

PROGETTO DI SVILUPPO URBANO SOSTENIBILE AVENTE AD OGGETTO L'INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE DEGLI EDIFICI ERP DI VIA TURATI E VIA VERDI IN COMUNE DI BOLLATE, A VALERE SUL PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE (POR) FESR ASSE V

Documento di Project Control – Servizi

SOMMARIO

1.	PROCEDURA PER LA CODIFICA DEGLI ELABORATI PROGETTUALI	3
1.1	ESEMPIO ELENCO ELABORATI	14
2.	PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI PROGETTAZIONE.....	15
3.	WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD	16
3.1	SCHEMA WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD	16
3.2	ESEMPIO DI WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD.....	17
4.	CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E CATEGORIE DI PROGETTAZIONE E DEI LAVORI.....	22
4.1	ESEMPIO DI CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA	23
5.	PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEI DOCUMENTI ECONOMICI	24
5.1	PROCEDURA PER LA REDAZIONE DELL'ELENCO PREZZI UNITARI	24
5.2	PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEI PREZZI AGGIUNTI / NUOVI PREZZI.....	28
5.3	PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO	33
5.4	PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA	35
6.	PROCEDURA PER LA REALIZZAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	37
6.1	WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)	37
6.2	NETWORK	37
6.3	RELAZIONI LOGICHE O LEGAMI.....	38
6.4	CONSTRAINTS (VINCOLI).....	38
6.5	VALORIZZAZIONE ATTIVITÀ	38

1. PROCEDURA PER LA CODIFICA DEGLI ELABORATI PROGETTUALI

CODIFICA ELABORATO																																					
CODICE PROGETTO							WBS COSTRUZIONE															CODIFICA PROGETTAZIONE															
PROGETTO							FASE			AREA/EDIFICIO			CATEGORIA			SOTTOCATEGORIA			BLOCCO			PIANO			AMBITO		TIPOLOGIA		PROGRESSIVO					REVISIONE			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36		
X	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	X	0	0	X	0	0	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0		
PROGETTO																																					
1	2	3	4	5	6	7																															
X	0	0	0	0	0	X																															
FASE																																					
8	9	10																																			
X	X	X																																			
			AREA/EDIFICIO																																		
			11	12	13																																
			X	0	0																																
						CATEGORIA																															
						14	15	16																													
						X	X	X																													
									SOTTOCATEGORIA																												
									17	18	19																										
									X	X	X																										
												BLOCCO																									
												20	21	22																							
												X	0	0																							
															PIANO																						
															23	24	25																				
															X	0	0																				
															AMBITO																						
															26	27																					
															X	X																					
																	TIPOLOGIA																				
																	28	29																			
																	X	X																			
																		PROGRESSIVO																			
																				30	31	32	33	34													
																				0	0	0	0	0													
																										REVISIONE											
																										35	36										
																										0	0										

● CODIFICA ELABORATO																																			
CODICE PROGETTO							WBS																		CODIFICA PROGETTAZIONE										
PROGETTO							FASE			AREA/EDIFICIO			CATEGORIA			SOTTOCATEGORIA			BLOCCO			PIANO			AMBITO		TIPOLOGIA		PROGRESSIVO					REVISIONE	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
X	0	0	0	0	0	X	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	X	0	0	X	0	0	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0

Il **Codice Elaborato** è composto da **36 digit** suddivisi secondo le seguenti categorie:

1. **Codice Progetto**
2. **Fase dell'intervento**
3. **Area/Edificio**
4. **Categoria**
5. **Sottocategoria**
6. **Blocco**
7. **Piano**
8. **Ambito**
9. **Tipologia**
10. **Progressivo**
11. **Revisione**

Dal digit 1 al digit 7 compreso la codifica corrisponde al codice di commessa

PROGETTO						
1	2	3	4	5	6	7
X	0	0	0	0	0	X

Dal digit 8 al digit 25 compreso la codifica corrisponde alla WBS Standard

WBS																	
FASE			AREA/EDIFICIO			CATEGORIA			SOTTOCATEGORIA			BLOCCO			PIANO		
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
X	X	X	X	0	0	X	X	X	X	X	X	0	0	X	0	0	
WBS Progettazione																	

Dal digit 25 al digit 36 compreso la codifica corrisponde alla classificazione degli elaborati

AMBITO		TIPOLOGIA		PROGRESSIVO						REVISIONE	
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
X	X	X	X	0	0	0	0	0	0	0	

1 **CODICE PROGETTO**

PROGETTO						
1	2	3	4	5	6	7
X	0	0	0	0	0	X

I primi 6 digit corrispondono al Codice Commessa e il digit 7 al Progetto.

2 **FASE DELL'INTERVENTO**

FASE		
8	9	10
X	X	X

Corrisponde alla Fase Progettuale dell'intervento a cui si riferisce l'elaborato ed in particolare:

- DPP: Documento Preliminare alla Progettazione
- PFT: Progetto di fattibilità tecnica ed economica
- PDE: Progetto Definitivo
- PES: Progetto Esecutivo
- PDT: Progettazione di Dettaglio/Costruttivo
- ASB: As Built
- VAR: Progetto di Variante

3 **AREA/EDIFICIO**

AREA/EDIFICIO		
11	12	13
X	0	0

Corrisponde all'Area o all'Edificio come indicato univocamente nel Layout di WBS dell'intervento:

- A01: Area 01
- E01: Edificio 01

4 **CATEGORIA**

CATEGORIA		
14	15	16
X	X	X

Corrisponde alla Categoria codificata come segue:

- GEN: Generale
- ARC: Architettonici
- STR: Strutture
- ELE: Impianti Elettrici
- MEC: Impianti Meccanici
- AAU: Arredi, Attrezzature ed Utilities

5 **SOTTOCATEGORIA**

SOTTOCATEGORIA		
17	18	19
X	X	X

Corrisponde alla Sottocategoria codificata come segue:

- CAN: Cantierizzazione
- MVT: Movimenti Terra
- STC: Strutture in CA
- STA: Strutture in Acciaio
- DEM: Demolizioni e Rimozi
- PVI: Partizioni Verticali Interne
- CVE: Chiusure Verticali Esterne
- POI: Partizioni Orizzontali Interne

- COE: Chiusure Orizzontali Esterne
- SEE: Serramenti Esterni
- SEI: Serramenti Interni
- ACM: Accessori Murali
- IDS: Impianto Idrico-sanitario e scarichi
- PTA: Trasporti Automatizzati Leggeri
- POP: Impianto di Posta Pneumatica
- AIN: Impianto Antincendio
- GTM: Impianto Gas tecnici medicali
- CLM: Impianto di Climatizzazione
- RIS: Impianto di Riscaldamento
- IAP: Impianto di Aria Primaria
- CDZ: Impianto di Condizionamento
- ASC: Impianto Ascensori
- ILL: Impianto di Illuminazione
- FMT: Impianto di Forza Motrice
- CBS: Impianto Cablaggio Strutturato
- RVN: Rilevazione incendi
- ICT: Impianto Citofonico
- DFS: Impianto Diffusione Sonora
- ISC: Impianto Supervisione e controllo
- IVS: Impianto Videosorveglianza
- TLV: Impianto Televisione
- TCA: Impianto Controllo Accessi
- EQP: Impianto Equipotenziale
- AFI: Attrezzature Fisse
- AMO: Attrezzature Mobili

Nel caso in cui, per tutti gli elaborati dell'intervento in esame, non sia necessario il livello di dettaglio della sottocategoria occorrerà procedere come segue:

- all'interno del file excel di codifica elaborati tutte le celle relative alla colonna della sottocategoria dovranno essere lasciate bianche;
- all'interno del cartiglio è necessario inserire nello spazio relativo alla sottocategoria un trattino (-) trattandosi di un campo vuoto.

Nel caso in cui sia necessario compilare anche per un solo elaborato la cella relativa alla colonna della sottocategoria occorrerà procedere come segue:

- all'interno del file excel di codifica elaborati anche tutte le altre celle relative alla colonna della sottocategoria dovranno essere compilate, pertanto, qualora risulti difficile attribuire ai vari elaborati la sottocategoria occorrerà ripetere la rispettiva categoria;
- all'interno del cartiglio è necessario compilare regolarmente i campi relativi alla sottocategoria.

6

BLOCCO

BLOCCO		
20	21	22
X	0	0

Corrisponde al Blocco (parte dell'edificio) come indicato univocamente nel layout di WBS dell'intervento:

- B01: Blocco 01

Nel caso in cui, per tutti gli elaborati dell'intervento in esame, non sia necessario il livello di dettaglio del blocco occorrerà procedere come segue:

- all'interno del file excel di codifica elaborati tutte le celle relative alla colonna del blocco dovranno essere lasciate bianche;
- all'interno del cartiglio è necessario inserire nello spazio relativo al blocco un trattino (-) trattandosi di un campo vuoto.

Nel caso in cui sia necessario compilare anche per un solo elaborato la cella relativa alla colonna del blocco occorrerà procedere come segue:

- all'interno del file excel di codifica elaborati anche tutte le altre celle relative alla colonna del blocco dovranno essere compilate, pertanto, qualora risulti difficile attribuire ai vari elaborati il blocco occorrerà indicare BNN (Blocco Generico);
- all'interno del cartiglio è necessario compilare regolarmente i campi relativi al blocco.

7 PIANO

PIANO		
23	24	25
X	0	0

Corrisponde al Piano come indicato univocamente nel layout di WBS dell'intervento:

- PNN: Piano Generico
- P00: Piano 00
- P01: Piano 01
- PIN: Piano Interrato
- PSM: Piano Seminterrato
- PRI: Piano Rialzato
- PCO: Piano Copertura
- PCP: Piano Campagna
- PVG: Piano Verticale Generico (es. Cavedi)
- PVN: Piano Verticale Nord
- PVS: Piano Verticale Sud
- PVE: Piano Verticale Est
- PVO: Piano Verticale Ovest

Nel caso in cui, per tutti gli elaborati dell'intervento in esame, non sia necessario il livello di dettaglio del piano occorrerà procedere come segue:

- all'interno del file excel di codifica elaborati tutte le celle relative alla colonna del piano dovranno essere lasciate bianche;
- all'interno del cartiglio è necessario inserire nello spazio relativo al piano un trattino (-) trattandosi di un campo vuoto.

Nel caso in cui sia necessario compilare anche per un solo elaborato la cella relativa alla colonna del piano occorrerà procedere come segue:

- all'interno del file excel di codifica elaborati anche tutte le altre celle relative alla colonna del piano dovranno essere compilate, pertanto, qualora risulti difficile attribuire ai vari elaborati il piano occorrerà indicare PNN (Piano Generico);

- all'interno del cartiglio è necessario compilare regolarmente i campi relativi al piano.

