MATERIALE: LATERIZIO (pbst 2.1.1.4)

LEGENDA DEL DEGRADO

ALTERAZIONI E DEGRADO	RIPRODUZIONE FOTOGRAFICA	DESCRIZIONE	CAUSE	TIPOLOGIA
ESFOLIAZIONE (ESF)		DEGRADAZIONE CHE SI MANIFESTA CON DISTACCO, SPESSO SEGUITO DA CADUTA, DI UNO O PIU' STRATI SUPERFICIALI SUB-PARALLELI FRA LORO (SCAGLIE)	• MOVIMENTO DELL'ACQUA ALL'INTERNO DEL SUBSTRATO; • AZIONE DI MICRORGANISMI; • PRESENZA DI CARBONATO DI CALCIO;	DEGRADO DIFFUSO
DISGREGAZIONE POLVERIZZAZ. (D+P)		DEGRADAZIONE CHE SI MANIFESTA CON LA FORMAZIONE DI SOLUZIONE DI CONTINUITA' NEL MATERIALE E CHE PUÒ IMPLICARE LO SPOSTAMENTO RECIPROCO DELLE PARTI.	• CICLI DI GELO E DISGELO; • DISSESTO DELL'APPARATO MURARIO; • INCOMPATIBILITÀ DI TIPO FISICO-MECCANICO TRA SUPPORTO E FINITURA; • DILATAZIONI DIFFERENZIALI TRA MATERIALE DI SUPPORTO E FINITURA.	DEGRADO LOCALIZZATO
DEPOSITO SUPERFICIALE (D.S.) (DS)		ACCUMULO DI MATERIALI ESTRANEI DI VARIA NATURA, QUALI, AD ESEMPIO POLVERE, TERRICCIO, GUANO, ECC. HA SPESSORE VARIABILE E, GENERALMENTE, SCARSA COERENZA ED ADERENZA AL MATERIALE SOTTOSTANTE	• ESPOSIZIONE, SCABROSITÀ E DEFORMAZIONE DELLA SUPERFICIE; • IMPIEGO DI PRODOTTI VERNICIATI; • INQUINANTI ATMOSFERICI	DEGRADO DIFFUSO
MANCANZA (MA)		PERDITA DI CONTINUITA' DI SUPERFICI (PARTE DI UN INTONACO E DI UN DIPINTO, PORZIONE DI IMPASTO O DI RIVESTIMENTO CERAMICO, TESSERE ETC).	• ESPOSIZIONE, SCABROSITÀ E DEFORMAZIONE DELLA SUPERFICIE; • IMPIEGO DI PRODOTTI VERNICIATI; • INQUINANTI ATMOSFERICI	DEGRADO LOCALIZZATO
PATINA BIOLOGICA (Pat B)		STRATO SOTTILE ED OMOGENEO, COSTITUITO PREVALENTEMENTE DA MICRORGANISMI , VARIABILE PER CONSISTENZA, COLORE ED ADESIONE AL SUBSTRATO.	• AZIONE DI MICRORGANISMI AUTOTROFI; • PRESENZA DI UMIDITA' O ACQUA; • CARATTERISTICHE POCO IDONEE DEL SUBSTRATO;	DEGRADO DIFFUSO
DILAVAMENTO (Dil)		TRACCIA AD ANDAMENTO VERTICALE. FREQUENTEMENTE SE NE RISCONTRANO NUMEROSE AD ANDAMENTO PARALLELO.	• PRESENZA DI DEPOSITO SUPERFICIALE VEICOLATO DAL RUSCELLAMENTO DELL'ACQUA PIOVANA; • ASSENZA DI ROMPIGOCCIA SUGLI ELEMENTI AGGETTANTI FUNZIONALI;	DEGRADO DIFFUSO
EFFL		FORMAZIONE SUPERFICIALE DI ASPETTO CRISTALLINO O POLVERULENTO O FILAMENTOSO, GENERALMENTE DI COLORE BIANCASTRO.	• ESPOSIZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI; • PRESENZA DI UMIDITA' NEL SUBSTRATO; • FORMAZIONE DI SOLFATI SOLUBILI IN ACQUA SULLA SUPERFICIE;	DEGRADO DIFFUSO
CROSTA (CR.) (CR)		STRATO SUPERFICIALE DI ALTERAZIONE DEL MATERIALE LAPIDEO O DEI PRODOTTI EVENTUALMENTE UTILIZZATI PER I TRATTAMENTI. SPESSORE VARIABILE, E' DURO, FRAGILE E DISTINGUIBILE DALLE PARTI SOTTOSTANTI PER LE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E, SPESSO, PER IL COLORE. PUÒ DISTACCARSI ANCHE SPONTANEAMENTE DAL SUBSTRATO CHE, IN GENERE, SI PRESENTA DISGREGATO E/O PULVERULENTO.	• AZIONE MICRORGANISMI E DI INQUINANTI; • OSSIDAZIONE; • CIRCOLAZIONE D'ARIA SCARSA O ASSENTE; • RESIDUI DELLA COMBUSTIONE DI OLI DERIVANTI DAL PETROLIO	DEGRADO DIFFUSO

