

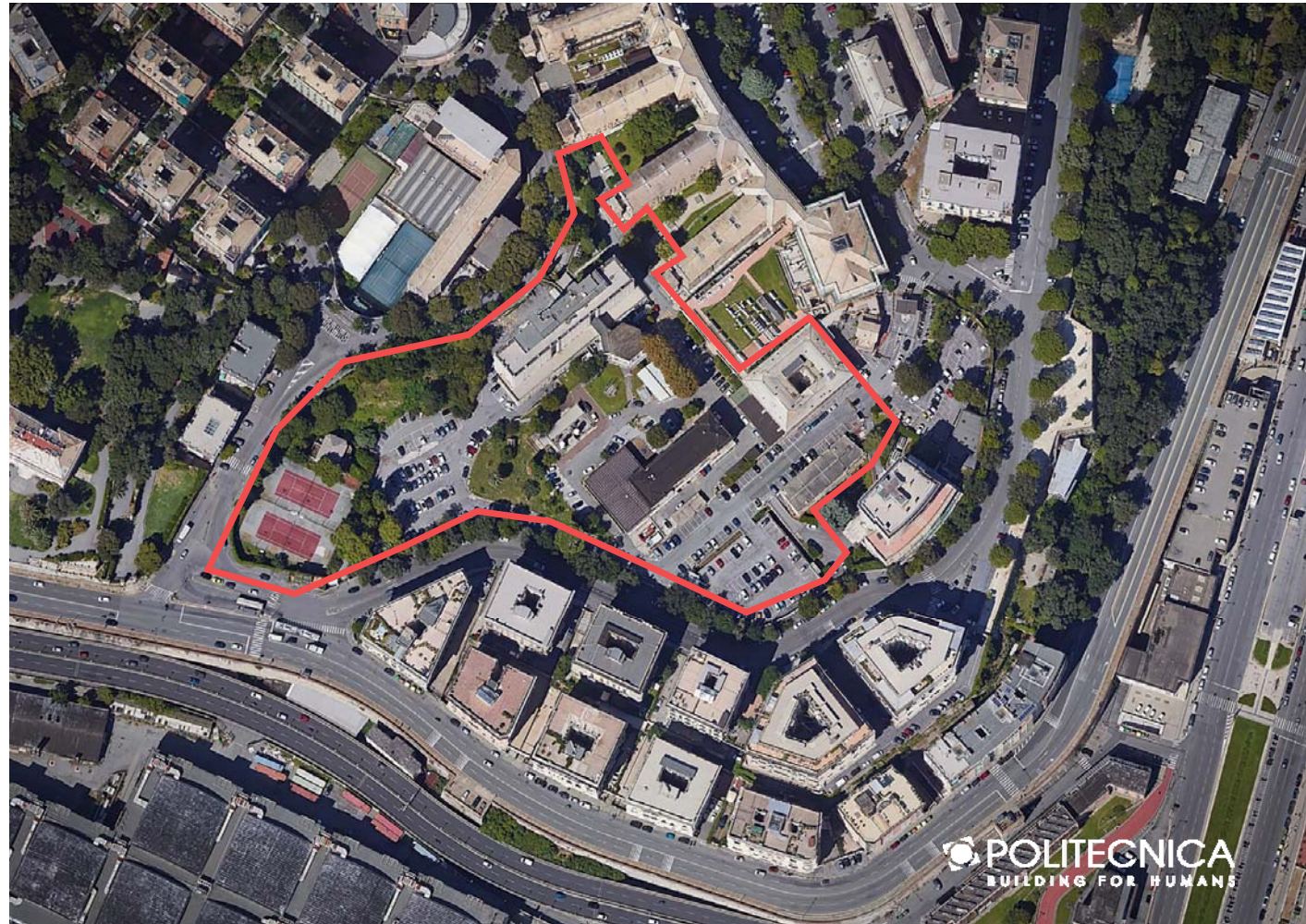
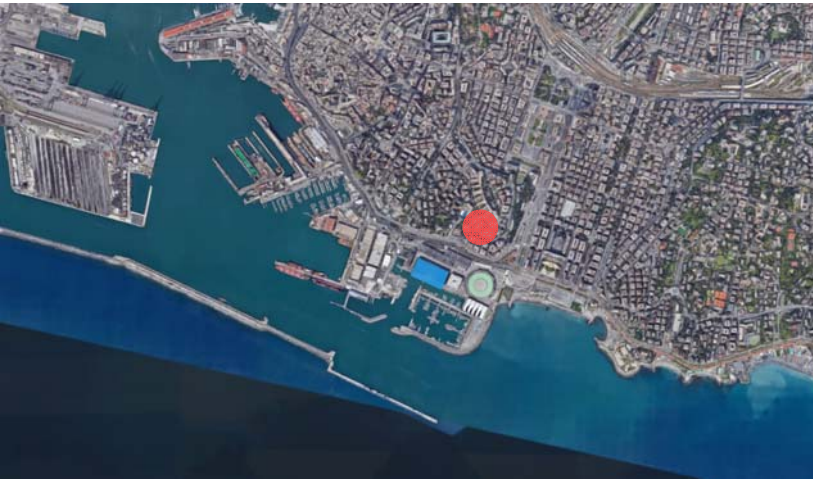
# Nuovo Ospedale Galliera di Genova

## Il primo bando BIM nella sanità italiana, due anni dopo

3° Report OICE sui bandi BIM 2019      Roma 13.02.2020

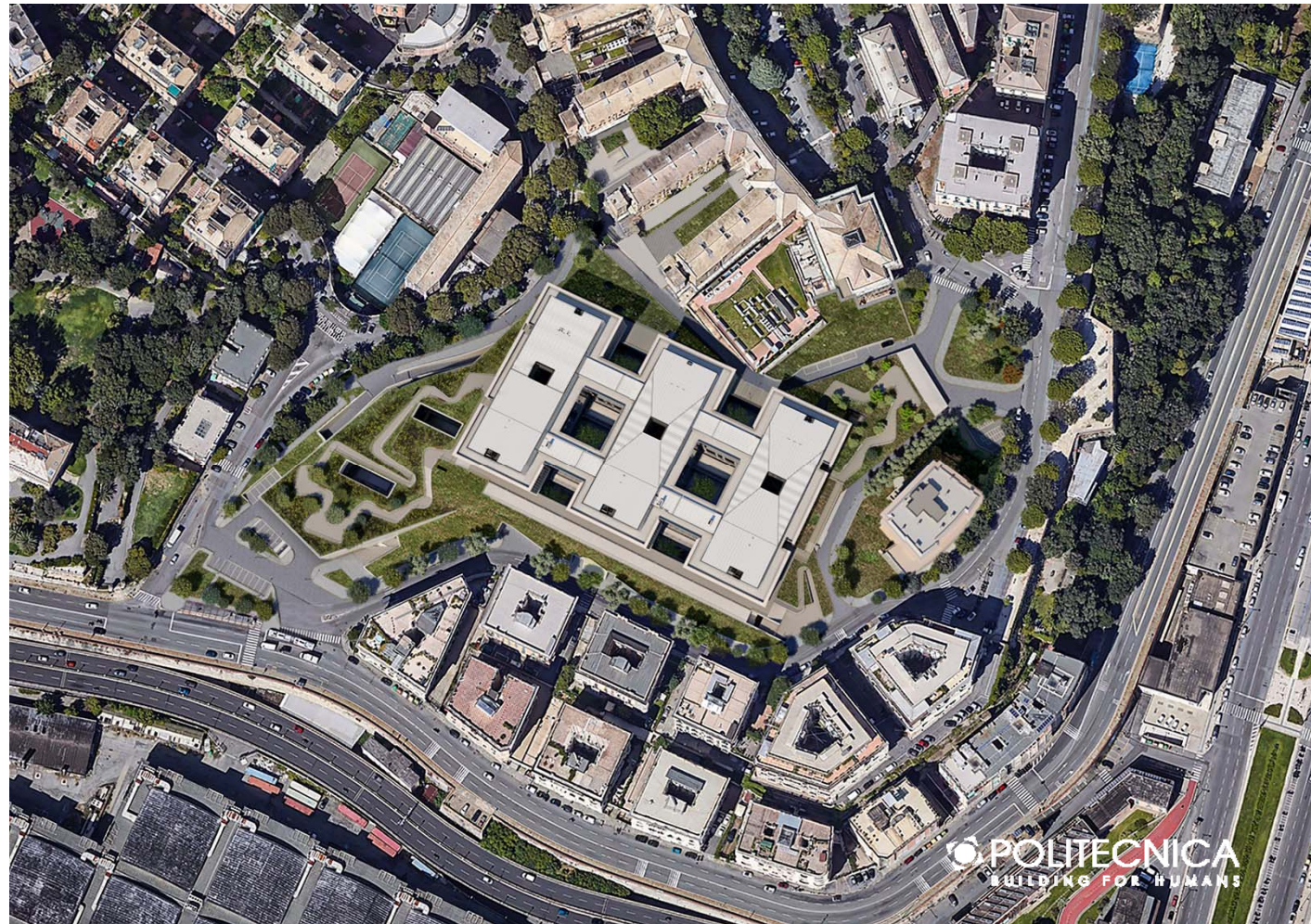
**Barbara Frascari** Project Manager - BIM Manager, Politecnica

