

Capitolato delle prestazioni

Procedura aperta per l'affidamento di servizi tecnici di Direzione Operativa, ai sensi dell'art. 157 del D.Lgs. n. 50/2016, per l'intervento di realizzazione della Nuova Palazzina di Via Verdi, 3 – Fondazione Teatro alla Scala di Milano

INDICE

CAPITOLO 1 - NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO

Art.1.1 Oggetto dell'Affidamento

Art. 1.2 Prestazioni Richieste

CAPITOLO 2 - DIRETTIVE E PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

Art. 2.1 Requisiti generali e prestazionali

Art 2.2 Contenuto delle prestazioni

Art. 2.3 Svolgimento dell'incarico

Art 2.4 Durata dell'incarico e rendicontazione delle attività

CAPITOLO 1 – NATURA ED OGGETTO DELL'APPALTO

Art.1.1 – Oggetto dell'affidamento

Il presente Capitolato ha per oggetto il conferimento all'Appaltatore dell'Ufficio di Direzione Lavori declinato nella componente di Direzione Operativa così composto:

- n. 1 addetto con qualifica di Direttore Operativo edile
- n. 1 addetto con qualifica di Direttore Operativo strutture
- n. 1 addetto con qualifica di Ispettore di Cantiere strutture
- n. 1 addetto con qualifica di Direttore Operativo impianti meccanici
- n. 1 addetto con qualifica di Direttore Operativo impianti elettrici e speciali

relativi alla realizzazione dell'Opera:

"Interventi di realizzazione della Nuova Palazzina di Via Verdi, 3 – Fondazione Teatro alla Scala di Milano".

L'Opera oggetto dell'affidamento è illustrata nell'elaborato 1.A.1 - Relazione Tecnica Generale, facente parte del Progetto Esecutivo allegato alla presente procedura

L'importo totale dei lavori posti a base di gara è pari Euro 12.310.910,33 così suddivisi:

– ID Opere E.13	Euro 3.041.293,92
– ID Opere S.06	Euro 6.918.314,20
– ID Opere IA.01	Euro 219.195,30
– ID Opere IA.02	Euro 1.000.994,34
– ID Opere IA.03	Euro 1.131.112,59

Art.1.2 – Prestazioni richieste

L'incarico ha per oggetto la prestazione della componente di Ufficio di Direzione Lavori, così come definita dall'art. 101 del D.Lgs. 50/2016, relativamente alle sole Direzioni Operative. In quanto il ruolo di Direttore Lavori verrà svolto dall'ing. Morelli, dipendente incaricato dalla fondazione Teatro alla Scala.

L'Ufficio di Direzione Lavori sarà costituito, pertanto, oltre che dal **Direttore dei Lavori** e dal **Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** – figure già individuate e non oggetto della presente procedura - anche dai **Direttori Operativi**, come di seguito meglio dettagliato.

L'Ufficio di Direzione Lavori dovrà essere strutturato almeno come di seguito specificato:

- **Direttore Lavori** (non oggetto della presente procedura)
- **Direzioni Operative**
 - n. 1 Direttore Operativo Edile (per opere in categoria E.13);
 - n. 1 Direttore Operativo Strutture (per opere in categoria S.06);
 - n. 1 Ispettore di Cantiere Strutture (per opere in categoria S.06);
 - n. 1 Direttore Operativo Impianti meccanici (per opere in categorie IA.01 e IA.02)
 - n. 1 Direttore Operativo Impianti elettrici e speciali (per opere in categorie IA.03)

L'Ufficio di Direzione Lavori dovrà essere composto da professionalità e soggetti distinti; in tal senso lo stesso professionista non potrà rivestire più di un ruolo.

CAPITOLO 2 - DIRETTIVE E PRESCRIZIONI PER L'ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

Art. 2.1 Requisiti generali e prestazionali

L'Appaltatore, nello svolgimento delle varie fasi dell'incarico, dovrà rispettare ed espletare tutte le fasi procedurali e le indicazioni della Stazione Appaltante, facendosi carico di documentare le fasi e procedure di propria competenza, rispettando le direttive che a tale scopo saranno fornite dal Responsabile del Procedimento e/o dal Direttore dei Lavori al Soggetto Appaltatore.

Nello specifico l'Appaltatore dovrà svolgere tutte quelle attività comprese e connesse con le prestazioni indicate al precedente art.1.2 e nel pieno rispetto dei compiti, modalità operative e responsabilità allo stesso attribuito dalla legislazione vigente, in particolare:

- ❖ D.Lgs. 50/2016 e ss.mm.ii
- ❖ D.M n. 49 del 7 marzo 2018 e ss.mm.ii

Nel rispetto del principio generale della personalità della prestazione professionale, l'Appaltatore dovrà eseguire personalmente l'incarico affidato con il presente contratto e sottoscrivere ogni documento facente parte dell'attività.

Art 2.2 Contenuto delle prestazioni

L'incarico ha per oggetto l'attività di Direzione Operativa, con particolare riferimento ai compiti definiti dal D.Lgs 50/2016 e ss.mm.ii, art. 101 commi 3, 4, e 5, nonché, anche sulla base di specifiche indicazioni e richieste formulate da parte del DL, a quanto disposto dal D.M. n. 49 del 7 marzo 2018 e ss.mm.ii.

Art. 2.3 Svolgimento dell'incarico

L'Appaltatore si obbliga:

- ❖ a svolgere il servizio di Direzione Operativa, di concerto con il Direttore dei Lavori, durante il cantiere per la realizzazione delle Opere nel rispetto dalla normativa legislativa e regolamentare in materia e di quanto previsto dall'art. 101 del Codice e di quanto previsto al punto 2.2 in collaborazione con il Responsabile Unico del Procedimento;
- ❖ a partecipare alle riunioni periodiche, che ILSPA, il RUP e/o il Direttore dei Lavori indiranno (con cadenza anche giornaliera o settimanale) anche al fine di eseguire e modulare il servizio in modo che sia coordinato all'evoluzione dell'intervento ed in funzione delle esigenze individuate;
- ❖ a garantire un'adequata presenza in cantiere per le attività di propria competenza;
- ❖ a relazionarsi con il Direttore dei Lavori ed il Responsabile del Procedimento almeno settimanalmente e per tutta la durata della prestazione, circa l'avanzamento delle prestazioni, e farvi riferimento per ogni criticità eventualmente sorta durante lo svolgimento dell'incarico;
- ❖ a predisporre appositi verbali e rendicontazioni, con riferimento allo sviluppo dei lavori dell'intervento, e a redigere appositi rapporti di riunione al termine di ogni riunione periodica, che dovranno essere trasmessi al DL ed al RUP entro 1 (uno) giorno naturale e consecutivo da ciascuna riunione.
- ❖ ad espletare tutte le prestazioni, di qualunque genere, che - sebbene non espressamente previste nel Contratto - risultino comunque strumentali e/o consequenziali e/o utili rispetto a quelle indicate e/o comunque necessarie per la corretta e completa esecuzione del Contratto;
- ❖ ad essere reperibile telefonicamente a tempo pieno per tutta la durata dei lavori;
- ❖ ad adottare applicativi che permettano di leggere e verificare i contenuti del Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio, redatto dall'esecutore dell'opera secondo gli obblighi contrattuali contenuti nel "*Capitolato di Project Control - lavori*" allegato al presente documento

- ❖ a verificare, ai fini della successiva approvazione di competenza del Direttore Lavori, il Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio entro e non oltre 10 giorni dalla ricezione dello stesso e comunque prima dell'inizio dei lavori; a monitorarne gli avanzamenti e gli aggiornamenti con cadenza almeno mensile.

La Stazione Appaltante potrà in qualsiasi momento effettuare verifiche, ispezioni e chiedere copia di documenti. ILSPA svolgerà la funzione di sorveglianza ed accertamento del corretto ed effettivo svolgimento delle funzioni affidate attraverso il Responsabile Unico del Procedimento, ai sensi dell'art. 101 comma 1 del D.Lgs. 50/2016. Nell'espletamento delle attività di propria competenza, i soggetti dell'ufficio di Direzione Lavori dovranno interfacciarsi e mantenere informato il Direttore dei Lavori e la Stazione Appaltante al fine di permettere a quest'ultima l'espletamento delle attività di vigilanza e controllo di propria competenza.

