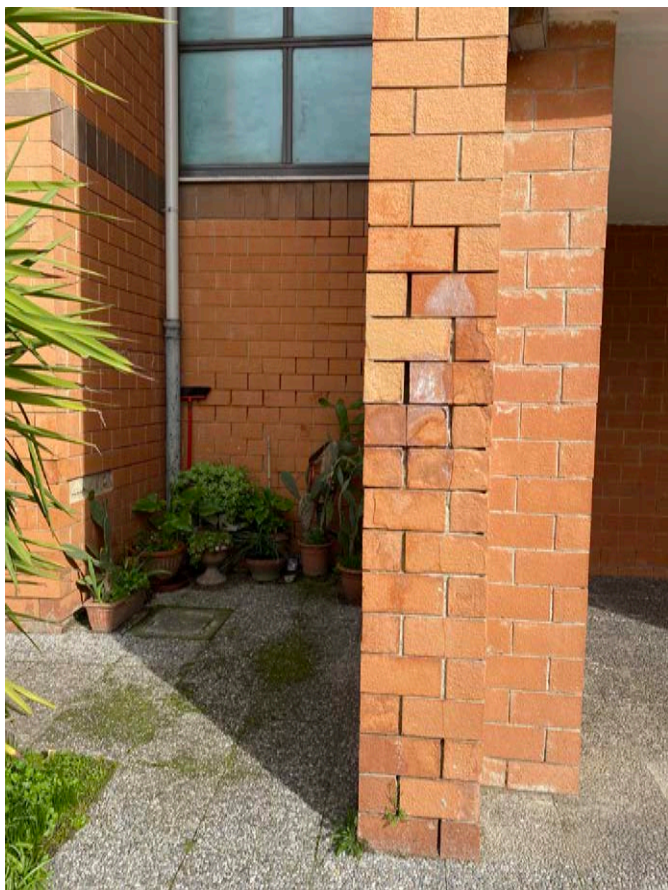
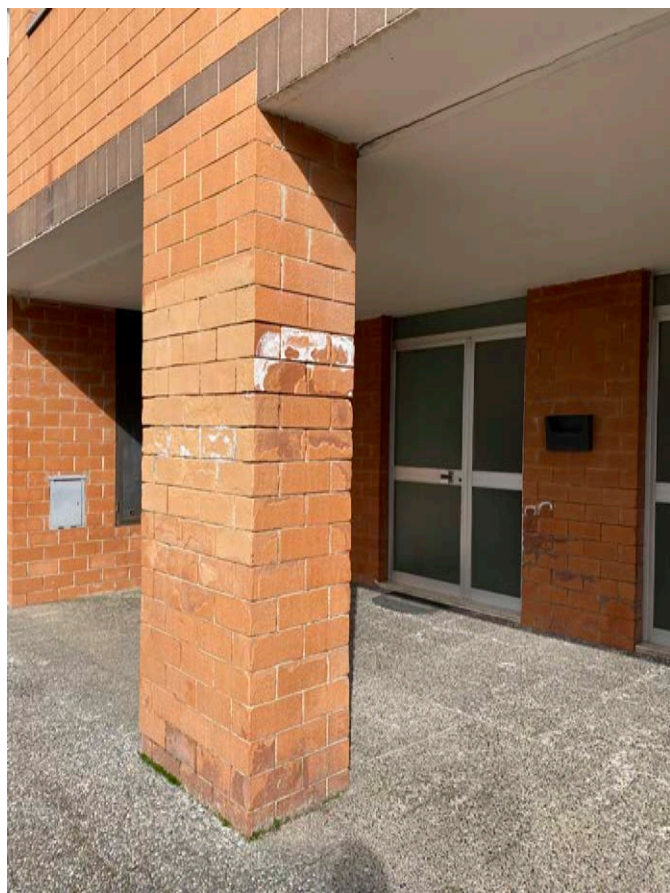
11.02.2021



EDIFICIO 2: degrado facciata sud



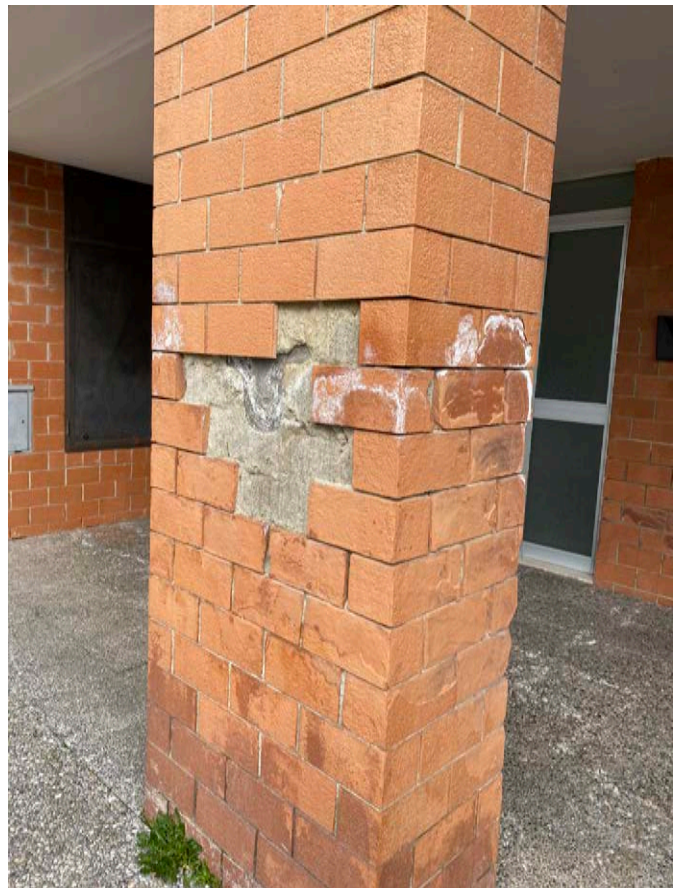
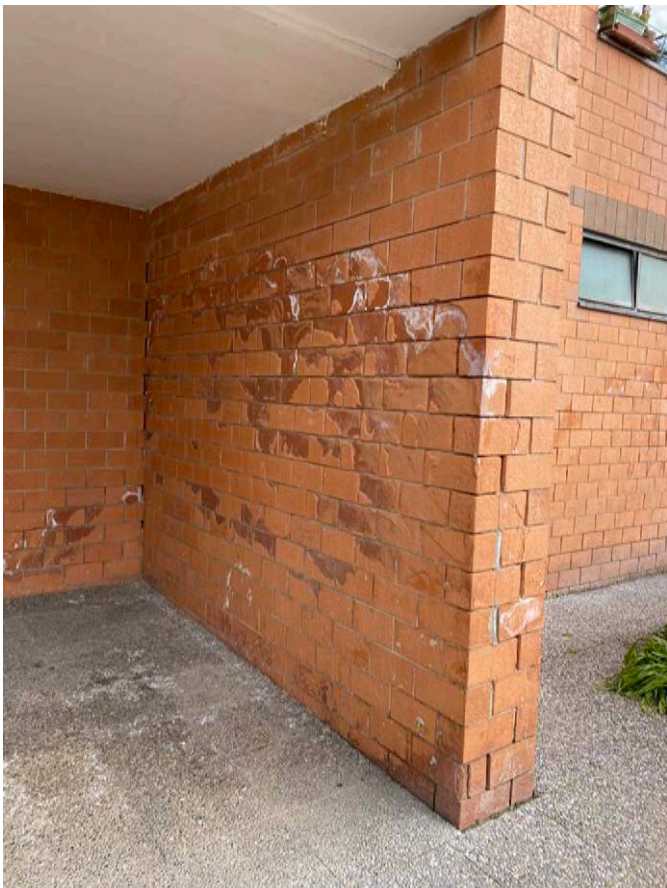
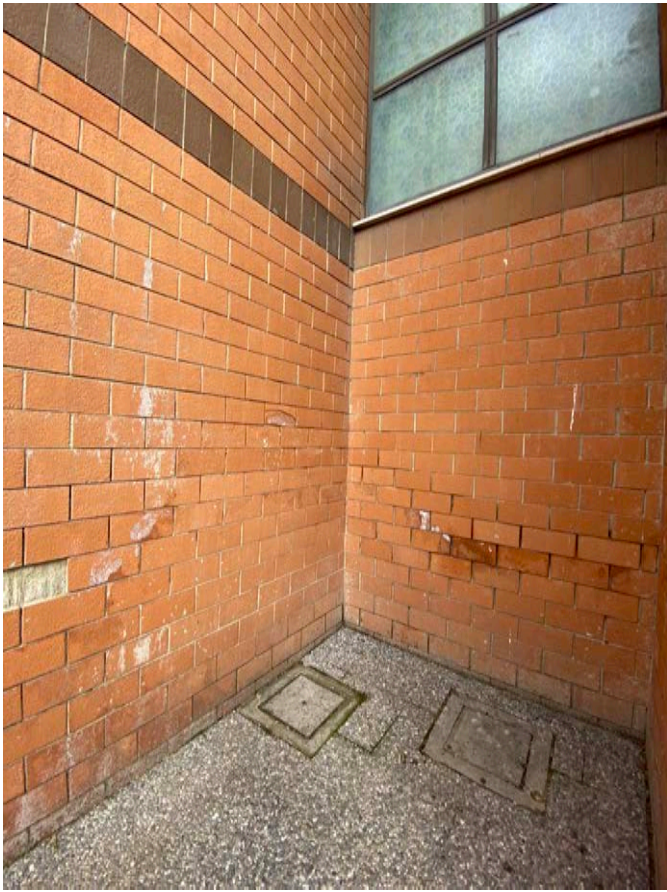
11.02.2021



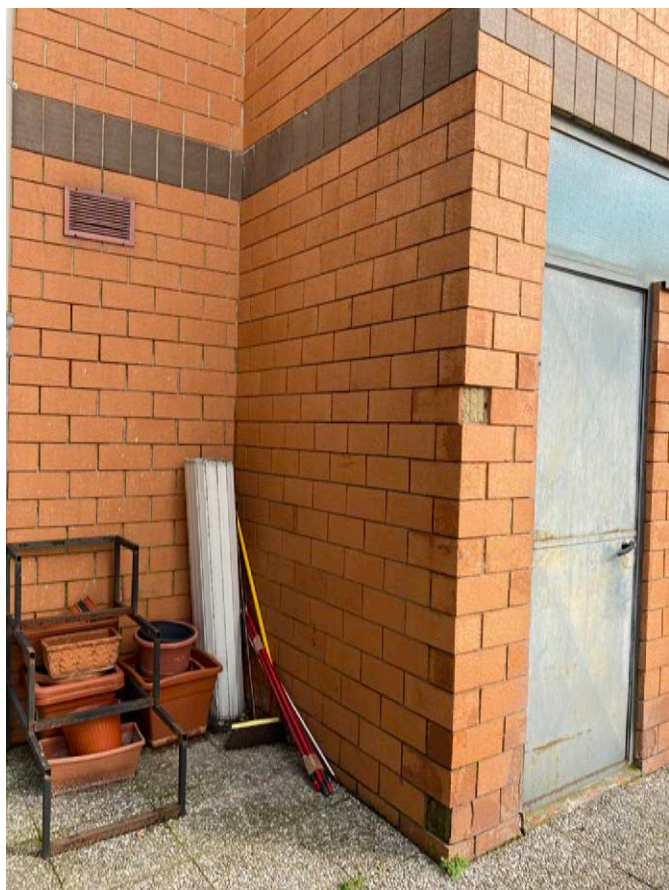
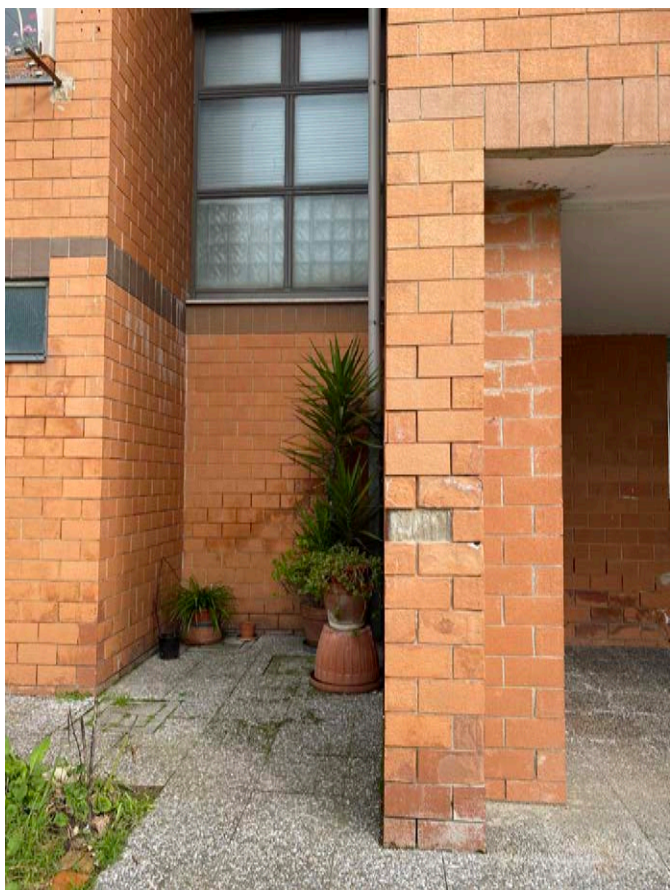
11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021

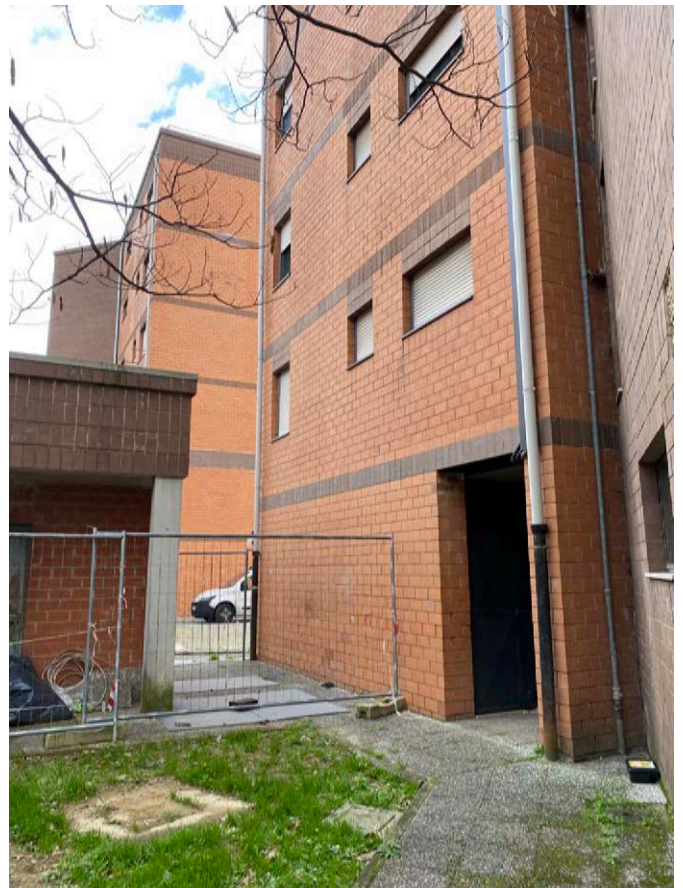
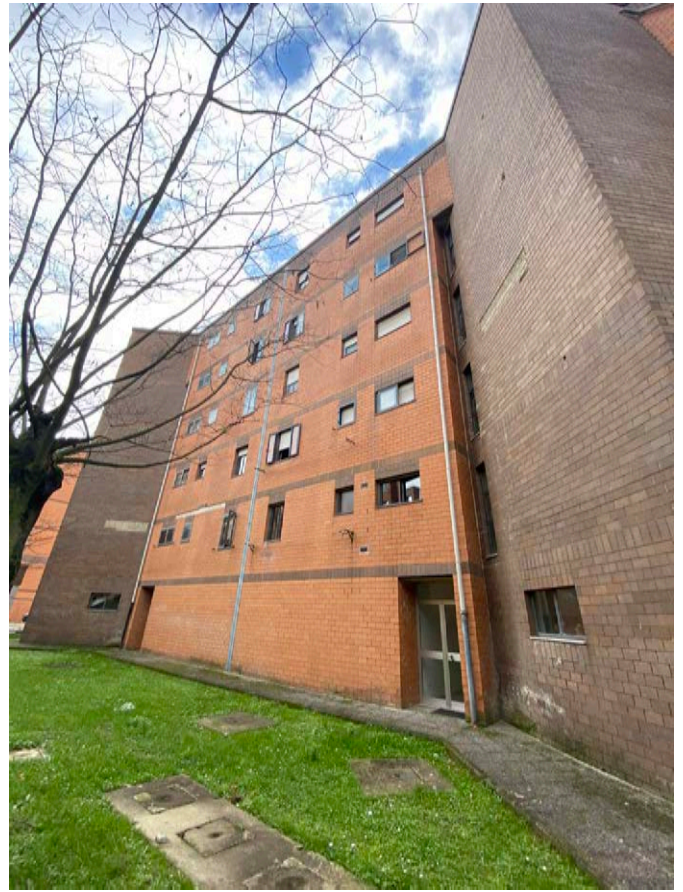