LEGENDA DEL DEGRADO _ELEMENTI METALLICI (pbst 2.1.1.6)

ALTERAZIONI E DEGRADO	RIPRODUZIONE FOTOGRAFICA	DESCRIZIONE	CAUSE	TIPOLOGIA
DEPOSITO SUPERFICIALE (D.S.) (DS)		ACCUMULO DI MATERIALI ESTRANEI DI VARIA NATURA, QUALI, AD ESEMPIO POLVERE, TERRICCIO, GUANO, ECC. HA SPESSORE VARIABILE E, GENERALMENTE, SCARSA COERENZA ED ADERENZA AL MATERIALE SOTTOSTANTE	• ESPOSIZIONE, SCABROSITÀ' E DEFORMAZIONE DELLA SUPERFICIE; • IMPIEGO DI PRODOTTI VERNICIATI; • INQUINANTI ATMOSFERICI	DEGRADO DIFFUSO
EROSIONE PER CORROSIONE (CR)		ACCUMULO DI MATERIALI ESTRANEI DI VARIA NATURA, QUALI, AD ESEMPIO POLVERE, TERRICCIO, GUANO, ECC. HA SPESSORE VARIABILE E, GENERALMENTE, SCARSA COERENZA ED ADERENZA AL MATERIALE SOTTOSTANTE	• ESPOSIZIONE, SCABROSITÀ' E DEFORMAZIONE DELLA SUPERFICIE; • IMPIEGO DI PRODOTTI VERNICIATI; • INQUINANTI ATMOSFERICI	DEGRADO DIFFUSO

MATERIALE: TRAVERTINO (pbst 2.1.1.2)