Art 2.4 Durata dell'incarico e rendicontazione delle attività

I tempi per l'espletamento dell'incarico sono previsti in funzione della durata dei lavori e del collaudo. A mero titolo indicativo, e senza che ciò possa ingenerare pretesa o aspettativa alcuna da parte dell'Appaltatore, si segnala che il termine di esecuzione dei Lavori è stimato ad oggi in 1.310 giorni naturali e consecutivi, oltre ai tempi per il Collaudo e fatte salve eventuali proroghe o sospensioni. Il contratto avrà inizio da apposito ordine di servizio del RUP indicativamente 60 giorni prima della consegna dei lavori la cui data verrà comunicata tempestivamente.

Nel corso dello svolgimento dell'incarico l'Appaltatore ha l'obbligo di predisporre apposite rendicontazioni delle proprie attività svolte con cadenza mensile.

Per cause di forza maggiore, o per esigenze superiori manifestate, ILSPA si riserva il diritto di modificare il piano temporale dell'opera, dandone adeguato preavviso all'Appaltatore.

Infrastrutture Lombarde S.p.A.
Il Responsabile Unico del Procedimento
(Ing. Chiara Datta)

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del testo unico del D.P.R. 28 dicembre 2000
n. 445 e del D.Lgs. 7 marzo 2005, n. 82 e norme collegate

ALLEGATI

- ❖ Progetto Esecutivo dell'Intervento di realizzazione della Nuova Palazzina di Via Verdi, 3 – Fondazione Teatro alla Scala di Milano
- ❖ Capitolato di Project Control – Lavori

INDICE

<u>PROCEDURE CONCERNENTI CRITERI E MODALITÀ PER LA STESURA DEI PROGRAMMI DI ESECUZIONE E LA GESTIONE DEL CONTROLLO DELL'AVANZAMENTO</u>	7
1. <u>INTRODUZIONE</u>	7
1.1. <u>WORK BREAKDOWN STRUCTURE (WBS)</u>	7
1.2. <u>NETWORK</u>	7
1.3. <u>RELAZIONI LOGICHE O LEGAMI</u>	8
1.4. <u>CONSTRAINT (VINCOLI)</u>	8
1.5. <u>PHYSICAL PROGRESS (AVANZAMENTO FISICO)</u>	8
1.6. <u>MISURABILITÀ</u>	9
1.7. <u>RISORSE E FATTIBILITÀ</u>	9
1.8. <u>VALORIZZAZIONE ATTIVITÀ</u>	9
1.9. <u>CURVE DI PRODUZIONE</u>	9
1.10. <u>BASLINE</u>	10
2. <u>PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI</u>	11
2.1. <u>CRONOPROGRAMMA DI SINTESI</u>	11
2.2. <u>CRONOPROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DI DETTAGLIO</u>	11
2.3. <u>PRESCRIZIONI DI CARATTERE METODOLOGICO</u>	13
3. <u>AVANZAMENTO ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO</u>	16
3.1. <u>MONITORAGGIO DEGLI AVANZAMENTI</u>	16
3.1.1. <u>MONITORAGGIO DEGLI AVANZAMENTI DEL PIANO DI ESECUZIONE DEI LAVORI</u>	16
3.2. <u>MODALITÀ PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO</u>	17
3.3. <u>ANALISI SCOSTAMENTI</u>	18
3.4. <u>RIPROGRAMMAZIONE</u>	18
3.5. <u>VARIANTI</u>	18
4. <u>REPORT DI PROGETTO</u>	20
4.1. <u>MONTHLY PROGRESS REPORT</u>	20

PROCEDURE CONCERNENTI CRITERI E MODALITÀ PER LA STESURA DEI PROGRAMMI DI ESECUZIONE E LA GESTIONE DEL CONTROLLO DELL'AVANZAMENTO

1. INTRODUZIONE

Il documento in oggetto ha lo scopo di descrivere, in termini operativi, le modalità e le procedure cui l'Appaltatore dovrà attenersi per quanto riguarda:

- la stesura della WBS;
- la stesura iniziale e le successive modifiche del piano di esecuzione dell'opera;
- le modalità di gestione degli avanzamenti della costruzione (sia per quanto attiene al costante e periodico monitoraggio del rispetto dei tempi contrattuali, sia in relazione alla certificazione degli avanzamenti medesimi a scopo della emissione di SAL);
- le informazioni, ed il relativo formato, che dovranno essere periodicamente predisposte ed inviate ad ILSPA (Report).

L'Appaltatore dovrà, a tale scopo, prevedere la costituzione di un'Unità Operativa di Project Control e comunicarne, entro 10 (dieci) giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto, la struttura costitutiva (organigramma e funzioni di ciascuno dei componenti l'Unità Operativa medesima, nominativi dei componenti e cv dei medesimi).

Vengono preliminarmente illustrati i significati di alcuni dei termini principali utilizzati nel presente documento:

1.1. 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 di realizzazione, risorse impiegate, documentazione necessaria, ecc.

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).

La imprescindibile caratteristica di omogeneità di cui deve essere dotato un WP, comporta che i vari elementi costruttivi appartenenti al medesimo WP debbano essere dimensionalmente e costruttivamente eguali. Solo così, infatti, sarà possibile sviluppare il singolo WP in attività finalizzate alla realizzazione del WP medesimo, dotate della fondamentale caratteristica di cui ogni attività deve essere necessariamente dotata: "misurabilità oggettiva" o, se si preferisce, "output misurabile".

1.2. 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).

Tale sistema di calcolo, denominato CPM (Critical Path Method), consente di analizzare lo sviluppo del progetto sia in relazione alla durata del progetto medesimo che agli impegni di risorse ed economici previsti.

Il concetto di cronoprogramma, così come normalmente viene indicato il semplice sviluppo temporale di un piano, si arricchisce, quindi, dei concetti di interdipendenza funzionale e/o tecnica che sussiste tra le varie attività del piano.

1.3. 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.

1.4. CONSTRAINT (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 constraint 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 constraint dovrà essere documentato e concordato con ILspa.

1.5. PHYSICAL PROGRESS (AVANZAMENTO FISICO)

Rappresenta, per ciascuna attività, la quantità di prodotto eseguito rapportata alla quantità totale da eseguire. Ciò presuppone che ogni attività, come accennato al punto 1, sia dotata di un output misurabile e che esista la possibilità di esprimere tale percentuale in maniera quanto più oggettiva possibile.

1.6. MISURABILITÀ

La caratteristica fondamentale di cui deve necessariamente essere dotata un'attività di un reticolo CPM, è rappresentata dalla sua "misurabilità". Con tale termine si vuole indicare il fatto che il "prodotto" (output) dell'attività medesima deve poter essere oggettivamente passibile di misurazione. A titolo esemplificativo, se l'attività fosse relativa alla esecuzione di un muro, la cui dimensione computata fosse pari a 40 mc, la realizzazione di 20 mc corrisponderebbe, inequivocabilmente, al 50% della realizzazione.

Assumendo tale criterio di base come presupposto fondamentale, si pone il problema della possibilità di individuare criteri di misurazione diversi a fronte di attività il cui output non è così chiaramente identificabile (attività di progettazione, attività di collaudo, ecc.).

In tal caso, occorre individuare un ulteriore criterio di misurabilità che, anziché rifarsi alla quantità di prodotto generato, faccia riferimento ad esempio ad una serie di "fasi intermedie pesate" (concordate con ILspa) cui si associa, convenzionalmente, un "peso relativo", corrispondente alla percentuale di avanzamento fisico. Ad esempio per quanto attiene alle attività di progettazione, l'Appaltatore può proporre di dividere una particolare macroattività in alcune fasi intermedie (elaborati emessi, elaborati controllati, elaborati approvati) a cui, previa approvazione di ILspa, si stabilisce corrispondere una prefissata percentuale di avanzamento fisico. L'Appaltatore dovrà inoltre indicare unità di misura e quantità afferenti ogni attività dei programmi (ad esempio mq di solaio per l'attività "realizzazione solaio").

