**Comune di Cavriago (RE)**

**INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE “SCUOLA PRIMARIA G. RODARI”**

**Allegato 6**

**Information Delivery Manual  
Sommario**

[1. Exchange Requirements 3](#_Toc36529139)

[1.1 Overview 3](#_Toc36529140)

[1.2 Information Requirements 4](#_Toc36529141)

[2. Codifica oggetti presenti nel modello architettonico e strutturale 11](#_Toc36529142)

[3. Strutturazione dei modelli 14](#_Toc36529143)

[3.1 Modello architettonico e strutturale 14](#_Toc36529144)

[3.2 Modello impiantistico 14](#_Toc36529145)

# Exchange Requirements

|  |  |
| --- | --- |
| ***Name*** | **Scuola Rodari – fase esecutiva** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identifier** | ER\_Rodari |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Change Log** | | |
| 2020-01-20 | Prima emissione | fontana@serteco.biz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Project Stage** | 0 | Portfolio requirements |  |
| 1 | Conception of need |  |
| 2 | Outline feasibility |  |
| 3 | Substantive feasibility |  |
| 4 | Outline conceptual design |  |
| 5 | Full conceptual design |  |
| 6 | Coordinated design and procurement | **✓** |
| 7 | Production information | **✓** |
| 8 | Construction | **✓** |
| 9 | Operation and maintenance | **✓** |
| 10 | Disposal |  |

## Overview

*Lo scopo dei presenti “Exchange Requirements”, allegati al progetto di ristrutturazione della Scuola Primaria G. Rodari di Cavriago (RE), è di esplicitare le specifiche informative fornite in sede di appalto, e richieste durante la fase esecutiva e costruttiva.*

*Dal momento che le specifiche geometriche risultano fornite dalla committenza, sarà obbligo dell’appaltatore integrare mediante specifica piattaforma cloud i requisiti informativi prescritti nel presente documento.*

***La committenza si riserva la facoltà di aggiornare i presenti Exchange Requirements nel corso della commessa qualora ne ravvisasse la necessità per una maggiore completezza informativa.***

Le informazioni fornite attraverso i presenti Exchange Requirements includono:

* Informazioni di base sull'edificio e sulla sua distribuzione spaziale
* Informazioni sugli spazi, inclusi identificazione, geometria, uso previsto, classificazione, occupanti previsti e superfici
* Informazioni su diversi tipi di elementi dell'edificio, tra cui geometria di identificazione e caratteristiche costruttive

