



LATERIZIO
SAIE 2022 *Italiano*

**Incontri sul LATERIZIO che
piace:
bello, sostenibile e inclusivo!**

promossi da



LATERIZI DIGITALI E OGGETTI BIM

Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico





DIGITALIZZAZIONE DEI MATERIALI DA COSTRUZIONE

DOMANDA:

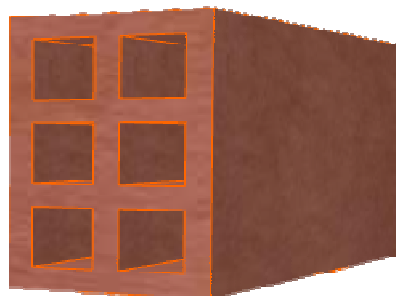
COME DEVE ESSERE STRUTTURATO
IL CONTENUTO INFORMATIVO
ASSOCIATO ALL'OGGETTO?



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti. Centro Ceramico

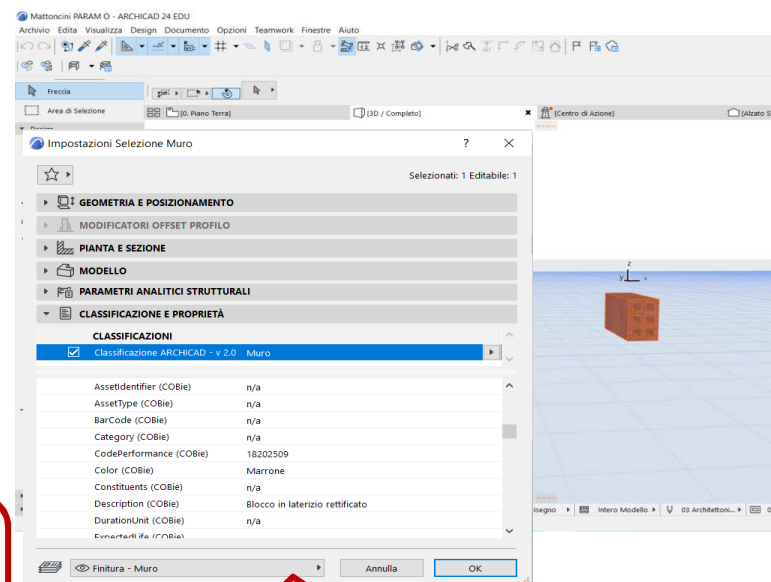
DIGITALIZZARE I MATERIALI DA COSTRUZIONE: cosa significa



Modello 3D



Dati identitari, proprietà
fisiche, tecniche, prestazionali



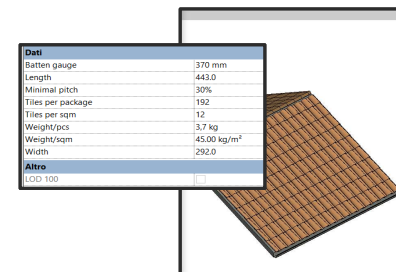
Oggetto BIM

Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

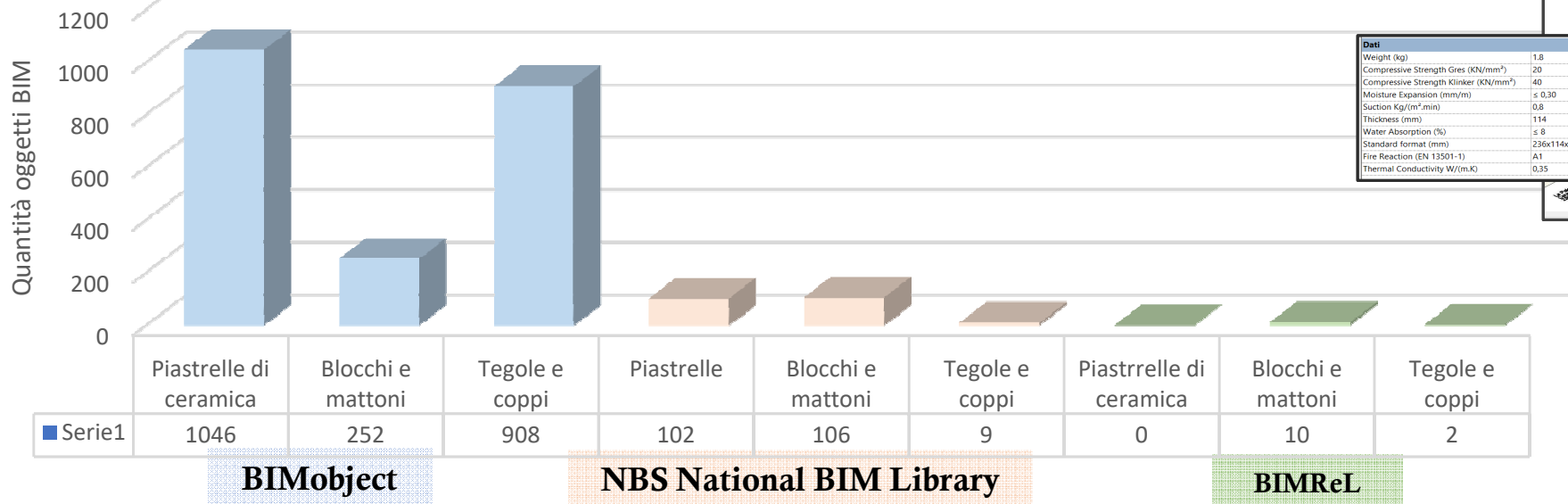
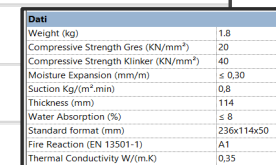
Ing. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico

STATO DELL'ARTE DEI MATERIALI CERAMICI in BIM

Materiali da costruzione ceramici nei principali portali BIM



Company	No. Of users	Manufacturers	Objects	Employees
BIMobject	2m	~1.9k	~83k	~180
NBS National BIM Library	0.3m	~1.1k	~25k	~200

Dati	
Weight (kg)	1.8
Compressive Strength Gres (KN/mm²)	20
Compressive Strength Klinker (KN/mm²)	40
Moisture Expansion (mm/m)	≤ 0.30
Suction Kg/(m²·min)	0.8
Thickness (mm)	114
Water Absorption (%)	≤ 8
Standard format (mm)	236x114x50
Fire Reaction (EN 13501-1)	A1
Thermal Conductivity W/(m.K)	0.35

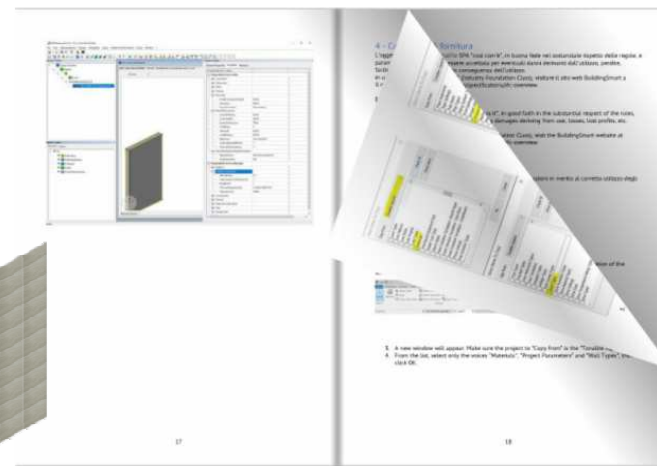
Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti. Centro Ceramico

DIGITALIZZAZIONE delle PIASTRELLE DI CERAMICA: team e obiettivo

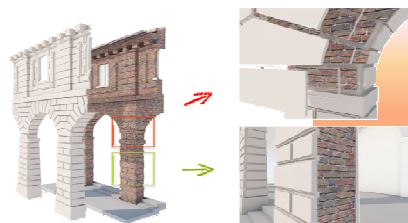


Digitalizzazione BIM delle piastrelle di ceramica

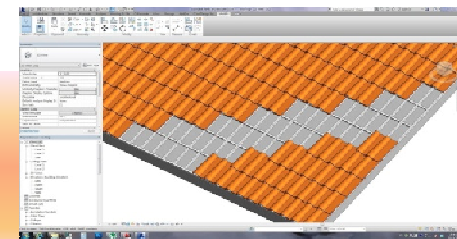


Obiettivo: la CODIFICA DIGITALE BIM del Prodotto.
Determinazione dei "PARAMETRI BIM", le INFORMAZIONI
che identificano e caratterizzano digitalmente il prodotto.

DIGITALIZZAZIONE dei PRODOTTI IN LATERIZIO: team e basi informative



Digitalizzazione BIM dei prodotti in laterizio



Laterizi per solai Normativa EN 15037-3



EN 15037-3
Solai a travetti e blocchi - Parte 3: Blocchi di laterizio
BLOCCHI DI LATERIZIO SR

Tipo di blocco di laterizio: SR
Resistenza meccanica: Classe R1

Dimensioni:
Larghezza x altezza x lunghezza = 52 cm x 24 cm x 20 cm
Dimensioni minime N1
Tolleranze dimensionali T1
Massa volumica a secco lorda: xx kg/m³

Per configurazione e durabilità vedere le Informazioni tecniche
Informazioni tecniche:
Catalogo prodotto ABC:2002 - punto II
Sostanze pericolose: vedere nota sotto

Laterizi per murature Normativa EN 771-1



Dimensioni	Lunghezza	288
	Larghezza	240
	Altezza	240
Tolleranza		T1+
Intervallo		R1+
Configurazione	Forma e caratteristiche	
	Gruppo	G3
	Planarità delle facce base	1
	Parallelismo nel piano delle facce base	1
Resistenza a compressione	Categoria	Elemento di categoria 1
	Resistenza a compressione media	10,3 N/mm²
	Direzione di carico	Perpendicolare alle facce base
Stabilità dimensionale (per gli elementi il cui utilizzo sia previsto in elementi soggetti a requisiti strutturali)		NPD
Forza di adesione (per elementi il cui utilizzo sia previsto in elementi soggetti a requisiti strutturali)		NPD
Contenuto di sali solubili attivi (Categoria)		S0
Reazione al fuoco (per elementi il cui utilizzo sia previsto in elementi soggetti a requisiti di comportamento all'incendio (Euroclasse))		A1
Assorbimento di acqua (per elementi il cui utilizzo sia previsto in strati impermeabili all'umidità o in elementi esterni con superficie esposta)		NPD
Permeabilità al vapore acqueo (per elementi il cui utilizzo sia previsto in elementi esterni)		S10
Contenuto di acqua (per elementi il cui utilizzo sia previsto in strati impermeabili all'umidità o in elementi esterni con superficie esposta)		850 kg/m³ (D1) Vedere configurazione
Resistenza termica (Massa volumica e configurazione) (per elementi il cui utilizzo sia previsto in elementi soggetti a requisiti di isolamento termico)		0,28 W/mK metodo P2
Massa volumica a secco netta		NPD
Durabilità al polveriglio (Categoria)		P0