# L'area di intervento



# I numeri e le sfide del progetto

- 404 posti letto
- 70.000 mq di progetto
- 6 team disciplinari di progetto per un totale di circa 60 persone in 6 città: Torino, Milano, Genova, Modena, Firenze e Roma
- 16 enti autorizzatori
- Molti vincoli di contesto
- Budget
- Tempi



# Il bando e il disciplinare di gara

---

Pubblicazione bando:	01/08/2017
Scadenza presentazione offerte:	29/09/2017
Richieste del bando:	Redazione BIM Plan Pre-contract su format fornito dalla Committenza
Format del BEP:	Riferimento allo standard UK definito da BS 1192:2007+A2:2016 - PAS 1192-2,3,5 - BS 1192-4:2014
Documenti forniti dalla Committenza:	Employer Information Requirements con definizione dei Model Use Asset Information Requirements <ul style="list-style-type: none"><li>• Information Delivery Plan</li><li>• Tabella di definizione LOD e LOI per categorie di elementi</li><li>• Tabella livello di approfondimento UNICLASS</li></ul> Modelli IFC di Progetto Preliminare

# Le richieste dell'EIR

---

## INFORMATION DELIVERY PLAN

Prestazioni integrative ---> Rilievo LASER SCAN

Strategia di consegna delle informazioni

Milestone di consegna intermedie

Ruoli e responsabilità per la Gestione Informativa

Organigramma in chiave BIM

Integrazione dei Model USE previsti  
dalla Committenza

Analisi Ingegneristiche

Definizione di parametri specifici per Model Use

Livello di Dettaglio (LOD) e Livello di Informazioni (LOI)

Proposta migliorativa rispetto al minimo richiesto

Coordinamento e Clash Detection

Attività e pianificazione del Controllo Qualità

Pianificazione della collaborazione BIM

Offerta di CDE – Piattaforma di BIM Collaboration

Visualizzazione e coinvolgimento Stakeholder

Modalità di restituzione grafica 3D e di supporto  
decisionale

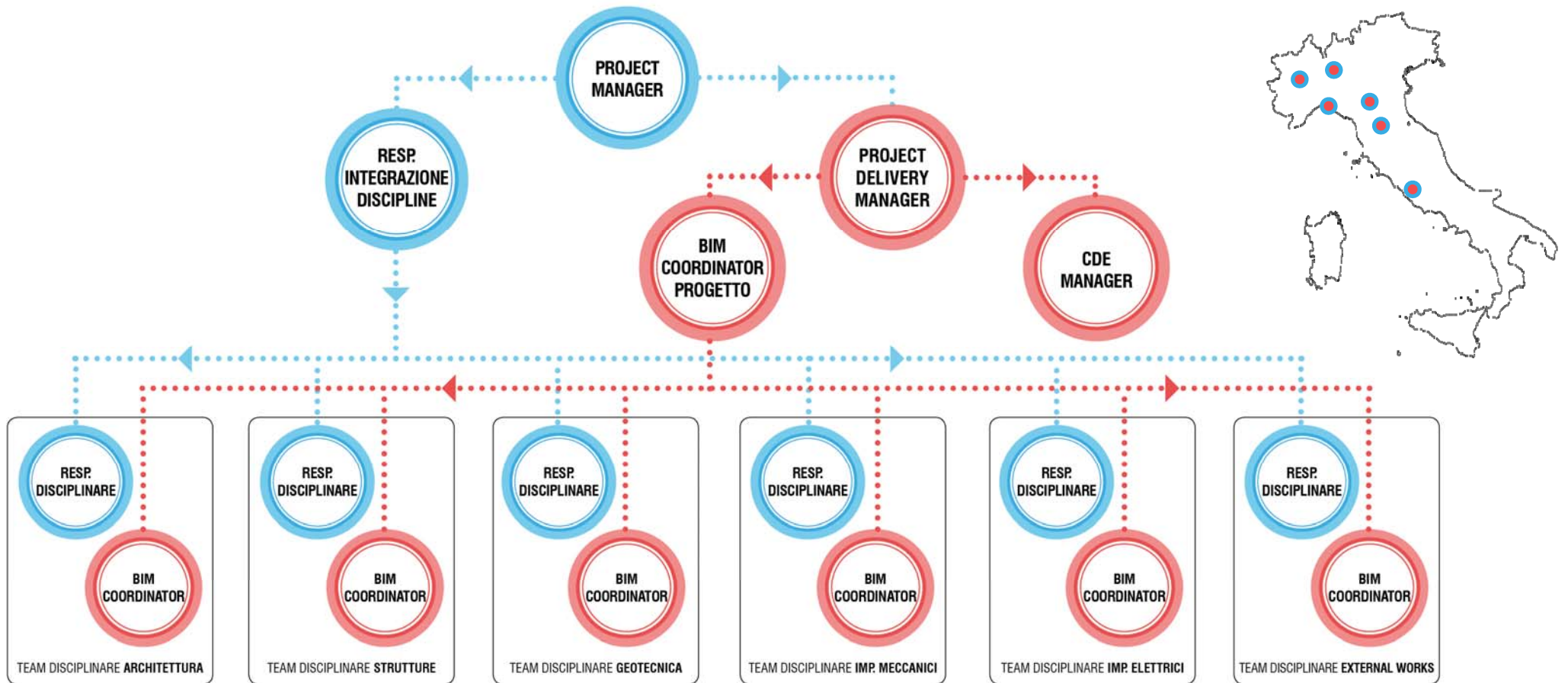
Strategia per il Facility Management

Pianificazione parametri e procedure  
per Esportazione dati COBie

# Milestone di progetto

FASI PROGETTO	INFORMATION EXCHANGE	MODEL USE mittente	MODEL USE ricevente	MILESTONE	data	RIFERIMENTO IDP	FORMATI CONSEGNE
PIANIFICAZIONE PRELIMINARE	BIM Plan (post gara)	-	QUALITY CONTROL, CODE VALIDATION, COORDINAMENTO 3D	M.P1	17/12/2018	102	pdf
	Organigramma e Matrice RACI	-				102	pdf
	Cronoprogramma attività di progettazione	-				104	pdf
	Aggiornamento IDP, elenco elaborati con indicazione origine (da modello BIM o da documento collegato)	-				104	pdf
	Piano di gestione degli stakeholder	-				90	pdf
	Matrice dei requisiti prestazionali	-				104	xls
	Progetto Architettura Informatica	-	QUALITY CONTROL, CODE VALIDATION, COORDINAMENTO 3D	M.P2	22/12/2018	104	Pdf
	File System	-				104	Rvt
	Template con griglia di tracciamento e livelli	-				104	Rvt
PROGETTO DEFINITIVO	Inquadramento urbanistico e dati LIDAR	-	MODELLAZIONE ESISTENTE	M.D1	16/01/2019	4, 5	Las, pdf
	rilievo a nuvola di punti edifici esistenti e rilievo alberature	-	MODELLAZIONE ESISTENTE PROGETTO DEMOLIZIONI			14	Las
	rilievo reti esterne esistenti	-	MODELLAZIONE ESISTENTE			8, 32	dwg
	adeguamento modelli BIM di PP ai template	DESIGN AUTHORIZING	TUTTI		Rvt		
	definizione di massima della viabilità	PROGETTAZIONE AREE ESTERNE	DESIGN AUTHORIZING		53l	Dwg, IFC	
	altezze di interpiano e altezze locali tipici	DESIGN REVIEW	DESIGN AUTHORIZING		53p	Rvt, IFC 2x3 o successivo	