1.7. RISORSE E FATTIBILITÀ

La predisposizione di un CPM e, quindi, la definizione delle attività che costituiscono il network, presuppongono che, da parte di ILspa, si possa opportunamente verificare la fattibilità di determinate attività nell'ambito di dichiarati periodi lavorativi. In altri termini la dichiarazione di un determinato intervallo di tempo a fronte dell'effettuazione di una determinata attività, non è, di per sé, assolutamente significativa se non viene in alcun modo dichiarata l'entità delle risorse di cui si presume di disporre per l'effettuazione dell'attività medesima. Tale concetto, applicabile ad ogni attività del network, sia pure limitatamente alle risorse cosiddette critiche, consente ad ILspa di condurre una valutazione sulla fattibilità del piano. Ossia il dichiarare che il tempo che si prevede essere necessario allo svolgimento di una determinata attività sia di una certa entità, non garantisce affatto che la valutazione sia corretta se, in aggiunta, non viene in un qualche modo indicata l'entità dell'effort che si presume di erogare per effettuare l'attività medesima. Per tale ragione la valutazione della fattibilità di un determinato piano, da parte di ILspa, presuppone che, da parte dell'Appaltatore vengano dichiarate, per ciascuna attività del programma, la qualità e la quantità delle risorse più significative (ore manodopera eventualmente anche divise per tipologia secondo le indicazioni di ILspa, mezzi e macchinari, materiali) con particolare riferimento a quelle critiche (difficile reperibilità o lunghi tempi di predisposizione).

1.8. VALORIZZAZIONE ATTIVITÀ

Ad ogni attività dei programmi rappresentativa dell'avanzamento deve essere necessariamente associata una valorizzazione economica. Tale valorizzazione economica verrà utilizzata per misurare l'avanzamento fisico delle opere.

I suddetti valori hanno una valenza contrattuale e verranno proposti dall'Appaltatore ad ILspa per approvazione. Si evidenzia che tale valorizzazione non ha di per sé alcuna relazione diretta con quanto verrà ascrivito a SAL in quanto gli importi maturati a SAL seguiranno specifiche modalità di contabilizzazione. I valori definiti per la valutazione dell'avanzamento fisico delle opere devono comunque essere assolutamente relazionabili, almeno ad un livello più alto di WBS, con i valori stabiliti per la redazione dei SAL. Inoltre l'Appaltatore dovrà sottoporre ad ILspa per approvazione oltre a detta valorizzazione economica anche il corrispondente elenco che esprime il peso relativo di ciascuna attività sul totale del progetto. Infine nel programma la suddetta valorizzazione dovrà essere gestita con delle specifiche risorse.

1.9. CURVE DI PRODUZIONE

L'elaborazione dei valori economici delle attività con i tempi dei programmi, permette la predisposizione delle curve ad "S" che consentono di valutare preliminarmente (a progetto da

iniziare) e, successivamente ad ogni avanzamento (a progetto in corso), come presumibilmente “avanzerà” nel tempo il progetto medesimo.

Tali curve devono essere utilizzate per monitorare l’andamento nel tempo dell’intero progetto o di un singolo elemento di WBS.

1.10. BASELINE

Il Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio iniziale, redatto dall’Appaltatore e approvato da ILspa, diverrà il programma contrattuale di riferimento per la misurazione degli eventuali scostamenti delle attività in fase di rilevazione periodica degli avanzamenti.

2. PREDISPOSIZIONE DEI PIANI DI REALIZZAZIONE DEI LAVORI

Nel seguente capitolo vengono indicati i principali obblighi contrattuali cui dovrà necessariamente attenersi l'Appaltatore per quanto concerne la predisposizione dei Programmi temporali.

Il rispetto di tutte le clausole previste dalle Procedure in oggetto presuppone da parte dell'Appaltatore l'utilizzo di metodologie gestionali e di relativi applicativi software in grado di soddisfare tutti i criteri enunciati.

Senza necessariamente obbligare l'Appaltatore a dotarsi di specifici applicativi, nel seguito viene indicata la soluzione tecnologica ritenuta idonea.

Ovviamente l'Appaltatore potrà utilizzare gli applicativi desiderati alla condizione che l'Appaltatore stesso fornisca ad ILspa i dati richiesti in un formato compatibile con gli applicativi scelti da ILspa stessa (che sono quelli indicati nel seguito):

- Primavera Project Management P6 rel. 7.0 per la gestione di tutte le informazioni.

La base dati predisposta dall' Appaltatore dovrà essere resa integralmente disponibile ad ILspa (backup dei dati) allo scopo di consentire alla medesima la possibilità di verificare e, conseguentemente, certificare i dati stessi.

Tale backup dovrà essere fornito in un formato direttamente leggibile da parte di ILspa senza alcuna ulteriore elaborazione, (es.: formato *xer* per quanto attiene ai programmi realizzativi dell'opera), indipendentemente dal tipo di applicativi software che l' Appaltatore deciderà di utilizzare.

Dopo l'aggiudicazione definitiva, ILspa consegnerà all' Appaltatore un documento contenente tutte le indicazioni utilizzate da ILspa per il settaggio del software applicativo, indicazioni cui l'Appaltatore dovrà fare riferimento per tutti i programmi che verranno redatti.

Nel rispetto dei tempi e delle modalità previste dai documenti di Contratto, l'Appaltatore ha l'obbligo di redigere i seguenti cronoprogrammi:

2.1. CRONOPROGRAMMA DI SINTESI

Il Cronoprogramma di Sintesi indica il programma che deve essere redatto secondo le modalità della presente procedura prima della stipula del contratto.

I contenuti minimi del Cronoprogramma di Sintesi sono i seguenti:

- Dettaglio non inferiore al Cronoprogramma Base Gara;
- Durata dei lavori espressa in giorni naturali e consecutivi;
- Durata dell'attività di collaudo espressa in giorni naturali e consecutivi, tempo non oggetto di sconto;
- Durata delle eventuali attività di trasferimento / attività in carico a terzi espressa in giorni naturali e consecutivi, tempo non oggetto di sconto;
- Comprensivo di termini intermedi e definitivi espressi in giorni naturali e consecutivi dei lavori;
- Recepimento di eventuali aspetti di dettaglio relativi all'esecuzione del contratto con particolare riferimento alle migliorie;
- Valorizzazione delle attività oggetto di Appalto almeno al quarto livello di WBS;
- Redatto nel rispetto della WBS Standard di ILspa allegata al presente documento, con un dettaglio non inferiore al secondo livello per la sicurezza e al quarto livello di WBS per l'esecuzione lavori e milestone;
- Consegnato ad ILspa anche in formato editabile Primavera Project Management P6 rel. 7.0 o in altro formato compatibile.

2.2. CRONOPROGRAMMA ESECUTIVO DEI LAVORI DI DETTAGLIO

Il Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio indica il programma che l'Appaltatore deve presentare prima dell'inizio dei lavori ai sensi dell'art. 43, comma 10 del Regolamento, redatto secondo le modalità della presente procedura.

I Contenuti minimi del Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio sono i seguenti:

- Durata dei lavori espressa in giorni naturali e consecutivi;
- Comprensivo di termini intermedi e definitivi dei lavori espressi in giorni naturali e consecutivi dei lavori;
- Durata delle attività di Collaudo espressa in giorni naturali e consecutivi, tempo non oggetto di sconto;
- Durata delle eventuali attività trasferimento / attività in carico a terzi espressa in giorni naturali e consecutivi, tempo non oggetto di sconto;
- Collocazione e sviluppo puntuale di tutte le miglorie accettate;
- Valorizzazione delle attività oggetto di Appalto almeno al settimo livello di WBS per l'esecuzione lavori e al secondo livello di WBS per la sicurezza;
- Comprensivo delle previsioni di contabilizzazione;
- Comprensivo della manodopera prevista;
- Comprensivo delle attività di progettazione di dettaglio e/o di officina propedeutiche alle attività di approvvigionamento e di costruzione;
- Comprensivo delle attività di approvvigionamento e di costruzione;
- Comprensivo delle attività di sottomissione materiali;
- Comprensivo delle attività e dei tempi previsti dai documenti contrattuali per l'approvazione dei materiali.
- Redatto nel rispetto della WBS Standard di ILSPA allegata al presente documento, con un dettaglio non inferiore al quarto per le milestones, la progettazione di dettaglio ed i collaudi, al settimo per i lavori ed al secondo per la sicurezza;
- Consegnato ad ILSPA anche in formato editabile Primavera Project Management P6 rel. 7.0 o in altro formato compatibile.

L'Appaltatore contestualmente alla consegna del Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio ha l'obbligo di redigere le tabelle parametriche, nel rispetto della WBS standard di ILSPA, nelle quali sono riportate le percentuali convenzionali relative alle macrocategorie di lavorazione omogenee di cui si compone l'intervento ai sensi degli artt. 43, comma 6, e 184 del Regolamento.

L'Appaltatore ha inoltre l'obbligo di redigere insieme al Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio 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.

Il presente documento deve essere redatto nel rispetto delle prescrizioni di carattere metodologico di cui al punto 2.3 a seguire.