Laterizi a vista, coperture e pavimentazioni

Normativa EN 1304



EN 1304:2013 Tegole di laterizio piane per coperture, rivestimenti murari esterni o finiture murarie interne	
Proprietà di resistenza meccanica/resistenza a flessione	Conforme
Comportamento all'azione esterna del fuoco	Ritenuto soddisfacente
Reazione al fuoco	A1
Impermeabilità all'acqua	Conforme alla categoria 1, metodo di prova 2
Dimensioni e variazioni dimensionali	Conforme
Durabilità	Livello 1 (150 cicli)

Linee guida ANDIL
all'applicazione
del CPR n. 305/11



DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI PIASTRELLE E LATERIZI

Il Disciplinare

Template che definisce la struttura dati del contenuto informativo dell'oggetto BIM "piastrella di ceramica" e "prodotto in laterizio"

Caratteristiche del template:

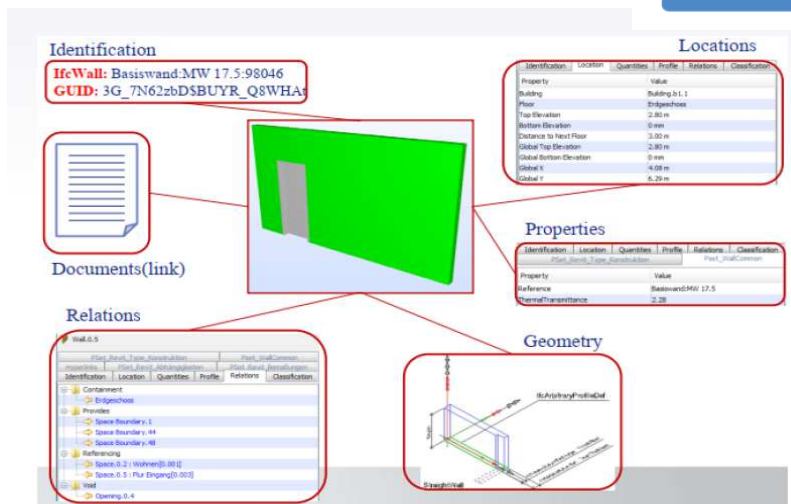
➤ RISPETTO DEGLI STANDARD INTERNAZIONALI:

- IFC (ISO 16739-1:2018)
- NBS BIM Object Standard (UK)

NBS BIM Object Standard



NBS BIM Object Certification
Assuring the consistency, quality and compatibility of BIM objects.



IFC

bSDD

IDM



ISO 19650 -
Part One

ISO 19650 -
Part Two



EN ISO 23386

EN ISO 23387

prEN 17473

IFC permette di:

- Identificare le entità
- Posizione
- Proprietà
- Geometria
- Relazioni
- Link alla Documentazione

DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI PIASTRELLE E LATERIZI: il percorso

Il Disciplinare

Template che definisce la struttura dati del contenuto informativo dell'oggetto BIM
“piastrella di ceramica” e “prodotto in laterizio”

Caratteristiche del template:

- **RISPETTO DEGLI STANDARD INTERNAZIONALI**
- **IDENTIFICATIVITA'**
- **COMPLETEZZA INFORMATIVA**
- **CAPACITA' DI COMUNICARE LA QUALITA' DEL PRODOTTO**



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti - Centro Ceramico

DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI PIASTRELLE DI CERAMICA

Template piastrelle di ceramica



Nello schema IFC 4.0
la piastrella di ceramica è
semanticamente definita
nella classe IfcCovering

UniqueIdentificationCodeOfTheProductType	Unique identification code of the product type	EN 1304-2013		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
TypeNumber	Type number	EN 1304-2013		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
IntendedUse	Intended use of the product	EN 1304-2013		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ManufacturerNameAndAddress	Manufacturer name and address	EN 1304-2013		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
SystemOfEvaluationAndVerificationOfTheProductPerformanceConstancy	System of evaluation and verification of the product performance constancy	EN 1304-2013		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
NotifiedBody	Organisation that has been designated by a member state to assess the conformity of a product, before being placed on the EU market	EN 1304-2013		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
FlexuralStrength_MinimumLoad	Flexural strength with minimum load	EN 1304-2013	kN	P_SINGLEVALUE / IfcForceMeasure
FlexuralStrength_MeanLoad	Flexural strength with mean load	EN 1304-2013	kN	P_SINGLEVALUE / IfcForceMeasure
ExternalFirePerformance	The product satisfies the requirement of external fire performance	EN 1304-2013		P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
ReactionToFire	Declared reaction to fire Class A1 to F	EN 1304-2013	(class)	P_ENUMERATEDVALUE / IfcIdentifier
WaterImpermeability_Method	The manufacturer shall state which method he uses for his tests. Two different methods are defined: Method 1 and 2	EN 1304-2013		P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
WaterImpermeability_MaximumValue	Maximum value of water impermeability	EN 1304-2013	cm ³ / cm ² / 24h	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
WaterImpermeability_MeanValue	Mean value of water impermeability	EN 1304-2013	cm ³ / cm ² / 24h	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
WaterImpermeability_Category	Impermeability categories. Two categories are defined: Category 1 and 2	EN 1304-2013	(category)	P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel

Il contenuto informativo è specificato con i seguenti PropertySet :

Pset_CoveringCommon

Pset_CoveringFlooring (solo per pavimentazioni)

Pset_EnvironmentalImpactIndicators

Pset_EnvironmentalImpactValues

Pset_Condition

Pset_ManufacturerOccurrence

Pset_ManufacturerTypeInfoInformation

Pset_ServiceLife

Pset_Warranty

PROPERTY SET PROPRIETARI:

- PropertySet DoPAndProductCertifications
- PropertySet EnvironmentalSustainability
- PropertySet OtherTechnicalFeatures

Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico

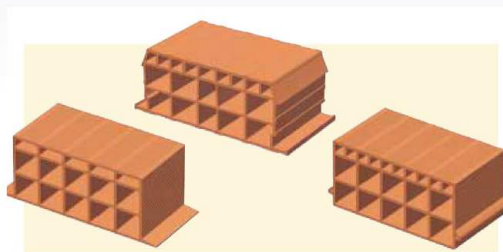
DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI LATERIZI

Templates standard IFC vers. <4.0 Add. 2.0>

- ☐ **IfcCovering** - PER I LATERIZI a VISTA, COPERTURE, PAVIMENTAZIONI
- ☐ **IfcWall** - PER LATERIZI DA MURO
- ☐ **IfcSlab** - PER LATERIZI DA SOLAIO

Property Set BLOCCHI in laterizio per solaio

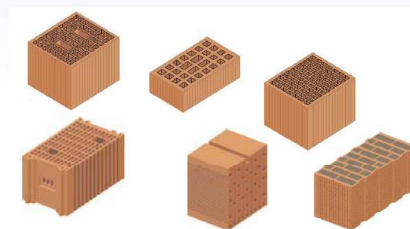
Pset_SlabCommon
Pset_RoofCommon
COBie
Pset_Warranty
Pset_EnvironmentalImpactIndicator
Pset_EnvironmentalImpactValues
Pset_Condition
Pset_ManufacturerTypeInfo
DoPAndProductCertification
EnvironmentalSustainability
OtherTechnicalFeatures
SlabSystem_GeneralInfo
LargeHollowBlock



Template prodotti in laterizio

Struttura PropertySet Blocchi laterizio

Pset_WallCommon
COBie
Pset_Warranty
Pset_EnvironmentalImpactIndicator
Pset_EnvironmentalImpactValues
Pset_Condition
Pset_ManufacturerTypeInfo
Pset_ServiceLife
DoPAndProductCertification
EnvironmentalSustainability
WallSystem_GeneralInfo
IFC
LargeHollowBlock



Property Set per laterizi a vista e pavimentazioni, coperture in laterizio

Pset_CoveringCommon
Pset_CoveringFlooring
Pset_Warranty
Pset_EnvironmentalImpactIndicator
Pset_EnvironmentalImpactValues
Pset_Condition
Pset_ManufacturerTypeInfo
Pset_ServiceLife
COBie
DoPAndProductCertification
EnvironmentalSustainability
OtherTechnicalFeatures
CoveringSystem_GeneralInfo
LargeHollowBlock



DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI LATERIZI

❑ IfcCovering - PER I LATERIZI A VISTA, DA COPERTURA E PAVIMENTAZIONE

- tegole e relativi accessori da copertura (UNI EN 1304)
- elementi per pavimentazione (UNI EN 1344);
- piastrelle in cotto (UNI EN 14411)
 - > template “Piastrelle di ceramica”;
- tavelle e tavelloni (UNI 11128).



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti. Centro Ceramico

DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI LATERIZI

IfcCovering - PER I LATERIZI A VISTA



PROPERTY SET IfcCovering:

- ✓ Pset_CoveringCommon [OBBLIGATORIO*]
- ✓ Pset_CoveringFlooring (solo per pavimentazioni) [OBBLIGATORIO*]
- ✓ Pset_EnvironmentalImpactIndicators
- ✓ Pset_EnvironmentalImpactValues
- ✓ Pset_Condition
- ✓ Pset_ManufacturerOccurrence
- ✓ Pset_ManufacturerTypeInfoInformation
- ✓ Pset_ServiceLife
- ✓ Pset_Warranty



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico

IfcCovering - PER I LATERIZI A VISTA

PROPERTY SET PROPRIETARI:

- PropertySet **DoPAndProductCertifications**
- PropertySet **Environmental Sustainability**
- PropertySet **OtherThecnicalFeatures**
- PropertySet **CoveringSystem_GeneralInfo**
- PropertySet **LargeHollowBlock**