# Organization Breakdown Structure







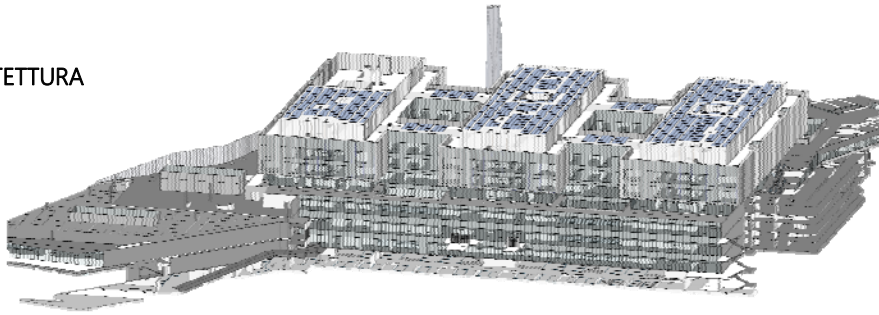
# Pianificazione: BIM Uses e parametri

	PFTE	PROG. DEF.	PROG. ESEC.	COSTRUZIONE	HANDOVER
1	SITE ANALYSIS				
2	RECORD SITE MODELING				
3	SUSTAINABILITY EVALUATION (LEED, CAM)				
4	MEDICAL PROGRAMMING				
5	SPACE PROGRAMMING				
6			SPACE MANAGEMENT		
7	DESIGN AUTHORIZING				
8	3D COORDINATION				
9	DESIGN REVIEW				
10	DRAWING PRODUCTION				
11	COST ESTIMATION / QUANTITY TAKEOFF (5D)				
12		CLASH DETECTION			
13		MODEL VALIDATION			
14		CODE VALIDATION			
15		MODEL CLASSIFICATION			
16		ENERGY ANALYSIS (STATIC, DYNAMIC)			
17		STRUCTURAL ANALYSIS			
18		BUILDING SYSTEM ANALYSIS			
19		FIRE AND SMOKE SIMULATION			
20		LIGHTING ANALYSIS			
21		PHASE PLANNING (4D)			
22		SITE UTILIZATION PLANNING (H&S)			
23				MAINTENANCE PLANNING (6D)	

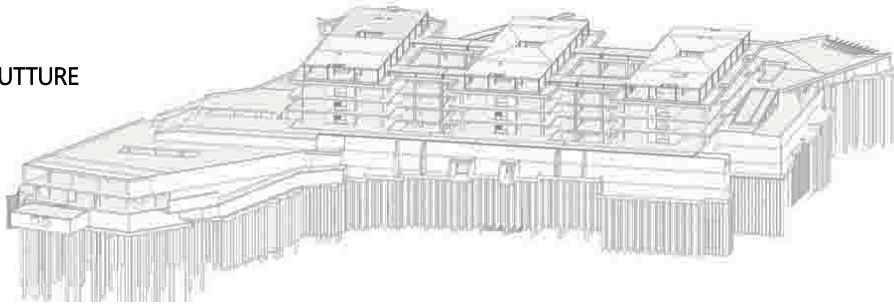
MODEL USES	Attributi Prestazionali	Parametri	
QUANTITY TAKEOFF/ STIMA DEI COSTI (5D)	Quantità	(export Base Quantities in IFC)	
	Codice di specifica	PLT_TechnicalSpecificationCode	
	Codici di WBS	WBSComplete	
SPACE PROGRAMM.	Ingombro geometrico	Ingombro geometrico	
	Destinazione d'uso	(Room) Name	
	Superficie utile	Area	
	Reparto	Department	
	Funzione sanitaria	Funzione sanitaria	
	N° Posti letto	Posti letto	
	Finiture locali	Wall Finish, Floor Finish, Ceiling Finish	
Dotazioni impiantistiche	MYT_RoomStandardEquipment		
ANALISI ENERGETICA EX LEGGE 10	Geometria, superfici disperdenti, stratigrafie	PLT_ThermalResistance PLT_Uw PLT_SolarHeatGain	
	Schede tecniche materiali stratigrafie	PLT_TechnicalSpecificationCode	
	Carichi interni	MYT_Design Cooling Load MYT_Design Heating Load	
	Schede tecniche apparecchiature	PLT_TechnicalSpecificationCode	
	Progetto impianti energia rinnovabile		PLT_Eren_FV PLT_Eren
		Ombreggiamenti esterni	
	ANALISI SOLARE E ILLUM. NATURALE	Trasmissione luminosa	PLT_LightTransmission PLT_SolarHeatGain
Sistemi schermanti interni e/o esterni		PLT_ShadingSystem	
Colori superficiali interne			PLT_WallReflectance PLT_CeilingReflectance PLT_FloorReflectance