8 **AMBITO**

AMBITO	
26	27
X	X

Indica la Disciplina di appartenenza dell'elaborato ed in particolare:

- AC: Acustica
- AR: ARPA
- AS: ASL
- AT: Analisi territoriale, urbanistica ed ambientale
- BH: Archeologia
- BB: Bonifica ordigni bellici
- CN: Cantierizzazione
- CO: Coordinamento
- ES: Espropri
- ET: Elaborati Estimativi
- GE: Capitolo Generale
- GG: Geologia
- GT: Geotecnica
- IA: Interventi di inserimento paesistico ambientale
- IR: Indagini e rilievi
- OP: Opere Provvisorie
- PR: Elaborati Progettuali
- RM: Rilievo Materico
- SI: Sicurezza
- SS: Sismica
- SB: Sovrintendenza
- TP: Topografia
- VF: Vigili del fuoco

Se necessario è possibile creare un ambito differente da quelli già previsti, previo parere favorevole Ilspa, creando una sigla diversa.

9

TIPOLOGIA

TIPOLOGIA	
28	29
X	X

Individua la tipologia di documento da produrre codificato come segue:

- AB: Abaco
- AL: Allegato
- AP: Analisi Prezzi
- AS: Assonometrie/Prospettive
- CF: Certificati
- CM: Computi Metrici
- CR: Cronoprogramma
- CS: Capitolato Speciale d'Appalto
- CT: Capitolato Tecnico
- IM: Incidenza Manodopera
- DD: Dettagli/Particolari Costruttivi
- DF: Documentazione Fotografica
- EE: Elenco Elaborati
- EP: Elenco Prezzi Unitari
- FA: Fascicolo dell'opera
- LP: Linee Guida Progettazione
- LS: Linee Guida Sicurezza
- LW: Layout WBS
- NC: Rapporti di Non Conformità
- PL: Planimetria Intervento
- PM: Piano di Manutenzione
- PN: Piante
- PQ: Piani di Controllo Qualità
- PR: Prospetti
- PS: Piano di Sicurezza e Coordinamento

- QE: Quadro Economico
- RE: Render
- RR: Relazioni
- SH: Schemi
- SM: Schede Materiali
- SZ: Sezioni
- TI: Tabella Parametriche Incidenza Materiali

E' possibile inserire una tipologia differente da quelle già previste, previo parere favorevole Ilspa, creando una sigla diversa.

10

PROGRESSIVO

PROGRESSIVO				
30	31	32	33	34
0	0	0	0	0

Indica il numero progressivo degli elaborati, tale numero corrisponde al numero totale di elaborati da produrre e non aumenta con le revisioni. Il digit 30 corrisponde alla Categoria ed è codificato come segue:

- 0: Elaborati Generali
- 1: Elaborati architettonici
- 2: Elaborati strutturali
- 3: Elaborati elettrici e speciali
- 4: Elaborati meccanici
- 5: Elaborati Arredi, Attrezzature e Utilities

11**REVISIONE**

REVISIONE	
35	36
0	0

Indica la revisione dell'elaborato con un codice numerico e progressivo.

REGOLE GENERALI

- Il nome del file deve coincidere con la codifica alfanumerica del codice elaborato seguita dalla descrizione dell'elaborato.

Pag. 14 di 39
C05417 - Bollate
Revisione 00_07.03.2019
Emesso e approvato da Ufficio Pianificazione e Controllo

2. PREDISPOSIZIONE DEL PIANO DI PROGETTAZIONE

Di seguito vengono indicati i principali obblighi cui dovrà necessariamente attenersi il Progettista per quanto concerne la predisposizione del Piano di Progettazione.

Nel rispetto dei tempi e delle modalità previste dai documenti di Contratto, il Progettista ha l'obbligo di redigere, per ogni livello di progettazione, il **Cronoprogramma di Ingegneria di Dettaglio** che dovrà contenere:

- durata della progettazione espressa in giorni naturali e consecutivi individuata almeno a livello di categoria;
- eventuali termini intermedi e definitivi espressi in giorni naturali e consecutivi della fase progettuale;
- l'indicazione delle riunioni periodiche tra il Progettista, gli Enti ed ILSPA o terzi da essa incaricati.

Dovrà inoltre essere:

- indicativo delle consegne degli elaborati previste per ciascuna scadenza (con l'indicazione qualitativa dello stato dell'elaborato stesso);
- comprensivo della programmazione delle consegne degli elaborati per gli Enti interessati;
- rappresentativo di tutti gli elaborati grafici e relazioni da redigere nel periodo;
- redatto nel rispetto della WBS Standard di ILSPA.

Il Progettista dovrà redigere l'elenco elaborati attenendosi alla WBS Standard di ILSPA, che dovrà essere utilizzata anche come riferimento per la codifica degli elaborati stessi come indicato nella *"Procedura per la codifica degli elaborati progettuali"*.

3. WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD

3.1 SCHEMA WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD

	liv 1	liv 2	liv 3	liv 4	liv 5	liv 6	liv 7	liv 8	liv 9
PROGETTO	PROGETTO								
FASE		1. MILESTONES 2. PROGETTAZIONE 3. ESECUZIONE LAVORI 4. SICUREZZA 5. COLLAUDI							
EDIFICIO / AREA			1.INDIVIDUAZIONE AREA 2.INDIVIDUAZIONE EDIFICIO						
CATEGORIA				CATEGORIA					
SOTTO- CATEGORIA					SOTTOCATEGORIA				
BLOCCO						INDIVIDUZIONE BLOCCO			
PIANO							INDIVIDUAZIONE PIANO		
ZONA								INDIVIDUAZIONE ZONA	
DETTAGLIO FASE									DETTAGLIO FASE
Note:									
La WBS presentata nelle pagine successive è prodotta a titolo di esempio.									
L' Appaltatore deve applicarla al progetto specifico inserendo tutte le fasi/edifici-aree/categorie/sottocategorie/blocchi/piani/zone/dettagli necessari.									
Se si rendesse necessario l'utilizzo di un codice di WBS non contenuto nell'esempio allegato, l'Aggiudicatario può proporre l'utilizzo di un codice nuovo previa autorizzazione di ILSPA									
Il livello di dettaglio a cui arrivare nel programma lavori deve essere almeno pari alla "Individuzione Piano" (liv 7). Ulteriori dettagli dovranno essere gestiti a livello di attività o mediante i livelli opzionali "Zona" e "Dettaglio Fase"									

3.2 **ESEMPIO DI WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD**

WBS CODE	WBS NAME	PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)	Progetto	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)
PRG		PRG									Progetto								
PRG.MIL	Milestone	PRG . MIL									Progetto	Milestone							
PRG.MIL.E01	Area 1	PRG . MIL . E01									Progetto	Milestone	Area 1						
PRG.MIL.E01.INT	Milestone Intermedie	PRG . MIL . E01 . INT									Progetto	Milestone	Area 1	Milestone Intermedie					
PRG.MIL.E01.INT.CNT	Contrattuali	PRG . MIL . E01 . INT . CNT									Progetto	Milestone	Area 1	Milestone Intermedie	Contrattuali				
PRG.MIL.E01.INT.NCT	Non Contrattuali	PRG . MIL . E01 . INT . NCT									Progetto	Milestone	Area 1	Milestone Intermedie	Non Contrattuali				
PRG.MIL.E01	Area 1	PRG . MIL . E01									Progetto	Milestone	Area 1						
PRG.MIL.E01.DEF	Milestone Definitive	PRG . MIL . E01 . DEF									Progetto	Milestone	Area 1	Milestone Definitive					
PRG.MIL.E01.DEF.CNT	Contrattuali	PRG . MIL . E01 . DEF . CNT									Progetto	Milestone	Area 1	Milestone Definitive	Contrattuali				
PRG.MIL.E01.DEF.NCT	Non Contrattuali	PRG . MIL . E01 . DEF . NCT									Progetto	Milestone	Area 1	Milestone Definitive	Non Contrattuali				
PRG.PDT	Progettazione di Dettaglio	PRG . PDT									Progetto	Progettazione di Dettaglio							
PRG.PDT.E01	Area 1	PRG . PDT . E01									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1						
PRG.PDT.E01.CAN	Cantierizzazione	PRG . PDT . E01 . CAN									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Cantierizzazione					
PRG.PDT.E01.MVT	Movimenti Terra	PRG . PDT . E01 . MVT									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Movimenti Terra					
PRG.PDT.E01.STR	Strutture	PRG . PDT . E01 . STR									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Strutture					
PRG.PDT.E01.STA	Strutture acciaio	PRG . PDT . E01 . STA									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Strutture acciaio					
PRG.PDT.E01.EDI	Opere Edili	PRG . PDT . E01 . EDI									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Opere Edili					
PRG.PDT.E01.MEC	Impianti Meccanici	PRG . PDT . E01 . MEC									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Impianti Meccanici					
PRG.PDT.E01.ELE	Impianto Elettrico	PRG . PDT . E01 . ELE									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Impianto Elettrico					
PRG.PDT.E01.ASC	Impianto Ascensori	PRG . PDT . E01 . ASC									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Impianto Ascensori					
PRG.PDT.E01.ARR	Arredi e allestimenti	PRG . PDT . E01 . ARR									Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Arredi e allestimenti					
PRG.ESC	Esecuzione lavori	PRG . ESC									Progetto	Esecuzione lavori							
PRG.ESC.E01	Area 1	PRG . ESC . E01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1						
PRG.ESC.E01.CAN	Cantierizzazione	PRG . ESC . E01 . CAN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione					
PRG.ESC.E01.CAN.ACC	Allestimento cantiere	PRG . ESC . E01 . CAN . ACC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allestimento cantiere				
PRG.ESC.E01.CAN.ACC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . CAN . ACC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allestimento cantiere	Blocco			
PRG.ESC.E01.CAN.ACC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . CAN . ACC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allestimento cantiere	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.CAN.ALL	Allacciamenti	PRG . ESC . E01 . CAN . ALL									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allacciamenti				
PRG.ESC.E01.CAN.ALL.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . CAN . ALL . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allacciamenti	Blocco			
PRG.ESC.E01.CAN.ALL.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . CAN . ALL . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allacciamenti	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.CAN.DIS	Dismissione cantiere	PRG . ESC . E01 . CAN . DIS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Dismissione cantiere				
PRG.ESC.E01.CAN.DIS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . CAN . DIS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Dismissione cantiere	Blocco			
PRG.ESC.E01.CAN.DIS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . CAN . DIS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Dismissione cantiere	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.CAN.ASS	Assistenze	PRG . ESC . E01 . CAN . ASS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Assistenze				
PRG.ESC.E01.MVT	Movimenti Terra	PRG . ESC . E01 . MVT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra					
PRG.ESC.E01.MVT.SCV	Scavi	PRG . ESC . E01 . MVT . SCV									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Scavi				
PRG.ESC.E01.MVT.SCV.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MVT . SCV . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Scavi	Blocco			
PRG.ESC.E01.MVT.SCV.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MVT . SCV . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Scavi	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MVT.RNT	Reinterri	PRG . ESC . E01 . MVT . RNT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Reinterri				
PRG.ESC.E01.MVT.RNT.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MVT . RNT . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Reinterri	Blocco			
PRG.ESC.E01.MVT.RNT.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MVT . RNT . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Reinterri	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.STR	Strutture	PRG . ESC . E01 . STR									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture					
PRG.ESC.E01.STR.FON	Fondazioni	PRG . ESC . E01 . STR . FON									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Fondazioni				
PRG.ESC.E01.STR.FON.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . STR . FON . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Fondazioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.STR.FON.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . STR . FON . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Fondazioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.STR.ELE	Elevazioni	PRG . ESC . E01 . STR . ELE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Elevazioni				
PRG.ESC.E01.STR.ELE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . STR . ELE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Elevazioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.STR.ELE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . STR . ELE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Elevazioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.STR.SOL	Solai	PRG . ESC . E01 . STR . SOL									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Solai				
PRG.ESC.E01.STR.SOL.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . STR . SOL . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Solai	Blocco			
PRG.ESC.E01.STR.SOL.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . STR . SOL . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Solai	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.STA	Strutture acciaio	PRG . ESC . E01 . STA									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio					
PRG.ESC.E01.STA.FON	Fondazioni	PRG . ESC . E01 . STA . FON									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Fondazioni				
PRG.ESC.E01.STA.FON.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . STA . FON . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Fondazioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.STA.FON.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . STA . FON . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Fondazioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.STA.ELE	Elevazioni	PRG . ESC . E01 . STA . ELE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Elevazioni				
PRG.ESC.E01.STA.ELE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . STA . ELE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Elevazioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.STA.ELE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . STA . ELE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Elevazioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.STA.SOL	Solai	PRG . ESC . E01 . STA . SOL									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Solai				
PRG.ESC.E01.STA.SOL.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . STA . SOL . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Solai	Blocco			
PRG.ESC.E01.STA.SOL.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . STA . SOL . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Solai	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI	Opere Edili	PRG . ESC . E01 . EDI									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili					
PRG.ESC.E01.EDI.RIM	Rimozione	PRG . ESC . E01 . EDI . RIM									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozione				
PRG.ESC.E01.EDI.RIM.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . RIM . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozione	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.RIM.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . RIM . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozione	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.DEM	Demolizioni	PRG . ESC . E01 . EDI . DEM									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Demolizioni				
PRG.ESC.E01.EDI.DEM.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . DEM . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Demolizioni	Blocco			