LEGENDA DEL DEGRADO

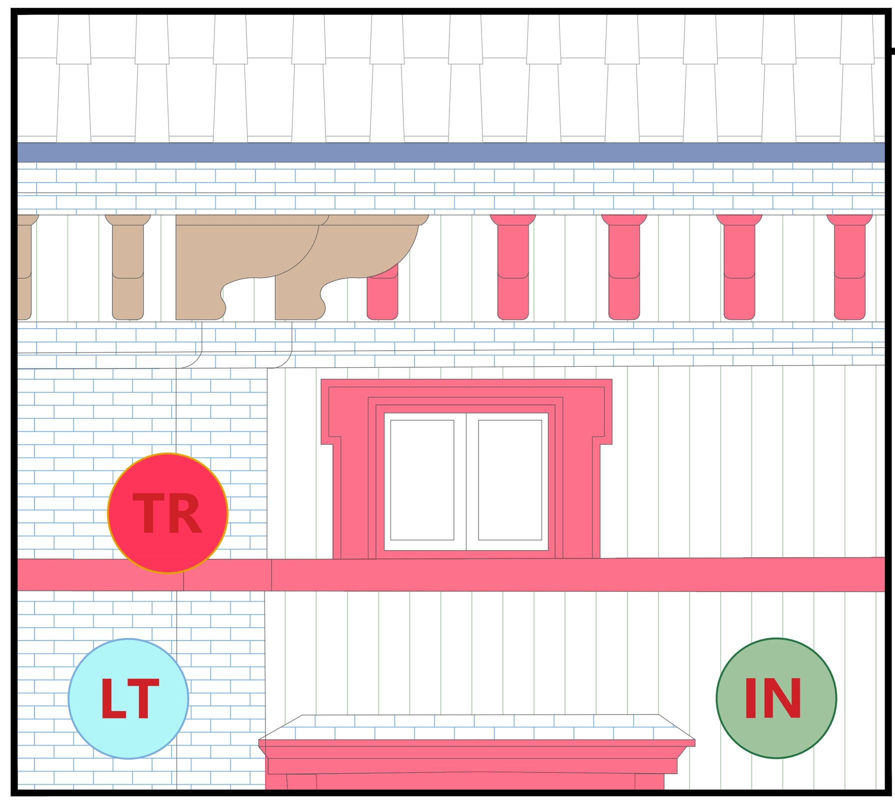
ALTERAZIONI E DEGRADO	RIPRODUZIONE FOTOGRAFICA	DESCRIZIONE	CAUSE	TIPOLOGIA
CROSTA (CR.) (CR)		STRATO SUPERFICIALE DI ALTERAZIONE DEL MATERIALE LAPIDEO O DEI PRODOTTI EVENTUALMENTE UTILIZZATI PER I TRATTAMENTI. SPESSORE VARIABILE, E' DURO, FRAGILE E DISTINGUIBILE DALLE PARTI SOTTOSTANTI PER LE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE E, SPESSO, PER IL COLORE. PUÒ DISTACCARSI ANCHE SPONTANEAMENTE DAL SUBSTRATO CHE, IN GENERE, SI PRESENTA DISGREGATO E/O PULVERULENTO.	• AZIONE MICRORGANISMI E DI INQUINANTI; • OSSIDAZIONE; • CIRCOLAZIONE D'ARIA SCARSA O ASSENTE; • RESIDUI DELLA COMBUSTIONE DI OLI DERIVANTI DAL PETROLIO	DEGRADO DIFFUSO
DEPOSITO SUPERFICIALE (D.S.) (DS)		ACCUMULO DI MATERIALI ESTRANEI DI VARIA NATURA, QUALI, AD ESEMPIO POLVERE, TERRICCIO, GUANO, ECC. HA SPESSORE VARIABILE E, GENERALMENTE, SCARSA COERENZA ED ADERENZA AL MATERIALE SOTTOSTANTE	• ESPOSIZIONE, SCABROSITÀ E DEFORMAZIONE DELLA SUPERFICIE; • IMPIEGO DI PRODOTTI VERNICIATI; • INQUINANTI ATMOSFERICI	DEGRADO DIFFUSO
MANCANZA (MA.) (MA)		CADUTA E PERDITA DI PARTI. IL TERMINE SI USA QUANDO TALE FORMA DI DEGRADAZIONE NON E' DESCRIVIBILE CON ALTRE VOCI DEL LESSICO	• FENOMENI DI UMIDITA' ASCENDENTE; • PERDITE LOCALIZZATE DEGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E/O DI CONVOGLIAMENTO DELLE ACQUE; • CONSISTENTE PRESENZA DI FORMAZIONE SALINE; • SOLUZIONI DI CONTINUITÀ CONSEGUENTI ALLA PRESENZA DI FESSURAZIONE E/O LESIONI STRUTTURALI; • SOLUZIONI DI CONTINUITÀ CONSEGUENTI AGLI STRESS TERMICI IN PROSSIMITÀ DELL'INNESTO DI ELEMENTI METALLICI; • ERRORI DI POSA IN OPERA E L'UTILIZZO DI SABBIE O MALTE POCO IDONEE.	DEGRADO LOCALIZZATO
FESSURAZIONE O LESIONI (Fes)		DEGRADAZIONE CHE SI MANIFESTA CON LA FORMAZIONE DI SOLUZIONE DI CONTUITA' NEL MATERIALE E CHE PUÒ IMPLICARE LO SPOSTAMENTO RECIPROCO DELLE PARTIE.	• CICLI DI GELO E DISGELO; • DISSESTO DELL'APPARATO MURARIO; • INCOMPATIBILITÀ DI TIPO FISICO-MECCANICO TRA SUPPORTO E FINITURA; • DILATAZIONI DIFFERENZIALI TRA MATERIALE DI SUPPORTO E FINITURA.	DEGRADO LOCALIZZATO