EDIFICIO 2: facciata ovest



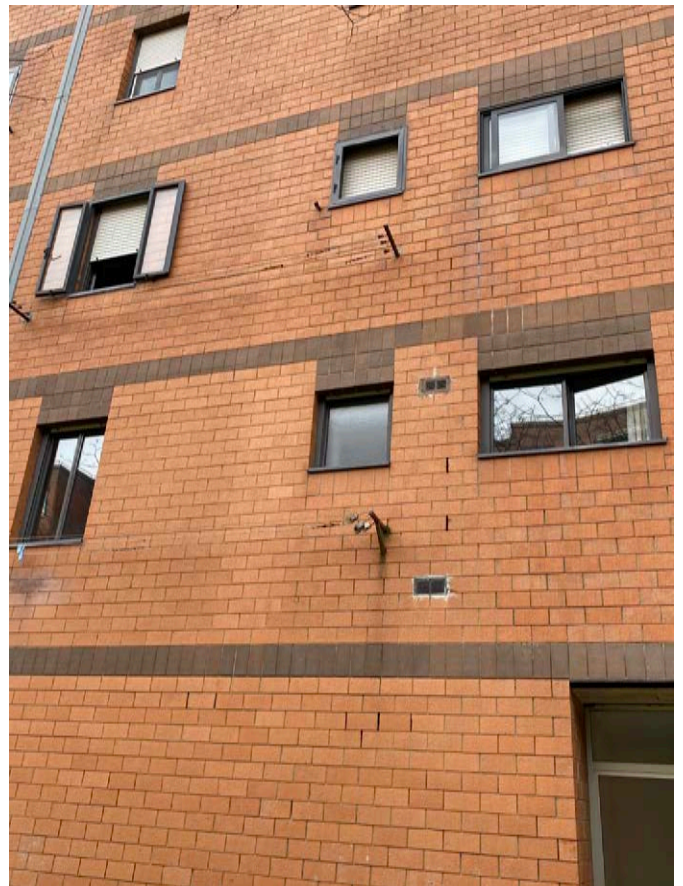
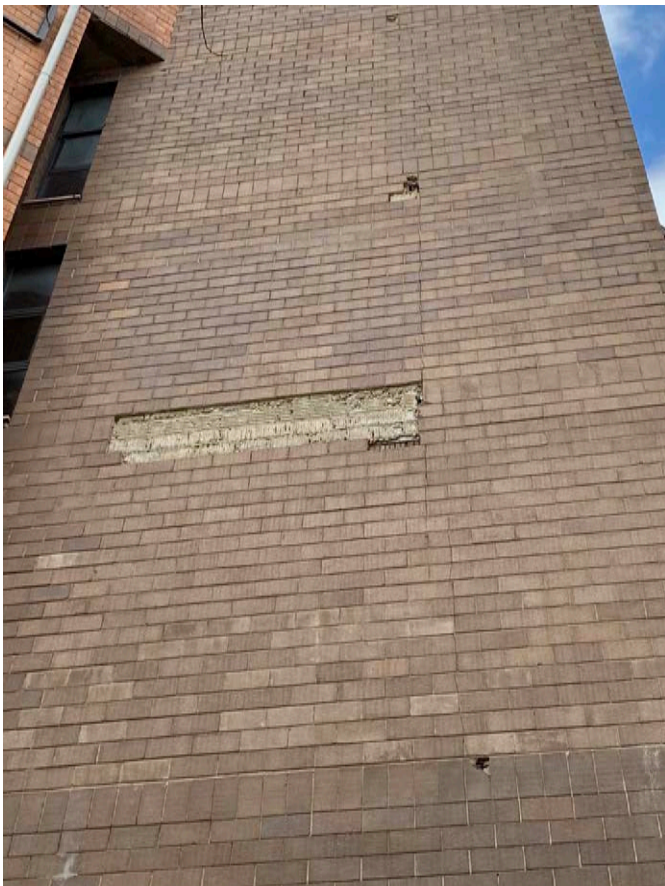
11.02.2021

EDIFICIO 2: facciata nord

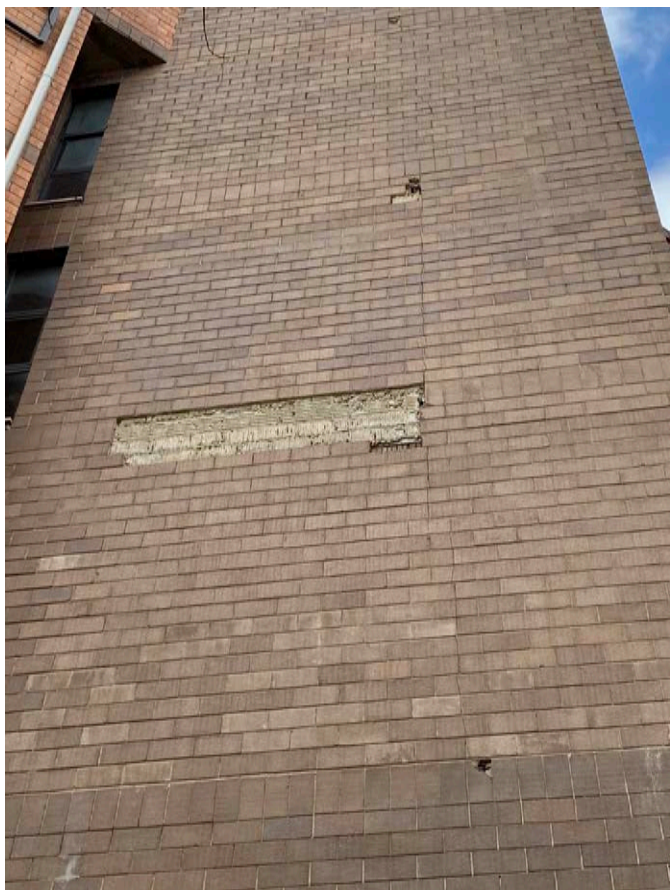
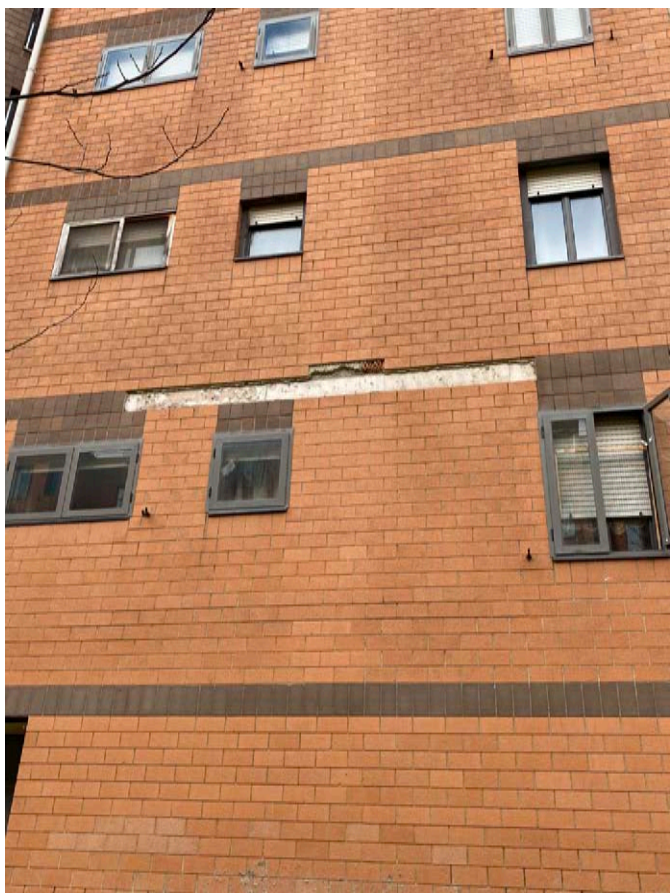


11.02.2021

EDIFICIO 2: degrado facciata nord

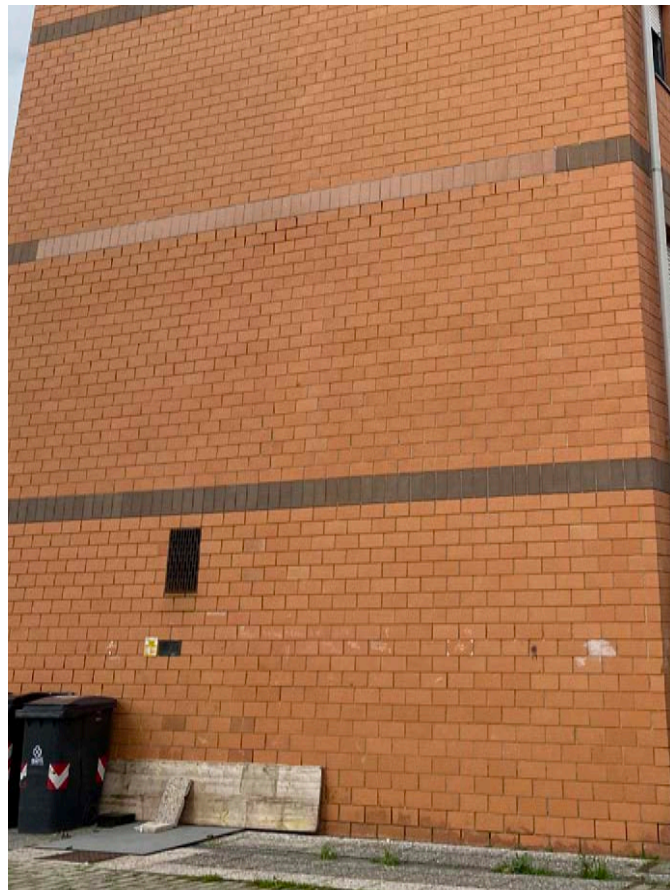


11.02.2021



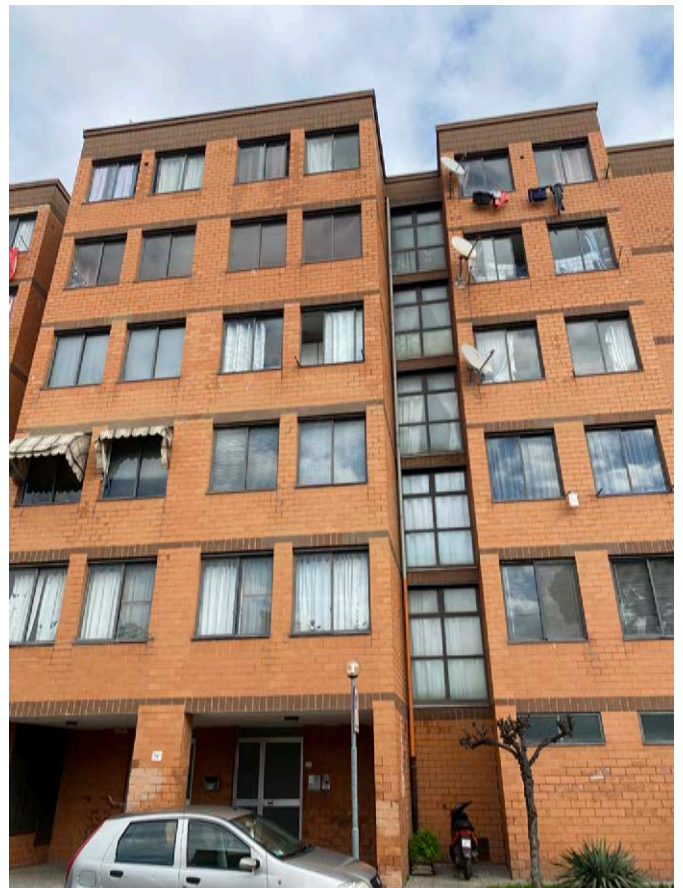
11.02.2021

EDIFICIO 2: facciata est

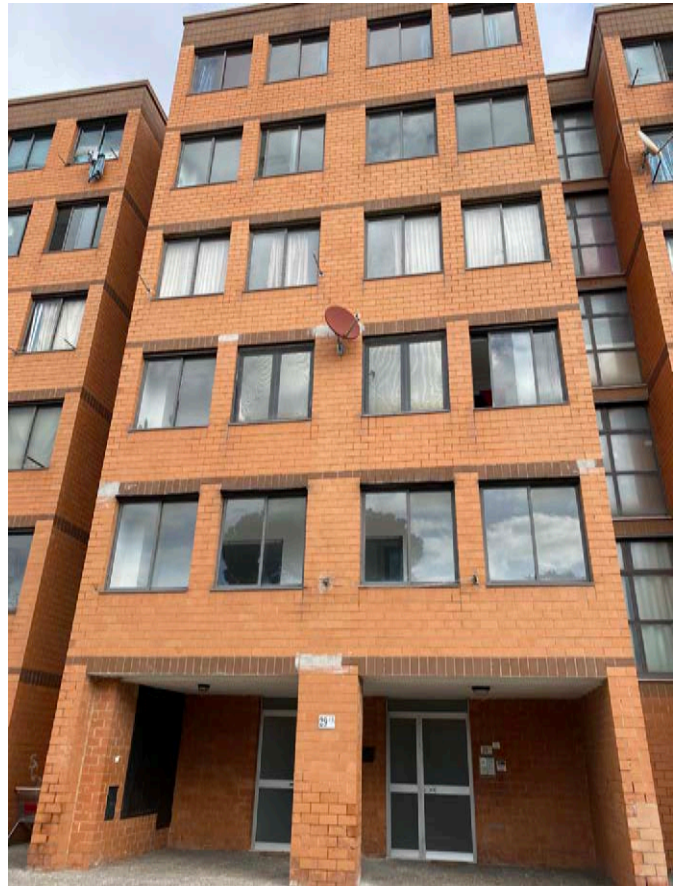
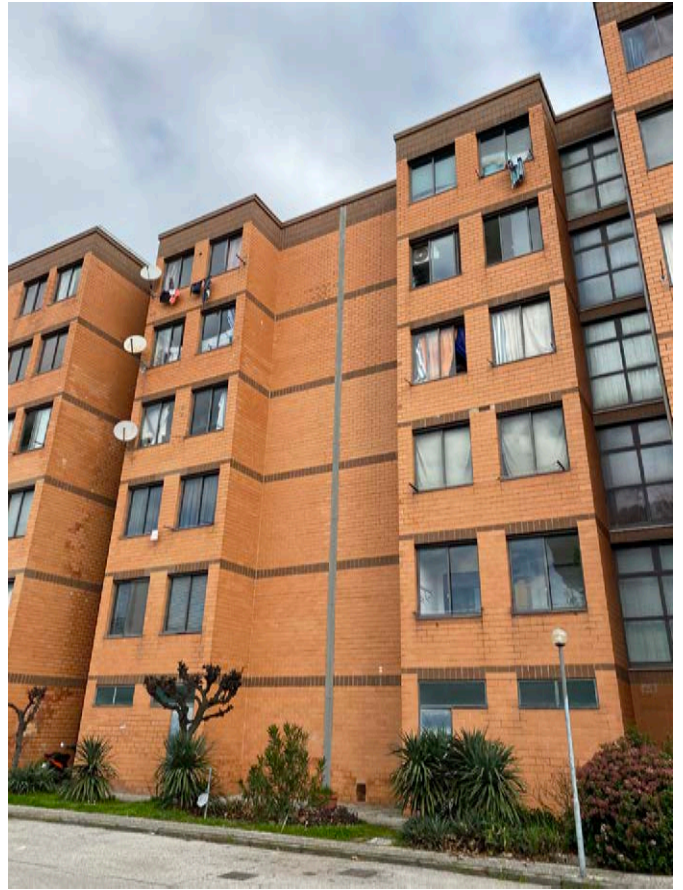
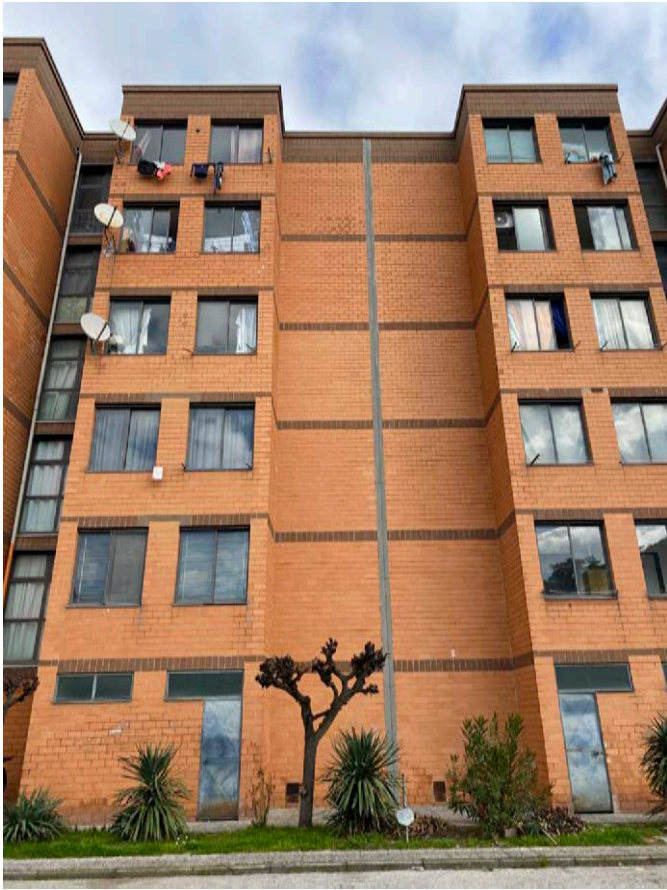