WBS CODE	WBS NAME	PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)	Progetto	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)
PRG.ESC.E01.EDI.DEM.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . DEM . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Demolizioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.DEM.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . DEM . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Demolizioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.ROC	Ripristino opere in c.a.	PRG . ESC . E01 . EDI . ROC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Ripristino opere in c.a.				
PRG.ESC.E01.EDI.ROC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . ROC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Ripristino opere in c.a.	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.ROC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . ROC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Ripristino opere in c.a.	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.SOT	Sottofondi - Massetti	PRG . ESC . E01 . EDI . SOT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottofondi - Massetti				
PRG.ESC.E01.EDI.SOT.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . SOT . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottofondi - Massetti	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.SOT.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . SOT . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottofondi - Massetti	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.VES	Vespai	PRG . ESC . E01 . EDI . VES									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Vespai				
PRG.ESC.E01.EDI.VES.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . VES . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Vespai	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.VES.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . VES . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Vespai	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.IMP	Impermeabilizzazioni	PRG . ESC . E01 . EDI . IMP									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Impermeabilizzazioni				
PRG.ESC.E01.EDI.IMP.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . IMP . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Impermeabilizzazioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.IMP.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . IMP . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Impermeabilizzazioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.MUE	Murature esterne	PRG . ESC . E01 . EDI . MUE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature esterne				
PRG.ESC.E01.EDI.MUE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . MUE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature esterne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.MUE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . MUE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature esterne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.MUI	Murature interne	PRG . ESC . E01 . EDI . MUI									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature interne				
PRG.ESC.E01.EDI.MUI.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . MUI . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature interne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.MUI.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . MUI . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature interne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PCT	Pacchetto copertura	PRG . ESC . E01 . EDI . PCT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacchetto copertura				
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PCT . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacchetto copertura	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PCT . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacchetto copertura	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.FIE	Finiture esterne	PRG . ESC . E01 . EDI . FIE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Finiture esterne				
PRG.ESC.E01.EDI.FIE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . FIE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Finiture esterne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.FIE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . FIE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Finiture esterne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.BSM	Bancali e soglie	PRG . ESC . E01 . EDI . BSM									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Bancali e soglie				
PRG.ESC.E01.EDI.BSM.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . BSM . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Bancali e soglie	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.BSM.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . BSM . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Bancali e soglie	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PIN	Pavimenti industriali	PRG . ESC . E01 . EDI . PIN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti industriali				
PRG.ESC.E01.EDI.PIN.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PIN . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti industriali	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PIN.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PIN . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti industriali	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PAV	Pavimenti	PRG . ESC . E01 . EDI . PAV									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti				
PRG.ESC.E01.EDI.PAV.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PAV . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PAV.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PAV . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PCA	Pareti in cartongesso	PRG . ESC . E01 . EDI . PCA									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso				
PRG.ESC.E01.EDI.PCA.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PCA . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PCA.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PCA . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.CON	Controsoffitto	PRG . ESC . E01 . EDI . CON									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Controsoffitto				
PRG.ESC.E01.EDI.CON.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . CON . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Controsoffitto	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.CON.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . CON . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Controsoffitto	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.SGL	Sigillanti	PRG . ESC . E01 . EDI . SGL									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sigillanti				
PRG.ESC.E01.EDI.SGL.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . SGL . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sigillanti	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.SGL.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . SGL . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sigillanti	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.ISO	Isolamenti	PRG . ESC . E01 . EDI . ISO									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Isolamenti				
PRG.ESC.E01.EDI.ISO.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . ISO . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Isolamenti	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.ISO.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . ISO . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Isolamenti	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.CAP	Cappotto esterno	PRG . ESC . E01 . EDI . CAP									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Cappotto esterno				
PRG.ESC.E01.EDI.CAP.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . CAP . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Cappotto esterno	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.CAP.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . CAP . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Cappotto esterno	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.GST	Giunti strutturali	PRG . ESC . E01 . EDI . GST									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Giunti strutturali				
PRG.ESC.E01.EDI.GST.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . GST . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Giunti strutturali	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.GST.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . GST . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Giunti strutturali	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.OPF	Opere prefabbricate	PRG . ESC . E01 . EDI . OPF									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere prefabbricate				
PRG.ESC.E01.EDI.OPF.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . OPF . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere prefabbricate	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.OPF.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . OPF . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere prefabbricate	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.RIV	Rivestimento verticale	PRG . ESC . E01 . EDI . RIV									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento verticale				
PRG.ESC.E01.EDI.RIV.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . RIV . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento verticale	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.RIV.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . RIV . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento verticale	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.RIN	Rivestimento interno	PRG . ESC . E01 . EDI . RIN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento interno				
PRG.ESC.E01.EDI.RIN.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . RIN . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento interno	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.RIN.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . RIN . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento interno	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.RES	Rivestimento esterno	PRG . ESC . E01 . EDI . RES									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento esterno				
PRG.ESC.E01.EDI.RES.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . RES . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento esterno	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.RES.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . RES . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento esterno	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.IIN	Intonaco interno	PRG . ESC . E01 . EDI . IIN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco interno				