Il mancato rispetto del termine di consegna del Cronoprogramma Esecutivo Dei Lavori Di Dettaglio, determinerà l'applicazione di una penale intermedia pari allo 0,3‰ (zerovirgolate per mille) del corrispettivo contrattuale per ogni giorno di ritardo rispetto al suddetto termine.

Indipendentemente dai Cronogrammi dei punti precedenti potranno essere successivamente richiesti da ILSPA programmi maggiormente particolareggiati a fronte di specifiche fasi di lavorazione, ritenute particolarmente critiche e/o di visibilità temporale di breve periodo (lookahead). Ovviamente le specifiche definite nel seguito avranno validità generale per qualsivoglia tipologia di programma (sia cioè per quanto attiene ai programmi particolareggiati od ai lookahead che ai programmi di sviluppo temporale dell'intero contratto).

In ogni caso lo sviluppo temporale del programma di dettaglio dovrà rigorosamente rispettare lo sviluppo temporale della parte di programma corrispondente sul livello di dettaglio inferiore. In altri termini l'involuppo delle attività del programma di maggior dettaglio dovrà necessariamente corrispondere allo sviluppo temporale delle omologhe attività del programma generale.

2.3. PRESCRIZIONI DI CARATTERE METODOLOGICO

Per quanto riguarda gli aspetti metodologici, l'Appaltatore dovrà rigorosamente attenersi alle seguenti direttive:

1. L'Appaltatore 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 dovrà essere redatta coerentemente allo schema e all'esempio di WBS allegati al presente documento.
2. L'Appaltatore dovrà inoltre indicare la valorizzazione di ciascuna attività significativa dei programmi (progettazione, approvvigionamento, costruzione). Poiché le varie attività del programma fanno riferimento a grandezze qualitativamente eterogenee, ai fini della misurazione dell'avanzamento fisico, l'Appaltatore dovrà inserire per ogni attività, e proporre ad ILSPA per approvazione, il valore economico della stessa eventualmente suddivisa fra il valore dei materiali a piè d'opera e le attività di costruzione/installazione in opera. Tali valori rappresenteranno gli elementi base per la creazione delle varie curve ad "S" per misurare l'avanzamento fisico delle attività della WBS e quindi del progetto. Per tale valorizzazione dovranno essere adottate risorse diverse da quelle utilizzate per la contabilizzazione.
3. Ciascuna attività del network dovrà fare chiaro riferimento al corrispondente Work Package della WBS. A tale scopo ogni attività dovrà essere corredata di un attributo (Codice) contenente il WP di riferimento medesimo.
4. Eventuali constraints (vincoli) che l'Appaltatore riterrà necessario inserire nel reticolo, allo scopo di evidenziare particolari vincoli di carattere tecnico e/o amministrativo, dovranno essere opportunamente circostanziati ed illustrati. In caso in cui tali vincoli siano stati inseriti allo scopo di "bloccare" o "limitare" la possibilità di slittamento di una determinata attività, dovranno necessariamente essere rimossi.
5. Ciascuna attività del network dovrà contenere le informazioni relative alle risorse che si intendono impiegare, la corrispondente quantità prevista e le modalità di impiego delle stesse (tipo di distribuzione). L'indicazione dell'output prodotto dall'attività medesima, unitamente alla quantità delle risorse impiegate, consentirà ad ILSPA la possibilità di valutarne la fattibilità. Inoltre l'Appaltatore è tenuto a fornire ad ILSPA, e ad inserire nella programmazione, le ore di manodopera eventualmente anche distinte per tipologia (secondo le indicazioni di ILSPA) assegnate a tutte le attività. L'Appaltatore è infine tenuto a corredare il programma con l'elenco delle risorse associate alle attività del programma stesso.
6. Nell'ambito del network dovranno essere definite tutte le attività connesse ad approvazione da parte di ILSPA, con indicati i relativi tempi d'approvazione come previsti da Contratto e dal Capitolato amministrativo (si intende l'intervallo temporale che intercorre, ad esempio, tra la presentazione di una richiesta di autorizzazione - trasmittal - o di approvazione, e la corrispondente autorizzazione od approvazione stessa).
7. Sarà possibile, ancorché non vincolante, l'associazione alle varie attività del network di note di vario tipo, tese alla maggior chiarezza del contenuto dell'attività medesima. Tali annotazioni potranno essere formalizzate come semplici "righe" di commento piuttosto che esposte con altri strumenti (spread-sheet, documenti di testo, grafici, ecc.).
8. Il network frutto delle attività di preparazione svolte dall'Appaltatore, dopo aver recepito le osservazioni ed i commenti di ILSPA, rappresenterà la "baseline" del progetto. Nei confronti di tale baseline verranno "misurati" eventuali scostamenti temporali e/o di progress e, conseguentemente, attivate tutte le azioni previste dal contratto per tutelare gli interessi della Stazione Appaltante.
Si ribadisce che è facoltà di ILSPA chiedere all'Appaltatore la redazione di programmi di maggior dettaglio (lookahead) per specifiche fasi di realizzazione. Inoltre detti programmi dovranno essere

elaborati con i medesimi principi descritti nel presente documento per il programma generale ed avere una congruenza temporale ed anagrafica con le attività del programma generale stesso.

A fronte di eventuali ritardi valutati, a suo insindacabile giudizio, critici da parte di ILSPA, da quest'ultima potrà essere richiesta la "riprogrammazione" delle attività "a finire" con l'obiettivo di riportare i tempi di realizzazione del progetto a valori coerenti con quelli contrattualmente previsti.

Se, al contrario, si verificassero circostanze tali da ingenerare modifiche sostanziali ai tempi di realizzazione precedentemente concordati (baseline) verrà proposta dall' Appaltatore una nuova programmazione che, una volta approvata da ILSPA, verrà assunta come nuova baseline contrattuale. Detta riprogrammazione potrà essere necessaria anche nel caso in cui intervengano varianti richieste da ILSPA o proposte dall' Appaltatore ed approvate da ILSPA.

9. Calendari: le durate previste a fronte delle varie attività del programma lavori saranno obbligatoriamente espresse in giornate lavorative e, pertanto, ogni attività del programma dovrà essere associata al calendario più opportuno. Sarà quindi compito dell'Appaltatore la definizione dei calendari di progetto (comprensivi di festività, periodi di prevista interruzione lavori, ecc.).
10. Network: il piano del progetto dovrà essere predisposto con l'utilizzo delle metodologie reticolari, sulla base del modello CPM.
11. Tutte le attività del network dovranno necessariamente essere connesse logicamente tra di loro e, pertanto, gli unici "rami aperti" ammessi saranno costituiti dall'attività iniziale e dall'attività finale del progetto.
12. Il valore del Total Float delle singole attività non potrà essere superiore al 10% del valore della durata prevista per l'intero progetto o fase realizzativa.
13. Ogni attività dei lavori non dovrà avere durata superiore a 20-30 giorni lavorativi.
14. Il programma dovrà evidenziare tutte le attività critiche e dare anche indicazione di tutte le attività sub-critiche (Total Float $\leq$ 10-15 giorni).
15. Ogni attività dovrà contenere l'indicazione dell'output dell'attività medesima e, conseguentemente, il criterio di misurazione del progress. Ogni attività dovrà fare chiaro riferimento alle modalità secondo cui ne verrà valutato l'avanzamento fisico in fase realizzativa. Le attività il cui "prodotto" è una grandezza fisicamente ed oggettivamente misurabile (mc di scavo, mq di rivestimento, quantità di travi prefabbricate di un determinato tipo, ecc.), dovranno contenere l'identificazione del prodotto oggetto di misurazione e la quantità di tale prodotto realizzata.
Nel caso invece in cui il prodotto non sia immediatamente ed oggettivamente monitorabile (calcoli, cicli di approvvigionamento, ecc.), occorre indicare le fasi intermedie al completamento dell'attività medesima, le modalità con cui tali fasi intermedie verranno documentate ed il "peso relativo" delle stesse nell'ambito dell'attività di riferimento. In definitiva, ad ogni fase intermedia corrisponderà un'equivalente percentuale di avanzamento fisico dell'attività e, normalmente, non sarà possibile valutare avanzamenti di carattere intermedio tra una fase e la successiva.
16. Per le attività di progettazione di dettaglio / officina, l'Appaltatore dovrà indicare tutte le fasi di redazione dei documenti progettuali (elaborazione, controllo, emissione) da parte dell'Appaltatore stesso ed i tempi per l'approvazione da parte di ILSPA.
17. Il programma predisposto dall' Appaltatore dovrà riportare esplicitamente tutte le attività di approvvigionamento concernenti tutti i materiali e gli elementi "critici" del progetto, nonché il corrispondente ciclo di procurement (sottomissione ed approvazione materiali, esecuzione gara interna, valutazione offerte, emissione ordine di acquisto/stipula contratto, mobilitazione fornitore/subappaltatore, eventuali lavorazioni in officina, trasporto in cantiere, montaggio/installazione). Per elementi "critici" si intendono tutti quelli con un ciclo di procurement di durata complessiva superiore a 30 giorni naturali e consecutivi o la cui mancata pianificazione potrebbe compromettere le attività costruttive. Quindi tutti i suddetti elementi devono necessariamente prevedere la connessione logica con il ciclo di procurement medesimo, allo scopo di valutare la corretta fattibilità del piano.