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti. Centro Ceramico



DoPAndProductCertification



Name	Description	Value(example)	Unit	ValueType
UniqueIdentificationCodeOfTheProductType	Unique identification code of the product type (EN 1304-2013)	T97C-20		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
TypeNumber	Type number (EN 1304-2013)	T97C-20 - Stabilimento Ilca, Via Fornaci 15, 31054 Possagno (TV)		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
IntendedUse	Intended use of the product	Coperture		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ManufacturerNameAndAddress	Manufacturer name and adress	INDUSTRIE COTTO POSSAGNO S.p.A., Via Molinetto 80, 31054 Possagno (TV), Italia Sistema 4		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
SystemOfEvaluationAndVerificationOfTheProductPerformanceConstancy	System of evaluation and verification of the product performance constancy			P_SINGLEVALUE / IfcLabel
NotifiedBody	Organisation that has been designated by a member state to assess the conformity of a product, before being placed on the E.U. market	validazione volontaria ICMQ		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
FlexuralStrength_MinimumLoad	Flexural strength with minimum load	4,51	kN	P_SINGLEVALUE / IfcForceMeasure
FlexuralStrenght_MeanLoad	Flexural strength with mean load	6,49	kN	P_SINGLEVALUE / IfcForceMeasure
ExternalFirePerformance	The product satisfies the requirement of external fire performance	A1		P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
WaterImpermeability_Method	The manufacturer shall state which method he uses for his tests. Two different methods are defined: Method 1 and 2	Metodo 2		P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
WaterImpermeability_MaximumValue	Maximum value of water impermeability		$\text{cm}^3 \text{cm}^{-2} \text{gg}^{-1}$	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
WaterImpermeability_MeanValue	Mean value of water impermeability	< 0,600	$\text{cm}^3 \text{cm}^{-2} \text{gg}^{-1}$	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
WaterImpermeability_Category	Impermeability categories. Two categories are defined: Category 1 and 2	< 0,600	(category)	P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
IndividualDimensionLenght_MediumTolerance	Mean values of the length shall fall within $\pm 2,0$ % of the values declared by the manufacturer	1	%	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
LongitudinalStraightness_MediumStraightness	Mean value of longitudinal straightness	0,2	%	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
Flatness_MediumFlatness	Mean value of flatness	0,7	%	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
Appeareance_NonCompliantSampleNumber	Number of non compliant sample	0,3		P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
Appeareance_Result	The product appeareance satisfies the requirements			P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
DurabilityFrostResistance_NumberOfCyclesPerformed	Number of cycles the product has successfully passed			P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
DurabilityFrostResistance_Level	Level of frost resistance. Three levels are defined: Level 1, 2 e 3	>150	(category)	P_ENUMERATEDVALUE / IfcLabel
Weighth	Piece weight	L1	kg	P_SINGLEVALUE / IfcMassMeasure

IfcCovering - PER I LATERIZI A VISTA

PROPERTY SET PROPRIETARI:

- PropertySet **DoPAndProductCertifications**
- PropertySet **Environmental Sustainability**
- PropertySet **OtherThecnicalFeatures**
- PropertySet **CoveringSystem_GeneralInfo**
- PropertySet **LargeHollowBlock**



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Inq. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico



Environmental Sustainability

Name	Description	ValueType
EnvironmentalProductDeclarationEPD	Y/N	P_SINGLEVALUE / IfcBoolean
EPDType	Product-Specific Declaration; Industry- Wide(Generic)EPD; Product- Specific Type III EPD	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
EPDDocument	A valid link to document	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ISO9001Certification	A valid link to certificate	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
RecycledContentCertification	A valid link to certificate	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ZeroVOCMineralBasedProduct	Y/N	P_SINGLEVALUE / IfcBoolean
VOCIndoorAirQualityCertification	A valid link to certificate	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
RawMaterialSourceAndExtractionDocument	A valid link to document	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
RecyclableProductPackaging	Y/N	P_SINGLEVALUE / IfcBoolean
REACHCompliant	Y/N	P_SINGLEVALUE / IfcBoolean
AsbestosFreeMaterial	Y/N	P_SINGLEVALUE / IfcBoolean
FormaldehydeFreeMaterial	Y/N	P_SINGLEVALUE / IfcBoolean
CAMCompliantDeclaration	A valid link to document	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ISO45001Certification	A valid link to certificate	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ISO50001Certification	A valid link to certificate	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
ISO14001Certification (environmental management system)	A valid link to certificate	P_SINGLEVALUE / IfcLabel



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico

IfcCovering - PER I LATERIZI A VISTA

PROPERTY SET PROPRIETARI:

- PropertySet **DoPAndProductCertifications**
- PropertySet **Environmental Sustainability**
- PropertySet **OtherThecnicalFeatures**
- PropertySet **CoveringSystem_GeneralInfo**
- PropertySet **LargeHollowBlock**



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Inq. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico



Other Technical Features

Name	Description	Unit	ValueType
WaterVaporDiffusionCoefficient	The water vapor diffusion coefficient according to UNI EN ISO 12572, ASTM E 96	μ	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
ThermalConductivityλ10dry	The thermal conductivity value determined according to ASTM E 1530	W/mK	P_SINGLEVALUE / IfcNumericMeasure
Durability	Compliance with test method E (L1,L2 and L3 class) - UNI EN 1304	(class)	P_ENUMERATEDVALUE / IfcIdentifier
SolarReflectance_InitialValue	Indicate the initial SR value (ASTM E 1980)		P_LISTVALUE / IfcEnumeratedValue
SolarReflectance_After3YearsValue	Indicate the SR value After 3 Years (ASTM E 1980)		P_LISTVALUE / IfcEnumeratedValue
SolarReflectanceCertification	A valid link to certificate		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
SolarReflectanceIndexSRICertification	A valid link to certificate		P_SINGLEVALUE / IfcLabel
SolarReflectanceIndexEquivalentRE	Covering capacity to reduce the summer heat entering the building or to limit urban overheating - Research by UNIVPM http://www.andil.it/images/Manualetti_pavimenti/riflettanza_equivalente_2019_final.pdf		P_SINGLEVALUE / IfcReal
ReusabilityIndex	Index defined in EN 15804, module C3	%	P_SINGLEVALUE / IfcInteger
RecyclabilityIndex	Index defined in EN 15804, module C3	%	P_SINGLEVALUE / IfcInteger
BreathabilityIndex	Index defined in British Standard BS 5534 - Annex L; ASTM C1570; ASTM E 1827; EN ISO 9972:2015		P_SINGLEVALUE / IfcInteger
Heatgain	Contribution to solar heat gain through the roof in certain climatic and atmospheric conditions (www.lifeherotile.eu/it/)	kWh/m2	P_SINGLEVALUE / IfcInteger
ThermalTransmittanceCertificate	A valid link to certificate		P_SINGLEVALUE / IfcLabel