WBS CODE	WBS NAME	PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)	Progetto	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)
PRG.ESC.E01.EDI.IIN.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . IIN . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco interno	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.IIN.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . IIN . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco interno	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.IES	Intonaco esterno	PRG . ESC . E01 . EDI . IES									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco esterno				
PRG.ESC.E01.EDI.IES.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . IES . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco esterno	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.IES.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . IES . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco esterno	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.TGE	Tinteggiature esterne	PRG . ESC . E01 . EDI . TGE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature esterne				
PRG.ESC.E01.EDI.TGE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . TGE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature esterne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.TGE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . TGE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature esterne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.TGI	Tinteggiature interne	PRG . ESC . E01 . EDI . TGI									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature interne				
PRG.ESC.E01.EDI.TGI.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . TGI . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature interne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.TGI.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . TGI . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature interne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PMO	Pareti mobili opache	PRG . ESC . E01 . EDI . PMO									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache				
PRG.ESC.E01.EDI.PMO.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PMO . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PMO.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PMO . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PMV	Pareti mobili vetrate	PRG . ESC . E01 . EDI . PMV									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili vetrate				
PRG.ESC.E01.EDI.PMV.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PMV . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PMV.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PMV . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PTI	Porte interne	PRG . ESC . E01 . EDI . PTI									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte interne				
PRG.ESC.E01.EDI.PTI.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PTI . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte interne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PTI.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PTI . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte interne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PTE	Porte esterne	PRG . ESC . E01 . EDI . PTE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte esterne				
PRG.ESC.E01.EDI.PTE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PTE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte esterne	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PTE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PTE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte esterne	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.SEI	Serramenti interni	PRG . ESC . E01 . EDI . SEI									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti interni				
PRG.ESC.E01.EDI.SEI.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . SEI . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti interni	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.SEI.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . SEI . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti interni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.SEE	Serramenti esterni	PRG . ESC . E01 . EDI . SEE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti esterni				
PRG.ESC.E01.EDI.SEE.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . SEE . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti esterni	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.SEE.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . SEE . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti esterni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.LUC	Lucernari	PRG . ESC . E01 . EDI . LUC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Lucernari				
PRG.ESC.E01.EDI.LUC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . LUC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Lucernari	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.LUC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . LUC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Lucernari	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.FAC	Facciate	PRG . ESC . E01 . EDI . FAC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Facciate				
PRG.ESC.E01.EDI.FAC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . FAC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Facciate	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.FAC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . FAC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Facciate	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PTF	Porte tagliafuoco	PRG . ESC . E01 . EDI . PTF									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte tagliafuoco				
PRG.ESC.E01.EDI.PTF.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . PTF . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte tagliafuoco	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PTF.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . PTF . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte tagliafuoco	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.EFU	Evacuatore fumo	PRG . ESC . E01 . EDI . EFU									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Evacuatore fumo				
PRG.ESC.E01.EDI.EFU.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . EFU . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Evacuatore fumo	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.EFU.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . EFU . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Evacuatore fumo	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.REI	Opere compartimentazione REI	PRG . ESC . E01 . EDI . REI									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere compartimentazione REI				
PRG.ESC.E01.EDI.REI.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . REI . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere compartimentazione REI	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.REI.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . REI . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere compartimentazione REI	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.ACM	Accessori murali	PRG . ESC . E01 . EDI . ACM									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Accessori murali				
PRG.ESC.E01.EDI.ACM.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . ACM . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Accessori murali	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.ACM.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . ACM . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Accessori murali	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.OME	Opere metalliche	PRG . ESC . E01 . EDI . OME									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere metalliche				
PRG.ESC.E01.EDI.OME.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . OME . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere metalliche	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.OME.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . OME . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere metalliche	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.CSH	Condotto di aerazione tipo shunt	PRG . ESC . E01 . EDI . CSH									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Condotto di aerazione tipo shunt				
PRG.ESC.E01.EDI.CSH.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . CSH . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Condotto di aerazione tipo shunt	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.CSH.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . CSH . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Condotto di aerazione tipo shunt	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.FGC	Fognature e canalizzazioni	PRG . ESC . E01 . EDI . FGC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Fognature e canalizzazioni				
PRG.ESC.E01.EDI.FGC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . FGC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Fognature e canalizzazioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.FGC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . FGC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Fognature e canalizzazioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.STS	Sottoservizi	PRG . ESC . E01 . EDI . STS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottoservizi				
PRG.ESC.E01.EDI.STS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . STS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottoservizi	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.STS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . STS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottoservizi	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.ELM	Elevatori meccanici	PRG . ESC . E01 . EDI . ELM									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Elevatori meccanici				
PRG.ESC.E01.EDI.ELM.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . ELM . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Elevatori meccanici	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.ELM.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . ELM . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Elevatori meccanici	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.OPG	Opere generali	PRG . ESC . E01 . EDI . OPG									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere generali				
PRG.ESC.E01.EDI.OPG.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . OPG . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere generali	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.OPG.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . OPG . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere generali	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.LAT	Opere da lattoniere	PRG . ESC . E01 . EDI . LAT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere da lattoniere				
PRG.ESC.E01.EDI.LAT.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . LAT . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere da lattoniere	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.LAT.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . LAT . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere da lattoniere	Blocco	Piano		

WBS CODE	WBS NAME	PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)	Progetto	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)
PRG.ESC.E01.EDI.ASF	Asfaltatura	PRG . ESC . E01 . EDI . ASF									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Asfaltatura				
PRG.ESC.E01.EDI.ASF.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . ASF . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Asfaltatura	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.ASF.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . ASF . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Asfaltatura	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.VER	Verde urbano	PRG . ESC . E01 . EDI . VER									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Verde urbano				
PRG.ESC.E01.EDI.VER.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . VER . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Verde urbano	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.VER.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . VER . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Verde urbano	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.nnn	nnn	PRG . ESC . E01 . EDI . nnn									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	nnn				
PRG.ESC.E01.EDI.nnn.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . EDI . nnn . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	nnn	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.nnn.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . EDI . nnn . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	nnn	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.ASS	Assistenze	PRG . ESC . E01 . EDI . ASS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Assistenze				
PRG.ESC.E01.MEC	Impianti Meccanici	PRG . ESC . E01 . MEC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici					
PRG.ESC.E01.MEC.IDS	Impianto Idrico sanitario e scarichi	PRG . ESC . E01 . MEC . IDS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Idrico sanitario e scarichi				
PRG.ESC.E01.MEC.IDS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . IDS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Idrico sanitario e scarichi	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.IDS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . IDS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Idrico sanitario e scarichi	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.FLD	Impianto Fluidi caldi e freddi	PRG . ESC . E01 . MEC . FLD									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Fluidi caldi e freddi				
PRG.ESC.E01.MEC.FLD.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . FLD . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Fluidi caldi e freddi	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.FLD.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . FLD . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Fluidi caldi e freddi	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.CDZ	Impianto di Condizionamento	PRG . ESC . E01 . MEC . CDZ									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Condizionamento				
PRG.ESC.E01.MEC.CDZ.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . CDZ . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Condizionamento	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.CDZ.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . CDZ . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Condizionamento	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.VEN	Impianto di Ventilazione	PRG . ESC . E01 . MEC . VEN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Ventilazione				
PRG.ESC.E01.MEC.VEN.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . VEN . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Ventilazione	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.VEN.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . VEN . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Ventilazione	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.REG	Impianto di Regolazione	PRG . ESC . E01 . MEC . REG									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Regolazione				
PRG.ESC.E01.MEC.REG.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . REG . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Regolazione	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.REG.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . REG . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Regolazione	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.RIS	Impianto di Riscaldamento	PRG . ESC . E01 . MEC . RIS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Riscaldamento				
PRG.ESC.E01.MEC.RIS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . RIS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Riscaldamento	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.RIS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . RIS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Riscaldamento	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.POP	Impianto Posta Pneumatica	PRG . ESC . E01 . MEC . POP									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Posta Pneumatica				
PRG.ESC.E01.MEC.POP.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . POP . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Posta Pneumatica	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.POP.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . POP . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Posta Pneumatica	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.PTA	Impianto Trasporti Automatizzati	PRG . ESC . E01 . MEC . PTA									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Trasporti Automatizzati				
PRG.ESC.E01.MEC.PTA.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . PTA . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Trasporti Automatizzati	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.PTA.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . PTA . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Trasporti Automatizzati	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.AIN	Impianto Antincendio	PRG . ESC . E01 . MEC . AIN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Antincendio				
PRG.ESC.E01.MEC.AIN.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . AIN . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Antincendio	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.AIN.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . AIN . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Antincendio	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.IRR	Impianto di Irrigazione	PRG . ESC . E01 . MEC . IRR									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Irrigazione				
PRG.ESC.E01.MEC.IRR.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . IRR . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Irrigazione	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.IRR.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . IRR . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Irrigazione	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.IST	Impianto Solare Termico	PRG . ESC . E01 . MEC . IST									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Solare Termico				
PRG.ESC.E01.MEC.IST.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . IST . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Solare Termico	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.IST.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . IST . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Solare Termico	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.MEC.ATG	Impianto di Sbrinamento/Antigelo	PRG . ESC . E01 . MEC . ATG									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Sbrinamento/Antigelo				
PRG.ESC.E01.MEC.ATG.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . MEC . ATG . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Sbrinamento/Antigelo	Blocco			
PRG.ESC.E01.MEC.ATG.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . MEC . ATG . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto di Sbrinamento/Antigelo	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.ASC	Impianto Ascensori	PRG . ESC . E01 . ASC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori					
PRG.ESC.E01.ASC.ASC	Impianto Ascensori	PRG . ESC . E01 . ASC . ASC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori	Impianto Ascensori				
PRG.ESC.E01.ASC.ASC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ASC . ASC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori	Impianto Ascensori	Blocco			
PRG.ESC.E01.ASC.ASC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ASC . ASC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori	Impianto Ascensori	Blocco	Piano		
Possibili integrazioni:											Progetto								
Impianto geotermia											Progetto								
Impianto - Pannelli solari											Progetto								
Impianto di Supervione e controllo (meccanico)											Progetto								
Ecc. ecc.											Progetto								
PRG.ESC.E01.ELE	Impianto Elettrico	PRG . ESC . E01 . ELE									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico					
PRG.ESC.E01.ELE.ILL	Impianto illuminazione	PRG . ESC . E01 . ELE . ILL									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto illuminazione				
PRG.ESC.E01.ELE.ILL.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . ILL . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto illuminazione	Blocco			
PRG.ESC.E01.ELE.ILL.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . ILL . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto illuminazione	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.ELE.FMT	Impianto forza motrice	PRG . ESC . E01 . ELE . FMT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto forza motrice				
PRG.ESC.E01.ELE.FMT.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . FMT . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto forza motrice	Blocco			
PRG.ESC.E01.ELE.FMT.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . FMT . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto forza motrice	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.ELE.CRD	Impianto correnti deboli	PRG . ESC . E01 . ELE . CRD									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto correnti deboli				
PRG.ESC.E01.ELE.CRD.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . CRD . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto correnti deboli	Blocco			
PRG.ESC.E01.ELE.CRD.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . CRD . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto correnti deboli	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.ELE.CBS	Impianto cablaggio strutturato/speciale	PRG . ESC . E01 . ELE . CBS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto cablaggio strutturato/speciale				
PRG.ESC.E01.ELE.CBS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . CBS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico	Impianto cablaggio strutturato/special	Blocco			