11.02.2021

EDIFICIO 3: facciata sud



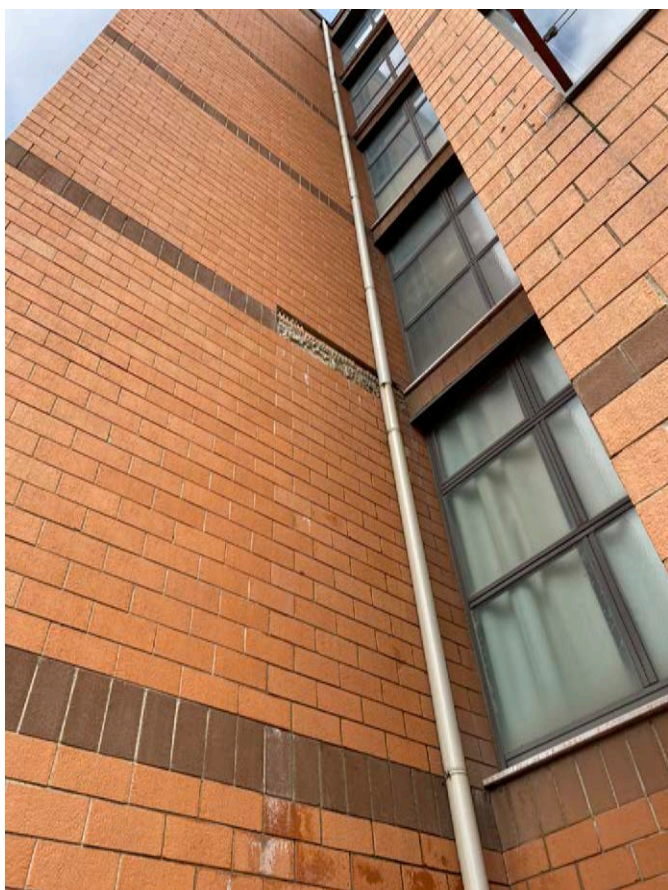
11.02.2021



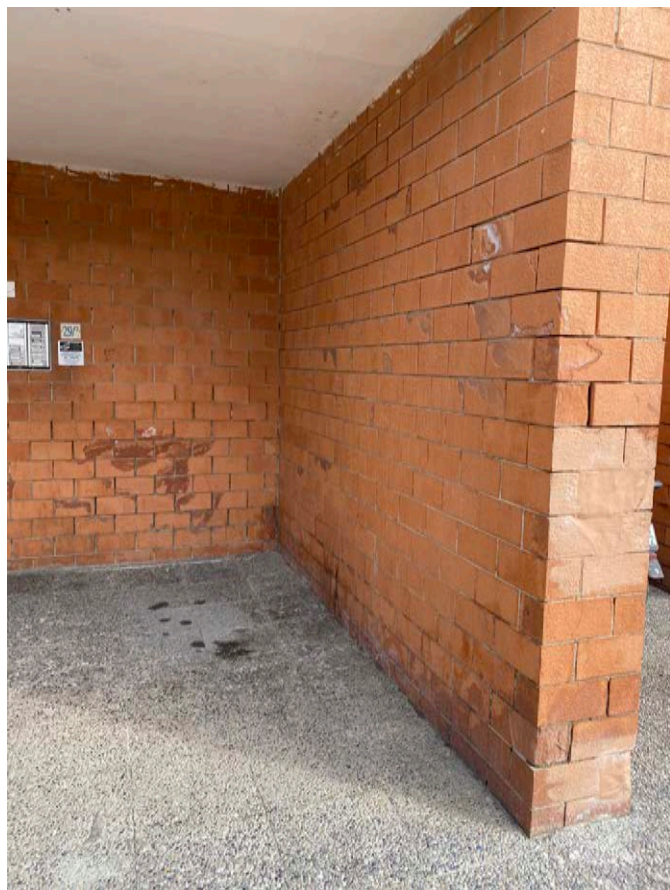
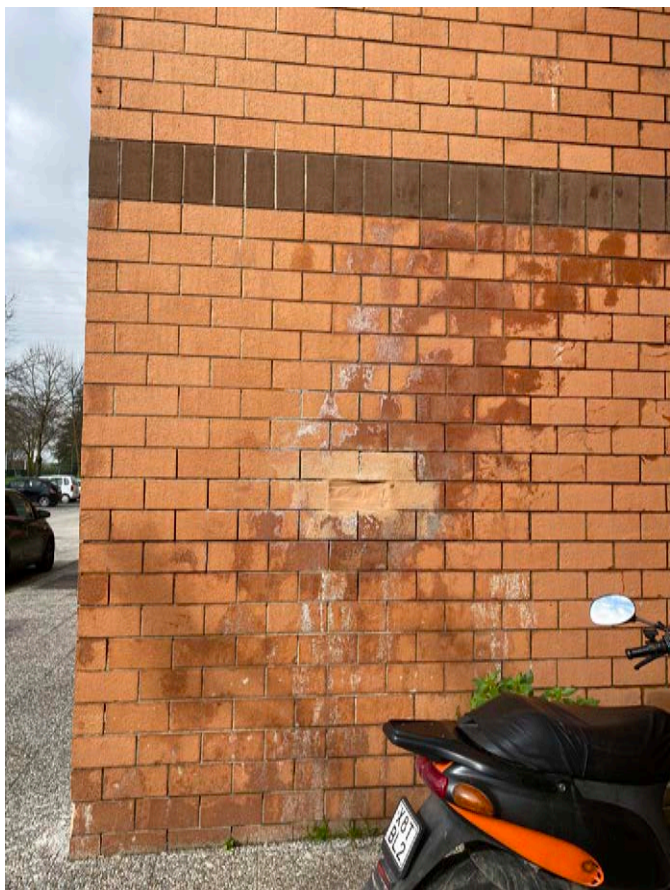
11.02.2021



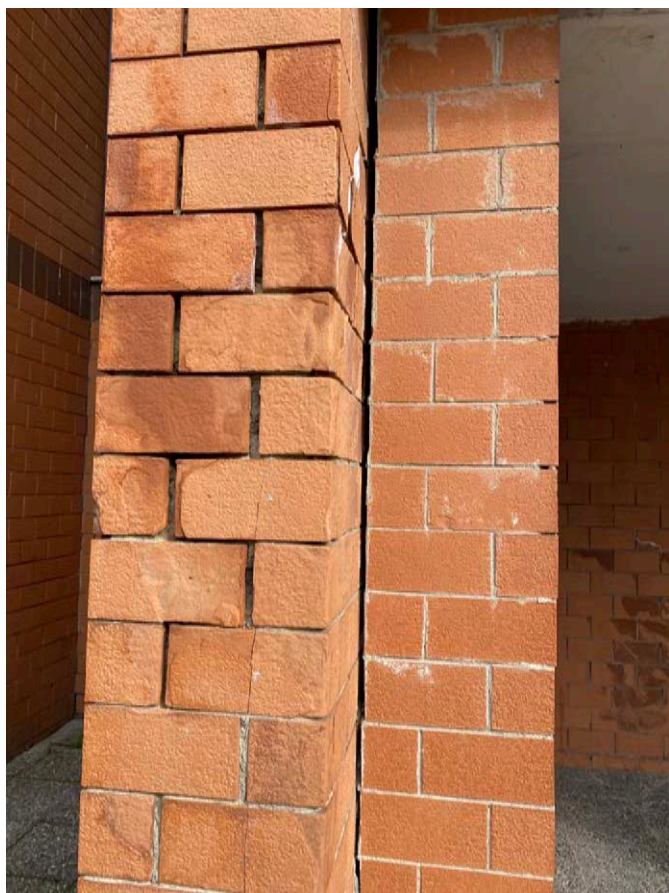
EDIFICIO 3: degrado facciata sud



11.02.2021

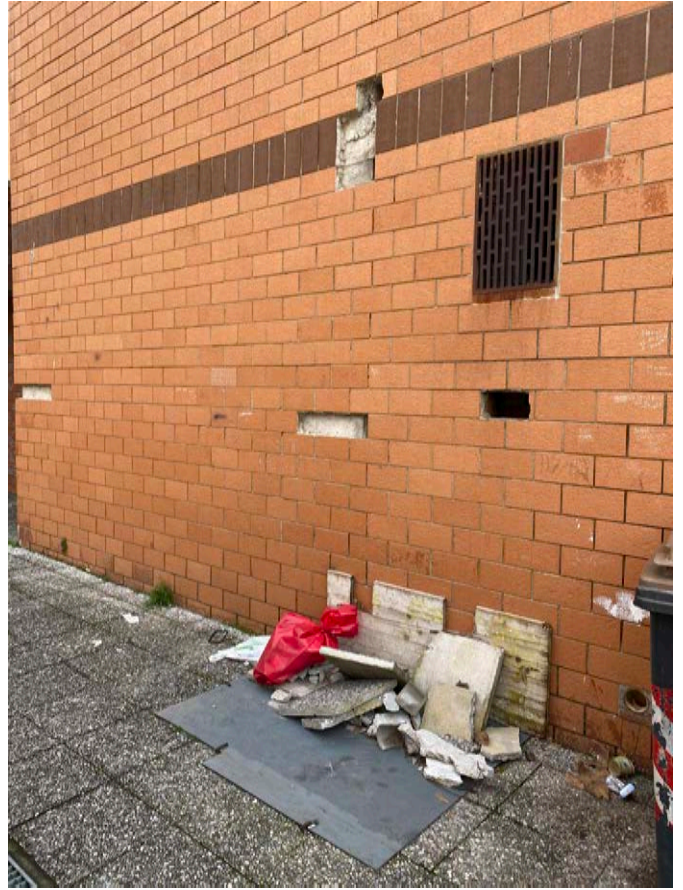


11.02.2021



11.02.2021

EDIFICIO 3: facciata ovest



11.02.2021

EDIFICIO 3: facciata nord



11.02.2021



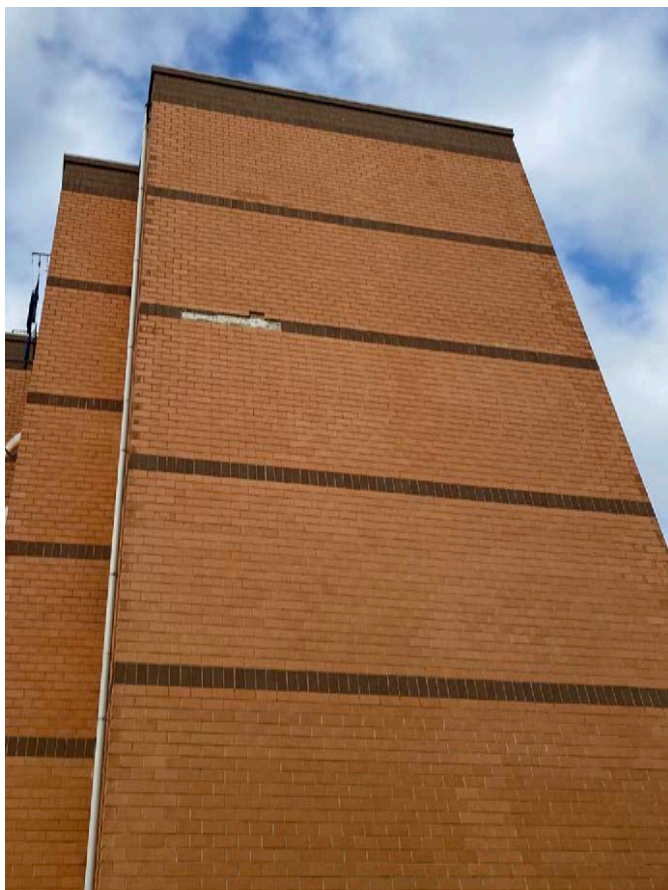
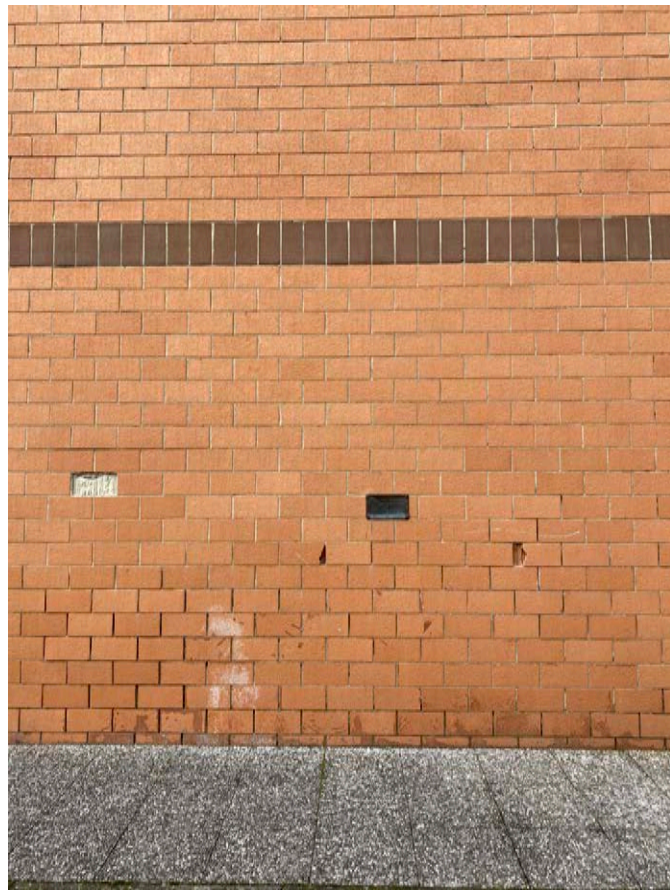
11.02.2021