18. Contabilizzazione degli avanzamenti da ascrivere a SAL: l'Appaltatore dovrà associare a ciascuna attività del network l'indicazione se l'attività produca direttamente un importo a SAL e sottoporre detta indicazione ad ILSPA per approvazione. In tal modo, ad ogni avanzamento lavori sarà possibile, in funzione del progress rilevato, conoscere immediatamente l'entità del relativo SAL.

Quindi alle attività che prevedono la salizzazione dovranno necessariamente essere associati:

- l'attributo (valore del codice di salizzazione) che identifica le attività che producono SAL;
- il corrispondente valore economico che l' Appaltatore avrà la possibilità di richiedere come corrispettivo di SAL in base al contratto stipulato.

Occorre inoltre specificare le modalità di salizzazione dell'attività stessa. Si tratta cioè di distinguere le attività il cui riconoscimento di corrispettivo è pattuito a "percentuale di avanzamento" da quelle, invece, che prevedono la possibilità di emettere SAL soltanto al completamento delle medesime.

Gli attributi da associare alle attività dovranno, quindi, tener conto di tali due possibili casi.

Si sottolinea che potranno essere contabilizzate nei SAL soltanto le attività valorizzate presenti all'interno del "Cronoprogramma Esecutivo dei Lavori di Dettaglio", il cui totale corrisponde all'importo contrattuale.

19. Piano economico di progetto: a completamento della stesura del piano di realizzazione dell'opera da parte dell' Appaltatore, sarà possibile ottenere la "curva economica del progetto".

Una volta che l' Appaltatore avrà sviluppato correttamente tutte le attività del piano, corredando le medesime del corrispondente valore economico a SAL sarà possibile ottenere l'indicazione di quanto (in termini di carattere economico) e di quando (in termini di mese solare di riferimento) ILSPA dovrà aspettarsi di dover riconoscere all'Appaltatore.

Ciò consentirà ad ILSPA di disporre di un piano economico degli esborsi e, di conseguenza, la possibilità di definire un piano di carattere finanziario più corretto ed all' Appaltatore di disporre di un piano di incassi che le permetteranno di gestire finanziariamente il progetto.

3. AVANZAMENTO ED AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

3.1. MONITORAGGIO DEGLI AVANZAMENTI

3.1.1. MONITORAGGIO DEGLI AVANZAMENTI DEL PIANO DI ESECUZIONE DEI LAVORI

Dopo aver predisposto, sulla base di quanto esposto in precedenza, la baseline dell'esecuzione dei lavori, corredata di tutte le informazioni ed i dati necessari, contestualmente all'inizio della realizzazione dell'opera, occorre attivare le procedure di monitoraggio del rispetto della baseline stessa.

L'obiettivo delle attività di monitoraggio è quello di poter disporre di una visibilità dell'andamento del progetto, sia per quanto concerne il rispetto dei tempi previsti, che per quanto attiene gli aspetti più tipicamente connessi alle tematiche di carattere economico.

A tal fine si precisa inoltre che il controllo degli avanzamenti verrà eseguito su base mensile e *l'Appaltatore* dovrà pertanto predisporre su tale base la preparazione della documentazione degli avanzamenti (Monthly Progress Report).

In particolare entro i primi 5 giorni lavorativi successivi all'ultimo giorno del mese precedente, dovranno essere prodotte e trasmesse ad ILSPA, previa approvazione della Direzione Lavori, tutte le informazioni richieste dalla procedura illustrata nel seguito, nonché il backup in formato elettronico del nuovo piano di progetto (programma current) opportunamente aggiornato.

Le informazioni di avanzamento sono quelle che si riferiscono all'intervallo temporale che si sviluppa dalle ore 00:01 del primo giorno del mese in esame alle ore 23:59 dell'ultimo giorno del mese in esame stesso.

Per l'aggiornamento dei programmi occorrono le seguenti informazioni:

1. Avanzamento di carattere temporale.
2. Avanzamento fisico.
3. Avanzamento delle risorse effettivamente impiegate.
4. Avanzamento delle attività "salizzabili".

3.2. MODALITÀ PER L'AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

L'avanzamento fisico esprime la percentuale progressiva, realizzata nel periodo in esame, eseguita per ciascuna delle attività svolte parzialmente o totalmente nel periodo stesso.

Con riferimento al concetto di “output” misurabile definito nella prima parte del documento, esprime:

- La percentuale di quantità effettivamente realizzata a fronte delle quantità totali previste su ogni singola attività del progetto, nel caso in cui l'output dell'attività sia oggettivamente misurabile. Tale avanzamento fisico deve pertanto necessariamente fare riferimento a quanto indicato sulla baseline di programma.
- Per le attività, a fronte delle quali non è stato possibile definire un output oggettivamente misurabile, e per le quali sono state stabilite delle “fasi intermedie pesate” approvate da ILSPA, l'avanzamento fisico procederà ad intervalli discreti pari al peso percentuale di ciascuna fase completata.

Direttamente connessa alla percentuale di avanzamento fisico registrata nel periodo in esame su ciascuna attività, nel caso in cui l'attività non sia completata, occorre inoltre effettuare una valutazione del tempo che si ritiene sia ancora necessario per completare l'attività medesima (Remaining Duration). Tale valutazione, da effettuarsi a cura dell'Appaltatore, presuppone l'analisi di quanto realizzato nel periodo trascorso (produttività effettiva rispetto a quella prevista nella baseline) e, sulla base della suddetta analisi, è possibile aggiornare la stima della durata rimanente necessaria per il completamento di ogni singola attività.

Tale valore potrebbe produrre un “allungamento” o una “riduzione” temporale dell'attività medesima in funzione del fatto che i valori stimati in precedenza siano eccessivamente ottimistici/pessimistici o in funzione del variare delle condizioni di carattere operativo che potrebbero indurre un miglioramento/peggioramento del “trend produttivo”.

Rispetto all'avanzamento temporale delle attività di un programma, sono possibili soltanto quattro diverse condizioni (scenari) ed, a fronte di ciascuno di esse, le informazioni da fornire al sistema sono rigorosamente definite:

- attività che nel periodo trascorso sono effettivamente iniziate ed effettivamente completate: in tal caso le informazioni da fornire sono rappresentate dalla effettiva data di inizio (AS: Actual Start) e dalla effettiva data di completamento (AF: Actual Finish);
- attività che nel periodo trascorso sono effettivamente iniziate ma al termine del periodo medesimo sono ancora in corso (non ancora completate): in tal caso le informazioni da fornire sono rappresentate dalla effettiva data di inizio (AS: Actual Start), dalla percentuale di avanzamento fisico realizzata fino alla data di aggiornamento (PCT: Physical Percent of Complete) e dalla valutazione della durata rimanente che si ritiene sia ancora necessaria per completare l'attività medesima (RD: Remaining Duration);
- attività che erano già iniziate in periodi precedenti a quello sotto osservazione e che al termine del periodo medesimo sono ancora in corso (non ancora completate): in tal caso le informazioni da fornire sono rappresentate dalla percentuale di avanzamento fisico realizzata (PCT: Physical Percent of Complete) e dalla valutazione della durata rimanente che si ritiene sia ancora necessaria per completare l'attività medesima (RD: Remaining Duration);
- attività che erano già iniziate in periodi precedenti a quello sotto osservazione e che al termine del periodo medesimo sono state completate: in tal caso l'unica informazione da fornire è rappresentata dalla effettiva data di completamento (AF: Actual Finish).

Congruentemente con le informazioni temporali, per tutte le attività iniziate o in progress nel periodo, oltre alla percentuale di avanzamento fisico andranno inserite le informazioni consuntive relative a:

- Risorse impiegate.
- SAL

Al termine di ogni avanzamento si procederà alla “storicizzazione” di tutti i dati registrati nel periodo, nel rispetto delle modalità e delle tempistiche che saranno indicate da ILSPA.