WBS CODE	WBS NAME	PROGETTO	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)	Progetto	FASE	EDIFICIO/AREA	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIE FASE	INDIVIDUAZIONE BLOCCO	INDIVIDUAZIONE PIANO	INDIVIDUAZIONE ZONA (OPZIONALE)	DETTAGLIO FASE (OPZIONALE)
PRG.ESC.E01.ELE.CBS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . CBS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto cablaggio strutturato/special Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.ELE.RVN	Rilevazione incendi	PRG . ESC . E01 . ELE . RVN									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Rilevazione incendi			
PRG.ESC.E01.ELE.RVN.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . RVN . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Rilevazione incendi	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.RVN.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . RVN . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Rilevazione incendi	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.ICT	Impianto citofonico	PRG . ESC . E01 . ELE . ICT									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto citofonico			
PRG.ESC.E01.ELE.ICT.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . ICT . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto citofonico	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.ICT.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . ICT . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto citofonico	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.DFS	Impianto diffusione sonora	PRG . ESC . E01 . ELE . DFS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto diffusione sonora			
PRG.ESC.E01.ELE.DFS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . DFS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto diffusione sonora	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.DFS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . DFS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto diffusione sonora	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.ISC	Impianto supervisione e controllo	PRG . ESC . E01 . ELE . ISC									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto supervisione e controllo			
PRG.ESC.E01.ELE.ISC.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . ISC . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto supervisione e controllo	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.ISC.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . ISC . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto supervisione e controllo	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.TLV	Impianto televisione	PRG . ESC . E01 . ELE . TLV									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto televisione			
PRG.ESC.E01.ELE.TLV.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . TLV . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto televisione	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.TLV.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . TLV . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto televisione	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.FTV	Impianto Fotovoltaico	PRG . ESC . E01 . ELE . FTV									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici		Impianto Fotovoltaico			
PRG.ESC.E01.ELE.FTV.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . FTV . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici		Impianto Fotovoltaico	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.FTV.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . FTV . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici		Impianto Fotovoltaico	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.TCA	Impianto controllo accessi	PRG . ESC . E01 . ELE . TCA									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto controllo accessi			
PRG.ESC.E01.ELE.TCA.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . TCA . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto controllo accessi	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.TCA.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . TCA . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto controllo accessi	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.EQP	Impianto equipotenziale	PRG . ESC . E01 . ELE . EQP									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto equipotenziale			
PRG.ESC.E01.ELE.EQP.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ELE . EQP . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto equipotenziale	Blocco		
PRG.ESC.E01.ELE.EQP.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ELE . EQP . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto equipotenziale	Blocco	Piano	
Possibili integrazioni:											Progetto								
Impianto orologi											Progetto								
Ecc. ecc.											Progetto								
PRG.ESC.E01.ARR	Arredi e allestimenti	PRG . ESC . E01 . ARR									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Complementi d'arredo			
PRG.ESC.E01.ARR.CDA	Complementi d'arredo	PRG . ESC . E01 . ARR . CDA									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Complementi d'arredo			
PRG.ESC.E01.ARR.CDA.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ARR . CDA . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Complementi d'arredo	Blocco		
PRG.ESC.E01.ARR.CDA.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ARR . CDA . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Complementi d'arredo	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ARR.ALS	Allestimenti	PRG . ESC . E01 . ARR . ALS									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Allestimenti			
PRG.ESC.E01.ARR.ALS.B01	Blocco	PRG . ESC . E01 . ARR . ALS . B01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Allestimenti	Blocco		
PRG.ESC.E01.ARR.ALS.B01.P01	Piano	PRG . ESC . E01 . ARR . ALS . B01 . P01									Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Arredi e allestimenti		Allestimenti	Blocco	Piano	
PRG.SIC	Sicurezza	PRG . SIC									Progetto	Sicurezza							
											Progetto								
PRG.COL	Collaudi	PRG . COL									Progetto	Collaudi							
PRG.COL.E01	Area 1	PRG . COL . E01									Progetto	Collaudi	Area 1						
PRG.COL.E01.MEC.	Impianti maccanici	PRG . COL . E01 . MEC									Progetto	Collaudi	Area 1	Impianti maccanici					
PRG.COL.E01.MEC.IDS	Impianto Idrico sanitario e scarichi	PRG . COL . E01 . MEC . IDS									Progetto	Collaudi	Area 1	Impianti maccanici		Impianto Idrico sanitario e scarichi			
CODIFICA PIANI																			
PIANO INTERRATO	PIN																		
PIANO SEMINTERRATO	PSM																		
PIANO TERRA	P00																		
PIANO RIALZATO	PRI																		
PIANO PRIMO	P01																		
PIANO SECONDO	P02																		
PIANO COPERTURA	PCO																		
PIANO CAMPAGNA	PCP																		
PIANO N - MULTIPIANO	PNN																		
CAVEDI	CAV																		
CODIFICA EDIFICI	E01.....ENN																		
CODIFICA BLOCCHI	B01...BNN																		
Note:																			
Piè d'opera e montaggio devono essere gestiti a livello di attività, così come le fasi relative alle wbs pareti in cartongesso e controsoffitti.																			

4. CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA E CATEGORIE DI PROGETTAZIONE E DEI LAVORI

Il calcolo sommario della spesa deve essere redatto ai sensi dell'art. 22 del DPR 207/2010 e deve identificare le categorie di cui ai punti b) e c).

Di seguito si riporta un elenco indicativo e non esaustivo delle informazioni finali che il Progettista dovrà fornire alla committenza:

a) Importi lavori e spese tecniche

- importo complessivo dell'intervento, con l'esplicitazione degli oneri per la sicurezza
- importo spese tecniche ove previsto (PD-PE-DL-CSP-CSE).

Importi indicati al netto di IVA.

b) lavorazioni di cui si compone l'intervento secondo le categorie di cui al D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207, D.M. 10 novembre 2016 n. 248 e D.M. 22 agosto 2017 n. 154:

Il Progettista dovrà aggiornare/redigere il suddetto quadro di lavorazioni per ciascun livello di progetto sviluppato.

c) Classi, categorie ed importi relativi alla progettazione dei lavori (inclusi oneri per la sicurezza), con riferimento al D.M. 17 Giugno 2016 denominato “Approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'art. 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016”

Il Progettista dovrà aggiornare/redigere il suddetto quadro di lavorazioni per ciascun livello di progetto sviluppato.

Il Progettista dovrà redigere il calcolo sommario della spesa in base all' esempio di seguito riportato.

4.1 ESEMPIO DI CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

						XXX – STIMA SOMMARIA DEI COSTI										
Settore	Destinazione	Consegnato	Altezza netta di piano ml.	NC		Stima										
				Superfici mq.	Volume mc.	Costo Unitario Opere Edili ed Affini	Costo Totale Opere Edili ed Affini	Costo Unitario Opere Strutturali	Costo Totale Opere Strutturali	Costo Unitario Impianti Meccanici	Costo Totale Impianti Meccanici	Costo Unitario Impianti Elettrici - Speciali	Costo Totale Impianti Elettrici - Speciali	Costo Unitario Totale Opere ed Impianti	Costi Totali Opere ed Impianti	
NUOVO EDIFICIO / RISTRUTTURAZIONE X																
NOME FABBRICATO - OPERA																
Piano Interrato -1	funzione / destinazione	Finito/Rustico	4,00	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Interrato -1	Connettivo	Finito/Rustico	4,00	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Seminterrato	funzione / destinazione	Finito/Rustico	3,50	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Seminterrato	funzione / destinazione	Finito/Rustico	4,20	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Seminterrato	funzione / destinazione	Finito/Rustico	4,20	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Seminterrato	funzione / destinazione	Finito/Rustico	4,20	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano seminterrato	Connettivo	Finito/Rustico	4,20	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Terra	funzione / destinazione	Finito/Rustico	5,00	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Terra	funzione / destinazione	Finito/Rustico	5,00	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Terra	funzione / destinazione	Finito/Rustico	5,00	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Terra	Connettivo	Finito/Rustico	5,00	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano xx	funzione / destinazione	Finito/Rustico	4,20	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano xx	Connettivo	Finito/Rustico	4,20	mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Copertura	Copertura poliambulatorio	Finito/Rustico		mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
Piano Copertura	Copertura piazza coperta	Finito/Rustico		mq	mc	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	€/mq	€/sup	
OPERE GENERALI / PROPEDEUTICHE O COMPLEMENTARI																
OPERE A CORPO																
Generale edile	ES.:Demolizione esterni esistenti e portineria						COSTO LAVORI								TOT-COSTO LAVORI	
Generale edile	ES.:Realizzazione pensilina e guardiola						COSTO LAVORI								TOT-COSTO LAVORI	
Generale impianti	ES.:Distribuzione principale- cab. C1												COSTO LAVORI		TOT-COSTO LAVORI	
Generale impianti	ES.:Distribuzione principale- cab. C2												COSTO LAVORI		TOT-COSTO LAVORI	
Generale impianti	ES,:Antincendio										COSTO LAVORI				TOT-COSTO LAVORI	
Totali NUOVO EDIFICIO/ RISTRUTTURAZIONE X							€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0	
OPERE GENERALI / PROPEDEUTICHE O COMPLEMENTARI							€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0	
Totali Generali							€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0		€ 0,0	

5. PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEI DOCUMENTI ECONOMICI

5.1 PROCEDURA PER LA REDAZIONE DELL'ELENCO PREZZI UNITARI

La presente procedura illustra i criteri cui far riferimento per la redazione dell'Elenco Prezzi Unitari (EPU).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
N. art EPU	Prezzario di Riferimento	Anno/Trimestre Prezzario di Riferimento	Quota di spese generali + utili rispetto al prezzo da listino	Codice del Prezzario di Riferimento	Descrizione da Prezzario	Unità di misura	Prezzo unitario da Listino	% di Incidenza della Manodopera	% di Incidenza dei Materiali	% di Incidenza dei Noli
EDI.001	b)	2018	19,90%	1C.01.170.0030.a	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione: - con recupero e deposito nell'ambito del cantiere	cad	€ 18,24	80,10%	0,00%	0,00%
EDI.002	a)	2019	19,90%	1C.18.150.0010.a	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiaccia o del collante, gli sfridi, l'assistenza muraria, la pulizia finale, escluso il massetto o il letto di malta, con piastrelle: - 10 x 20 cm, ingelive per esterni	mq	€ 24,52	47,80%	32,30%	0,00%

Prezzari e relativa incidenza di Spese generali ed Utili, da utilizzare nel seguente ordine di priorità:

- a) Opere Pubbliche Regione Lombardia; 19,90%
- b) Comune di Milano; 19,90%
- c) Camera di Commercio di Milano; 20,95%
- d) Prezzari Informativi dell'Edilizia - Dei; 22,30%

N.B. Le percentuali di cui sopra rappresentano la quota di Spese generali ed Utili, rispetto al prezzo unitario fornito dal prezzario.

Tabella 1 – Modello Elenco Prezzi Unitari Infrastrutture Lombarde SpA

I prezzi dovranno essere composti utilizzando i listini prezzo disponibili alla data di redazione del progetto.

Di seguito vengono riportati i listini da adoperare nel seguente ordine di priorità e la relativa quota di Spese Generali e Utili:

- a) Prezzario per Opere Pubbliche Regione Lombardia 19,90%
- b) Prezzario Comune di Milano 19,90%
- c) Prezzario Camera di Commercio di Milano 20,95%
- d) Prezzari Informativi dell'Edilizia – Dei 22,30%

Indicazioni

Facendo riferimento alla Tabella 1, si riportano i contenuti che devono essere inseriti per la compilazione dell'Elenco Prezzi Unitari.

1) N° art EPU

Numerare progressivamente ciascun Prezzo Unitario. La numerazione deve essere composta da sette digit alfanumerici così individuati: i primi tre digit devono riportare la categoria di lavori delle voci inserite, il quarto è un punto separatore e gli ultimi tre digit sono progressivi numerici.

I prezzi unitari derivanti da articoli di prezzo devono essere inseriti una sola volta.