# La modellazione disciplinare

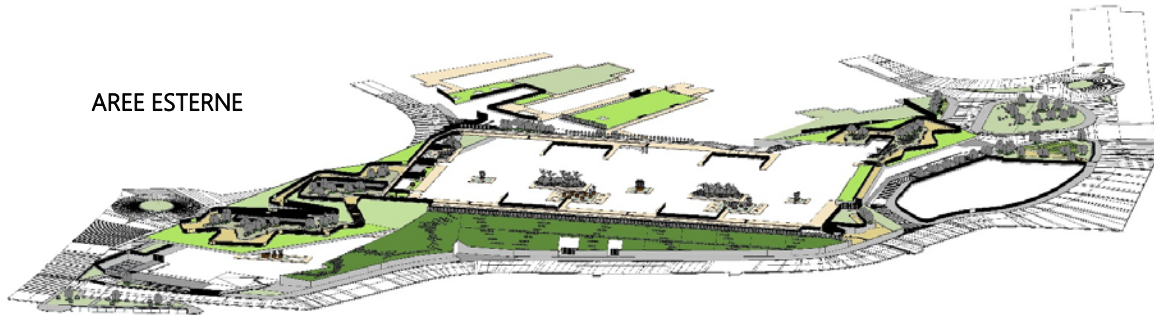
ARCHITETTURA



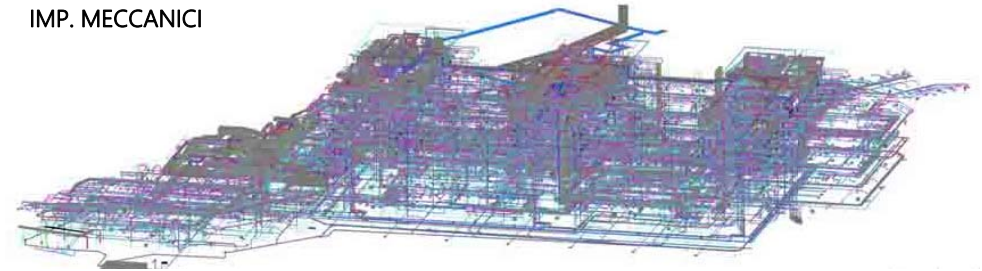
STRUTTURE



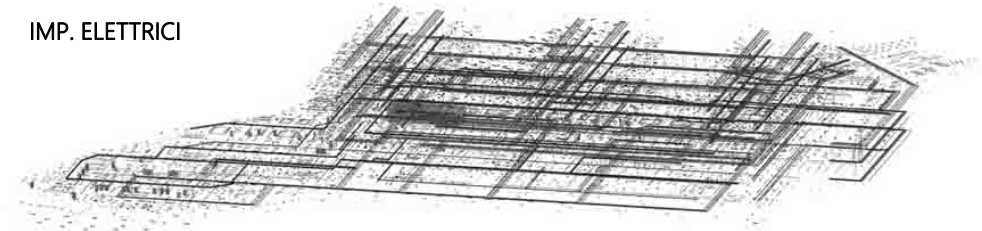
AREE ESTERNE



IMP. MECCANICI



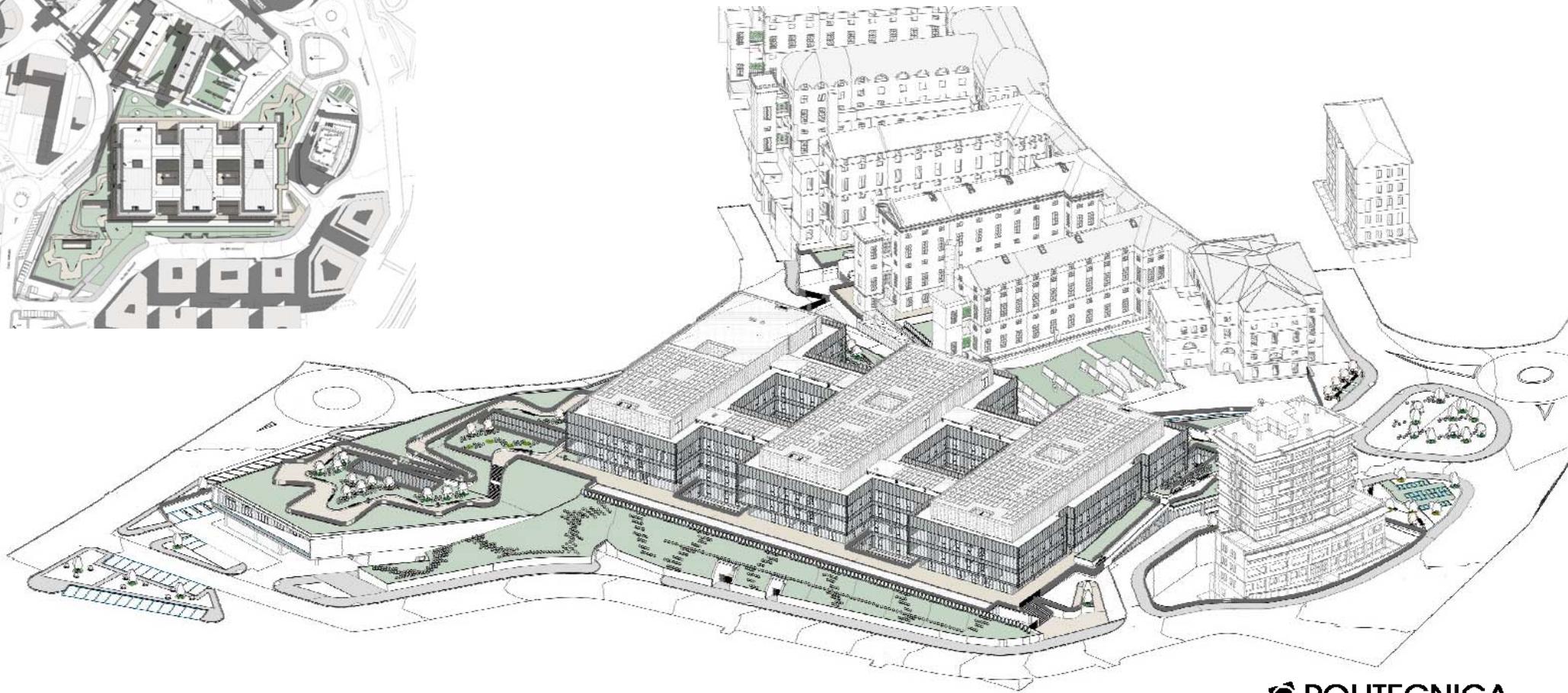
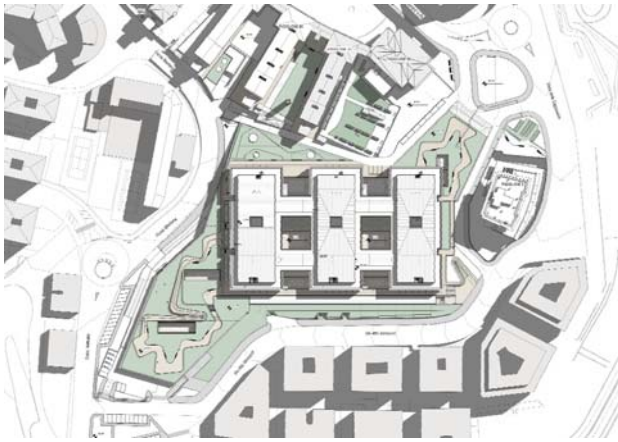
IMP. ELETTRICI



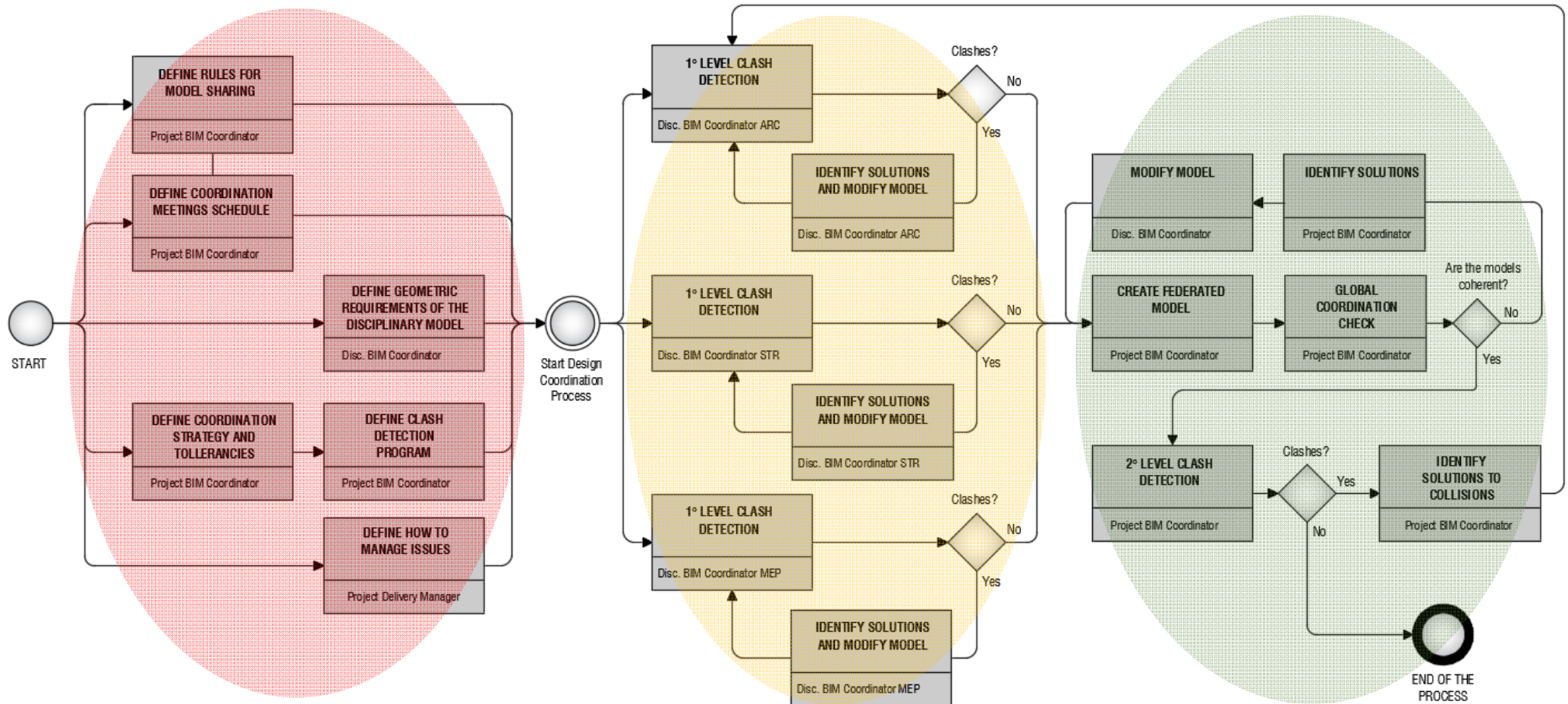
ARREDI



# Il modello federato e coordinato



# Controllo Qualità: Code Checking e Clash Detection



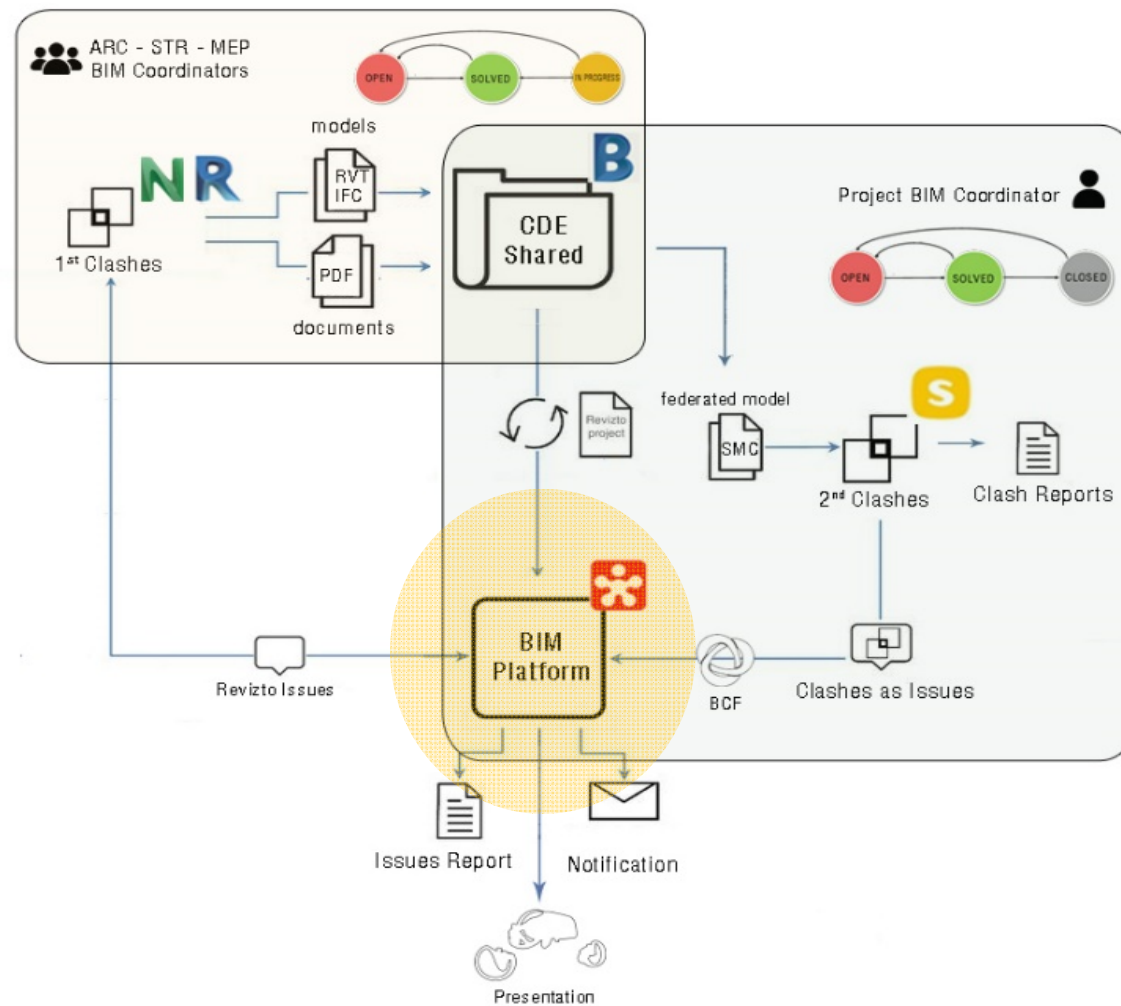
# Controllo Qualità: Code Checking e Clash Detection