DISGREGAZIONE ED EROSIONE (Dis)		DECOESIONE CARATTERIZZATA DA DISTACCO DI GRANULI O CRISTALLI SOTTO MINIME SOLLECITAZIONI MECCANICHE.	• CAUSE CHIMICHE E BIOLOGICHE	DEGRADO LOCALIZZATO
DILAVAMENTO (Dil)		TRACCIA AD ANDAMENTO VERTICALE. FREQUENTEMENTE SE NE RISCONTRANO NUMEROSE AD ANDAMENTO PARALLELO.	• PRESENZA DI DEPOSITO SUPERFICIALE VEICOLATO DAL RUSCELLAMENTO DELL'ACQUA PIOVANA; • ASSENZA DI ROMPIGOCCIA SUGLI ELEMENTI AGGETTANTI FUNZIONALI;	DEGRADO LOCALIZZATO
OSSIDAZIONE (MACCHIA) (Oss)		ALTERAZIONE CHE SI MANIFESTA CON PIGMENTAZIONE ACCIDENTALE E LOCALIZZATA DELLA SUPERFICIE; E' CORRELATA ALLA PRESENZA DI MATERIALE ESTRANEO AL SUBSTRATO (RUGGINE, SALI DI RAME, SOSTANZE ORGANICHE, VERNICI).	• BIODETERIOGENI; • OSSIDAZIONE DI ELEMENTI METALLICI (FERRO, RAME); • ATTI DI VANDALISMO;	DEGRADO LOCALIZZATO
EFFLUORESCENZA (Effl)		FORMAZIONE SUPERFICIALE DI ASPETTO CRISTALLINO O POLVERULENTO O FILAMENTOSO, GENERALMENTE DI COLORE BIANCASTRO.	• ESPOSIZIONE AGLI AGENTI ATMOSFERICI; • PRESENZA DI UMIDITA' NEL SUBSTRATO; • FORMAZIONE DI SOLFATI SOLUBILI IN ACQUA SULLA SUPERFICIE;	DEGRADO DIFFUSO
PATINA BIOLOGICA (Pat B)		STRATO SOTTILE ED OMOGENEO, COSTITUITO PREVALENTEMENTE DA MICRORGANISMI , VARIABILE PER CONSISTENZA, COLORE ED ADESIONE AL SUBSTRATO.	• AZIONE DI MICRORGANISMI AUTOTROFI; • PRESENZA DI UMIDITA' O ACQUA; • CARATTERISTICHE POCO IDONEE DEL SUBSTRATO;	DEGRADO DIFFUSO
VEGETAZIONE INFESTANTE (Veg)		PRESENZA DI MUSCHI, LICHENI E PIANTE SPONTANEE.	• ACCUMULO DI UMIDITA'; • ATTACCO DI ORGANISMI AUTOTROFI (BATTERI UNICELLULARI, ALGHE, LICHENI, PIANTE SUPERIORI);	DEGRADO LOCALIZZATO
DEGRADO ANTROPICO (DA)		ALTERAZIONE CHE SI MANIFESTA CON PIGMENTAZIONE ACCIDENTALE E LOCALIZZATA SULLA SUPERFICIE; COLLEGATA ALLA PRESENZA DI MATERIALE ESTRANEO AL SUBSTRATO(RUGGINE,SALI DI RAME, SOSTANZE ORGANICHE, VERNICI).	• ATTI DI VANDALISMO	DEGRADO LOCALIZZATO
STUCCATURA IMPROPRIA		REINTEGRAZIONI REALIZZATE CON MATERIALE INCOMPATIBILE PER CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE ED ESTETICHE	• AZIONE ANTROPICA	DEGRADO LOCALIZZATO