DIGITALIZZAZIONE IN BIM DI LATERIZI

Template prodotti in laterizio

❑ IfcWall - PER LATERIZI DA MURO

PROPERTY SET PROPRIETARI:

- PropertySet **DoPAndProductCertifications**
- PropertySet **EnvironmentalSustainability**
- PropertySet **WallSystem_GeneralInfo**
- PropertySet **WallSystem_TechnicalData**
- PropertySet **LargeHollowBlock**



Gli oggetti BIM...

- Un oggetto singolo?
- Un oggetto-componente o un oggetto-stratificato?

WallSystem_GeneralInfo				
NrOfPiecesPerCubicMeter	Number of pieces (blocks or bricks) per cubic meter	48,31	n°/m ³	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
NrOfPiecesPerSquareMeter	Number of pieces per square meter	21,74	n°/m ²	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
MortarQuantityPerCubicMeter	Amount of mortar required per cubic meter	180,59	kg/m ³	P_SINGLEVALUE / IfcReal
WeightPerCubicMeter	Weight of the "block + mortar" system per cubic meter	987,36	kg/m ³	P_SINGLEVALUE / IfcReal
PiecesPerPack	Number of pieces per pack	40	n°	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
PiecesPerTractor_13t	Number of pieces that can be transported by a tractor with a capacity of 13 tons	760	n°	P_SINGLEVALUE / IfcLabel
PiecesPerTruckandTrailer_29t	Number of pieces that can be transported by a truck with a capacity of 29 tons	1720	n°	P_SINGLEVALUE / IfcLabel

WallSystem_TechnicalData				
WallCompressiveStrengthResistance	Compressive strength of the masonry	4,64	N/mm ²	P_SINGLEVALUE / IfcPressureMeasure
WallCompressiveStrengthResistanceCertification	A valid link to certificate	http://www.laterizio.it/prodotti/murature.html		
WallEquivalentThermalConductivityMortar	Equivalent thermal conductivity (masonry with mortar) - UNI EN 1745	0,114	W/mK	P_SINGLEVALUE / IfcThermalConductivityMeasure
WallEquivalentThermalConductivityMortarCertification	A valid link to certificate	http://www.laterizio.it/prodotti/murature.html		
WallThermalTransmittanceMortarAndPlaster	Thermal transmittance (masonry with mortar and plaster) - UNI EN 1745	0,24	W/m ² K	P_SINGLEVALUE / IfcThermalTransmittanceMeasure
WallThermalTransmittanceMortarAndPlasterCertification	A valid link to certificate	http://www.laterizio.it/prodotti/murature.html		
MassSurface	Mass per unit of surface of the opaque wall including the mortar of the joints excluding plasters	444,31	kg/m ²	IfcMassDensityMeasure
PeriodicThermalTransmittance	UNI EN ISO 13786	0,002	W/m ² K	P_SINGLEVALUE / IfcThermalTransmittanceMeasure
ThermalLag	UNI EN ISO 13786	3,55 + 24	hours	P_SINGLEVALUE / IfcTimeMeasure
ThermalAttenuation	Index calculated according to DPCM 5/12/97	0,008	-	P_SINGLEVALUE / IfcTimeMeasure
SoundInsulationCapacity	Index calculated according to DM 3/08/15 "Fire prevention code"	53,5	dB	
FireResistance_NotLoadBearing	Index calculated according to DM 3/08/15 "Fire prevention code"	240	EI	P_SINGLEVALUE / IfcReal
FireResistance_LoadBearing		n/a	REI	P_SINGLEVALUE / IfcText

APPLICAZIONI DEL DISCIPLINARE: PROGETTO eBIM



Centro Ceramico e CIDEA hanno creato in ArchiCAD un database dei principali materiali da costruzione da importare sulla piattaforma

TIPOLOGIE DI MATERIALI DA COSTRUZIONE STUDIATE	LATERIZI	Elementi per muratura
		Blocchi per solaio a travetti interposti
		Tegole e accessori da copertura
	PIASTRELLE	Elementi per pavimentazioni
		Piastrelle di ceramica
		Pianelle in cotto
	MALTE	Malta per muratura
		Malta per intonaco
		Malta per sottofondo
	ISOLANTI	Polistirene espanso sinterizzato
		Polistirene espanso estruso
		Poliuretano espanso rigido

Categorie di proprietà					
Proprietà fisiche ed identificative della tipologia del prodotto		Proprietà prestazionali del prodotto		Proprietà certificate del prodotto	
Commerciali	Generali	Meccaniche	Termofisiche	Antincendio	Ambientali