The screenshot displays a BIM software interface with the following components:

- PRESENTATION** pane: A list of issues including "06.05.2019\_clash detection ARC (78)", "09.05.2019\_clash detection STR e ARCvsSTR (239)", "13.05.19\_CODE CHECKING (101)", "21.05.19\_BIM VALIDATION (100)", "21.05.19\_CODE CHECKING (67)", "21.05.2019\_CLASH DETECTION (217)", "BIM VALIDATION\_03.05.19 (230)", "BIM VALIDATION\_04.04.19 (85)", "CLASH DET VECCHIA (78)", "CODE CHECKING\_18.04.19 (83)", and "PROVA1 MAGGIO 2019 (97)".
- ISSUE SORTER** pane: A grid of issue thumbnails, with the first one labeled "06.05.2019\_clash detection ARC1325".
- 3D View**: A 3D model of a building structure with a clash highlighted in purple and red.
- Create Report Dialog**: A dialog box for generating a report. It includes fields for "Report Title" (06.05.2019\_clash detection ARC), "Report Type" (BCF Report, v1.0, v2.0, v2.1), "General Report" (PDF, RTF), "Coordination Report" (Excel), "Image Quality" (High), and "Template" (PLT\_Report Coordination Template.xlsx).

Trac...	Resp...	Pres...	T...	St...	L...	Creat...	T
06.05...	ARC_SA	06.05.20	1	Doo	Open	03-05-...	00
06.05...	FEDEL	06.05.20	2	CL_S	Open	20-03-...	06
06.05...	FEDEL	06.05.20	3	(ARF	Open	03-05-...	a6
06.05...	FEDEL	06.05.20	4	(ARF	Open	03-05-...	53
06.05...	LUCIA	06.05.20	5	(ARF	Open	03-05-...	50
06.05...	LUCIA	06.05.20	6	3 po	Open	20-03-...	24
06.05...	LUCIA	06.05.20	7	(ARF	Open	03-05-...	66
06.05...	LUCIA	06.05.20	8	Depl	Open	20-03-...	13f77e Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	9	(ARF	Open	03-05-...	99236 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	10	(ARF	Open	03-05-...	aeaa4 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	11	(ARF	Open	03-05-...	eeef94 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	12	(ARF	Open	03-05-...	e9b16 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	13	(ARF	Open	03-05-...	fbf71 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	14	Depl	Open	20-03-...	9b8b0 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	15	Depl	Open	20-03-...	48a5c Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	16	FN_L	Open	20-03-...	9da60 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	17	(ARF	Open	03-05-...	545a11 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	18	SE_L	Open	20-03-...	b088e Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	19	(ARF	Open	03-05-...	f9443c Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	20	(ARF	Open	03-05-...	e9543f Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	21	(ARF	Open	03-05-...	acb65 Undefined 03-05-2...
06.05...	LUCIA	06.05.20	22	(ARF	Open	03-05-...	1667f Undefined 03-05-2...
06.05...	MARCO	06.05.20	23	Inter	Open	03-05-...	d2e8b Undefined 06-05-2...
06.05...	MARCO	06.05.20	24	Inter	Open	03-05-...	7a2ae Undefined 06-05-2...
06.05...	MARCO	06.05.20	25	Inter	Open	03-05-...	93c63 Undefined 03-05-2...
06.05...	MARCO	06.05.20	26	Inter	Open	03-05-...	b6843 Undefined 06-05-2...

# BIM Collaboration in cloud



# Piattaforma di BIM Collaboration in cloud

The screenshot displays a cloud-based BIM collaboration platform interface. The main view shows a 3D architectural model of a building complex. The interface includes a top navigation bar with 'Project', 'Edit', 'Sync', 'Share', '2D', '3D', 'Issue Tracker', 'Docs', 'Preferences', and 'Help'. A toolbar below the navigation bar contains icons for 'Edit Section' and 'Update 3D'. On the right side, there is a sidebar with a list of issues and a detailed view of a selected issue (NOG-2583).

**Issues List:**

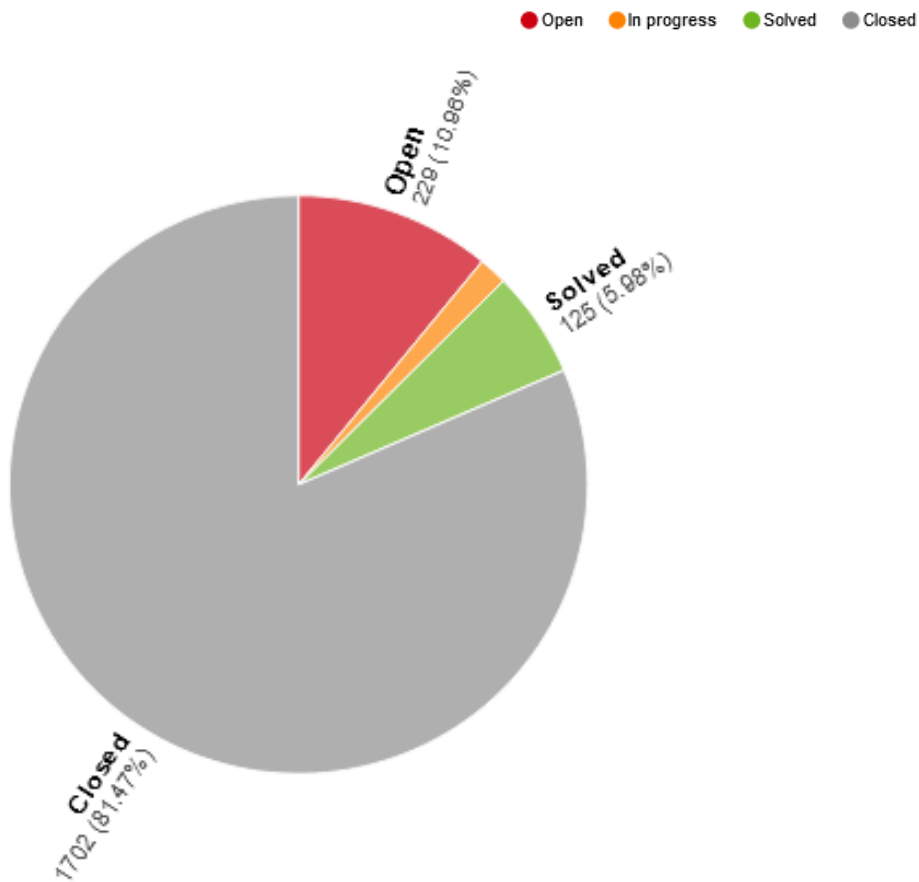
- NOG-2583** - giacomo provesi (4) - Open  
Uniclass 2015: VERIFICARE SE OCCORRA UNICLASS\_PR PER PK SPACES E NEL CAS...
- NOG-2584** - giacomo provesi (4) - Open  
Wall.1.322 (Wl\_PI2\_REI 15cm) and Wall.1.865 (WE\_PE1b\_18,5 cm) are int...
- NOG-2583** - giacomo provesi (4) - Open  
Curtain Wall.1.413, Curtain Wall.1.79 too close to Window.1.413.4 componen...
- NOG-2582** - giacomo provesi (4) - Open  
Suspended Ceiling.3.164: Verificare che abbassamento strutturale...
- NOG-2581** - giacomo provesi (4) - Open  
Suspended Ceiling.5.157.1, Object.-1.29 too close to Window.5.340.10 compone...
- NOG-2580** - giacomo provesi (3) - Open  
Uniclass 2015: CANCELLARE LE AREE DAL MODELLO ARCH
- NOG-2578** - giacomo provesi (4) - Open  
Uniclass 2015 - Classification.Uniclass.Pr.De scription: VERIFICARE SE P...