## Information Requirements

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Project/Building Information* | |  |  |  |  |  |
| *Project* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Project ID* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Project Name* |  | *X* |  |  |  |
| *Building* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Building ID* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Building Name* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Geographic Location* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Elevation* |  | *X* |  |  |  |
| *Building Stories* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Building Story ID* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Building Story Name* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Story height* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Base elevation* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Design Gross Area* |  | *X* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *Spatial Information* | |  |  |  |  |  |
| *Space* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Description* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Inside or Outside space* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FloorCovering* |  |  | *X* |  |  |
|  | *WallCovering* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CeilingCovering* |  |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Architectural Building Element Information* | |  |  |  |  |  |
| *Walls* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *AcousticRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ThermalTransmittance* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Manufacturer* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ModelReference* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *Covering* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *AcousticRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ThermalTransmittance* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Manufacturer* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ModelReference* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Doors* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *AcousticRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ThermalTransmittance* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Manufacturer* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ModelReference* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *Windows* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *AcousticRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ThermalTransmittance* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Manufacturer* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ModelReference* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Roof* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *AcousticRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ThermalTransmittance* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Manufacturer* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ModelReference* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *Structural Building Element Information* | |  |  |  |  |  |
| *Walls* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *StructuralClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ExposureClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ConcreteCover* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: prelievi e campioni)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Columns* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *StructuralClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ExposureClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ConcreteCover* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: prelievi e campioni)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *Beams* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *StructuralClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ExposureClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ConcreteCover* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: prelievi e campioni)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Slabs* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *FireRating* |  |  | *X* |  |  |
|  | *StructuralClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ExposureClass* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ConcreteCover* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: prelievi e campioni)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *MEP Building Element Information* | |  |  |  |  |  |
| *AirTerminal* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Manufacturer* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ProductionYear* |  |  | *X* |  |  |
|  | *ModelReference* |  |  | *X* |  |  |
|  | *WarrantyStartDate* |  |  | *X* |  |  |
|  | *WarrantyEndDate* |  |  | *X* |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto, manuale d’uso, ecc.i)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Tipo di informazione*** | ***Informazione richiesta*** | ***Descrizioni e commenti*** | ***Fornito*** | ***Richiesto*** | ***Tipo di dato*** | ***Unità*** |
| *Duct* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *NominalDiameterOrWidth* |  | *X* |  |  |  |
|  | *NominalHeight* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto, ecc.i)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| *Pipe* |  |  |  |  |  |  |
|  | *Identification* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Construction Type* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Classification Values* | *Richiesta classificazione Omniclass* |  | *X* |  |  |
|  | *Placement* |  | *X* |  |  |  |
|  | *3D Geometry* |  | *X* |  |  |  |
|  | *SchedulingTime* |  |  | *X* |  |  |
|  | *CostSchedule* |  |  | *X* |  |  |
|  | *NominalDiameterOrWidth* |  | *X* |  |  |  |
|  | *NominalHeight* |  | *X* |  |  |  |
|  | *Documentations* | *Link a documentazione accessoria (es: schede prodotto, ecc.i)* |  | *X* |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