LEGENDA DEL DEGRADO PER ELEMENTI _ TRAVERTINO

DEFINIZIONE DEL DEGRADO	COD.	TIPOLOGIE DI DEGRADO	SUPERFICIE INTERESSATA
	A+	CR Pat B	100 %
		DS	100 %
		MA Dis Fes	30 %
		Dil Oss Effl	30 %
	A	CR Pat B	90 %
		DS	100 %
		MA Dis Fes	28 %
		Dil Oss Effl	28 %
	B	CR Pat B	80 %
		DS	100 %
		MA Dis Fes	25 %
		Dil Oss Effl	25 %
	C	CR Pat B	70 %
		DS	100 %
		MA Dis Fes	23 %
		Dil Oss Effl	23 %
	D	CR Pat B	60 %
		DS	100 %
		MA Dis Fes	20 %
		Dil Oss Effl	20 %

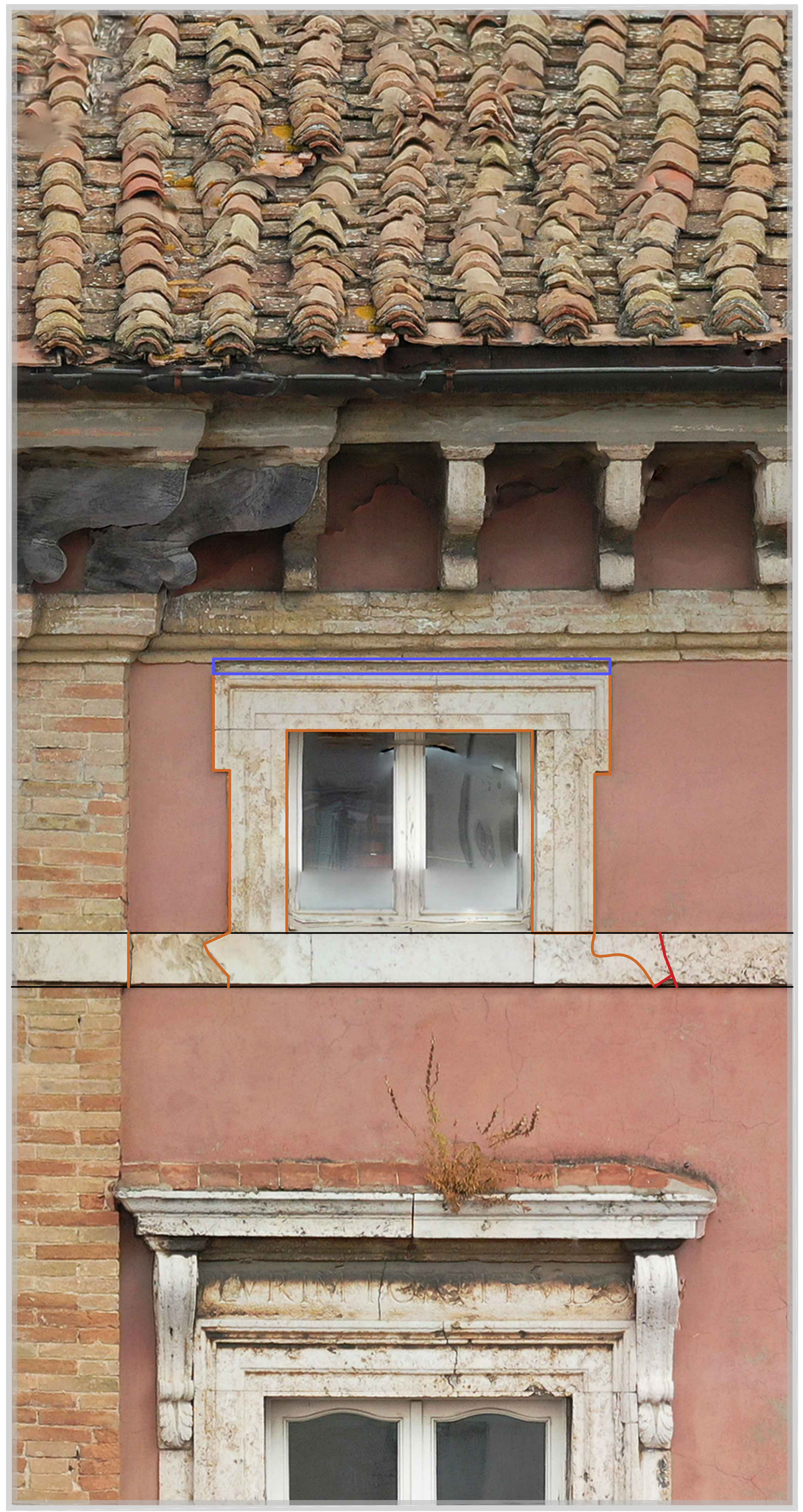
DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DEGLI ELEMENTI TIPOLOGICI IN TRAVERTINO ASSIMILABILI ALLA CATEGORIA DI DEGRADO B