**Issue Detail (NOG-2583):**

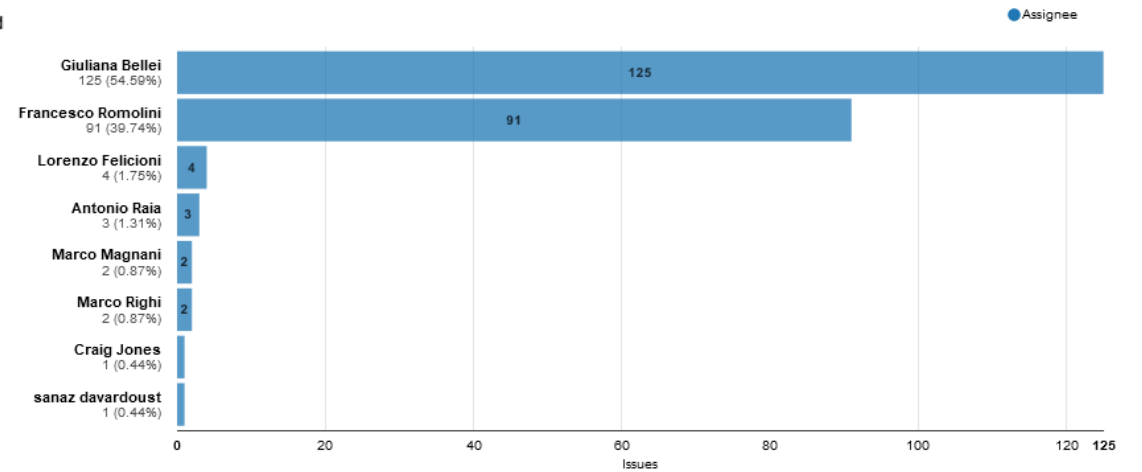
- ID:** NOG-2583
- Status:** Open
- Title:** Curtain Wall.1.413, Curtain Wall.1.79 too close to Window.1.413.4 component: Clearance in Front of Windows
- Description:** This rule checks there is enough clearance on both sides of windows. Curtain Wall too close to Window component/CW\_A3\_Stick Curtain Wall,Perforated
- Priority:** None
- Deadline:** None
- Created:** 20/Nov/2019
- Assignee:** giacomo provesi
- Reporter:** Federica Ciarallo
- Watchers:** 2 (Federica Ciarallo, giacomo provesi)
- Public:** ON
- Tags:** 2 (00\_FINAL\_BIM VALIDATION, 22.11.19.bcf, BCF)

# Piattaforma di BIM Collaboration in cloud

Current Status

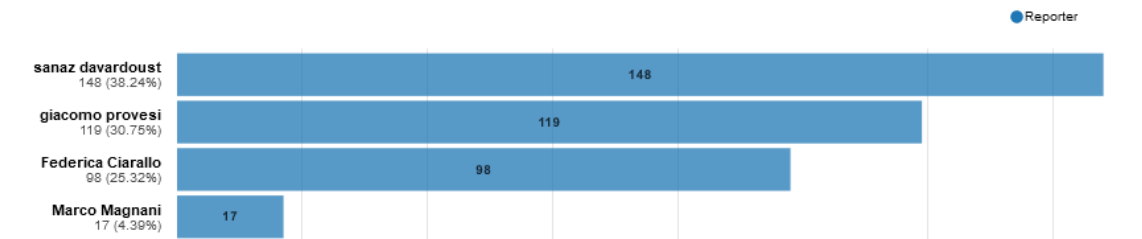


Assignees



Send Now Delivery Settings

Reporters





# Gestione ISSUE con la Committenza su CDE

Status	ID	Type	Sub-type	Title	Assigned to
Answered	30	Design	Request for Information	Busterpick-farmacia	Simone Casa
Open	29	Design	Request for Information	Impianti Meccanici_ centrale idrica	Federica Solari
Closed	28	Design	Request for Information	Impianti Meccanici_GAS metano	Antonio Raia
Closed	27	Design	Request for Information	Richiesta progetto strutturale edifici D, D1 e D3	Barbara Frascari
Closed	26	Design	Design	indicazioni laboratori livello 0	Federica Solari
Closed	25	Design	Design	aggiornamento dati LINAC	Federica Solari
Closed	24	Design	Request for Information	Impianti meccanici_ richiesta dwg	Antonio Raia
Closed	23	Design	Design	torretta B7	Federica Solari
Closed	22	Design	Request for Information	Impianti meccanici _ depositi Radioterapia	Federica Solari
Closed	21	Design	Request for Information	Impianti meccanici_File editabili	Antonio Raia
Closed	20	Design	Request for Information	Impianti Meccanici_Antincendio	Antonio Raia
Answered	19	Design	Request for Information	Impianti Meccanici_GAS medicali	Antonio Raia
Closed	18	Design	Request for Information	Impianti Meccanici_Laboratori	Federica Solari
Closed	17	Design	Design	Dimensione Scarrabili e Camion	Giacomo Provesi

**ANSWERED** ▾

**Issue**  
**#19**

[DETAILS](#) [ATTACHMENTS](#) [ACTIVITY](#)

Unspecified ✎

Linked document

Unspecified

**Description**

Buonasera,

Al fine di verificare che la nuova centrale gas medicali a servizio del [REDACTED] sia in grado di supportare nella fase transitoria i fabbisogni attuali dell'ospedale esistente abbiamo la necessità di conoscere le portate di utilizzo dei singoli gas a servizio del [REDACTED] e le caratteristiche delle centrali esistenti. Inoltre abbiamo la necessità di sapere dove prevedere la CO2 destinata agli interventi in laparoscopia.

**Response**

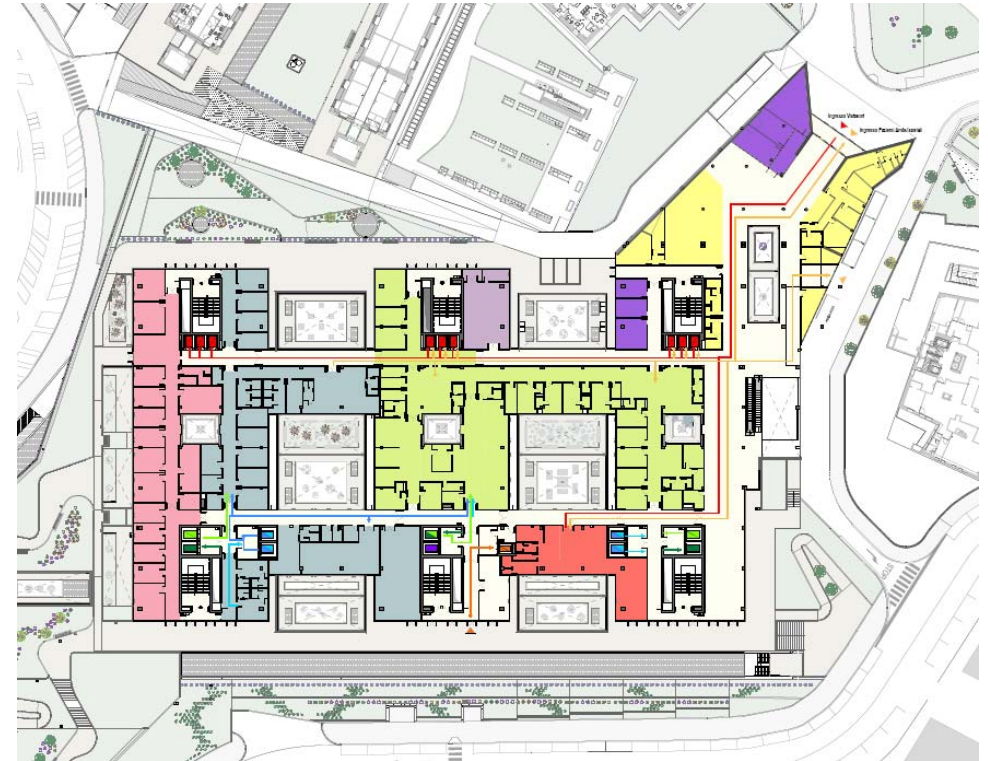
Last updated by [REDACTED] Apr 12, 2019 2:33 PM

Buongiorno, NO IMPIANTO" per CO2, inoltre dall'offerta AIRLIQUIDE per la gestione gas: ✎