EDIFICIO 3: degrado facciata nord



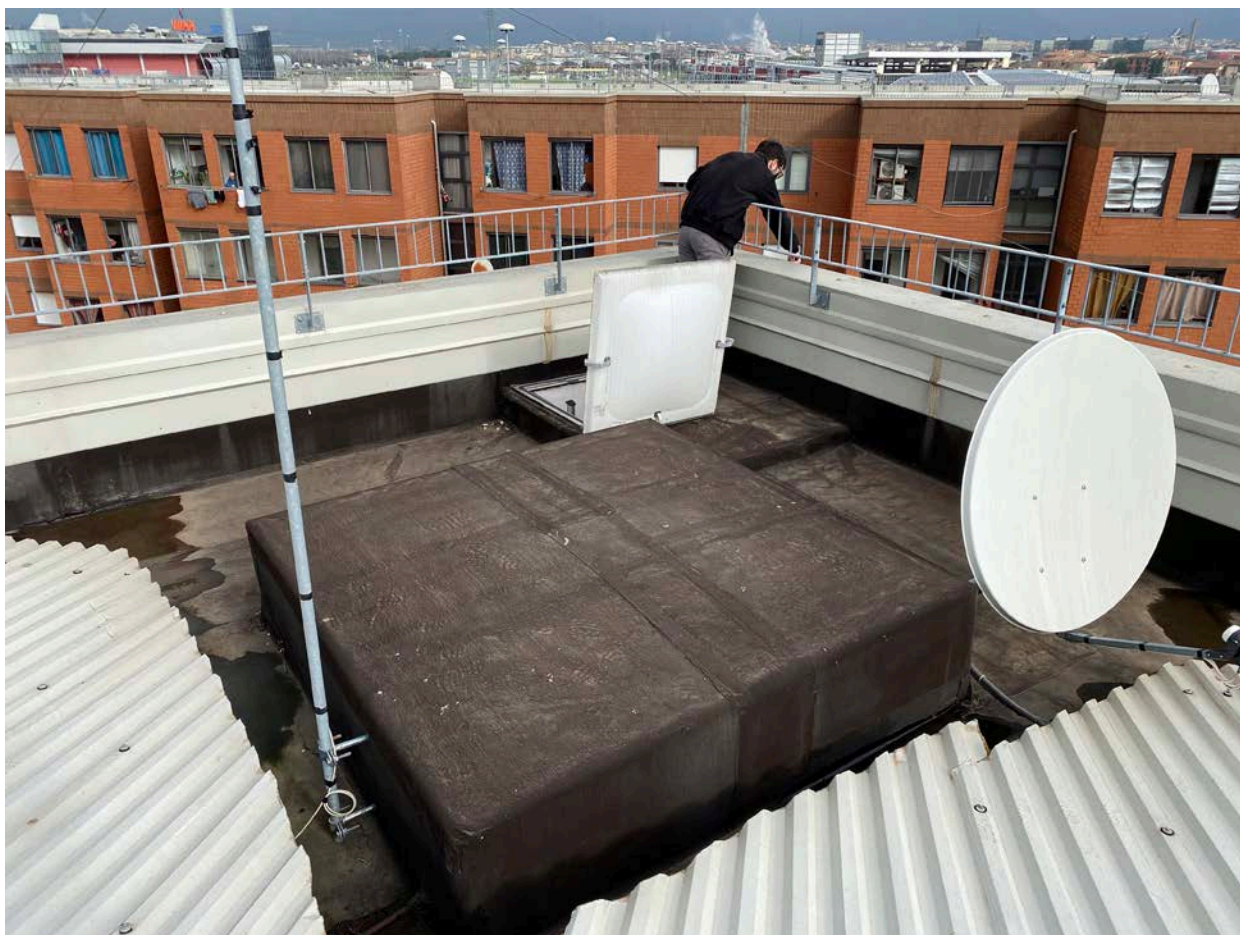
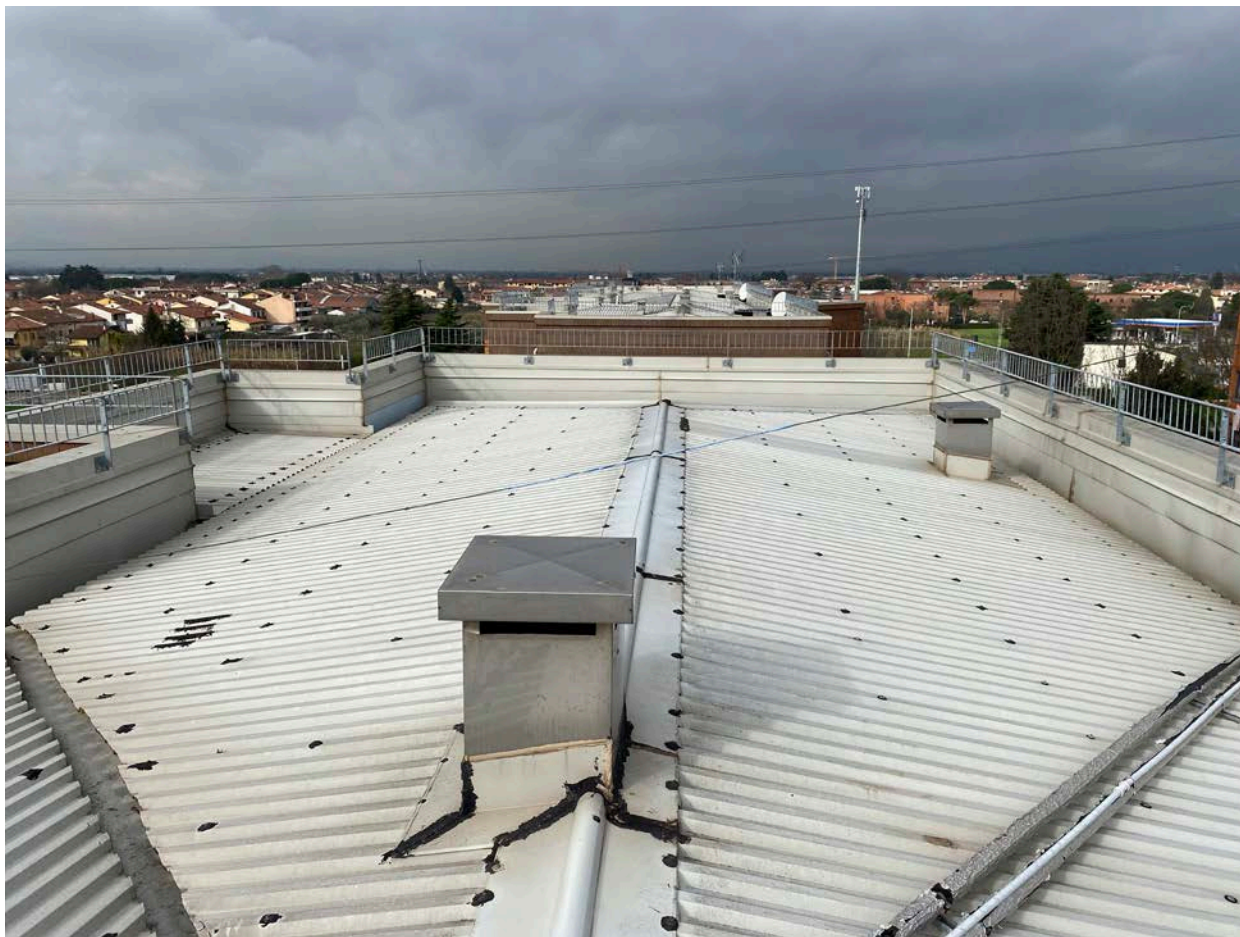
11.02.2021

EDIFICIO 3: facciata est

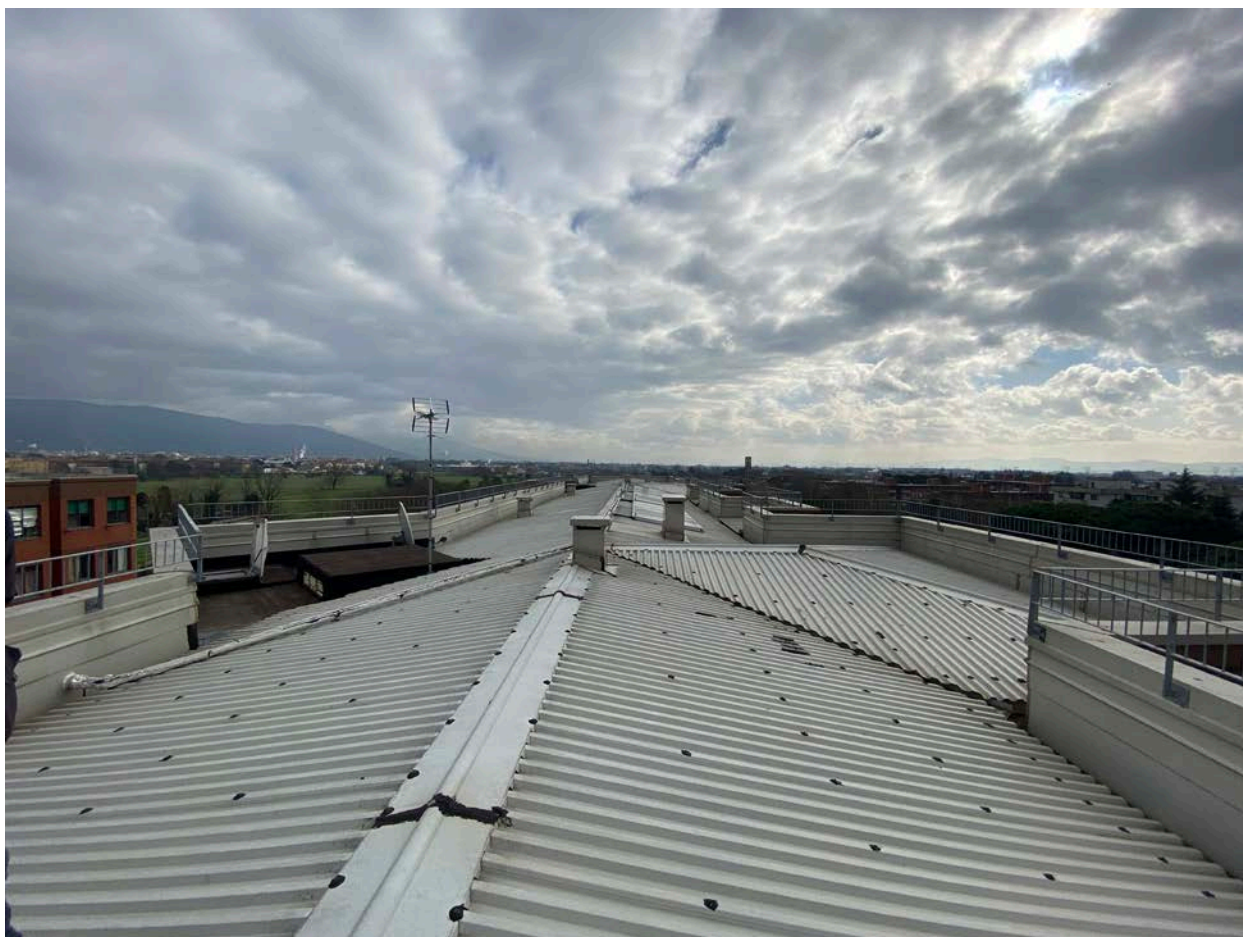


11.02.2021

EDIFICIO 3: copertura



11.02.2021

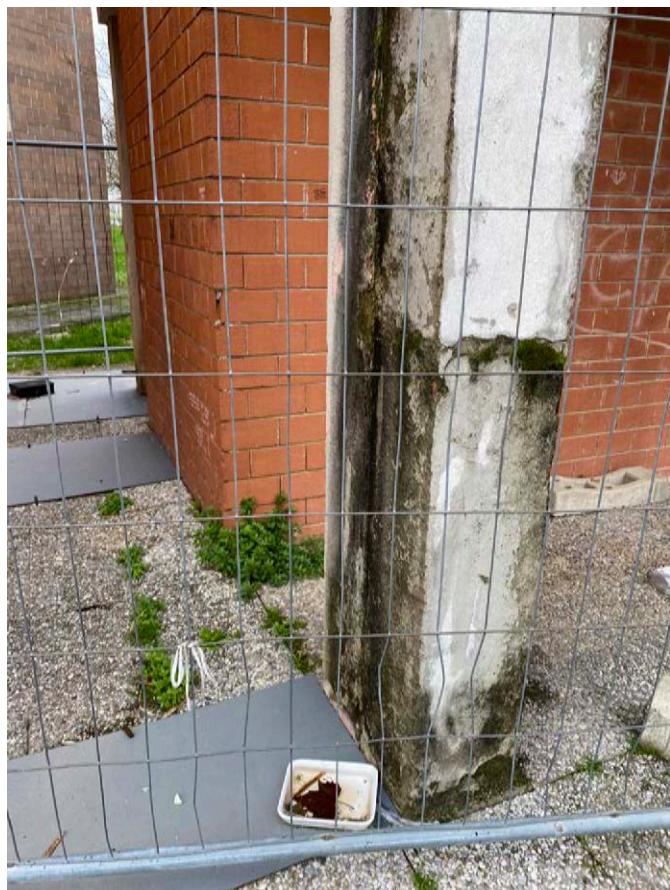


11.02.2021

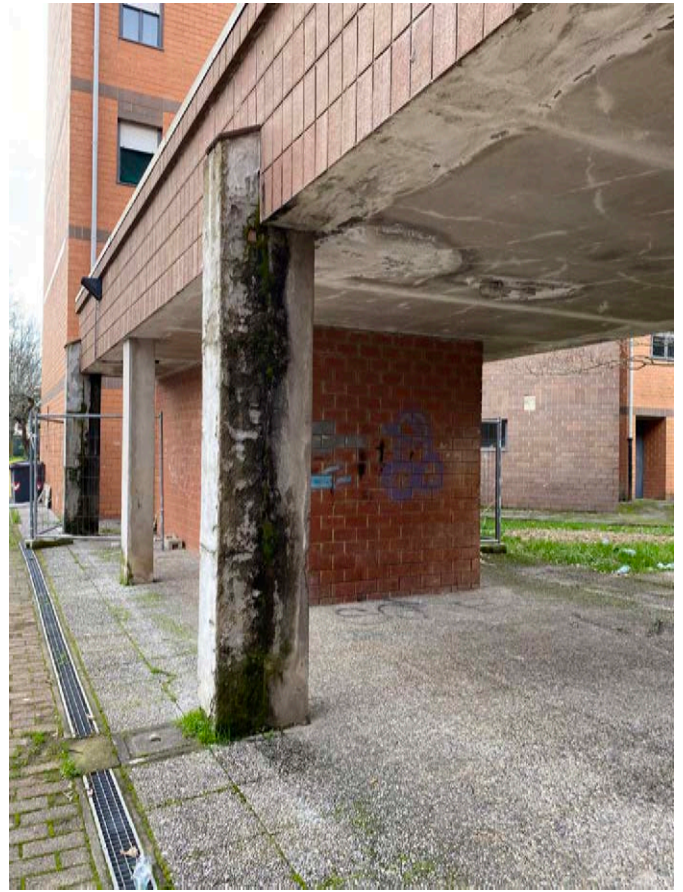
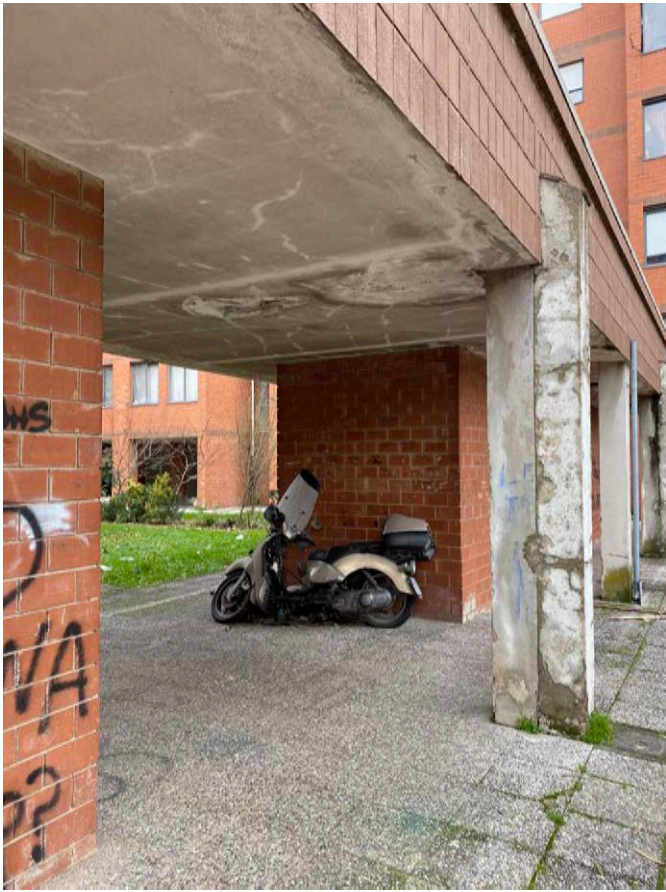
CANTINA OVEST: facciata est