Gli avanzamenti periodici, in sintesi, consentiranno di aggiornare le previsioni per le seguenti valutazioni:

- Data di completamento del progetto (esecuzione lavori e collaudi).
- Data di realizzazione di eventuali elementi intermedi (milestones).
- Nuove Curve ad “S” di completamento totali e di dettaglio dei vari WBE.
- Dati di avanzamento fisico.
- Dati di avanzamento economico
- Nuova curva di distribuzione dei pagamenti.

Tutte le suddette informazioni, come meglio dettagliato nel capitolo successivo, saranno contenute nei Reports di Project Control che l' Appaltatore è tenuto a trasmettere ad ILSPA .

Tutte le informazioni potranno inoltre essere direttamente visionabili da ILSPA anche dal backup dei dati di progetto che l' Appaltatore ha l'obbligo di consegnare ad ILSPA contestualmente alla consegna dei Reports (Monthly Progress Report).

Mensilmente, nella fase di esecuzione dei lavori (ed in particolare entro il 10° giorno lavorativo del mese), verrà indetto un incontro tra i rappresentanti di ILSPA e l' Appaltatore avente come oggetto la pianificazione dei lavori, con lo scopo di analizzare i dati risultanti dall'avanzamento del mese precedente ed intraprendere tutte le azioni correttive o migliorative che si riterrà necessario per ottimizzare lo stato programmatico delle opere.

3.3. ANALISI SCOSTAMENTI

A valle dell'inserimento delle informazioni di avanzamento è possibile aggiornare il programma corrente e quindi effettuare una analisi degli scostamenti rispetto alla baseline in termini di:

- Scostamenti temporali di ogni singola attività e quindi dell'intero progetto;
- Avanzamento fisico previsto e conseguito;
- Risorse previste ed effettivamente impiegate;
- SAL previsto e maturato

Detto programma aggiornato dovrà essere trasmesso ad ILSPA sia in formato cartaceo che di backup dati.

3.4. RIPROGRAMMAZIONE

Qualora dall'aggiornamento del programma emergano scostamenti di date intermedie contrattuali e/o sul termine ultimo dei lavori, sarà facoltà di ILSPA richiedere all'Appaltatore la riprogrammazione parziale o totale del piano. Con la riprogrammazione proposta dall'Appaltatore dovrà dare evidenza di tutte le modifiche significative al programma (durate, risorse associate, legami, ecc.).

Affinché ILSPA possa procedere all'approvazione della eventuale riprogrammazione, l'Appaltatore dovrà fornire i dati di backup relativi sia al programma corrente aggiornato che al programma riprogrammato proposto, per consentire ad ILSPA di fare le opportune verifiche.

Qualora la riprogrammazione venga approvata da ILSPA, questa verrà assunta quale nuova baseline contrattuale.

In ogni caso, a prescindere dal fatto che si siano verificati o meno scostamenti significativi, ILSPA potrà richiedere all'Appaltatore anche la elaborazione di specifiche simulazioni di programmazione (what/if) per la verifica dettagliata di particolari problematiche o scenari che potrebbero verificarsi nel corso dei lavori.

3.5. VARIANTI

Nel caso intervengano varianti, in conformità con quanto previsto dal Contratto, l'Appaltatore è tenuto a valutare le eventuali modifiche temporali ed a sottoporre ad ILSPA per approvazione la relativa programmazione aggiornata redatta in conformità a tutte le specifiche sopra dettagliate.

4. REPORT DI PROGETTO

4.1. MONTHLY PROGRESS REPORT

Come già esposto in precedenza, nella fase di esecuzione delle opere, entro i primi 5 giorni lavorativi successivi all'ultimo giorno del mese precedente, l' Appaltatore dovrà produrre l'aggiornamento dei documenti di programmazione secondo quanto sopra illustrato e deve trasmettere formalmente ad ILSPA un *Monthly Progress Report* atto ad evidenziare tutti gli scostamenti dalla baseline contrattuale.

Si ribadisce inoltre che l' Appaltatore dovrà rendere disponibili ad ILSPA anche la base dati della pianificazione del progetto in formato .xer e, pertanto, leggibile con gli applicativi di cui ILSPA dispone, indipendentemente dal tipo di tools software utilizzati dall' Appaltatore medesimo.

Ultimato il programma di esecuzione iniziale, l' Appaltatore dovrà consegnare ad ILSPA, oltre alla base-dati di cui in precedenza, i seguenti documenti in formato cartaceo:

- Relazione specialistica illustrativa dei criteri utilizzati per la redazione dei cronoprogrammi.
- Work Breakdown Structure del progetto.
- Cronoprogramma dettagliato del progetto, organizzato per date ES (Early Start), EF (Early Finish), TF (Total Float).
- Cronoprogramma dettagliato del progetto, organizzato per WBS (fino all'ultimo livello della medesima – WP), ordinato per ES, EF, TF.
- Cronoprogramma sommarizzato del progetto, per ciascun WBE, sulla base delle indicazioni che verranno fornite da ILSPA, dopo aver approvato la WBS di progetto.
- Report di analisi dettagliata predecessori e successori, ordinato per ES, EF, TF, corredata di tutte le informazioni (lag, tipo legame) atte a valutare la correttezza del piano.
- Report con indicazioni sui criteri con cui verranno misurati gli output di ciascuna attività e, nel caso in cui non esista un output misurabile, l'elenco delle fasi intermedie con il peso relativo associato a ciascuna attività.
- Curve ad "S" early e late (fisiche ed economiche) dell'intero progetto e delle fasi significative.
- Istogramma e curva di carico della manodopera e delle altre risorse più significative.
- Elenco delle attività "produttrici" di SAL e relativo valore a contratto, con l'indicazione dei sub-totali per ciascun WBE.
- Piano economico presunto, derivato dalla allocazione temporale, su base mensile, degli importi associati alle varie attività "produttrici di SAL" del programma: il totale dovrà ovviamente coincidere con il valore di contrattuale.

I *Monthly Progress Reports*, oltre all'aggiornamento dei sopraccitati documenti, con l'evidenza degli scostamenti rispetto alla baseline di contratto, dovranno contenere le seguenti informazioni:

- bar chart aggiornati con tutti gli avanzamenti fisici e confronto con la baseline contrattuale per ogni singola attività;
- dettaglio del programma delle attività previste nel mese successivo;
- presenze manodopera in cantiere ed aggiornamento della curva della manodopera con confronto con la curva della baseline;
- istogrammi e curve risorse;
- curve ad "S" di avanzamento (baseline early, baseline late, consuntivata, riprogrammata a finire) fisico ed economico;
- stato del percorso critico;
- attività sub-critiche (Total Float $\leq$ 10-15 giorni);
- scheda sintetica di riepilogo dati della commessa aggiornata;
- relazione descrittiva avanzamento lavori;
- criticità;
- riepilogo SAL;
- riepilogo non conformità.