O2

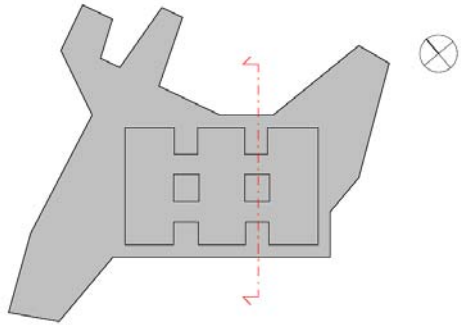
SERBATOIO: 20 mc

# Design Review e comunicazione





# Produzione elaborati progettuali



# Assegnazione codici WBS agli elementi di modello

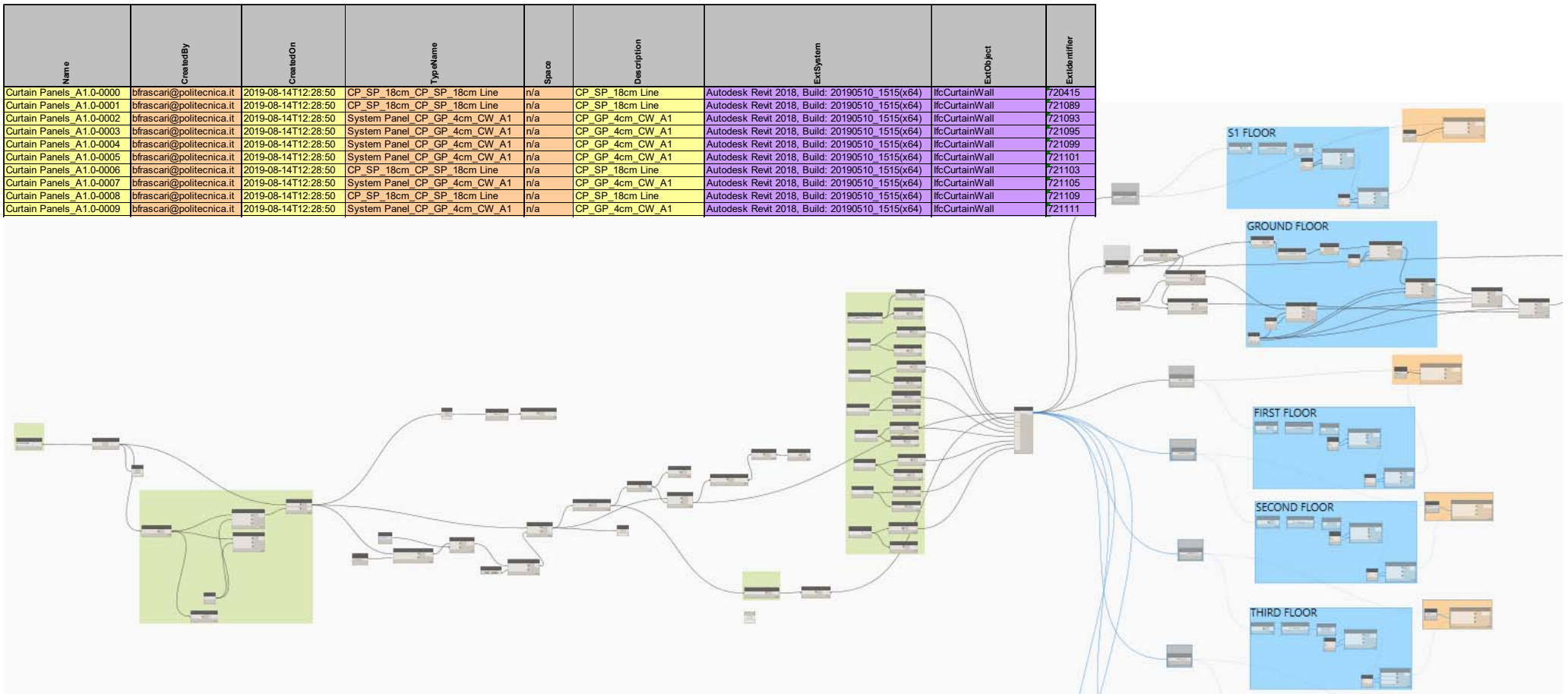
LEVEL 1		LEVEL 2		LEVEL 3		LEVEL 4		LEVEL 5	
Code		Code		Code		Code		Code	
12GH09	B1	Ospedale	S1	Livello -1	LP	Lavori propedeutici			
	B2	Polo Tecnologico	00	Livello 0			LPAFP	Allestimento fabbricati provvisori	OG1
	B3	Gas Medicinali	01	Livello + 1					
	B4	Sottocentrali	02	Livello + 2	DE	Demolizioni			
	EA	Aree esterne di proprietà	03	Livello + 3			DEDEM	Demolizioni	OS23
	EB	Aree esterne comunali	04	Livello + 4			DEDIS	Conferimenti a discarica	OS23
	E1	Edificio esistente B9	05	Livello + 5			LPTAE	Trattamento amianto edifici esistenti	
	E2	Edificio esistente ...	06	Livello + 6					
	E3	Edificio esistente ...	07	Livello Copertura	ST	Opere strutturali			
	E4	Edificio esistente ...	FA	Facciate			STBOB	Bonifica ordigni bellici	OG1
			CV	Collegamenti verticali			STSOS	Opere di sostegno	OS21
			GL	Livello terreno esterno			STSCA	Scavi, rinterrati e conferimenti a discarica	OS1
			AL	Tutti i livelli			STPAL	Pali di fondazione	OS21
							STFON	Fondazioni	OG1
							STMCT	Muri o setti controterra	OG1
							STSOL	Solai e solette in cls armato	OG1
							STTRA	Travi in cls armato	OG1
							STPIL	Pilastri in cls armato	OG1
							STSET	Muri o setti strutturali in cls armato	OG1

# QTO strutturato per WBS

Prog.	PLT_RevitID	From Room: Number	To Room: Number	WBScomplete	Family	Type	Type Mark	PLT_F	Width	Height	Area	Unità di mis.	Description	Count	EPU
1	1346309	00.IE.004	00.IE.003	12GH09.B1.00.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1200x1600	F1	SE	1,20	1,60	1,92	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
2	1697513	00.IE.004	00.IE.003	12GH09.B1.00.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1200x1600	F1	SE	1,20	1,60	1,92	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
3	1879046	00.IE.048	00.IE.003	12GH09.B1.00.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1200x1600	F1	SE	1,20	1,60	1,92	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
4	1879047	00.IE.048	00.IE.003	12GH09.B1.00.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1200x1600	F1	SE	1,20	1,60	1,92	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
5	5074489	00.CG.070	00.LA.006	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_100X70	VF	SI	1,00	0,70	0,70	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
6	1338650	00.DI.107	00.DI.106	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
7	1509709	00.DI.106	00.DI.095	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
8	1509981	00.DI.106	00.DI.126	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
9	1338420	00.DI.019	00.DI.015	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
10	1338422	00.DI.009	00.DI.004	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
11	1338426	00.DI.013	00.DI.025	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
12	1509580	00.DI.081	00.DI.066	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
13	2372526	00.DI.015	00.DI.003	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
14	2374171	00.DI.023	00.DI.004	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
15	2380769	00.DI.025	00.DI.029	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
16	2381424	00.DI.081	00.DI.067	12GH09.B1.00.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
17	1336914	01.PT.007		12GH09.B1.01.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1000x1600	F1	SE	1,00	1,60	1,60	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
18	1411166		01.PT.008	12GH09.B1.01.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1000x1600	F1	SE	1,00	1,60	1,60	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
19	1668126	01.PT.008		12GH09.B1.01.CC.CCFAC	CE_SP_MG_Anta Singola	CE_SP_MG02_FED0_Alluminio Vetro AR 1000x1600	F1	SE	1,00	1,60	1,60	mq	Finestra con telaio in alluminio a taglio termico e vetrocamera	1	CCFAC.11.01
20	2730291	01.ST.015	01.ST.004	12GH09.B1.01.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_100X70	VF	SI	1,00	0,70	0,70	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
21	1761080	01.IM.244	01.CG.007	12GH09.B1.01.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
22	1967666	01.IM.244	01.CG.007	12GH09.B1.01.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
23	1612801	01.RI.015	01.RI.50	12GH09.B1.01.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
24	1612802	01.RI.020	01.RI.015	12GH09.B1.01.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
25	1612803	01.RI.018	01.RI.023	12GH09.B1.01.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
26	2290915			12GH09.B1.02.CC.CCOP	CE_SP_G06_Skylight on Face	CE_SP_G06_100X100	LU	SE	1,00	0,80	0,80	cad	Lucernario in profili estrusi di alluminio a taglio termico preve	1	CCOP.07.01
27	2290907			12GH09.B1.02.CC.CCOP	CE_SP_G06_Skylight on Face	CE_SP_G06_190X190	LU	SE	1,90	0,80	1,52	cad	Lucernario in profili estrusi di alluminio a taglio termico preve	1	CCOP.07.02
28	1318975	02.RT.029	02.RT.046	12GH09.B1.02.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
29	1319144	02.RT.046	02.RT.029	12GH09.B1.02.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
30	2473756	02.RT.035	02.RT.029	12GH09.B1.02.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
31	2483730	02.RT.046	02.RT.029	12GH09.B1.02.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
32	2930588	02.RT.029	02.RT.035	12GH09.B1.02.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100	VF	SI	1,40	1,00	1,40	mq	Visiva fissa vetrata	1	CCSIN.13.01
33	1313711	02.RT.028	02.RT.027	12GH09.B1.02.CC.CCSIN	Q_SP_G02_Interior Window	Q_SP_G02_140X100 RX	VX	SI	1,40	1,00	1,40	cad	Visiva fissa vetrata con schematura anti-RX	1	CCSIN.12.01
34	3975791			12GH09.B1.06.CC.CCOP	CE_SK_Roof Light	CE_SK_smokeout_100X150	LS	SE	1,00	0,60	0,60	cad	Smoke Out in copertura	1	CCOP.06.01
35	3976204			12GH09.B1.06.CC.CCOP	CE_SK_Roof Light	CE_SK_smokeout_100X150	LS	SE	1,00	0,60	0,60	cad	Smoke Out in copertura	1	CCOP.06.01
36	3976213			12GH09.B1.06.CC.CCOP	CE_SK_Roof Light	CE_SK_smokeout_100X150	LS	SE	1,00	0,60	0,60	cad	Smoke Out in copertura	1	CCOP.06.01
37	3976252			12GH09.B1.06.CC.CCOP	CE_SK_Roof Light	CE_SK_smokeout_100X150	LS	SE	1,00	0,60	0,60	cad	Smoke Out in copertura	1	CCOP.06.01
38	3976254			12GH09.B1.06.CC.CCOP	CE_SK_Roof Light	CE_SK_smokeout_100X150	LS	SE	1,00	0,60	0,60	cad	Smoke Out in copertura	1	CCOP.06.01
39	3976255			12GH09.B1.06.CC.CCOP	CE_SK_Roof Light	CE_SK_smokeout_100X150	LS	SE	1,00	0,60	0,60	cad	Smoke Out in copertura	1	CCOP.06.01
40	721091		00.LA.033	12GH09.B1.FA.CC.CCFAC	CE_HH_OW Hung Panel With Un	CE_HH_OW Hung Panel With Underpanel External	F1	SOW	0,89	2,90	2,57	mq	Finestra vetrata in profili estrusi di alluminio a taglio termico p	1	CCFAC.05.02
41	721097		00.LA.033	12GH09.B1.FA.CC.CCFAC	CE_HH_OW Hung Panel With Un	CE_HH_OW Hung Panel With Underpanel External	F1	SOW	0,89	2,90	2,57	mq	Finestra vetrata in profili estrusi di alluminio a taglio termico p	1	CCFAC.05.02
42	721107		00.CG.032	12GH09.B1.FA.CC.CCFAC	CE_HH_OW Hung Panel With Un	CE_HH_OW Hung Panel With Underpanel External	F1	SOW	0,89	2,90	2,57	mq	Finestra vetrata in profili estrusi di alluminio a taglio termico p	1	CCFAC.05.02
43	721113		00.LA.034	12GH09.B1.FA.CC.CCFAC	CE_HH_OW Hung Panel With Un	CE_HH_OW Hung Panel With Underpanel External	F1	SOW	0,89	2,90	2,57	mq	Finestra vetrata in profili estrusi di alluminio a taglio termico p	1	CCFAC.05.02