# Codifica oggetti presenti nel modello architettonico e strutturale

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***IFC ObjectType*** | ***Tipo di oggetto*** | ***Codifica*** | ***Descrizione*** |
| IfcWall | Muro | PA-MU-01 | Parete esistente in mattoni pieni |
| PA-MU-02 | Parete nuova in mattoni pieni a 2 teste |
| PA-MU-03 | Parete nuova in mattoni pieni a 3 teste |
| PA-MU-04 | Parete nuova in mattoni pieni a 1 testa |
| PA-MU-05 | Raddoppio murario |
| PA-MU-99 | Parete esistente altra proprietà US3 |
| PA-CA-01 | Pareti nuove in c.a. fondo fossa ascensore |
| PA-CA-02 | Pareti nuove in c.a. interrato |
| PA-ISO-01 | Polistirene estruso sp 12 |
| PA-ISO-02 | Polistirene estruso sp 14 |
| PA-ISO-03 | Polistirene estruso sp 20 |
| PA-ISO-04 | Pacchetto isolante+trespa |
| PA-ISO-05 | Cappotto esterno PT |
| PA-ISO-06 | Cappotto esterno piani superiori |
| PA-ISO-07 | Cappotto su imbotte serramenti |
| PA-CG-01 | Parete in cartongesso habita forta sp 10 cm |
| PA-CG-02 | Parete in cartongesso SAD5 125/75 sp 12.5 cm |
| PA-CG-03 | Parete in cartongesso habita forta sp 16 cm |
| PA-CG-04 | Parete in cartongesso SAD5 163 sp 16.3 cm |
| PA-CG-05 | Parete in cartongesso SAD5 215 sp. 21.5 cm |
| PA-CG-06 | Parete in cartongesso acquarock sp 24.6 cm |
| PA-CG-07 | Parete in cartongesso sp 20 cm per bagni |
| PP-MU-01 | Parete poligonale esistente in mattoni pieni |
| PP-MU-02 | Parete poligonale nuova in doppio uni a 2 teste in mattoni pieni |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IfcSlab | Solaio | SO-CA-01 | Soletta di base PT |
| SO-CA-02 | Soletta di base B1 |
| SO-CA-03 | Soletta di base fondo fossa ascensore |
| SO-LC-01 | Solaio laterocementizio H20+4 |
| SO-LC-02 | Solaio laterocementizio H20+5 |
| SO-LC-03 | Solaio laterocementizio H24+4 |
|  |  |  |  |
| IfcBeam | Trave | TR-CA-01 | Trave di fondazione - soletta |
| TR-CA-02 | Trave di fondazione - nervatura |
| TR-CA-03 | Sottofondazione pareti esistenti |
| TR-CA-04 | Fondazione pareti interrato |
| TR-CA-05 | Trave in c.a. in elevazione |
| TR-CA-07 | Cordolo tipo 1 |
| TR-CA-07 | Cordolo tipo 2 |
| TR-CA-08 | Cordolo tipo 3 |
| TR-CA-09 | Cordolo tipo 4 |
| TR-CA-10 | Cordolo tipo 5 |
| TR-CM-01 | Catena in carpenteria metallica |
| TR-LN-01 | Trave in legno |
| Travature | TT-LN-01 | Orditura primaria |
| TT-LN-02 | compluvio/displuvio |
| TT-LN-03 | capriate e travi |
|  |  |  |  |
| IfcRoof | Manto di copertura | MC-LN-01 | Doppio tavolato sp5.5 totali |
| MC-ISO-01 | Pacchetto isolamento copertura |
| MC-ARIA | Aria |
| MC-LAT-01 | Coppi |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IfcCovering | Finitura a pavimento | SPAV-ISO-01 | Polistirene espanso URSA XPS300 per isolamento soletta |
| SPAV-ISO-02 | Materassimo isolante |
| SPAV-ISO-03 | Barriera al vapore |
| SPAV-ISO-04 | PVC |
| SPAV-ISO-05 | DbxGreen |
| SPAV-PAV-01 | Pavimentazione tipo 1 - aule |
| SPAV-PAV-02 | Pavimentazione tipo 2 - bagni |
| SPAV-PAV-03 | Pavimentazione tipo 3 - corridoi |
| SPAV-PAV-04 | Pavimentazione tipo 4 - klinker |
| SPAV-PAV-05 | Pavimentazione tipo 5 - cortine interno |
| SPAV-PAV-06 | Pavimentazione tipo 6 - via guardanavona |
| SPAV-CA-01 | Massetto ordinario |
| SPAV-CA-02 | Massetto alleggerito |
| Finitura a soffitto | SSOF-IN-01 | Intonaco |
| SSOF-CS-01 | Controsoffitto tipo 1 - aule |
| SSOF-CS-02 | Controsoffitto tipo 2 - bagni |
| SSOF-CS-03 | Controsoffitto tipo 3 - corridoi |
| SSOF-CS-04 | Controsoffitto REI |
| SSOF-CS-05 | Controsoffitto REI bagni |
| SSOF-ISO-01 | Isolante su volti e CT |
| SSOF-ISO-02 | Isolante tra travetti sp 25cm |
| SSOF-ISO-03 | Trattemento REI sotto tetto freddo |
| SSOF-ARIA | Aria |
| Finitura laterale | SLAT-IN-01 | Intonaco |
| SLAT-TI-01 | Tinteggio |
| SLAT-RC-01 | Rivestimento ceramico |
|  |  |  |  |
| IfcDoor | Porta | - | Codifica come da abaco infissi |
| IfcWindow | Finestra | - | Codifica come da abaco infissi |
|  |  |  |  |
| IfcSpace | Spazio/Vano | - | Codifica univoca come da elaborati progettuali |
|  |  |  |  |

# Strutturazione dei modelli

I modelli BIM sono organizzati secondo i seguenti sottocriteri:

## Modello architettonico e strutturale

* WBS geografica, sulla base della distribuzione dei vari impalcati
* WBS tipologica mediante l’impiego di Layer

## Modello impiantistico

* WBS geografica, sulla base della distribuzione dei vari impalcati
* System, sulla base dei sistemi impiantistici presenti
* WBS tipologica mediante l’impiego di Layer