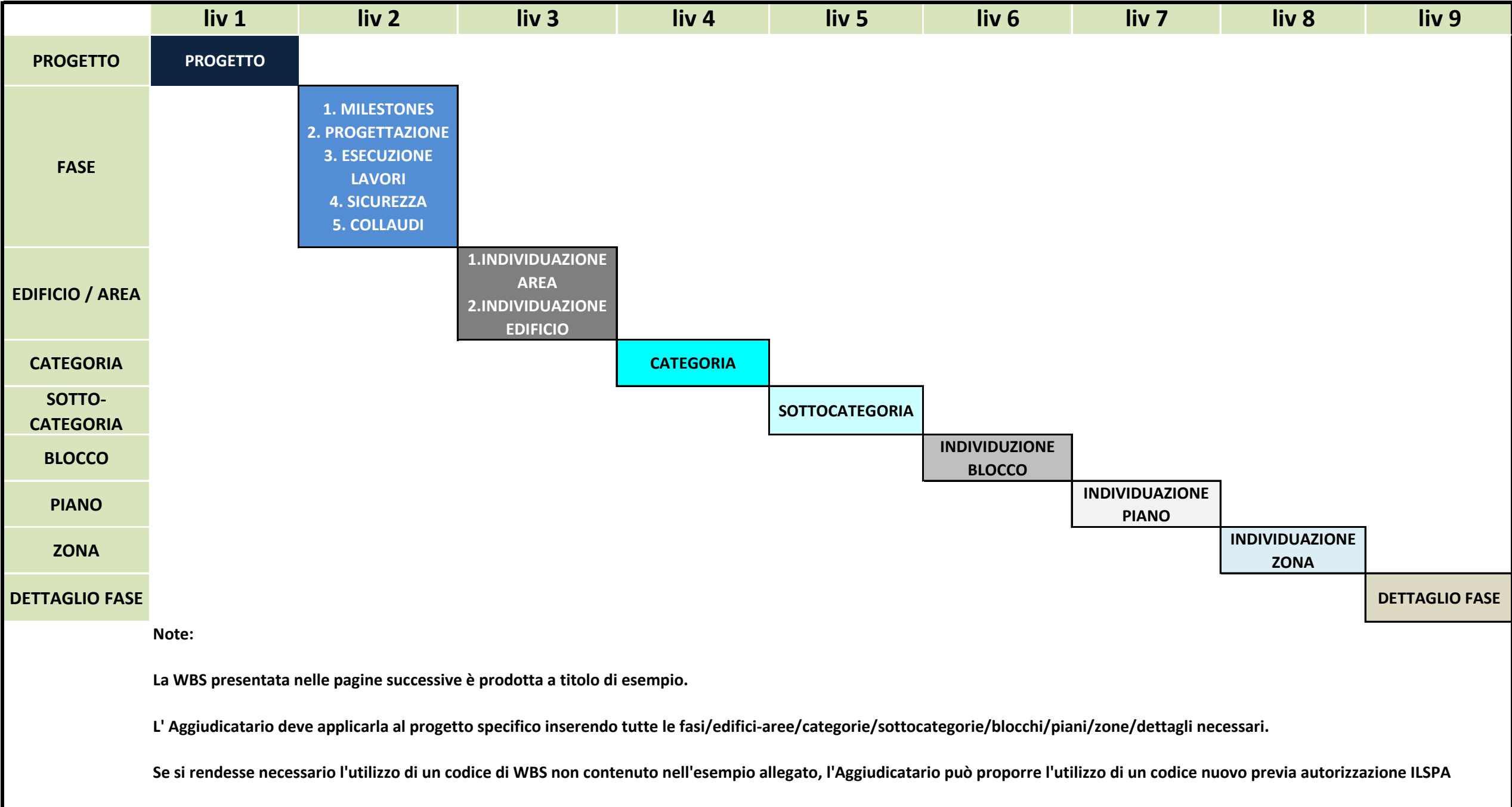
Allegati:

Allegato 1 - Schema di Work Breakdown Structure standard

Allegato 2 - Esempio di Work Breakdown Structure standard

Allegato 1 - Schema Work Breakdown Structure Standard

SCHEMA WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD



Allegato 2 - Esempio Work Breakdown Structure Standard

ESEMPIO 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.STR	Progettazione di Officina	PRG	PDT	E01	STR						Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Strutture	Progettazione di Officina				
PRG.PDT.E01.STR	Sottomissione	PRG	PDT	E01	STR						Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Strutture	Sottomissione				
PRG.PDT.E01.STR	Approvazione	PRG	PDT	E01	STR						Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Strutture	Approvazione				
PRG.PDT.E01.STR	Approvvigionamento	PRG	PDT	E01	STR						Progetto	Progettazione di Dettaglio	Area 1	Strutture	Approvvigionamento				
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.ACC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	CAN	ACC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allestimento cantiere	Blocco	Piano	Zona	
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.ALL.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	CAN	ALL	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Allacciamenti	Blocco	Piano	Zona	
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.DIS.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	CAN	DIS	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Cantierizzazione	Dismissione cantiere	Blocco	Piano	Zona	
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.SCV.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	MVT	SCV	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Scavi	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.MVT.SCV.B01.P01.Z01.SBC	Scavo di sbancamento	PRG	ESC	E01	MVT	SCV	B01	P01	Z01	SBC	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Scavi	Blocco	Piano	Zona	Scavo di sbancamento
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.MVT.RNT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	MVT	RNT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Reinterri	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.MVT.RNT.B01.P01.Z01.RBC	Reinterro di sbancamento	PRG	ESC	E01	MVT	RNT	B01	P01	Z01	RBC	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Movimenti Terra	Reinterri	Blocco	Piano	Zona	Reinterro di sbancamento
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.FON.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	STR	FON	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Fondazioni	Blocco	Piano	Zona	
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.ELE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	STR	ELE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Elevazioni	Blocco	Piano	Zona	
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.STR.SOL.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	STR	SOL	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture	Solai	Blocco	Piano	Zona	
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.FON.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	STA	FON	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Fondazioni	Blocco	Piano	Zona	

ESEMPIO 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.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.ELE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	STA	ELE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Elevazioni	Blocco	Piano	Zona	
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.STA.SOL.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	STA	SOL	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Strutture acciaio	Solai	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.EDI	Opere Edili	PRG	ESC	E01	EDI						Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili					
PRG.ESC.E01.EDI.RIM	Rimozioni	PRG	ESC	E01	EDI	RIM					Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozioni				
PRG.ESC.E01.EDI.RIM.B01	Blocco	PRG	ESC	E01	EDI	RIM	B01				Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozioni	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.RIM.B01.P01	Piano	PRG	ESC	E01	EDI	RIM	B01	P01			Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozioni	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.RIM.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	RIM	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rimozioni	Blocco	Piano	Zona	
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			
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.DEM.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	DEM	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Demolizioni	Blocco	Piano	Zona	
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.ROC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	ROC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Ripristino opere in c.a.	Blocco	Piano	Zona	
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.SOT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	SOT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottofondi - Massetti	Blocco	Piano	Zona	
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.VES.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	VES	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Vespai	Blocco	Piano	Zona	
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.IMP.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	IMP	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Impermeabilizzazioni	Blocco	Piano	Zona	
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.MUE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	MUE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature esterne	Blocco	Piano	Zona	
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.MUI.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	MUI	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Murature interne	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.EDI.PCT	Pacheto copertura	PRG	ESC	E01	EDI	PCT					Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacheto copertura				
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01	Blocco	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01				Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacheto copertura	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01	Piano	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01	P01			Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacheto copertura	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pacheto copertura	Blocco	Piano	Zona	
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.FIE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	FIE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Finiture esterne	Blocco	Piano	Zona	
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.BSM.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	BSM	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Bancali e soglie	Blocco	Piano	Zona	
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.PIN.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PIN	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti industriali	Blocco	Piano	Zona	
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.PAV.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PAV	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pavimenti	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.EDI.PCT	Pareti in cartongesso	PRG	ESC	E01	EDI	PCT					Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso				
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01	Blocco	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01				Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco			
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01	Piano	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01	P01			Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01.Z01.PC1	Pareti in cartongesso prima fase	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01	P01	Z01	PC1	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco	Piano	Zona	Pareti in cartongesso prima fase
PRG.ESC.E01.EDI.PCT.B01.P01.Z01.PC2	Pareti in cartongesso seconda fase	PRG	ESC	E01	EDI	PCT	B01	P01	Z01	PC2	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti in cartongesso	Blocco	Piano	Zona	Pareti in cartongesso seconda fase
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.CON.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	CON	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Controsoffitto	Blocco	Piano	Zona	

ESEMPIO 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.ESC.E01.EDI.CON.B01.P01.Z01.C01	Controsoffitto prima fase	PRG	ESC	E01	EDI	CON	B01	P01	Z01	C01	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Controsoffitto	Blocco	Piano	Zona	Controsoffitto prima fase
PRG.ESC.E01.EDI.CON.B01.P01.Z01.C02	Controsoffitto seconda fase	PRG	ESC	E01	EDI	CON	B01	P01	Z01	C02	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Controsoffitto	Blocco	Piano	Zona	Controsoffitto seconda fase
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.SGL.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	SGL	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sigillanti	Blocco	Piano	Zona	
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.ISO.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	ISO	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Isolamenti	Blocco	Piano	Zona	
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.CAP.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	CAP	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Cappotto esterno	Blocco	Piano	Zona	
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.GST.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	GST	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Giunti strutturali	Blocco	Piano	Zona	
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 prefabbricati	Blocco	Piano		
PRG.ESC.E01.EDI.OPF.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	OPF	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere prefabbricati	Blocco	Piano	Zona	
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.RIV.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	RIV	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento verticale	Blocco	Piano	Zona	
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.RIN.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	RIN	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento interno	Blocco	Piano	Zona	
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.RES.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	RES	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Rivestimento esterno	Blocco	Piano	Zona	
PRG.ESC.E01.EDI.IIN	Intonaco interno	PRG	ESC	E01	EDI	IIN					Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco interno				
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.IIN.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	IIN	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco interno	Blocco	Piano	Zona	
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.IES.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	IES	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Intonaco esterno	Blocco	Piano	Zona	
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.TGE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	TGE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature esterne	Blocco	Piano	Zona	
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.TGI.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	TGI	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Tinteggiature interne	Blocco	Piano	Zona	
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.PMO.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PMO	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache	Blocco	Piano	Zona	
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.PMV.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PMV	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Pareti mobili opache	Blocco	Piano	Zona	
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.PTI.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PTI	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte interne	Blocco	Piano	Zona	
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.PTE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PTE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte esterne	Blocco	Piano	Zona	
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.SEI.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	SEI	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti interni	Blocco	Piano	Zona	
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			