# Compilazione di parametri COBie dedicati

Name	CreatedBy	CreatedOn	TypeName	Space	Description	ExtSystem	ExtObject	ExtIdentifier
Curtain Panels_A1.0-0000	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	CP_SP_18cm_CP_SP_18cm Line	n/a	CP_SP_18cm Line	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	720415
Curtain Panels_A1.0-0001	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	CP_SP_18cm_CP_SP_18cm Line	n/a	CP_SP_18cm Line	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721089
Curtain Panels_A1.0-0002	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	System Panel_CP_GP_4cm_CW_A1	n/a	CP_GP_4cm CW A1	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721093
Curtain Panels_A1.0-0003	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	System Panel_CP_GP_4cm_CW_A1	n/a	CP_GP_4cm CW A1	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721095
Curtain Panels_A1.0-0004	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	System Panel_CP_GP_4cm_CW_A1	n/a	CP_GP_4cm CW A1	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721099
Curtain Panels_A1.0-0005	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	System Panel_CP_GP_4cm_CW_A1	n/a	CP_GP_4cm CW A1	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721101
Curtain Panels_A1.0-0006	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	CP_SP_18cm_CP_SP_18cm Line	n/a	CP_SP_18cm Line	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721103
Curtain Panels_A1.0-0007	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	System Panel_CP_GP_4cm_CW_A1	n/a	CP_GP_4cm CW A1	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721105
Curtain Panels_A1.0-0008	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	CP_SP_18cm_CP_SP_18cm Line	n/a	CP_SP_18cm Line	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721109
Curtain Panels_A1.0-0009	bfrascari@politecnica.it	2019-08-14T12:28:50	System Panel_CP_GP_4cm_CW_A1	n/a	CP_GP_4cm CW A1	Autodesk Revit 2018, Build: 20190510_1515(x64)	IfcCurtainWall	721111



# Comunicazione del progetto



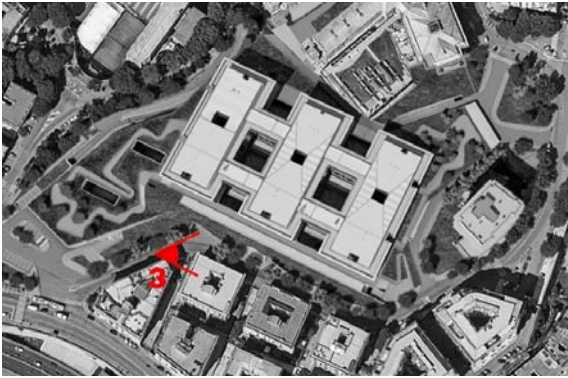
VISTA INGRESSO PRINCIPALE





# Comunicazione del progetto

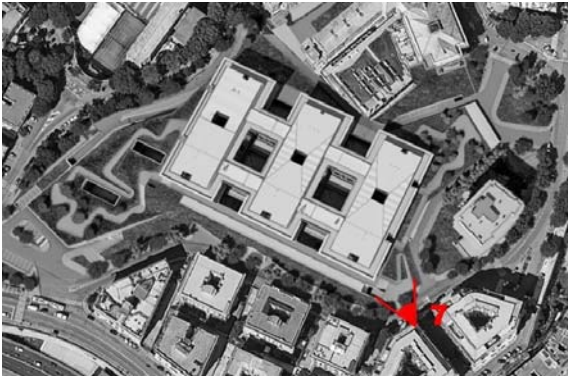
---



VISTA DA VIA VANNUCCI



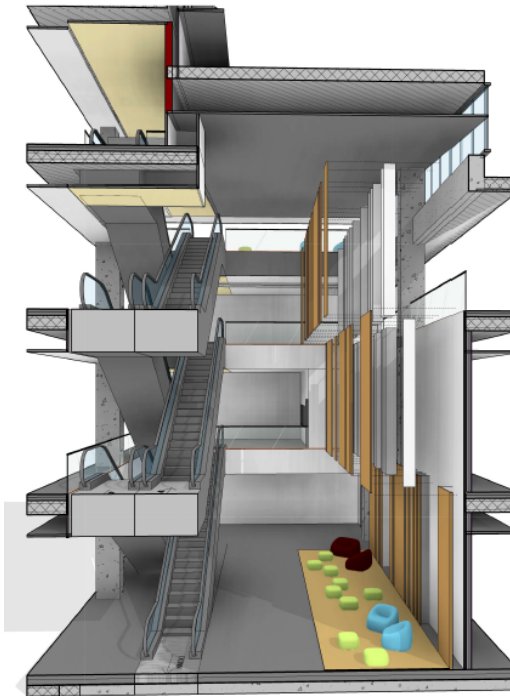
# Comunicazione del progetto



VISTA DA VIA VANNUCCI



# Comunicazione del progetto



AREA RELAX INTERNA



# Pianificazione del progetto

## PROJECT MANAGEMENT PLAN

### Gestione dello scopo

- Change Management

### Gestione requisiti

- Matrice tracciabilità requisiti

### Gestione comunicazione

### Gestione risorse

### Gestione qualità

### Gestione tempi e costi

## BIM EXECUTION PLAN

### Information Delivery Plan e Model Use

- Modalità Di Gestione Delle Issue

### Gestione Dei Requisiti

- Requisiti Informativi Dei Modelli
- Parametri Per La Gestione Dei Requisiti

### Common Data Environment (CDE)

### Procedure informative

### Ruoli, Responsabilità, Autorità Software

### Workflow approvativi delle informazioni

### Standard procedurali di modellazione

### Procedure di Code Checking e Clash Detection

### Procedure per 4D E 5D



# Grazie!

Barbara Frascari

 **POLITECNICA**  
BUILDING FOR HUMANS

[www.politecnica.it](http://www.politecnica.it)   