2) Prezzo di Riferimento

Indicare nella colonna il prezzo utilizzato, con la lettera corrispondente, o il riferimento al Prezzo Aggiunto.

I prezzi devono essere utilizzati seguendo l'ordine seguente:

- a) **Prezzo per Opere Pubbliche Regione Lombardia;**
- b) **Prezzo Comune di Milano;**
- c) **Prezzo Camera di Commercio di Milano;**
- d) **Prezzi Informativi dell'Edilizia – Dei.**

3) Anno/Trimestre del Prezzo di Riferimento

Utilizzare il prezzo in vigore alla data di redazione del progetto ed indicare nella colonna l'anno/trimestre cui fa riferimento il prezzo utilizzato.

4) Quota di Spese Generali + Utili rispetto al prezzo da listino

Indicare la percentuale corrispondente al valore di Spese Generali ed Utili del prezzo di riferimento, rispetto al prezzo da listino. (Ad esempio, per il Prezzo di Regione Lombardia tale quota è pari al 19,90%, equivalente al 13,5% di Spese Generali ed al 10% di Utile d'impresa).

5) Codice del prezzo di riferimento

Indicare nella colonna il codice identificativo fornito dal prezzo di riferimento.

6) Descrizione da prezzo

Indicare nella colonna la descrizione identificativa completa del prezzo cui fa riferimento il prezzo utilizzato.

7) Unità di misura

Indicare nella colonna l'unità di misura associata al prezzo utilizzato.

8) Prezzo Unitario da listino

Indicare nella colonna il Prezzo Unitario da prezzo (quindi comprensivo di Spese Generali e Utili).

9) % di Incidenza della Manodopera

Inserire il valore di Incidenza della manodopera al netto di Spese Generali e Utili, come da listino prezzi.

Qualora la percentuale di manodopera al netto di Spese Generali ed Utili d'impresa non venga fornita direttamente nel listino prezzi utilizzato, è necessario depurare l'incidenza della Manodopera Lorda dal relativo Importo di Spese Generali ed Utili.

Per calcolare la percentuale di Incidenza della Manodopera Netta (ovvero al netto di Spese Generali ed Utili), è necessario rapportare l'Importo Totale Lordo con la Percentuale Lorda di Manodopera e l'Importo Totale Netto con la Percentuale Netta di Manodopera:

IMPORTO TOTALE LORDO : % LORDA MANODOPERA = IMPORTO TOTALE NETTO : % NETTA MANODOPERA

Pertanto

% NETTA MANODOPERA = % LORDA MANODOPERA * IMPORTO TOTALE NETTO / IMPORTO TOTALE LORDO

10) % di Incidenza dei Materiali

Indicare nella colonna la percentuale d'incidenza dei materiali al netto di Spese Generali e Utili. Qualora la percentuale di Materiali al netto di Spese Generali ed Utili d'impresa non venga fornita direttamente nel listino prezzi utilizzato, è necessario depurare l'incidenza Lorda dei Materiali dal relativo Importo di Spese Generali ed Utili (vedi punto 9)

11) % di Incidenza dei Noli

Indicare nella colonna la percentuale d'incidenza di noli e trasporti al netto di Spese Generali e Utili. Qualora la percentuale di Noli al netto di Spese Generali ed Utili d'impresa non venga fornita direttamente nel listino prezzi utilizzato, è necessario depurare l'incidenza Lorda dei Noli dal relativo Importo di Spese Generali ed Utili (vedi punto 9)

Per facilità di comprensione della presente procedura è stato predisposto un esempio grafico, sviluppato a partire dal prezzario del Comune di Milano 2018.

Nella Tabella 2 vengono indicati:

- in rosso il “Codice del prezzario di riferimento”;
- in blu la “Descrizione delle voci di listino”;
- in verde le “Unità di misura [um]”;
- in giallo il “Prezzo Unitario [€/um]”;
- in viola le “% di incidenza di Manodopera, Materiali, Noli [%]”.

Comune di Milano - Direzione Facility Management
Area Opere Pubbliche e Coordinamento Tecnico

01/01/2018

LISTINO

1C.01 - DEMOLIZIONI - RIMOZIONI

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO	% Inc. M.O.	% Inc. MAT	% Inc. NOLI
1C.01.160.0010.c	- bocchettoni in piombo immurati	cad	7,79	78,43 %		1,67 %
1C.01.170	RIMOZIONE DI APPARECCHI IDRO - TERMO - SANITARI					
1C.01.170.0010	Rimozione di apparecchi igienico-sanitari, incluso lo smontaggio delle apparecchiature, rubinetterie e degli accessori. Compreso l'abbassamento, il carico e trasporto ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento.	cad	24,79	78,82 %		1,29 %
1C.01.170.0020	Rimozione delle linee di alimentazione degli apparecchi igienico-sanitari fino alle valvole di intercettazione e delle relative tubazioni di scarico fino alla colonna principale, da murature che non vengono demolite. Comprese le opere di demolizione a parete e a pavimento, i tagli, le intercettazioni, le opere provvisorie di sostegno e protezione, l'abbassamento, il carico e il trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica. Esclusi gli oneri di smaltimento:					
1C.01.170.0020.a	- linee acqua calda e fredda.	cad	98,62	79,58 %		0,52 %
1C.01.170.0020.b	- linea acqua fredda.	cad	73,98	79,74 %		0,35 %
1C.01.170.0030	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione					
1C.01.170.0030.a	- con recupero e deposito nell'ambito del cantiere	cad	18,24	80,10 %		

Tabella 2 – Prezzario Comune di Milano 2018

5.2 PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEI PREZZI AGGIUNTI / NUOVI PREZZI

Al fine di procedere alla corretta compilazione del Modello Prezzi Aggiunti / Nuovi Prezzi è necessario ricondursi a Prezzi Unitari Netti, non comprensivi di Spese Generali ed Utili.

Prezzo Unitario Lordo

Per Prezzo Unitario Lordo si intende il Prezzo Unitario indicato dai prezzari, comprensivo di Spese Generali ed Utili. Ciascun prezzario individua nelle premesse la quota di Spese Generali ed Utili da considerare.

Si evidenzia che non tutti i prezzari utilizzano le medesime incidenze.

Prezzario *	% Spese Generali (Sg) *	% Utile d'impresa (Ui) *
Regione Lombardia	13,5%	10%
Comune di Milano	13,5%	10%
Camera di Commercio di Milano	15%	10%
P. Informativi dell'edilizia – Dei	17%	10%

Tabella 3 – Esempio Spese Generali ed Utili d'impresa prezzari

* i prezzi dovranno essere composti utilizzando i listini prezzo disponibili alla data di redazione del progetto

Prezzo Unitario Netto

Per Prezzo Unitario Netto si intende il prezzo unitario non comprensivo di Spese Generali ed Utili.

Calcolo del Prezzo Unitario Netto

Nel paragrafo viene spiegata la procedura di calcolo per l'individuazione della relazione che lega il Prezzo Unitario Netto al Prezzo Unitario Lordo in funzione di Spese Generali ed Utili.

Dati i prezzi elementari di:

Materiali	A	Totale netto Materiali
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti	B	Totale netto Noli e Trasporti
Manodopera	C	Totale netto manodopera
Opere compiute	D	Totale netto opere compiute

- 1) Il Prezzo Unitario Netto è dato dalla somma dei singoli prezzi elementari.

$$E = A + B + C + D \quad E \quad \text{Totale netto}$$

- 2) Le Spese Generali sono da calcolarsi sul Prezzo Unitario Netto.

$$F = Sg\% \cdot E \quad F \quad \text{Spese Generali (Calcolate su E)}$$

- 3) Gli Utili di impresa sono da calcolarsi sulla somma di Spese Generali e Prezzo Unitario Netto.

$$G = Ui\% \cdot (E+F) \quad G \quad \text{Utili d'impresa (Calcolato su E+F)}$$

- 4) Il Prezzo Unitario Lordo è dato infine dalla somma del Prezzo Unitario Netto e Spese Generali ed Utili d'impresa.

$$H = E + F + G$$

$$H \quad \text{Totale Lordo}$$

Risolvendo le equazioni sopra riportate, in funzione di Spese Generali ed Utili, è possibile trovare la relazione che lega il Prezzo Unitario Netto al Prezzo Unitario Lordo.

$$(1) \quad E * (1 + Sg\% + Ui\% * (Sg\% + 1)) = H$$

Considerando le Spese Generali al 15% e gli Utili d'impresa al 10% (per un totale complessivo pari a 26,5%), si ottengono le relazioni:

$$E = (1 - 20,95\%) * H$$

$$H = (1 + 26,5\%) * E$$

Considerando le Spese Generali al 13,5% e gli Utili d'impresa al 10% (per un totale complessivo pari a 24,85%), così come indicati nelle specifiche tecniche del prezzario del Comune di Milano 2016, si ottengono le relazioni:

$$E = (1 - 19,90\%) * H$$

$$H = (1 + 24,85\%) * E$$

Considerando le Spese Generali al 17% e gli Utili d'impresa al 10% (per un totale complessivo pari a 28,7%), così come indicati nelle voci del prezzario informativo dell'edilizia-Dei 2011, si ottengono le relazioni:

$$E = (1 - 22,3\%) * H$$

$$H = (1 + 28,7\%) * E$$

La relazione (1) che lega il Prezzo Unitario Netto al Prezzo Unitario Lordo in funzione di Spese Generali ed Utili consente l'utilizzo di tutti i prezzari.