11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021

CANTINA OVEST: facciata nord

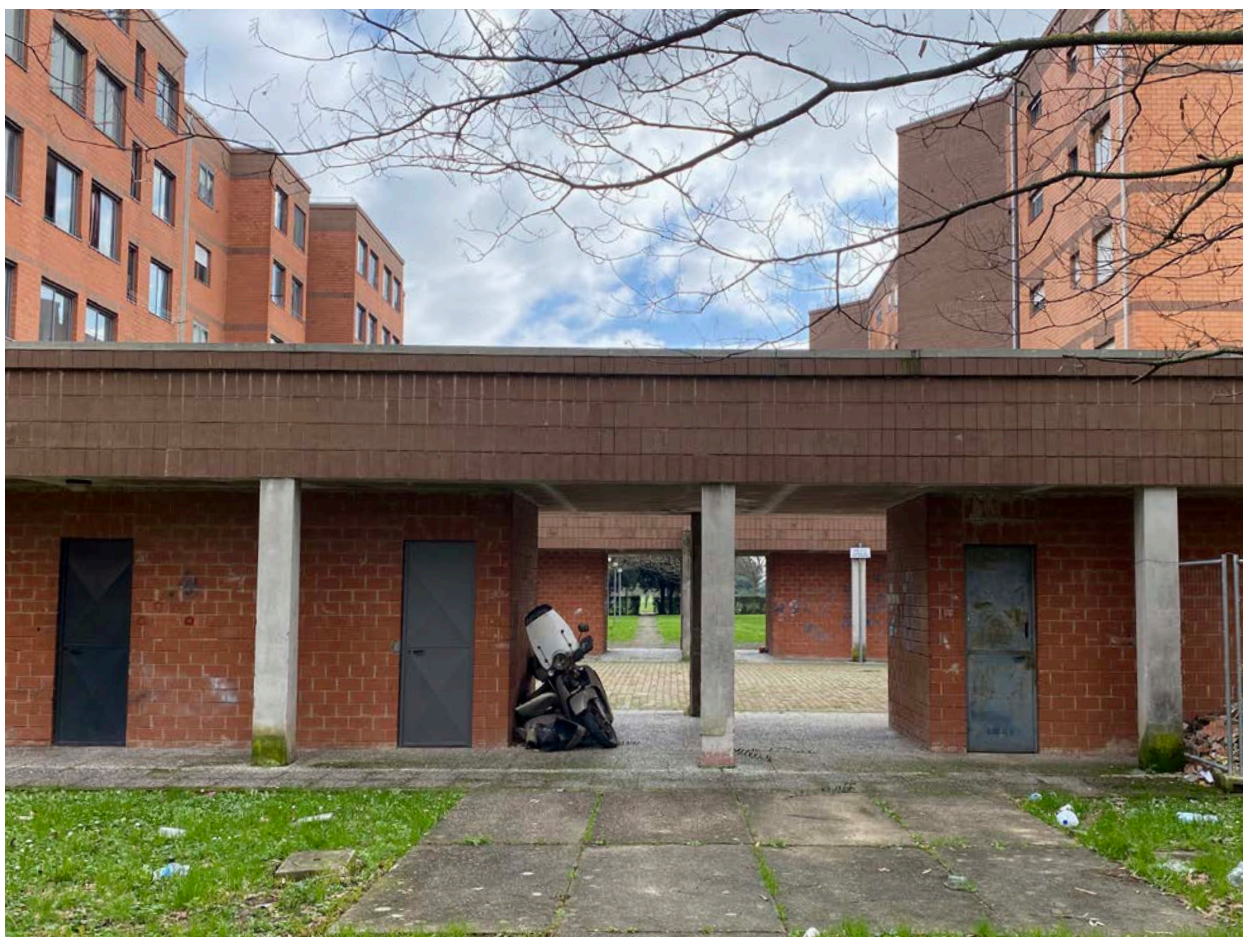


11.02.2021

CANTINA OVEST: facciata ovest



11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021

CANTINA OVEST: facciata sud

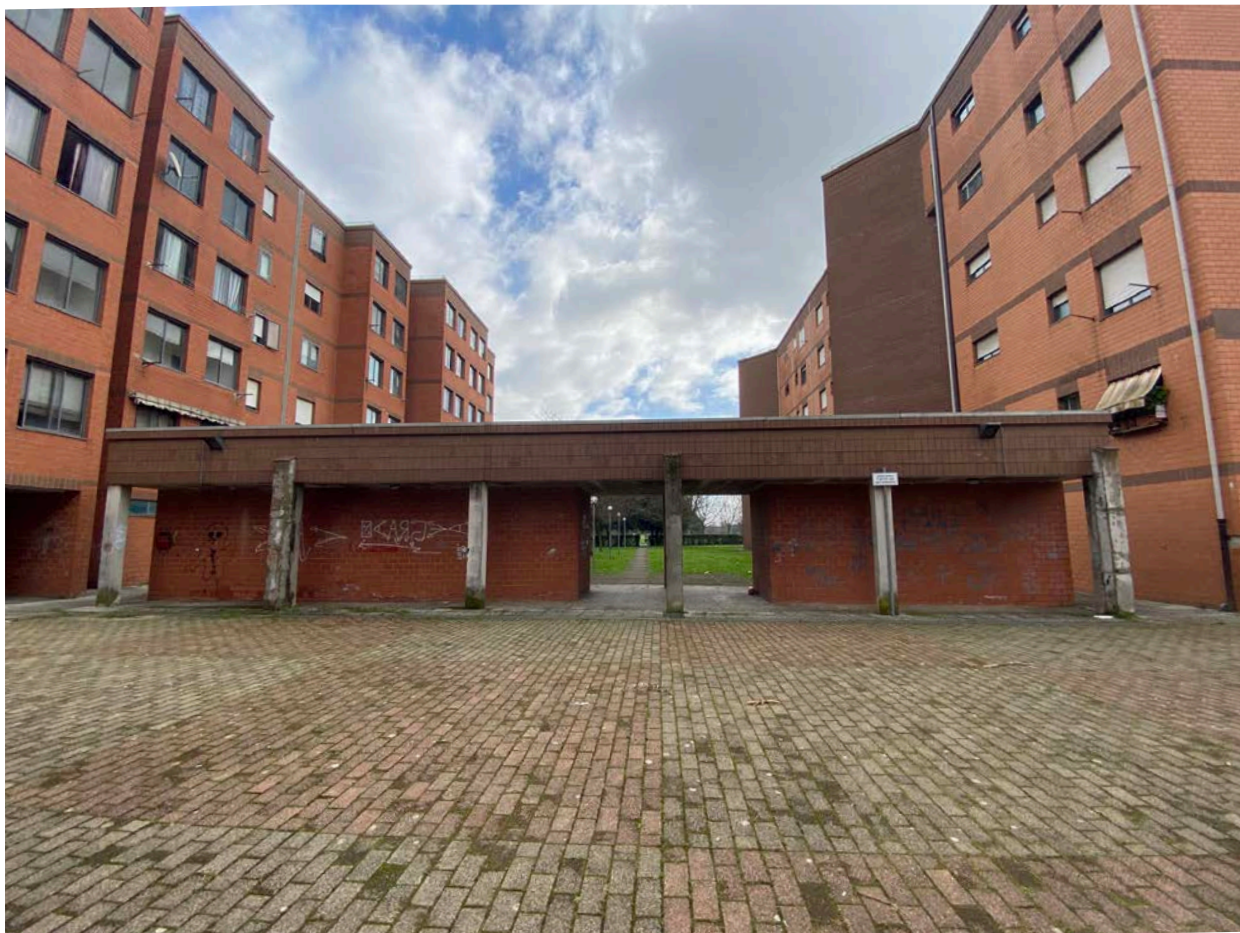


CANTINA OVEST: copertura



11.02.2021

CANTINA EST: facciata ovest



11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021



11.02.2021

CANTINA EST: facciata nord



CANTINA EST: facciata est



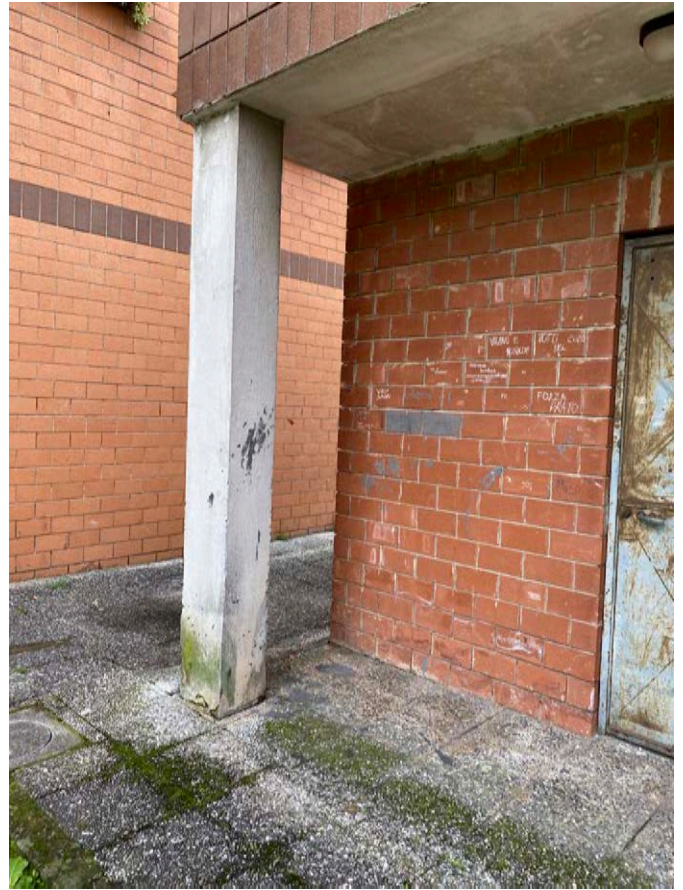
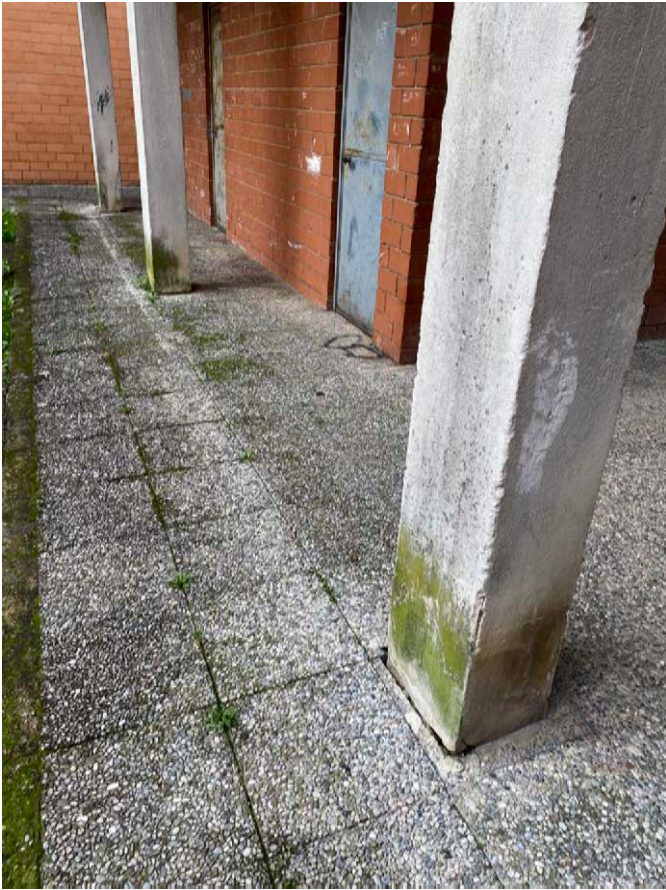
11.02.2021



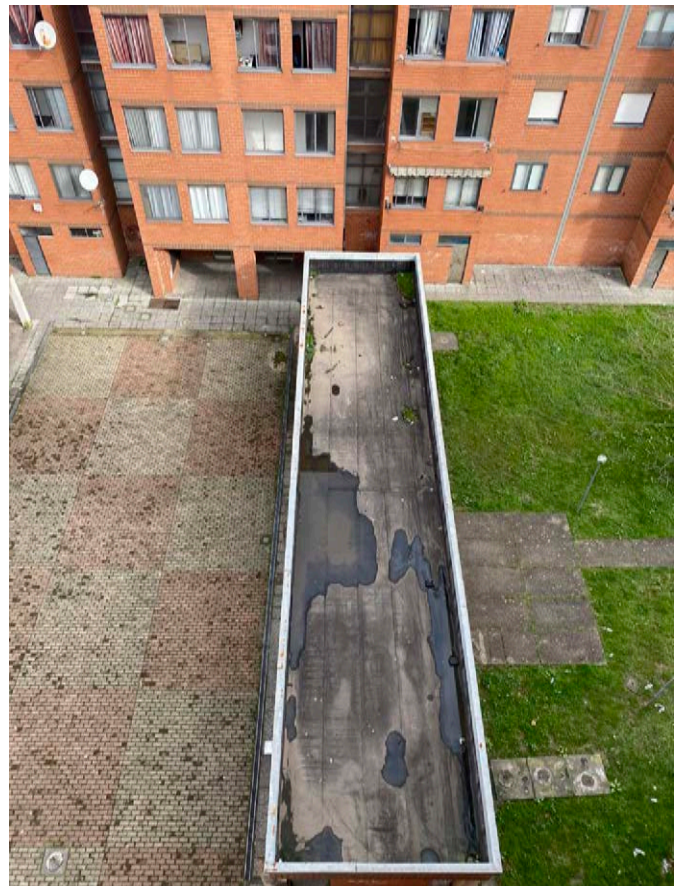
11.02.2021



11.02.2021



CANTINA EST: copertura

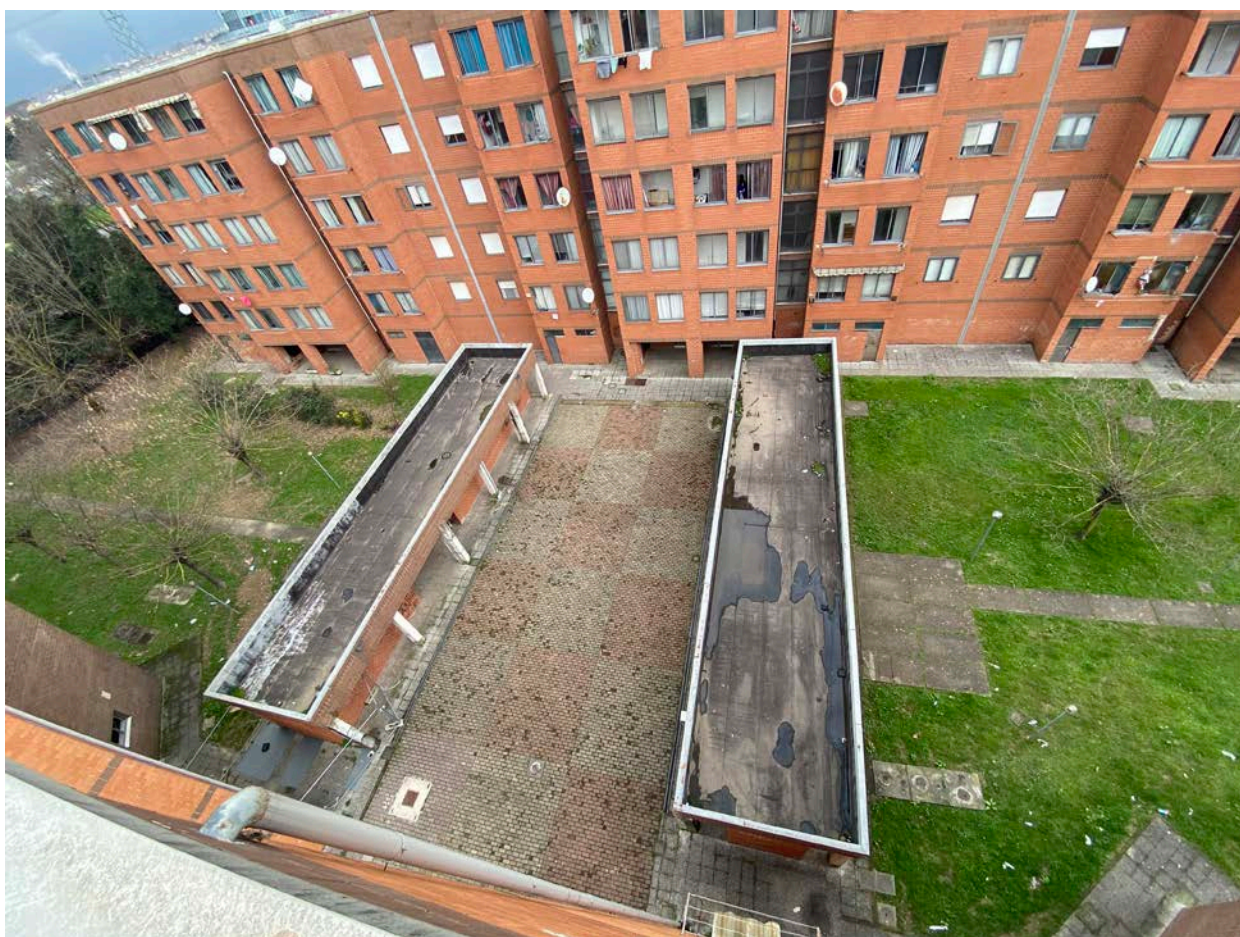


11.02.2021

GIARDINO E SISTEMAZIONI ESTERNE:



Parcheggio sud lato ovest

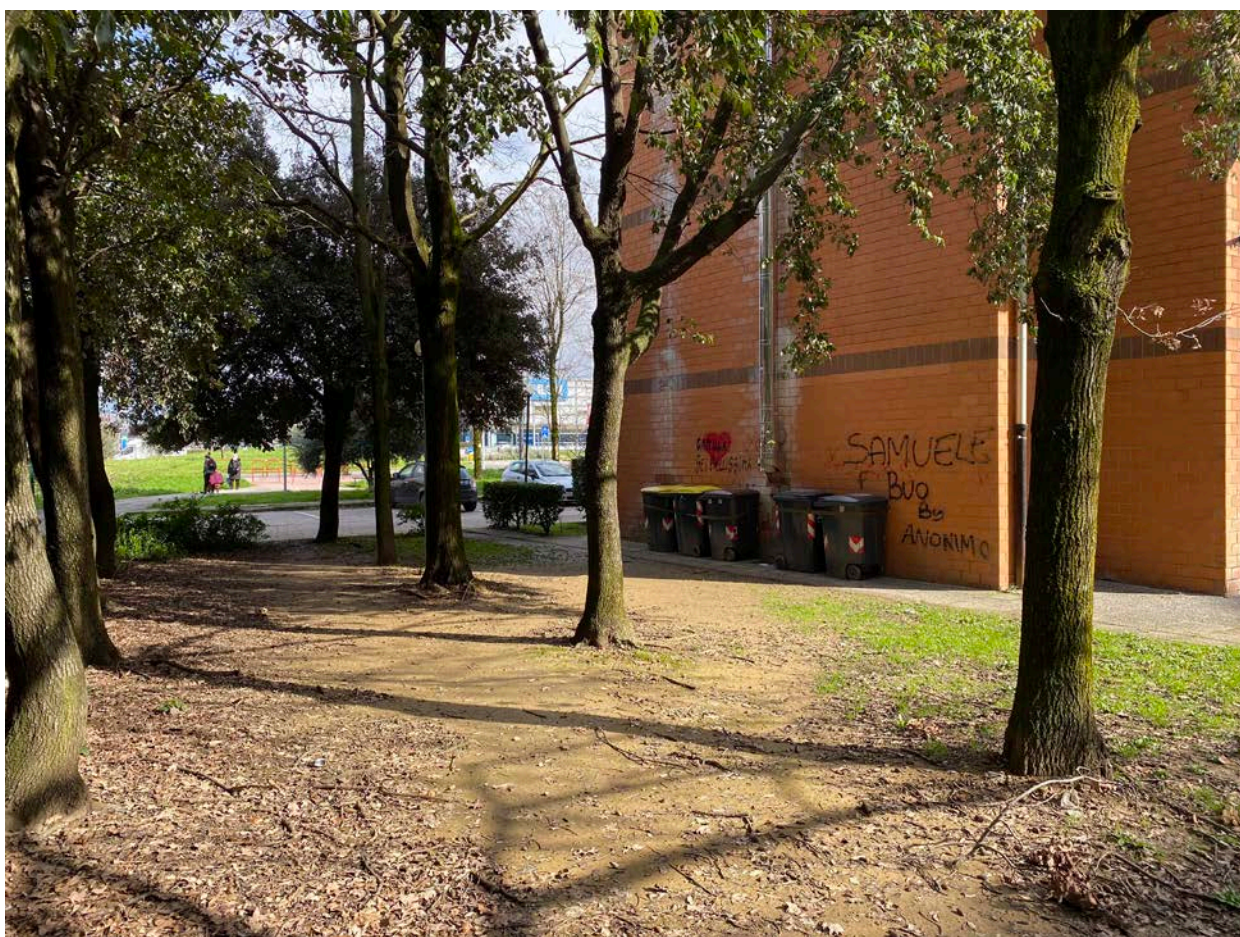


Giardino centrale e cantine

11.02.2021



Giardino interno lato est



Alberi ed. 1 lato ovest

11.02.2021

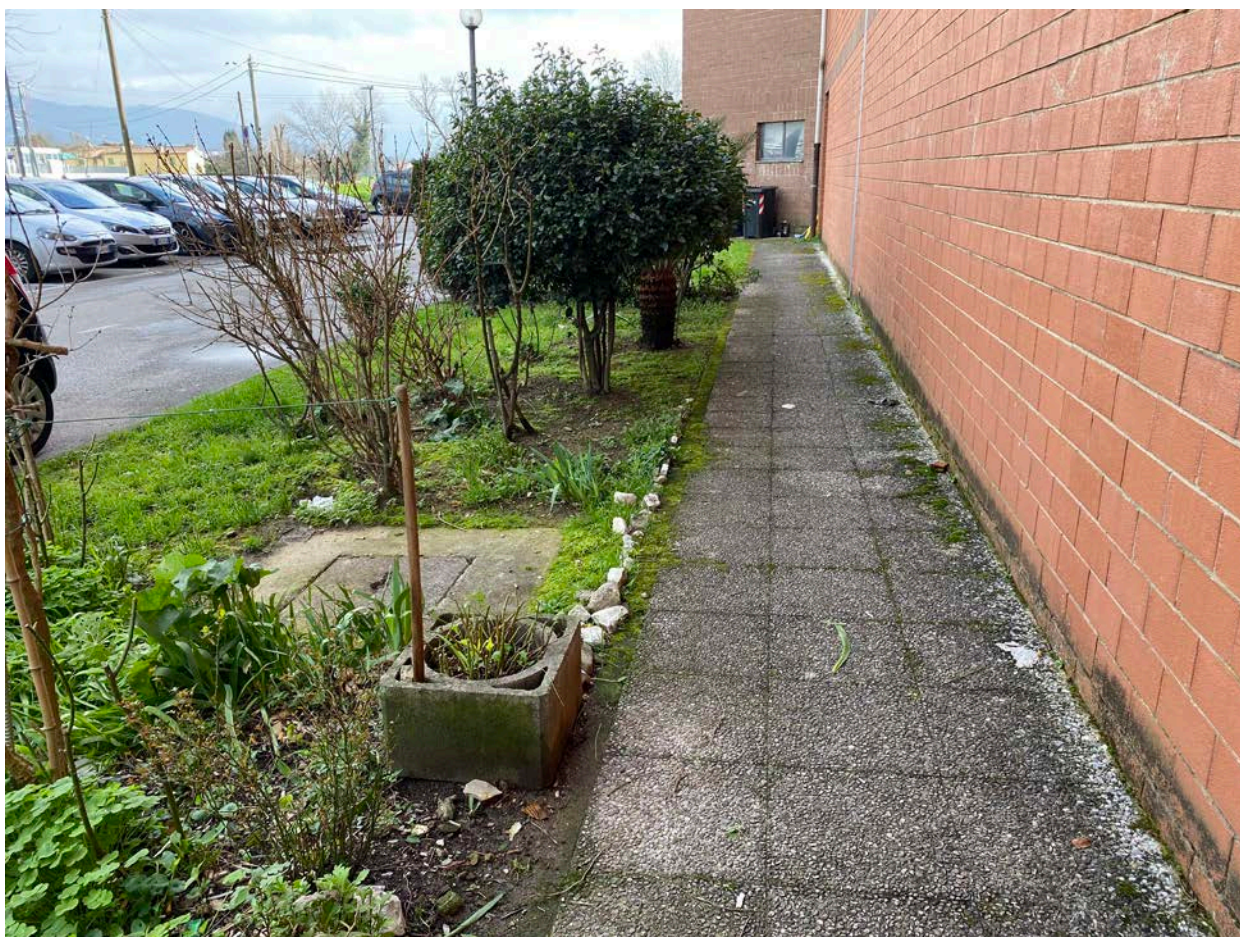


Alberi e rete di confine ed. 1 lato ovest



Pavimentazione esterna ed.1 lato nord

11.02.2021

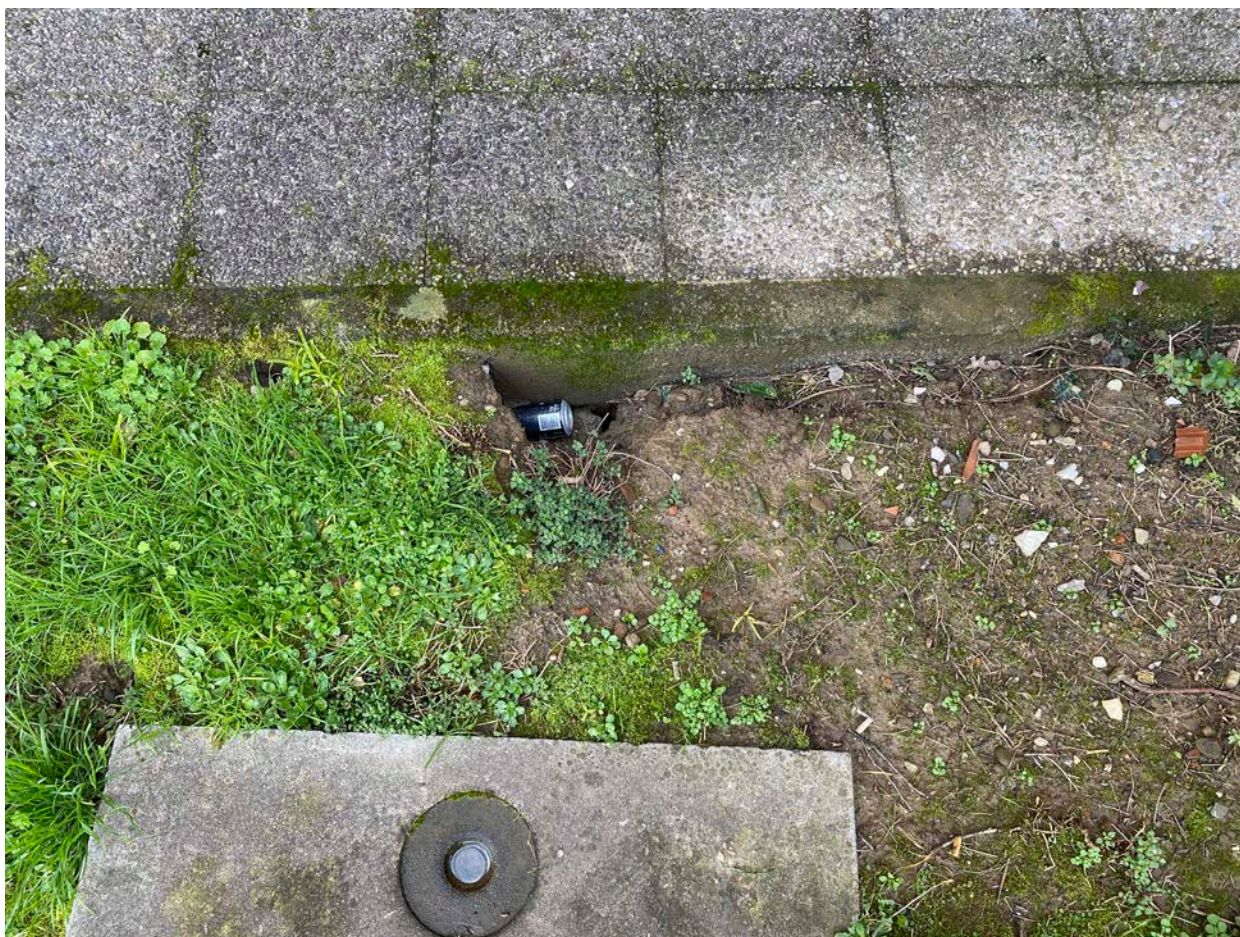


Pavimentazione esterna ed.1 lato nord



Pavimentazione esterna ed.1 lato nord

11.02.2021

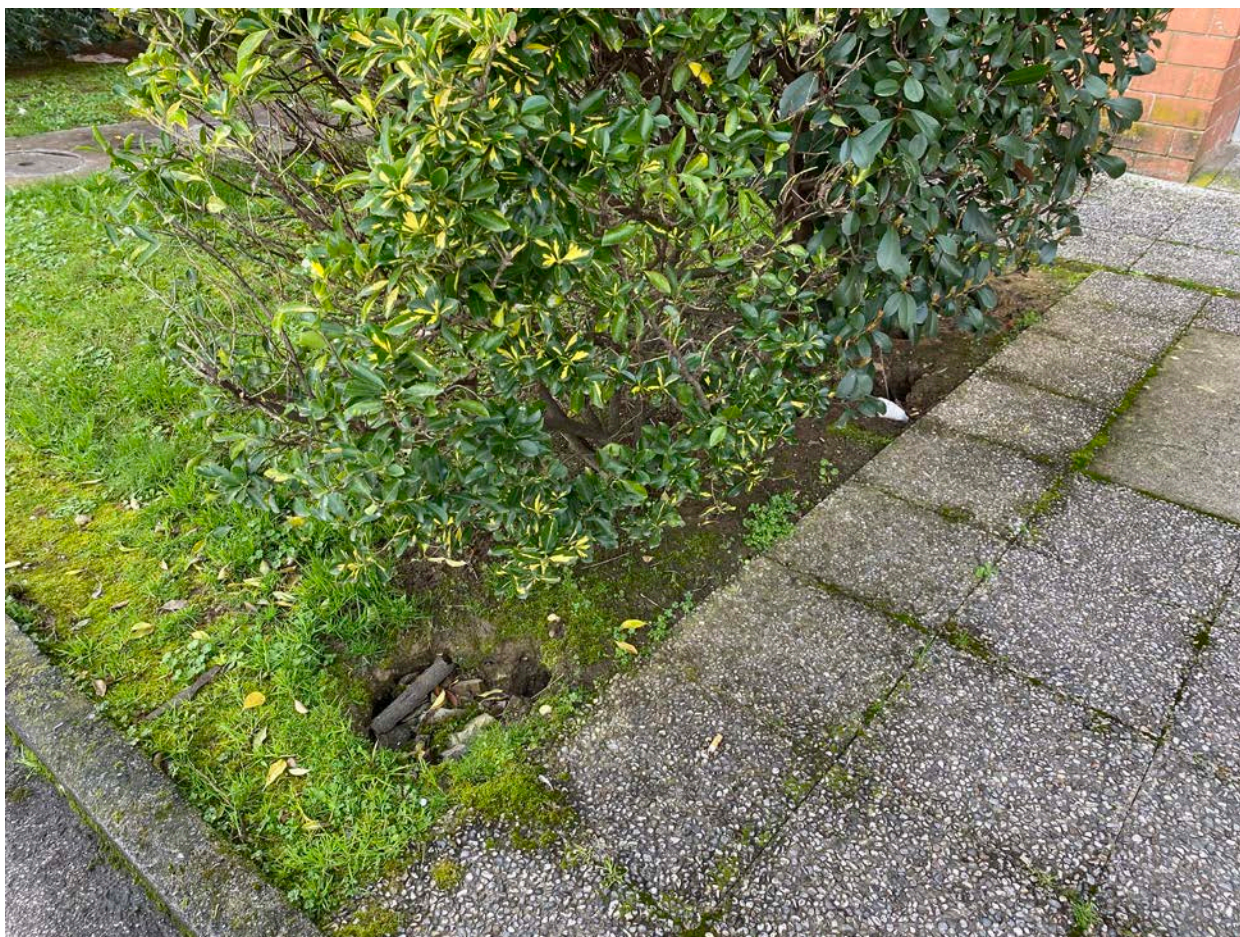


Pavimentazione esterna ed.1 lato nord



Pavimentazione esterna ed.1 lato nord

11.02.2021



Pavimentazione esterna ed.1 lato nord



Pavimentazione esterna ed.1 lato nord

11.02.2021

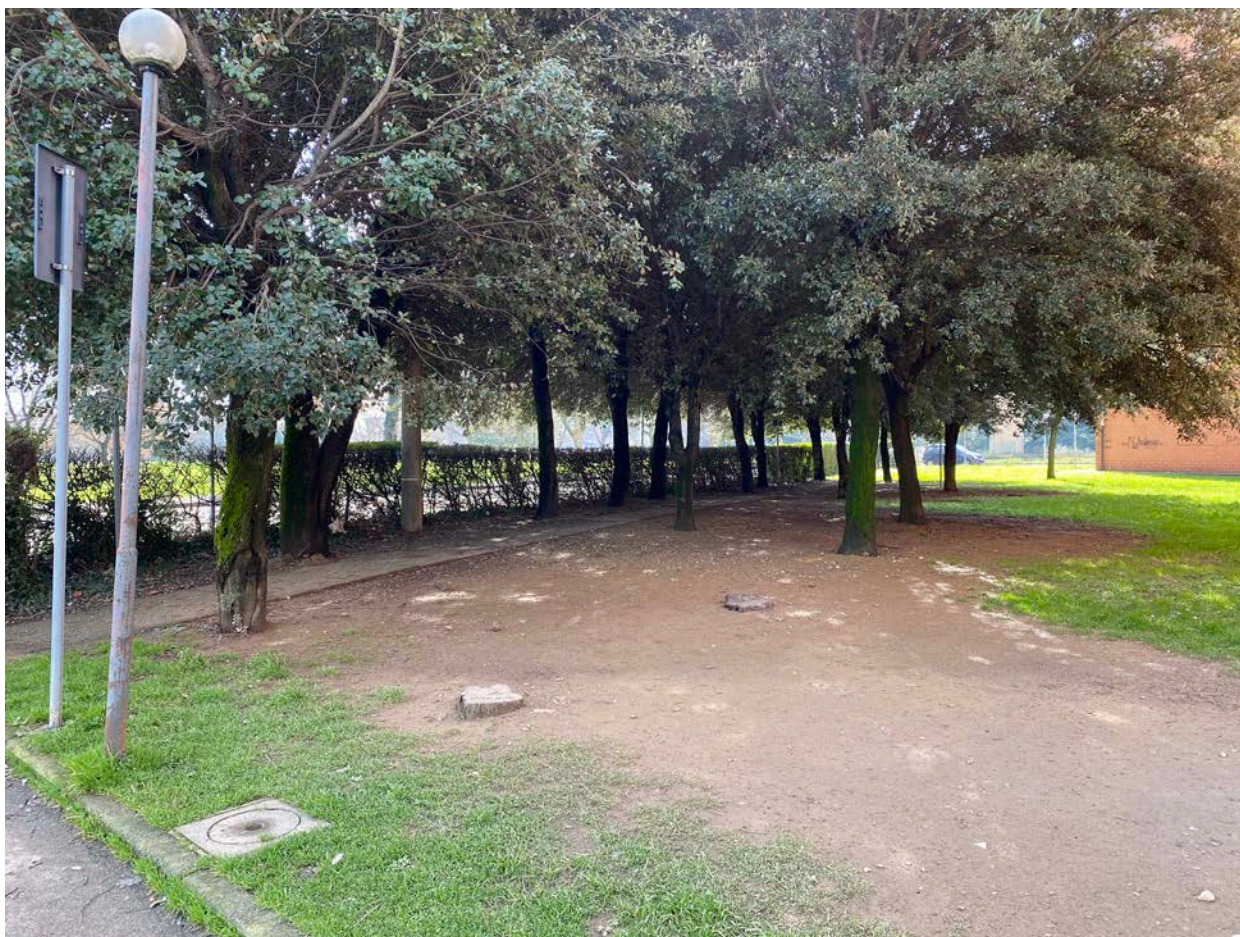


Pavimentazione esterna ed.1 lato nord

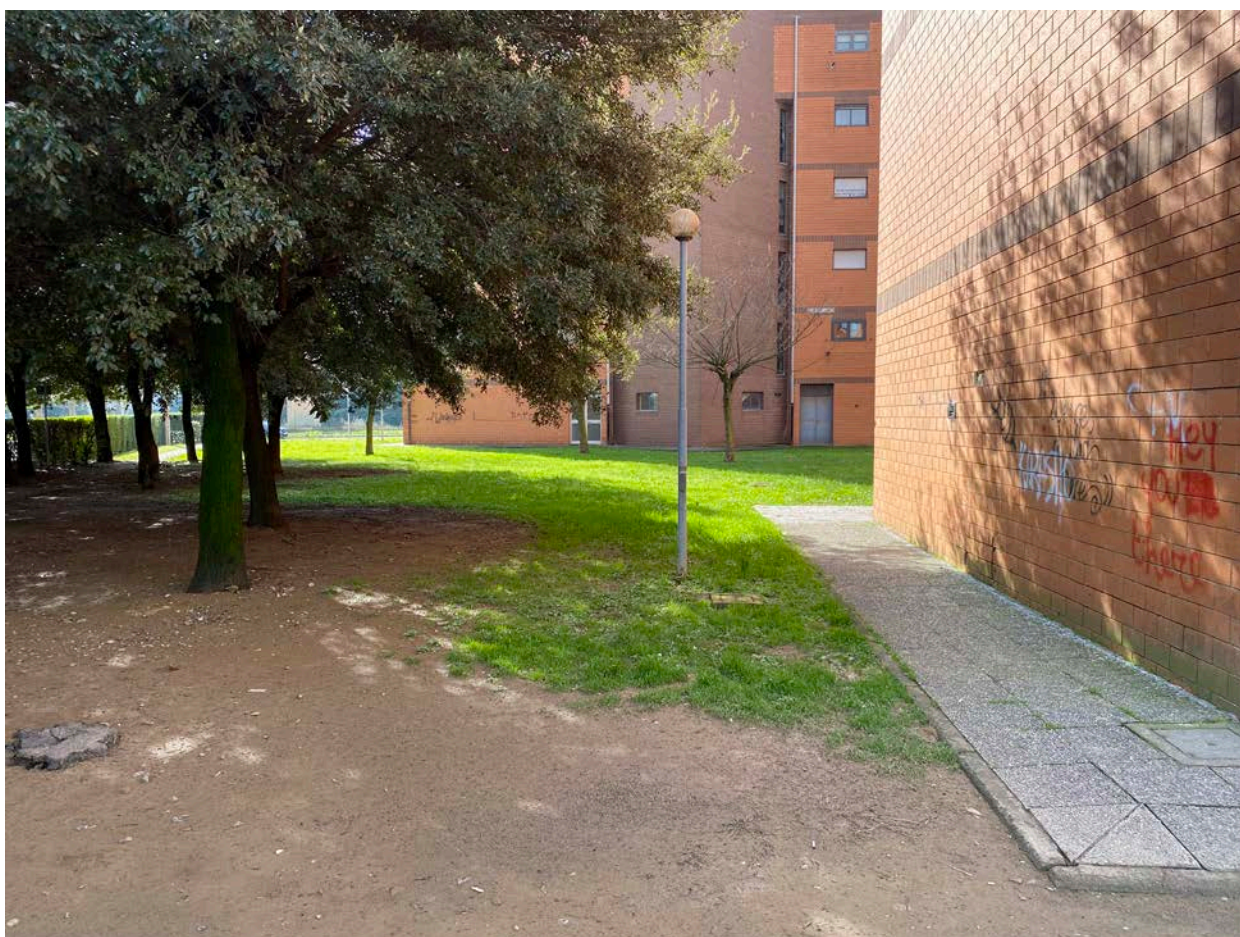


Parcheggio nord

11.02.2021



Esterno ed.1 lato est



Esterno ed.1 lato est

11.02.2021



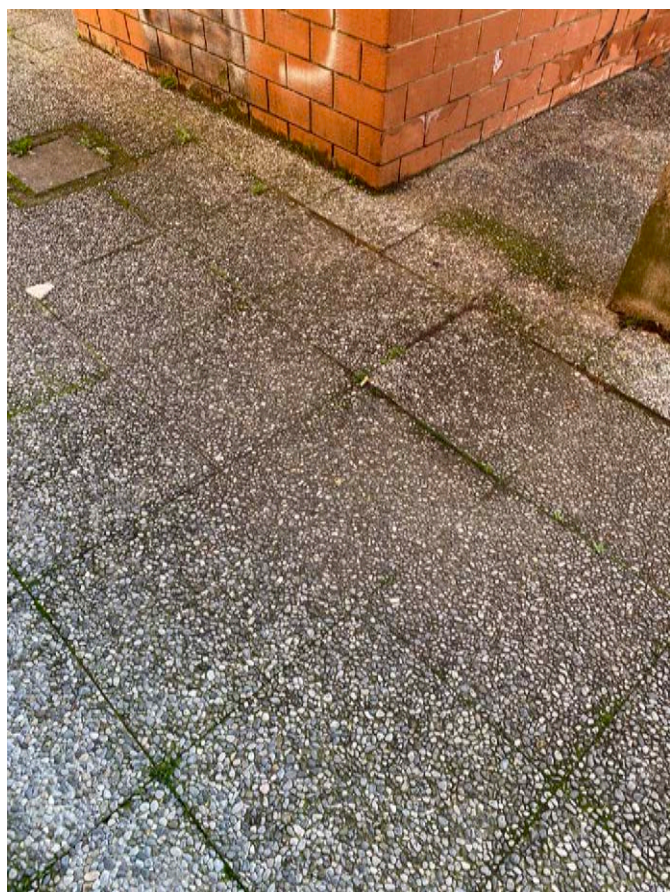
Sentiero tra gli alberi, confine est dell'area