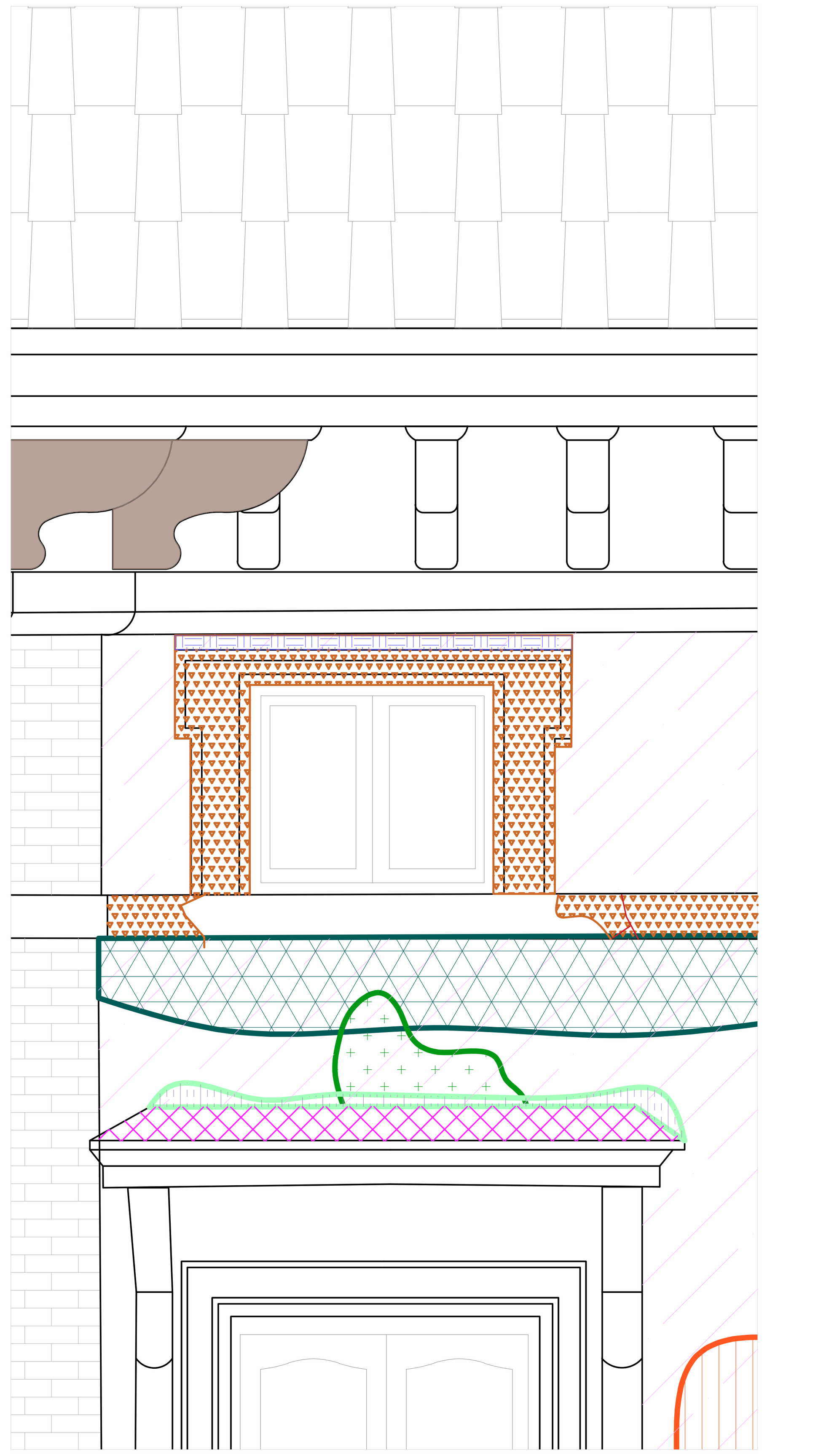
D5 PROSPETTO 1 (PBSs: P06.E07.01.PR1.)
MATERICO CORNICE FINESTRA TERZO PIANO (DEGRADO D)
rif. keymap -