Oggetto dell'appalto:		XXXX								
P.A./N.P.:		XXX.001								
Descrizione		XXXX								
	Prezzario (*)	Anno / Trimestre del Prezzario di riferimento	Codice articolo	Unità di Misura (u.m.)	Prezzo Unitario netto (€ / u.m.) (**)	Quantità per u.m. di voce di EP	Importo parziale netto (€ / u.m.)	Incidenza sul totale (***)	Importo voci comprensivo di quota di Spese generali e Utili d'impresa	Incidenza voci comprensive di quota di Spese generali e Utili d'impresa
1. Materiali										
1.1	Descrizione voce	a)	2019	xxx	mc	€ 1,00	10,00	€ 10,00		
1.2	Descrizione voce	b)	2018	xxx	mc	€ 2,00	20,00	€ 40,00		
1.3	Descrizione voce	a)	2019	xxx	mc	€ 3,00	10,00	€ 30,00		
1.4										
Totale netto Materiali							€ 80,00	63,24%	€ 101,20	80,00%
2. Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti										
2.1	Descrizione voce	a)	2019	xxx	ore	€ 1,00	1,00	€ 1,00		
2.2	Descrizione voce	b)	2018	xxx	ore	€ 2,00	2,00	€ 4,00		
2.3										
Totale netto Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							€ 5,00	3,95%	€ 6,33	5,00%
3. Manodopera										
3.1	Descrizione voce	a)	2019	xxx	ore	€ 1,00	1,00	€ 1,00		
3.2	Descrizione voce	b)	2018	xxx	ore	€ 2,00	2,00	€ 4,00		
3.3	Descrizione voce	a)	2019	xxx	ore	€ 3,00	3,00	€ 9,00		
3.4										
Totale netto manodopera							€ 14,00	11,07%	€ 17,71	14,00%
4. Opere compiute										
4.1	Descrizione voce	a)	2019	xxx	n	€ 1,00	1,00	€ 1,00		
4.2										
Totale netto opere compiute							€ 1,00	0,79%	€ 1,27	1,00%
Totale netto (A+B+C+D)							€ 100,00			
Spese generali (Calcolate su E)							15,00%	€ 15,00	11,86%	
Utili d'impresa (Calcolato su E+F)							10,00%	€ 11,50	9,09%	
Prezzo unitario Lordo (E+F+G)							€ 126,50	100,00%	€ 126,50	100,00%
Unità di Misura (u.m.)							€/XXX			
NOTE:										
(*)	Prezzari disponibili alla data di redazione del progetto, da utilizzare nel seguente ordine di priorità: a) Prezzario per Opere Pubbliche Regione Lombardia b) Prezzario Comune di Milano c) Prezzario Camera di Commercio di Milano d) Prezzari Informativi dell'Edilizia - Dei									
(**)	Inserire il Prezzo Unitario al netto di Spese generali e Utili di Impresa									
(***)	Corrisponde all'incidenza delle voci, al netto di Spese generali ed Utili. N.B. Nei Prezzari del Comune di Milano e di Regione Lombardia (anno 2019), la % di Manodopera viene fornita in corrispondenza della colonna denominata "% inc. M.O."									

Tabella 4 - Modello Prezzi Aggiunti / Nuovi Prezzi

Le indicazioni che seguono, vengono applicate nei seguenti casi:

1. Prezzi Aggiunti derivanti da offerte di mercato;
2. Prezzi Aggiunti derivanti dalla composizione di Prezzi Unitari desunti da prezzari e da offerte di mercato.

Nella compilazione del Modello Prezzi Aggiunti / Nuovi Prezzi è necessario attenersi alla seguente procedura:

- Indicare nell'apposito spazio "Oggetto dell'appalto" la dicitura per esteso dell'opera;

"Oggetto dell'appalto"

XXXX

- Indicare nell'apposito spazio "PA/NP" il codice identificativo del Prezzo Aggiunto / Nuovo Prezzo utilizzando:

- o per i primi due digit PA (se redatto in fase di progettazione definitiva ed esecutiva di contratto) o NP (se redatto in fase di perizie di variante in corso d'opera);
- o per il terzo digit una lettera identificativa della categoria di appartenenza (E = Edile, M = Meccanico, L = Elettrico);
- o per il quarto digit un separatore
- o per i digit successivi il numero progressivo.

ESEMPIO: per il primo Prezzo Aggiunto della categoria "Impianti Meccanici" la dicitura corretta sarà:

P.A./N.P.

PAM.001

- Indicare nell'apposito spazio "DESCRIZIONE:" una descrizione sufficientemente esaustiva del nuovo prezzo oggetto di analisi contenente le specifiche prestazionali in conformità a quanto previsto nel capitolato prestazionale;

DESCRIZIONE:

XXXX

- Inserire descrizione esaustiva di ciascun Prezzo Unitario nella sezione di competenza suddividendolo in "Materiali", "Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti", "Manodopera", "Opere compiute" riportando la descrizione che lo individua nel prezzario da cui deriva. La descrizione è da inserirsi nelle righe 1.1, 1.2, .. 1.n / 2.1, 2.2, .. 2.n etc come esemplificato nella Tabella a seguire con il testo "Descrizione voce " (riquadro rosso). Inserire per ciascun prezzo nella colonna " Prezzario (*) ", la lettera "a)", "b)", "c)", "d)" per individuarne il prezzario. Indicare per ciascun Prezzo il periodo (trimestre/anno) del prezzario utilizzato ed il codice che lo individua (riquadro blu).
- Inserire nella colonna "Prezzo Unitario Netto (€ / u.m.) (**)" il Prezzo Unitario Netto nelle righe 1.1, 1.2, .. 1.n / 2.1, 2.2, .. 2.n /etc (riquadro verde);
- Inserire per ciascuna voce la quantità per unità di misura nella relativa colonna "Quantità per u.m. di voce di EP" esplicitando il criterio di calcolo cui si fa riferimento (riquadro giallo) (Esempio: per computare la quantità di ferro in un volume di calcestruzzo si deve inserire la quantità di Kg che servono per un mc);

	Prezzario (*)	Anno / Trimestre del Prezzario di riferimento	Codice articolo	Unità di Misura (u.m.)	Prezzo Unitario netto (€ / u.m.) (**)	Quantità per u.m. di voce di EP	Importo parziale netto (€ / u.m.)	Incidenza sul totale (***)	Importo voci comprensive di quota di Spese generali e Utili d'impresa	Incidenza voci comprensive di quota di Spese generali e Utili d'impresa
1. Materiali										
1.1	Descrizione voce	a)	2019	xxx	mc	€ 1,00	10,00	€ 10,00		
1.2	Descrizione voce	b)	2018	xxx	mc	€ 2,00	20,00	€ 40,00		
1.3	Descrizione voce	a)	2019	xxx	mc	€ 3,00	10,00	€ 30,00		
1.4										
Totale netto Materiali							€ 80,00	63,24%	€ 101,20	80,00%

Tabella 5 - Estratto del modello PA / NP

- Indicare nell'apposito spazio "Unità di misura (u.m.)" l'unità di misura del Prezzo Aggiunto / Nuovo Prezzo oggetto di analisi;
- La colonna denominata "Incidenza sul totale" restituisce la percentuale di ogni categoria (Materiali, Noli e Trasporti, Manodopera) al netto di Spese Generali e Utili d'impresa.
N.B. Le percentuali calcolate dovranno coincidere con quelle riportate nell' Elenco Prezzi Unitari (si rimanda al paragrafo "PROCEDURA PER LA REDAZIONE DELL'ELENCO PREZZI UNITARI");
- La colonna denominata "Incidenza voci comprensive di quota di Spese Generali e Utili d'impresa" restituisce la percentuale di ogni categoria (Materiali, Noli e Trasporti, Manodopera) comprensiva di Spese Generali ed Utili d'impresa.

NOTA BENE: Qualora la formulazione di un prezzo fosse articolato tramite offerte di mercato è sempre necessario scomporre le stesse nelle relative incidenze % di Manodopera, Materiali e Noli.

5.3 PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

La presente procedura illustra i criteri cui far riferimento per la redazione del Computo Metrico Estimativo.

1	2							3	4	5			6	7	8	9	10	11	12	13	14
N. art CME	WBS							FASE REALIZZATIVA (se necessaria)	N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Unità di misura [um]	DIMENSIONI			Numero [n]	Quantità	Prezzo unitario da Listino	Importo [€]	Attività		
	liv. 01	liv. 02	liv. 03	liv. 04	liv. 05	liv. 06	liv. 07					Lunghezza	Larghezza	Spessore							
	NOME PROGETTO	ESECUZIONE LAVORI	EDIFICIO	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA	BLOCCO	PIANO														
0001	PRG	ESC	E01	EDI	RIM	B01	P01	F01	EDI.001	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione: - con recupero e deposito nell'ambito del cantiere	cad					5,00	€ 18,24	€ 91,20	Rimozione apparecchi di riscaldamento [E01.EDI.RIM.B01.P01]		
0002	PRG	ESC	E01	EDI	PAV	B01	P02	F01	EDI.002	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiacca o del collante, gli sfridi, l'assistenza muraria, la pulizia finale, escluso il massetto o il letto di malta, con piastrelle: - 10 x 20 cm, ingelive per esterni	mq	5,00	6,00			30,00	€ 24,52	€ 735,60	Rivestimento ceramica [E01.EDI.PAV.B01.P02]		

Tabella 6 – Modello Computo metrico estimativo Infrastrutture Lombarde SpA

Facendo riferimento alla Tabella 6, si analizzano i contenuti che dovranno essere inseriti in ogni colonna per la compilazione del computo metrico estimativo.

Al fine di ottenere univocità assoluta nell'individuazione di piani/blocchi/edifici è necessario predisporre per approvazione un layout grafico esemplificativo di tutte le aree oggetto di intervento [Layout di WBS].

Inoltre qualora l'intervento fosse articolato in fasi realizzative distinte, queste devono essere considerate nella scomposizione geografica del progetto in modo tale da ottenere corrispondenza univoca tra la geografia delle lavorazioni e la loro temporalità.

Nessun articolo di computo potrà appartenere a più fasi realizzative o a geografie non definite nel layout di WBS.

1) N° art CME

Numerare progressivamente ciascuna voce con digit numerico di 4 cifre, iniziando da 0001

2) WBS

Numerare progressivamente con codici alfanumerici di tre digit gli edifici (E01, E02, etc.), i blocchi (B01, B02, BNN, etc.), i piani (P00, P01, PVE, PNN etc.)

3) Fase realizzativa

Indicare la fase di realizzazione (es F01; F02) nel caso in cui l'esecuzione lavori avvenga per fasi

4) N° Art EPU

(Si rimanda al paragrafo "PROCEDURA PER LA REDAZIONE DELL' ELENCO PREZZI UNITARI")

5) Descrizione delle Voci di Computo

Indicare nella colonna la descrizione identificativa completa cui fa riferimento il prezzo utilizzato

6) Unità di misura [um]

Indicare nella colonna l'unità di misura associata al prezzo utilizzato

7) Lunghezza**8) Larghezza****9) Spessore****10) Numero****11) Quantità****12) Prezzo Unitario da listino**

Indicare nella colonna il Prezzo Unitario da prezzoario comprensivo di Spese Generali ed Utili

13) Importo

Indicare l'ammontare dell'importo totale

14) Attività

Associare ad ogni voce di computo metrico estimativo l'attività valorizzata che andrà inserita nel programma lavori.

5.4 PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

La presente procedura illustra i criteri da adottare per la redazione del Quadro di Incidenza della Manodopera individuando, per ogni articolo di computo, la relativa incidenza di Manodopera al netto di Spese Generali e Utili.

Per la redazione del documento in oggetto è necessario ricondursi alle percentuali inserite nell'Elenco Prezzi Unitari.