Area centrale lato est



Esterno ed. 1 lato sud

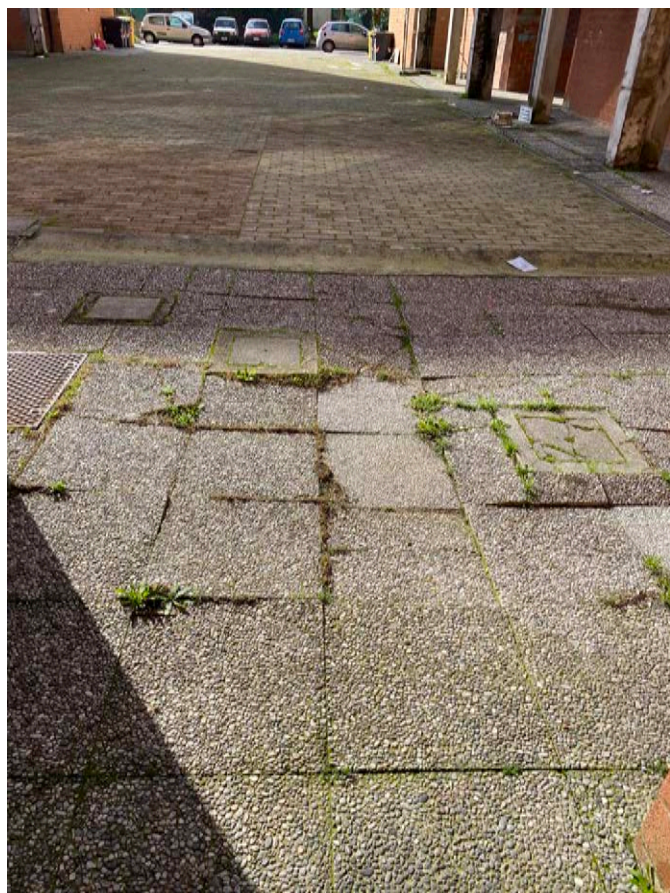


Esterno ed. 1 lato sud

11.02.2021



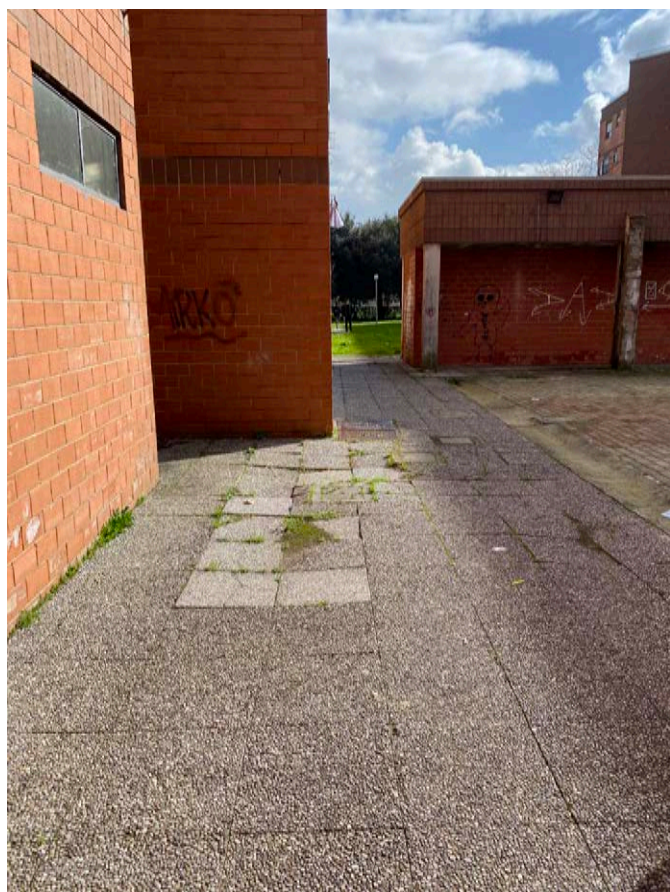
Esterno ed. 1 lato sud



Esterno ed. 1 lato sud

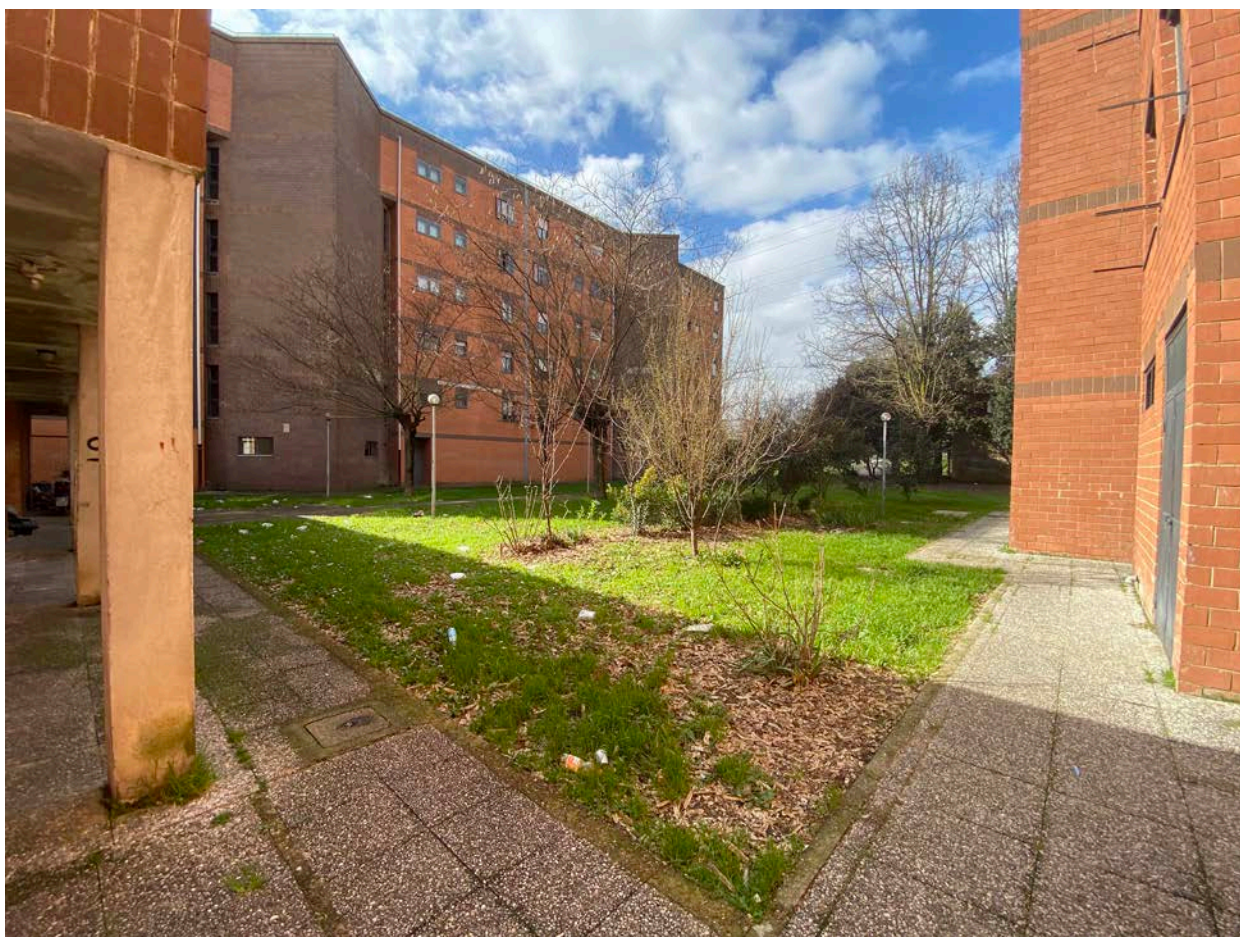


Esterno ed. 1 lato sud



Esterno ed. 1 lato sud

11.02.2021

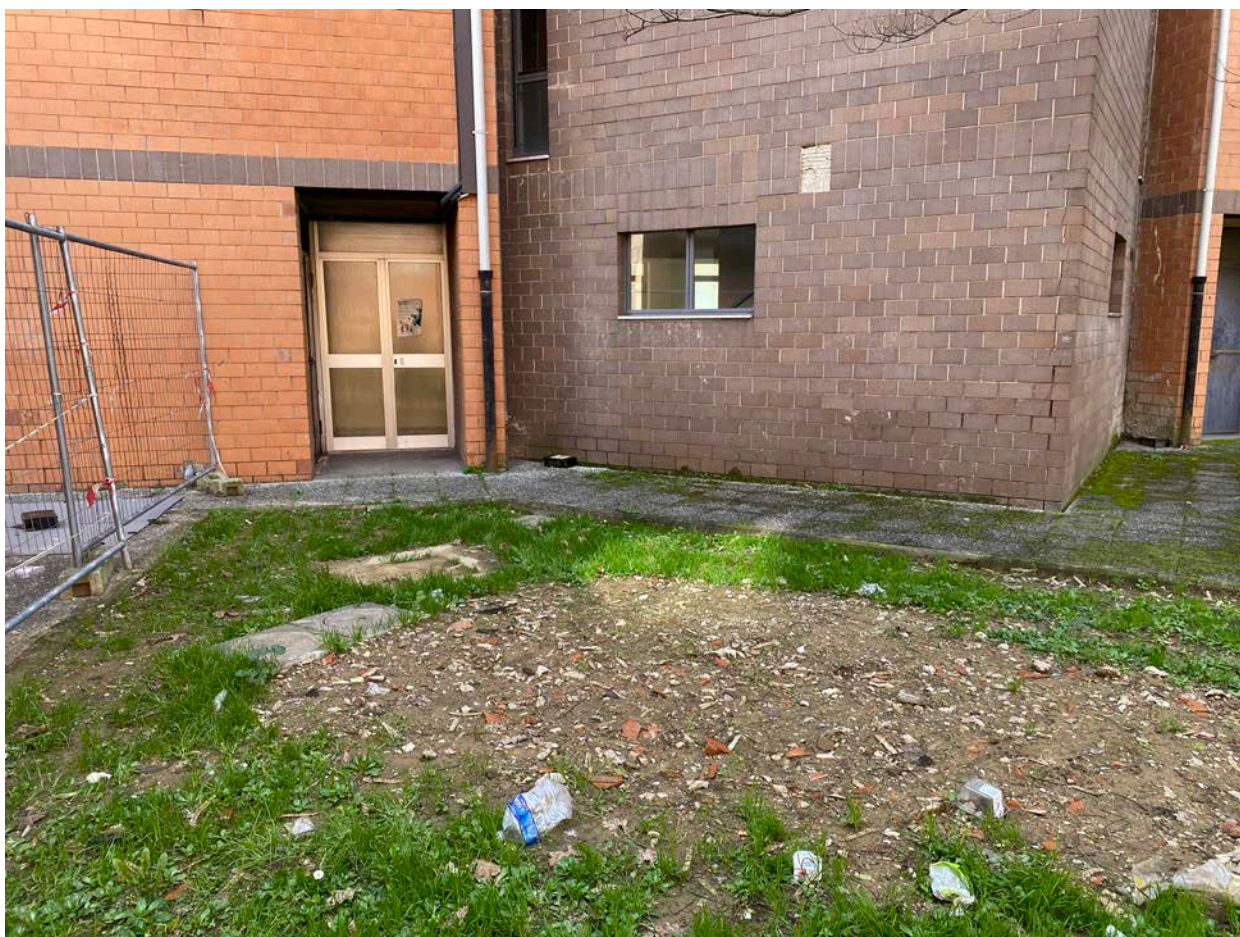


Esterno ed. 1 lato sud, giardino centrale lato ovest



Esterno cantina ovest, lato ovest

11.02.2021



Esterno cantina ovest, verso ed. 2 lato nord



Esterno ed. 2 lato nord

11.02.2021



Esterno ed. 2 lato nord



Esterno ed. 2 lato nord



Esterno ed. 2 lato nord

11.02.2021



Esterno ed. 2 lato nord

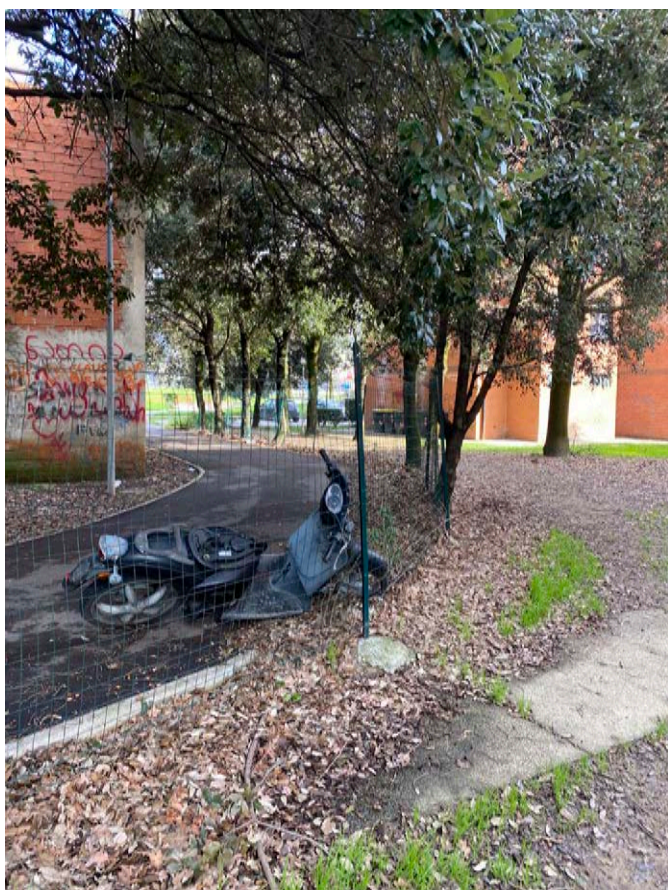


Esterno ed. 2 lato nord

11.02.2021



Esterno ed. 2 lato nord



Rete di confine lato ovest



Rete di confine lato ovest

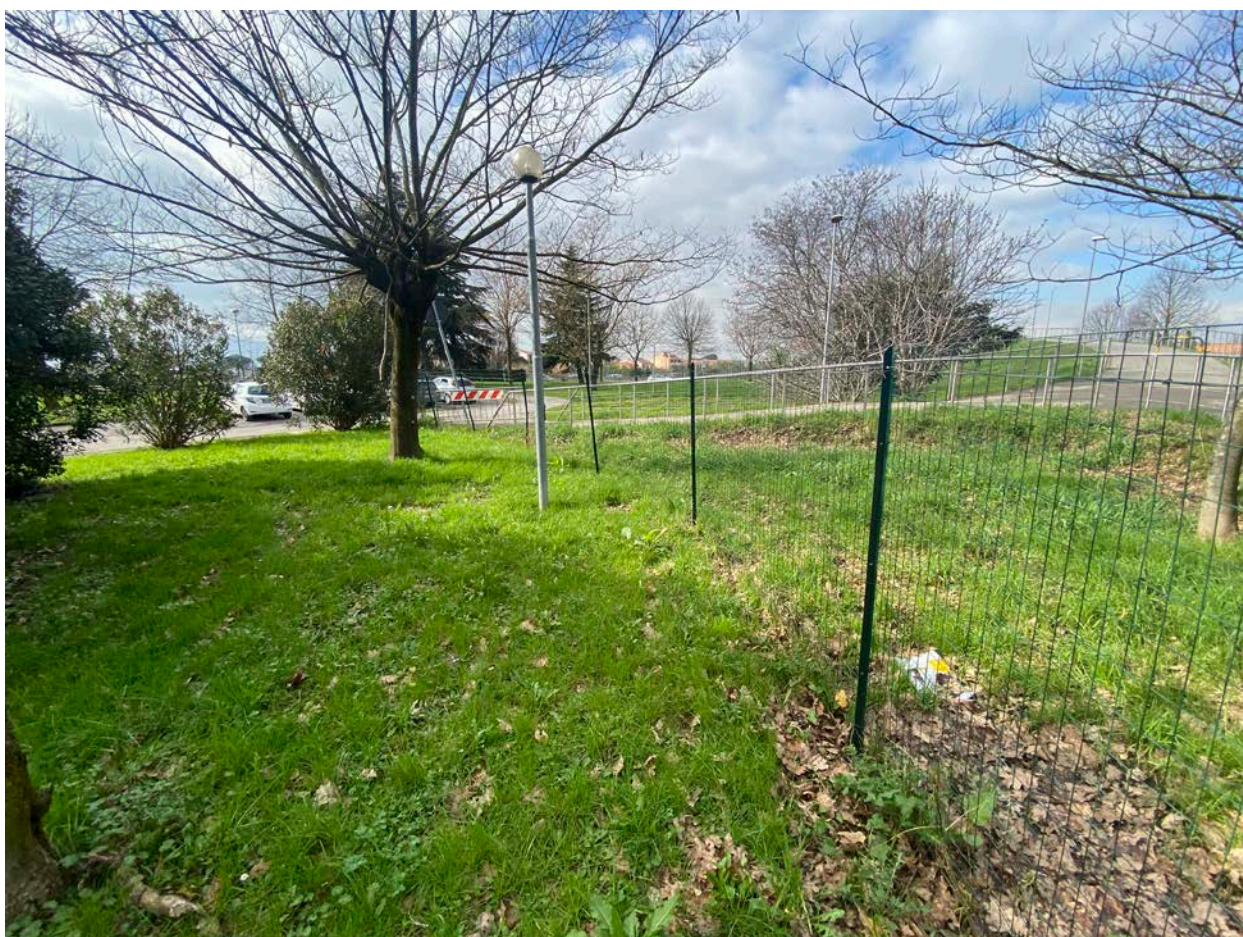
11.02.2021