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA DELL' INQUADRAMENTO DELL'ELEMENTO MAPPATO

D5 PROSPETTO 1 (PBSs: P06.E07.01.PR1.)
DETTAGLIO CORNICE FINESTRA TERZO PIANO (DEGRADO D)
rif. keymap 1:20





KM PALAZZO MANZONI - LOTTO 1
KEYMAP - PROSPETTO 1 - dettaglio 5
rif. Keyplan SCALA GRAFICA

KM PALAZZO MANZONI - LOTTO 1
KEYMAP - PROSPETTO 1
rif. Keyplan SCALA GRAFICA

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PERUGIA
RIPARTIZIONE TECNICA
PIAZZA UNIVERSITÀ 1 - PERUGIA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Arch. Attilio Paracchini

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE DI PALAZZO MANZONI

ACCORDO QUADRO SERVIZI - LOTTO 2 - COMMESSA 20-08

CIG: 878065166D CUP: J95F21000100005

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

RILIEVO

MANDATARIA
sab ARCHITETTURA INGEGNERIA INTEGRATA
Via Pievaiola 15
06128 Perugia
T +39 075 501 2011
www.sabsrl.eu
info@sabeng.it
amministrazionesab@pec.it

Azienda certificata con Sistema di gestione Qualità UNI EN ISO 9001:2015 - UNI EN ISO 14001:2015 KIWA CERMET Reg.n.3861 Sistema di Gestione Sicurezza UNI EN ISO 45001:2018 CVI Reg.n.8929

COORDINATORE GENERALE
Ing. Catiuscia Maiggi
RESPONSABILE DELLA PROGETTAZIONE
Ing. Marco Adriani
RESPONSABILE CONTROLLO QUALITÀ DELLA PROGETTAZIONE
Arch. Michela Bracardi
RESPONSABILE CONCEZIONE ARCHITETTONICA
Arch. Francesco Fucelli
RESPONSABILE CONTROLLO COSTI E PREVENTIVI
Arch. Sergio Tucci
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
Geom. Stefano Adriani
RESPONSABILE ASPETTI DEL RESTAURO
Nicola Panichi
TEAM DI PROGETTAZIONE:
Ing. Barbara Bottausci
Ing. Chiara Adriani (giovane professionista)

MANDANTE
dodi moss
sede legale: Corso Torino, 14/4 - 16129 Genova
sede operativa: Via di Canneto il Lungo, 19 - 16123 Genova
T +39 010 2759057
www.dodimoss.eu
info@dodimoss.eu
dodimoss@pec.it
Azienda certificata con Sistema di gestione Qualità UNI EN ISO 9001:2015 REGOLAMENTO TECNICO ACCREDIA RT-21 RINA N. 34906/17/

RESPONSABILE ASPETTI ENERGETICI E CONTENIMENTO CONSUMI
Ing.Andrea Guerra

MANDANTE
oikos progetti s.r.l.

TITOLO / TITLE

MAPPATURA DEL DEGRADO
DEGLI ELEMENTI TIPOLOGICI IN TRAVERTINO
DEGRADO D

COMMESSA	SCALA
21022 / UPER.001-01-02.22.DEF	1:20

CODIFICA DOCUMENTO / CODE DOCUMENT

FASE	LOTTO	CATEGORIA	SOTTO CATEGORIA	PROG.	TIPO	PROG.	REV.
D	L01	RIL	AR	03	TU	08	01

D.L01.RIL.AR.03.TU08_01

REV.	EMESSO PER / ISSUED TO	RED. / COMP.	CONTR. / CHECK.	APPR. / APPR'D	DATA / DATE
03					
02					
01	VALIDAZIONE DEFINITIVO/ESECUTIVO	GFR	FFU	MAD	NOVEMBRE 2022
00	DEFINITIVO/ESECUTIVO	BBO	FFU	MAD	APRILE 2022

Filename: TAVOLE DEGRADO_REV01.dwg MOD-08.35b(cartiglio) Rev.01

I documenti prodotti sono di proprietà dell'Università. Si vieta la riproduzione, anche parziale, se non preventivamente ed esplicitamente autorizzata in forma scritta MOD-08.35a(squadratura) Rev.00