ESEMPIO 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.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.SEE.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	SEE	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Serramenti esterni	Blocco	Piano	Zona	
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.LUC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	LUC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Lucernari	Blocco	Piano	Zona	
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.FAC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	FAC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Facciate	Blocco	Piano	Zona	
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.PTF.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	PTF	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Porte tagliafuoco	Blocco	Piano	Zona	
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.EFU.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	EFU	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Evacuatore fumo	Blocco	Piano	Zona	
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.REI.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	REI	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere compartimentazione REI	Blocco	Piano	Zona	
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.ACM.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	ACM	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Accessori murali	Blocco	Piano	Zona	
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.OME.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	OME	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere metalliche	Blocco	Piano	Zona	
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.CSH.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	CSH	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Condotto di aerazione tipo shunt	Blocco	Piano	Zona	
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.FGC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	FGC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Fognature e canalizzazioni	Blocco	Piano	Zona	
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.STS.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	STS	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Sottoservizi	Blocco	Piano	Zona	
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.ELM.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	ELM	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Elevatori meccanici	Blocco	Piano	Zona	
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.OPG.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	OPG	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere generali	Blocco	Piano	Zona	
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		
PRG.ESC.E01.EDI.LAT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	LAT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Opere da lattoniere	Blocco	Piano	Zona	
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.ASF.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	ASF	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Asfaltatura	Blocco	Piano	Zona	
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.VER.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	VER	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	Verde urbano	Blocco	Piano	Zona	
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.nnn.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	EDI	nnn	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Opere Edili	nnn	Blocco	Piano	Zona	
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.IDS.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01		MEC		IDS	B01	P01	Z01	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianti Meccanici	Impianto Idrico sanitario e scarichi	Blocco	Piano	Zona

5 di 7

ESEMPIO 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.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	
PRG.ESC.E01.ASC.ASC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ASC	ASC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori		Impianto Ascensori	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ASC.ASC.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ASC	ASC	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori		Impianto Ascensori	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ASC.ASC.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ASC	ASC	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Ascensori		Impianto Ascensori	Blocco	Piano	Zona
Possibili integrazioni: Impianto geotermia Impianto - Pannelli solari Impianto di Supervione e controllo (meccanico) 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.ILL.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	ILL	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto illuminazione	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.ILL.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	ILL	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto illuminazione	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.ILL.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	ILL	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto illuminazione	Blocco	Piano	Zona
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.FMT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	FMT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto forza motrice	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.FMT.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	FMT	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto forza motrice	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.FMT.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	FMT	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto forza motrice	Blocco	Piano	Zona
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.CRD.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	CRD	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto correnti deboli	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.CRD.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	CRD	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto correnti deboli	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.CRD.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	CRD	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto correnti deboli	Blocco	Piano	Zona
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/speciale	Blocco		
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/speciale	Blocco	Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.CBS.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	CBS	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto cablaggio strutturato/speciale	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.CBS.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	CBS	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto cablaggio strutturato/speciale	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.CBS.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	CBS	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto cablaggio strutturato/speciale	Blocco	Piano	Zona
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.RVN.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	RVN	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Rilevazione incendi	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.RVN.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	RVN	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Rilevazione incendi	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.RVN.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	RVN	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Rilevazione incendi	Blocco	Piano	Zona
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.ICT.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	ICT	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto citofonico	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.ICT.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	ICT	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto citofonico	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.ICT.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	ICT	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto citofonico	Blocco	Piano	Zona
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.DFS.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	DFS	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto diffusione sonora	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.DFS.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	DFS	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto diffusione sonora	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.DFS.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	DFS	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto diffusione sonora	Blocco	Piano	Zona
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.ISC.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	ISC	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto supervisione e controllo	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.ISC.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	ISC	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto supervisione e controllo	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.ISC.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	ISC	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto supervisione e controllo	Blocco	Piano	Zona
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.TLV.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	TLV	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto televisione	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.TLV.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	TLV	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto televisione	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.TLV.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	TLV	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto televisione	Blocco	Piano	Zona
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.TCA.B01.P01.Z01	Zona	PRG	ESC	E01	ELE	TCA	B01	P01	Z01		Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto controllo accessi	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.TCA.B01.P01.Z01.PDO	Piè d'opera	PRG	ESC	E01	ELE	TCA	B01	P01	Z01	PDO	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto controllo accessi	Blocco	Piano	Zona
PRG.ESC.E01.ELE.TCA.B01.P01.Z01.MNT	Montaggi	PRG	ESC	E01	ELE	TCA	B01	P01	Z01	MNT	Progetto	Esecuzione lavori	Area 1	Impianto Elettrico		Impianto controllo accessi	Blocco	Piano	Zona

ESEMPIO WORK BREAKDOWN STRUCTURE STANDARD

WBS CODE		WBS NAME		PROGETTO										Progetto										DETtaglio FASE (OPZIONALE)																	
				PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP				Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano		Zona		Piè d'opera		Montaggi	
PRG.ESC.E01.ELE.EQP		Impianto equipotenziale		PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP				Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano		Zona		Piè d'opera			
PRG.ESC.E01.ELE.EQP.B01		Blocco		PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP		. B01		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano		Zona					
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					
PRG.ESC.E01.ELE.EQP.B01.P01.Z01		Zona		PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP		. B01		. P01		. Z01		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano			
PRG.ESC.E01.ELE.EQP.B01.P01.Z01.PDO		Piè d'opera		PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP		. B01		. P01		. Z01		. PDO		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano	
PRG.ESC.E01.ELE.EQP.B01.P01.Z01.MNT		Montaggi		PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP		. B01		. P01		. Z01		. MNT		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano	
Possibili integrazioni: Impianto orologi Ecc. ecc.				PRG		. ESC		. E01		. ELE		. EQP		. B01		. P01		. Z01		. MNT		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Impianto Elettrico				Impianto equipotenziale				Blocco		Piano	
PRG.ESC.E01.ARR		Arredi e allestimenti		PRG		. ESC		. E01		. ARR						Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Arredi e allestimenti																	
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.CDA.B01.P01.Z01		Zona		PRG		. ESC		. E01		. ARR		. CDA		. B01		. P01		. Z01		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Arredi e allestimenti				Complementi d'arredo				Blocco		Piano			
PRG.ESC.E01.ARR.CDA.B01.P01.Z01.PDO		Piè d'opera		PRG		. ESC		. E01		. ARR		. CDA		. B01		. P01		. Z01		. PDO		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Arredi e allestimenti				Complementi d'arredo				Blocco		Piano	
PRG.ESC.E01.ARR.CDA.B01.P01.Z01.MNT		Montaggi		PRG		. ESC		. E01		. ARR		. CDA		. B01		. P01		. Z01		. MNT		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.ESC.E01.ARR.ALS.B01.P01.Z01		Zona		PRG		. ESC		. E01		. ARR		. ALS		. B01		. P01		. Z01		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Arredi e allestimenti				Allestimenti				Blocco		Piano			
PRG.ESC.E01.ARR.ALS.B01.P01.Z01.PDO		Piè d'opera		PRG		. ESC		. E01		. ARR		. ALS		. B01		. P01		. Z01		. PDO		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Arredi e allestimenti				Allestimenti				Blocco		Piano	
PRG.ESC.E01.ARR.ALS.B01.P01.Z01.MNT		Montaggi		PRG		. ESC		. E01		. ARR		. ALS		. B01		. P01		. Z01		. MNT		Progetto		Esecuzione lavori				Area 1		Arredi e allestimenti				Allestimenti				Blocco		Piano	
PRG.SIC		Sicurezza		PRG		. SIC										Progetto		Sicurezza																							
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																																							