Rete di confine lato ovest



Giardino lato ovest ed.2



Rete di confine lato ovest

11.02.2021



Parcheggio sud



Parcheggio sud

11.02.2021

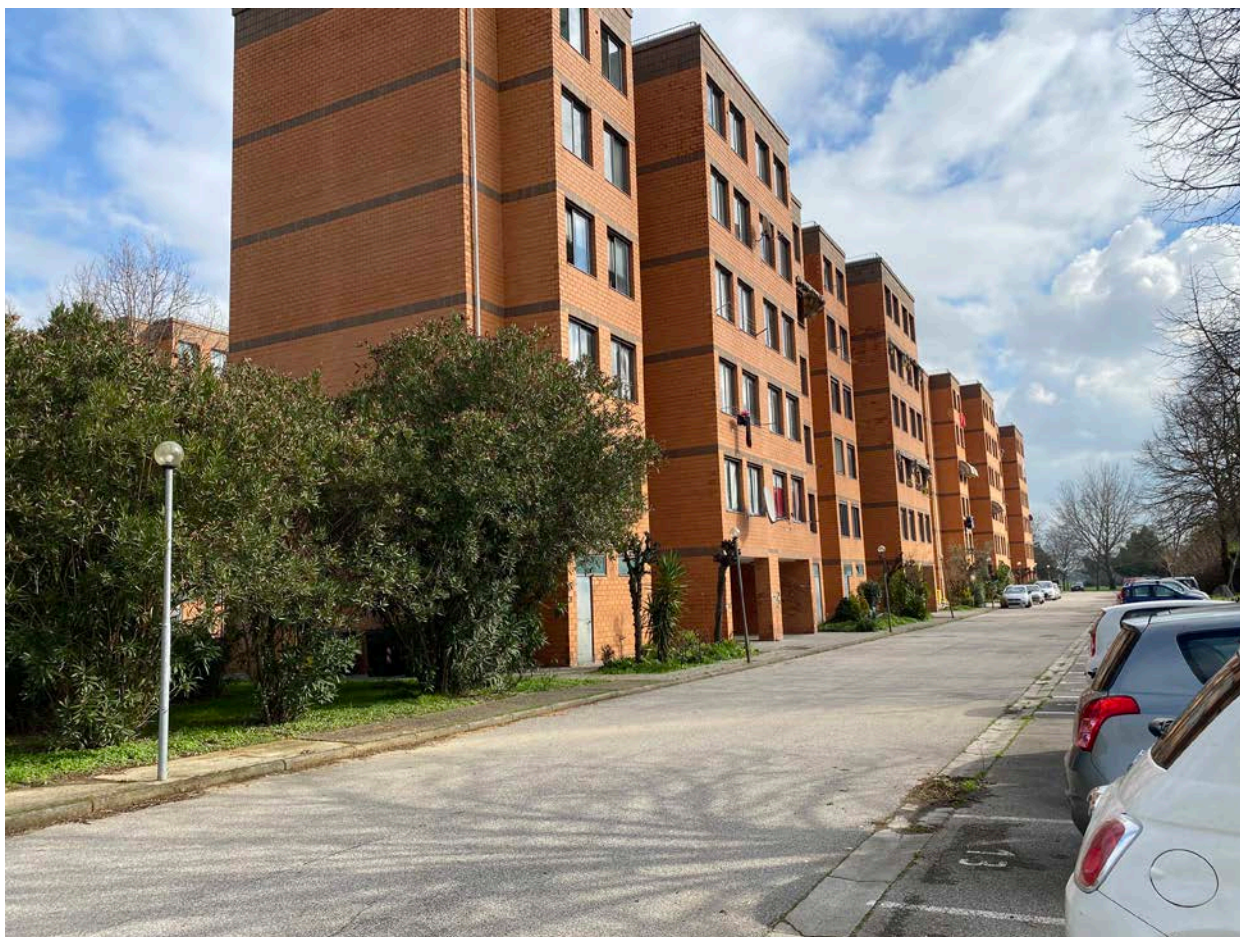


Parcheggio sud



Parcheggio sud

11.02.2021



Parcheggio sud



Parcheggio sud

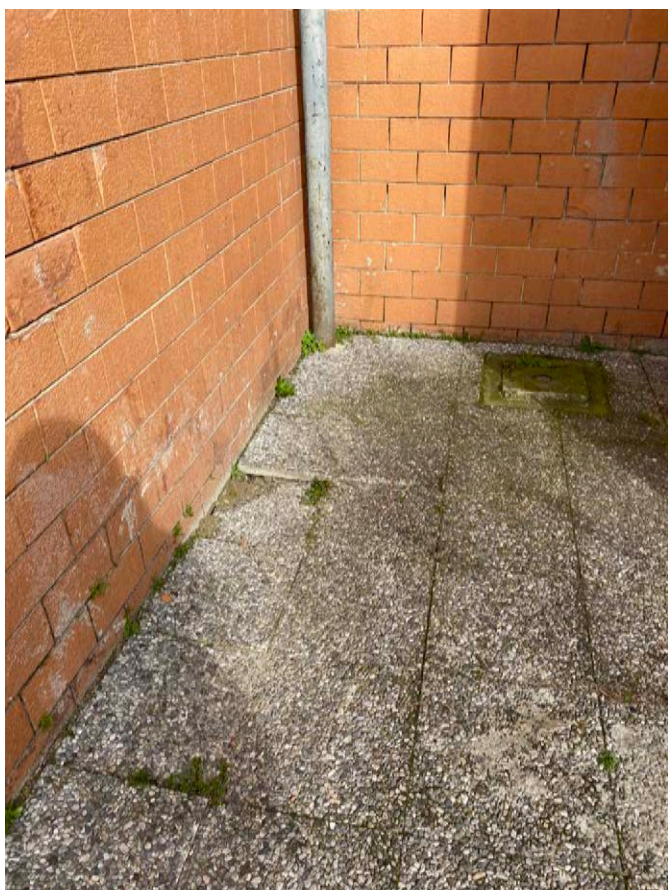


Parcheggio sud

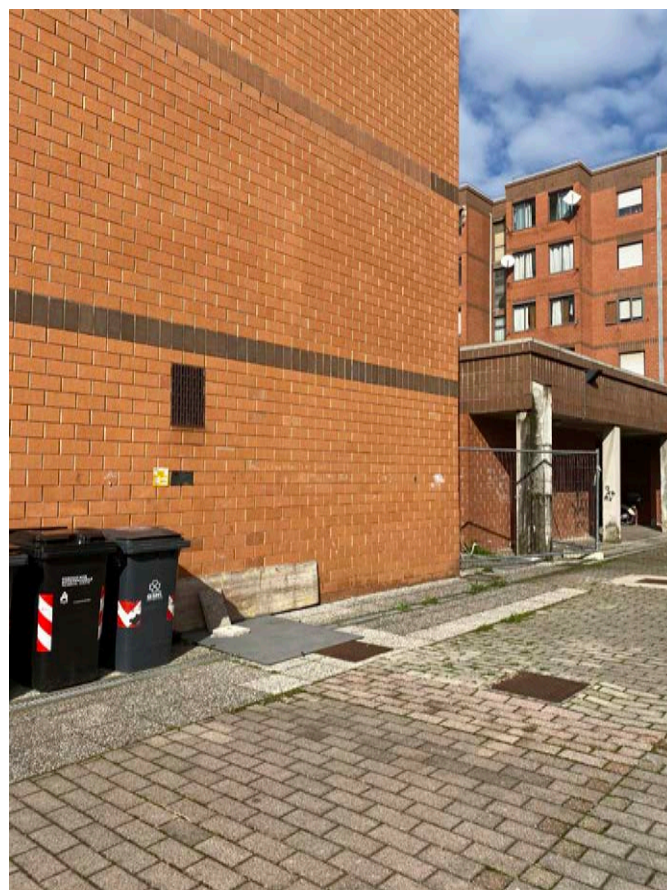
11.02.2021



Parcheggio sud



Esterno ed. 2 lato sud

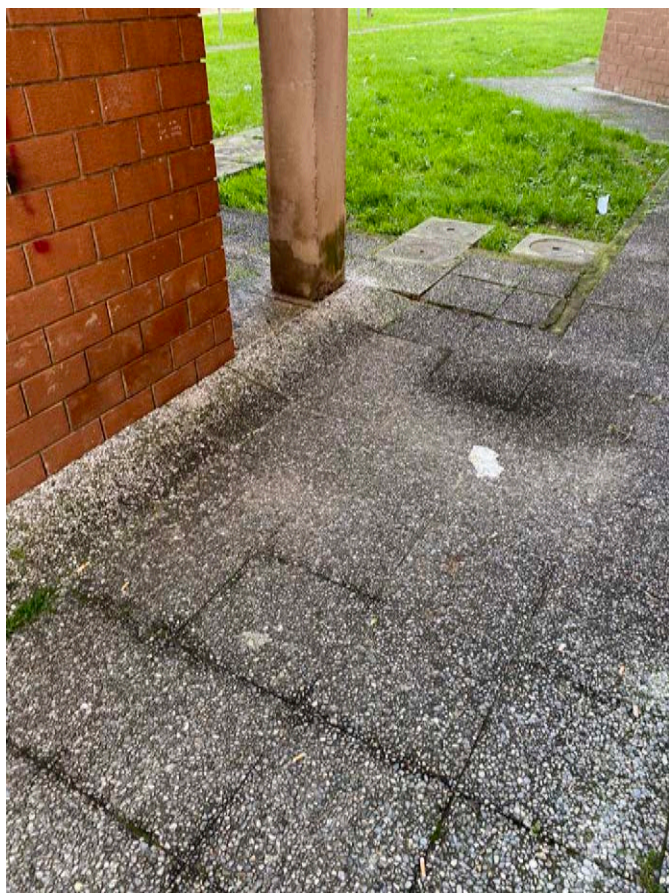


Esterno ed. 2 lato est

11.02.2021



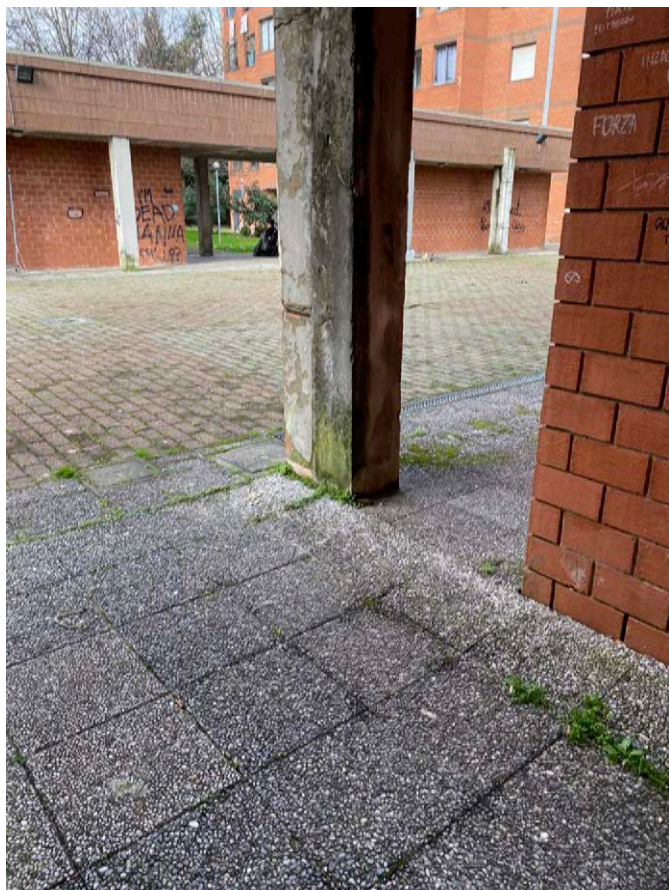
Esterno tra cantina est ed ed.3 lato nord



Esterno tra cantina est ed ed.3 lato nord



Esterno tra cantina est ed ed.3 lato nord



Esterno tra cantina est ed ed.3 lato nord

11.02.2021

Firmato da:

STEFANO BOERI

codice fiscale BROSFN56S25F205L

num.serie: 17412136

emesso da: InfoCert Firma Qualificata 2

valido dal 18/02/2020 al 18/02/2023