Materiali da Costruzione

ID	Nome	Priorità
ISLEPS.IND.01	Polistirene espanso sinterizzato	0
ISL.PU.7.01	Poliuretano espanso rigido ? 0	0
ISL.SF.7.01	Schiume fenoliche ? 01	0
ISL.XPS.URS.01	Polistirene espanso estruso UR	0
LTZ.MUR.DNS.01	Elemento per muratura DANES	0
LTZ.MUR.SLV.01	Elemento per muratura SOLAV	0
LTZ.PAV.SLV.01	Elemento per pavimentazione	0
LTZ.SOLD.SLV.01	Blocco per solaio DANESI 01	0
LTZ.SOL.WNR.01	Blocco per solaio WIENERBERG	0
LTZ.TEG.SLV.01	Tegole SOLAVA 01	0
MLT.INT.F/B.01A	Intonaco FOSSA BORTOLO 01A	0
MLT.INT.F/B.01B	Intonaco FOSSA BORTOLO 01B	0
MLT.INT.F/B.01C	Intonaco FOSSA BORTOLO 01C	0
MLT.MUR.F/B.01	Malta per muratura FOSSA BORTOLO	0
MLT.SOT.F/B.01	Sottofondo FOSSA BORTOLO 0	0
PST.CER.SLV.01	Piastrella di ceramica SOLAVA C	0
PST.COT.SLV.01	Pianella in cotto SOLAVA 01	0

Nome: Polistirene espanso sinterizzato INDEX 01

STRUTTURA E ASPETTO

CLASSIFICAZIONE E PROPRIETÀ

☒ LIVELLO INFORMATIVO MASSIMO - v 1.0 ISOLANTI SINTETICI (UNI EN 13163) EPS

☐ LIVELLO INFORMATIVO MINIMO - v 1.0 (Non classificato)

ID E CATEGORIE

ID: ISLEPS.IND.01

Fabbricante: INDEX

Descrizione: UNI EN 13163

Partecipa nella Verifica delle Collisioni

01 Caratteristiche commerciali

Nome Commerciali

Produttore

Sito produttore

Codice AREA (89/106/CEE) 0

Descrizione AREA (89/106/CEE)

02 Caratteristiche Generali

Lunghezza [cm] 0,000

Larghezza [cm] 0,000

Altezza/epaisseur [cm] 0,000



CONFINDUSTRIA CERAMICA

Incontri sul LATERIZIO che piace: bello, sostenibile e inclusivo!

LATERIZI DIGITALI E OGGETTI BIM

LATERIZIO
SAIE 2022 *Italiano*

APPLICAZIONI DEL DISCIPLINARE: PROGETTO eBIM



Creazione di oggetti BIM “piastrelle di ceramica” e “prodotti in laterizio”
inseriti all'interno di progetti di interventi di riqualificazione
nell'ambito dei casi studio:

- Ex carcere di San Francesco (Parma);
- edificio ACER di Correggio.

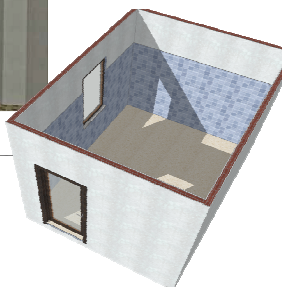
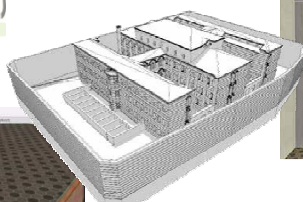
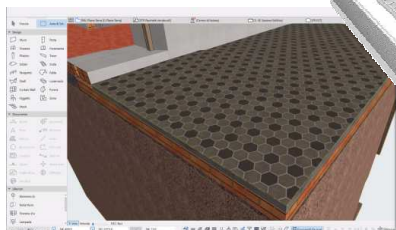


Progettazione di interventi di riqualificazione
mediante piastrellature (a pavimento e in
parete) di diversi ambienti dell'edificio
(corridoi, camere, bagni,...) e di muri divisorii.

Progettazione di involucro isolante con finitura
rappresentata da piastrelle di gres porcellanato 60x60
cm. Le piastrelle selezionate hanno funzione di
isolamento termico e riduzione effetto isola di calore
in regime estivo.

Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti - Centro Ceramico



APPLICAZIONI DEL DISCIPLINARE: PROGETTO eBIM

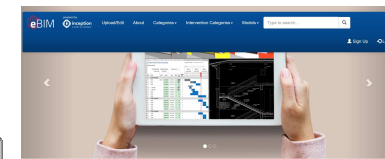


Università
degli Studi
di Ferrara

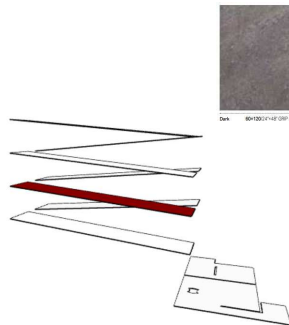
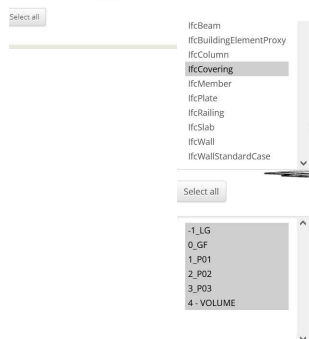
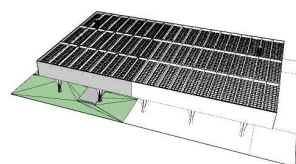
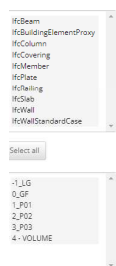


Creazione di oggetti BIM “piastrelle di ceramica”
inseriti all’interno di progetti di riqualificazione
nell’ambito dei casi studio:

- FAUUSP (Sao Paulo - Brazil);
- Teatro Borgatti (Ferrara).