1	2		3	4	5		6	7	8	9	10	11	12				
N. art CME	WBS							N. art EPU	Descrizione delle Voci di Computo	Importo	INCIDENZE						
	liv. 01	liv. 02	liv. 03	liv. 04	liv. 05	liv. 06	liv. 07				Spese generali ed Utili		Manodopera		Materiali noli trasporti		
	NOME PROGETTO	ESECUZIONE LAVORI	EDIFICIO	CATEGORIA	SOTTOCATEGORIA	BLOCCO	PIANO				incidenza	costo	incidenza	costo	incidenza	costo	
0001	PRG	ESC	E01	EDI	RIM	B01	P01	F01	EDI.001	Rimozione apparecchi di riscaldamento, di qualunque tipo e dimensione: - con recupero e deposito nell'ambito del cantiere	€ 91,20	19,90%	€ 18,15	80,10%	€ 73,05	0,00%	€ 0,00
0002	PRG	ESC	E01	EDI	PAV	B01	P02	F01	EDI.002	Pavimento in piastrelle di ceramica, monocottura, con superficie smaltata, spessore 8 ÷ 10 mm, posato con boiacca di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo massetto; compresa la fornitura della boiacca o del collante, gli sfridi, l'assistenza muraria, la pulizia finale, escluso il massetto o il letto di malta, con piastrelle: - 10 x 20 cm, ingelive per esterni	€ 735,60	19,90%	€ 146,38	47,80%	€ 351,62	32,30%	€ 237,60

Tabella 7 – Modello Quadro Incidenza Manodopera Infrastrutture Lombarde SpA

Facendo riferimento alla Tabella 7, si analizzano i contenuti che devono essere inseriti in ogni colonna per la compilazione del Quadro di Incidenza della Manodopera.

1) N° art CME

(Si rimanda al paragrafo “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO”)

2) WBS

(Si rimanda al paragrafo “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO”)

3) Fase realizzativa

(Si rimanda al paragrafo “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO”)

4) N° art EPU

(Si rimanda al paragrafo “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DELL' ELENCO PREZZI UNITARI”)

5) Descrizione delle Voci di Computo

(Si rimanda al paragrafo “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO”)

6) Importo

(Si rimanda al paragrafo “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DEL COMPUTO METRICO ESTIMATIVO”)

7) Incidenza Spese Generali ed Utili

Inserire il valore “Quota di Spese Generali + Utili rispetto al prezzo da listino” (come da “PROCEDURA PER LA REDAZIONE DELL’ ELENCO PREZZI UNITARI”)

8) Costo Spese Generali ed Utili

Si ottiene quindi l’Importo di Spese Generali ed Utili d’impresa moltiplicando la percentuale del relativo prezzario per l’Importo Totale Lordo dell’attività

9) Incidenza Manodopera

Inserire il valore di incidenza della Manodopera al netto di Spese Generali e Utili, come da Elenco Prezzi.

10) Costo Manodopera

Si ottiene quindi l’importo della Manodopera moltiplicando la percentuale del relativo prezzario per l’Importo Totale Lordo dell’attività

11) Incidenza Materiali noli trasporti

Inserire il valore di incidenza di Materiali noli trasporti al netto di Spese Generali e Utili, come da Elenco Prezzi

12) Costo Materiali noli trasporti

Si ottiene quindi l’importo di Materiali noli trasporti moltiplicando la percentuale del relativo prezzario per l’Importo Totale Lordo dell’attività

6. PROCEDURA PER LA REALIZZAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Di seguito sono riportate, in termini operativi, le modalità e le procedure cui il Progettista dovrà attenersi per quanto riguarda:

- la stesura della WBS;
- la stesura del cronoprogramma dei lavori, quale elaborato da redigere per ogni livello di progettazione

Vengono preliminarmente illustrati i significati di alcuni dei termini principali:

6.1 **WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)**

Trattasi della scomposizione gerarchica del progetto finalizzata ad individuare i vari “livelli di aggregazione” dei dati. Ogni elemento della WBS (WBE: Work Breakdown Element) rappresenterà un “nodo” di integrazione dei dati, per cui sarà possibile ottenere, a fronte di ciascun WBE, i valori sommarizzati degli elementi sottostanti relativamente a: tempi e costi di realizzazione.

L’ultimo elemento di ciascun “ramo” della WBS, identificabile con il termine WP (Work Package), non ulteriormente scomponibile, dovrà necessariamente avere le seguenti caratteristiche: omogeneità di contenuto, significatività in termini di valutazione del prodotto, possibile scomposizione in una o più attività (task). Il Progettista dovrà sottoporre ad ILSPA la WBS, con riferimento alla quale verrà predisposto il network di progetto. Tale WBS dovrà essere sviluppata per tutti i WBE identificabili e i singoli WP dovranno essere omogenei e, pertanto, fare riferimento ad una sola specifica lavorazione. La WBS di costruzione dovrà essere redatta coerentemente allo schema di cui al punto 3.1 e all’esempio di WBS di cui al punto **Errore. L’origine riferimento non è stata trovata.**, del presente documento. Ciascuna attività del network dovrà fare chiaro riferimento al corrispondente Work Package della WBS.

6.2 **NETWORK**

Il reticolo (network) rappresenta il risultato dell’applicazione delle metodologie reticolari alle attività di pianificazione.

Ogni elemento costitutivo del reticolo (task o milestone) deve essere necessariamente connesso logicamente agli altri elementi e non si prevede che il reticolo abbia “rami aperti” (attività senza alcun legame di precedenza e/o successione) che non siano l’attività che individua l’inizio del progetto (milestone di start-up) e l’attività che ne decreta la fine (milestone di fine).

Il sistema di analisi del reticolo si basa sugli algoritmi denominati di “schedulazione” che prevedono il calcolo, per ciascuna attività dei seguenti dati:

- Inizio al più presto;
- Inizio al più tardi;
- Fine al più presto;
- Fine al più tardi;
- Total Float (scorrimento);
- Free Float (scorrimento libero).

6.3 RELAZIONI LOGICHE O LEGAMI

Lo sviluppo di un reticolo presuppone l'individuazione delle logiche di "precedenza/successione" tra le varie attività costituenti il reticolo medesimo. Tali logiche consentono di indicare quali siano le attività del piano il cui completamento è vincolante affinché altre attività possano essere eseguite.

Questo semplice concetto di sequenzialità può essere ulteriormente "arricchito" di informazioni legate alla tipologia stessa del legame:

- FS (Fine-Inizio): esprime la successione logica della sequenza tra due o più attività, nei termini in cui la fine di una o più attività (predecessori) è condizionante per l'inizio di altre attività (successori); tale legame è normalmente definito come legame di tipo "convenzionale";
- SF (Inizio-Fine): esprime la dipendenza della fine di una o più attività (successori) dall'inizio di altre attività (predecessori);
- SS (Inizio-Inizio): esprime la dipendenza dell'inizio di una o più attività (successori) dall'inizio di altre attività (predecessori);
- FF (Fine-Fine): è significativo del fatto che la fine di una o più attività (predecessori) condiziona la fine di altre attività (successori).

In taluni casi i legami di interdipendenza logica tra le attività hanno una "durata", che, ad esempio nel caso di un legame FS, esprime l'intervallo temporale (inattività) che sussiste tra la fine di una o più attività e l'inizio del successore. In tal caso si utilizza il termine "lag", che può essere di valore positivo o negativo, e rappresenta tale intervallo.

L'utilizzo dei legami e degli eventuali lag (positivi e/o negativi che siano) potrebbe portare ad avere cronoprogrammi sostanzialmente diversi tra di loro e, pertanto, occorre che tali legami siano chiari e documentati. Tutte le attività del network dovranno necessariamente essere connesse logicamente tra di loro.

6.4 CONSTRAINTS (VINCOLI)

Nello sviluppo di un network si potrebbe rendere necessario imporre alcune limitazioni di carattere prevalentemente temporale ad alcune attività del network stesso. Tali limitazioni sono solitamente del tipo:

- L'attività non può iniziare prima di una determinata data;
- L'attività non può iniziare oltre una determinata data;
- L'attività non può finire oltre una determinata data;
- L'attività non può finire prima di una determinata data;
- L'attività deve necessariamente iniziare o finire in una determinata data.

L'esistenza di tali constraints è, solitamente, giustificata da problemi legati alla disponibilità di determinati presupposti di carattere operativo (disponibilità di aree, ricevimento di autorizzazioni, ecc.) e non devono in alcun modo essere utilizzati come vincoli alternativi alle logiche di tipo reticolare su cui si basa la metodologia CPM.

In ogni caso l'inserimento di eventuali constraints dovrà essere documentato e concordato con ILSPA.

6.5 VALORIZZAZIONE ATTIVITÀ

Ad ogni attività del cronoprogramma deve essere necessariamente associata una valorizzazione economica risultante dall'aggregazione delle rispettive voci di computo metrico estimativo. Il Progettista contestualmente alla consegna del Cronoprogramma dei Lavori ha l'obbligo di redigere le tabelle nelle quali sono riportati gli importi delle singole categorie ritenute omogenee dei lavori di cui si compone l'intervento,

nel rispetto della WBS standard di ILSPA, e la valorizzazione delle attività risultante dall'aggregazione delle rispettive voci di computo metrico estimativo.

I Contenuti minimi del Cronoprogramma dei Lavori sono i seguenti:

- Durata complessiva dei lavori espressa in giorni naturali e consecutivi;
- Durata delle singole attività dei lavori espressa in giorni naturali e consecutivi;
- Termini intermedi e definitivi dei lavori espressi in giorni naturali e consecutivi;
- Durata delle attività di Collaudo espressa in giorni naturali e consecutivi;
- Valorizzazione delle attività: ad ogni attività del cronoprogramma deve essere necessariamente associata una valorizzazione economica risultante dall'aggregazione delle rispettive voci di computo metrico estimativo;
- Indicazione delle eventuali fasi d'intervento con l'esplicitazione delle attività trasferimento/attività in carico a terzi espresse in giorni naturali e consecutivi.

Il Cronoprogramma dei Lavori dovrà inoltre essere redatto nel rispetto della WBS Standard di ILSPA di cui al punto 4 del presente Documento.

Il Progettista ha inoltre l'obbligo di redigere insieme al Cronoprogramma dei Lavori anche una relazione specialistica illustrativa in cui vengano indicati:

- criteri utilizzati per la redazione del documento;
- eventuali zone interferenti con i lavori, esplicitandone il tempo di occupazione;
- eventuali fasi d'intervento con l'indicazione di attività in carico a terzi.