Piattaforma eBIM
INCEPTION



Keywords

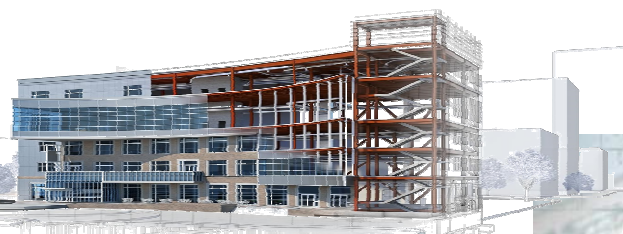
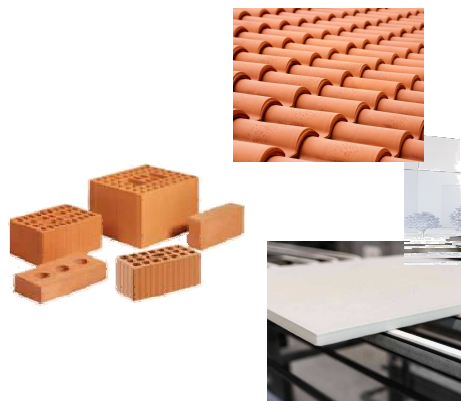
Metadata



Past_CoveringCommon
Past_ElementShading
Past_ElementShading
Past_FixRatingProperties
Past_FixRatingProperties
Past_ManufacturerOccurrence
Past_ManufacturerOccurrence
Past_ManufacturerTypeInformation
Past_ManufacturerTypeInformation
Past_PrecastConcreteElementGeneral
Past_PrecastConcreteElementGeneral
Past_ProductRequirements
Past_ProductRequirements
Past_QuantityTakeOff

Informazioni associate agli oggetti
in piattaforma: derivano dalla
compilazione del template definito
dal Disciplinare

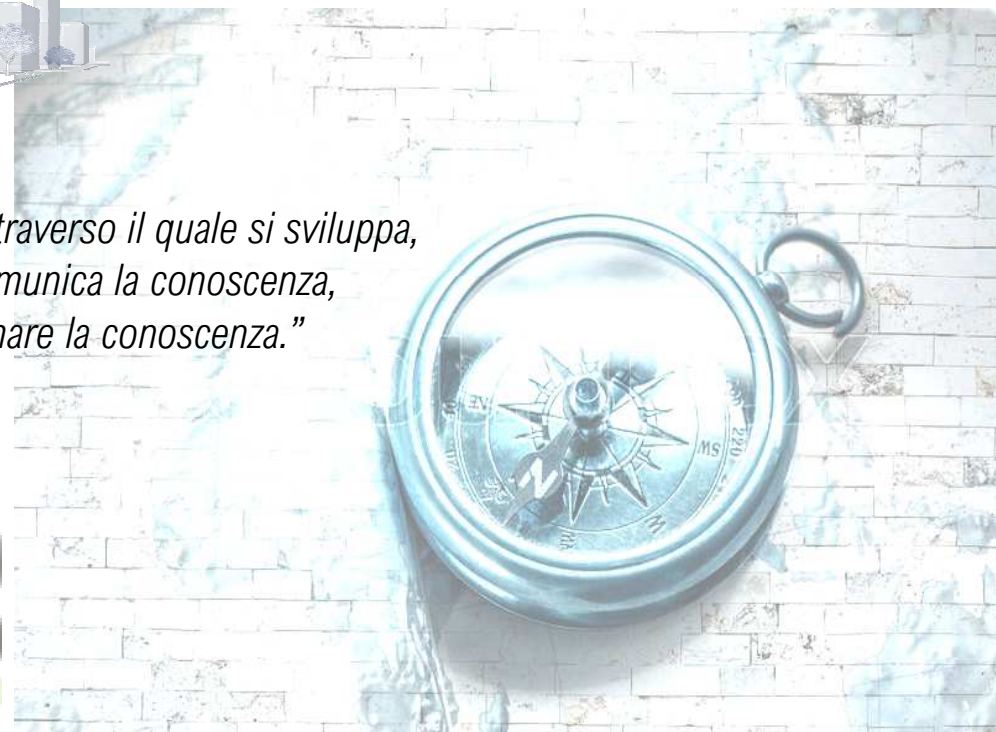
- Material: PORCELAIN STONEWARE
- MeanTimeBetweenFailure: N/A Metre
- ModelLabel: DARK GRIP 60X120 R
- ModelNumber: CB55 Metre
- ModelReference: CB55 Metre
- ModulusOfRupture: > 35 N/mm² Metre
- MoistureExpansion: < 0.01 Metre
- Name: Blanded Dark GRIP_60X120 R
- NameAndIdentificationNumber: Certified Laboratory: N/A Metre
- NominalHeight: 0.008000 Metre
- NominalLength: 0.600000 Metre
- NominalWidth: 1.200000 Metre
- NonHazardous Waste: N/A
- NonHazardous WastePerUnit: 10.4
- NonRenewableEnergyConsumption: N/A
- NonRenewableEnergyConsumptionPerUnit: 189



*“Trasformare il mezzo attraverso il quale si sviluppa,
si conserva e si comunica la conoscenza,
significa trasformare la conoscenza.”*

Grazie per l'attenzione!

Ing. Barbara Mazzanti
Centro Ceramico
mazzanti@centroceramico.it



Il Disciplinare BIM di piastrelle e laterizi

Ing. Barbara Mazzanti, Centro Ceramico

