

## 1.5.2.1.2 CHECK LIST

<i>Formulazione di liste di progettazione e di controllo</i>	
<b>VALUTAZIONE DELL'ESAME PRELIMINARE DEL CONTRATTO E DEL PROGETTO</b>	<b>Check-list N. 1</b>

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Visita al sito	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica dei requisiti contrattuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica dei requisiti progettuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risoluzione degli aspetti di incongruenza e incompletezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risoluzione dei fattori di conflittualità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Proposta di integrazioni e/o modifiche rilevanti ai fini dell'offerta	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica integrazioni e/o modifiche con il cliente	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sviluppo integrazioni e/o modifiche rilevanti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Integrazione e aggiornamento della documentazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Strutturazione del progetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi preliminare dei rischi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elenco degli elementi d'opera da analizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Criteri per la graduazione degli elementi o dell'intera opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Punteggio da attribuire ai singoli elementi o all'intera opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Correlazione tra punteggio attribuito e livello di criticità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Correlazione fra livello di criticità e azioni preventive da effettuare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elenco degli elementi d'opera da analizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Valutazione complessiva del programma	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto di esame del contratto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto di esame del progetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elenco degli elementi d'opera da analizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Specificazione dei requisiti del progetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica di rispondenza con le soluzioni tecnologiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Scomposizione del progetto in categorie di opere e/o lavorazioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indicazione delle opere e/o lavorazioni da subappaltare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elencazione delle forniture(referenti e condizioni contrattuali)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risultati dell'analisi preliminare dei rischi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Diffusione del rapporto di esame del contratto/progetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**VALUTAZIONE DELLE FASI DI RIESAME DEL CONTRATTO  
E DEL PROGETTO**

Check-list

**N. 2**

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Analisi delle condizioni di mercato e delle risorse	000	000	000
<input type="checkbox"/> Piano preliminare QTCS	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica della definizione e documentazione dei requisiti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica della capacità di risposta alla qualità richiesta	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risoluzione degli aspetti di incongruenza e incompletezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risoluzione dei fattori di conflittualità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Proposta di integrazioni e modifiche al contratto e al progetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Riunione di riesame del contratto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto di riesame del contratto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Specificazione delle condizioni contrattuali (tempi, pagamenti, anticipi, assicurazioni, ecc.)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risoluzione di argomenti non definiti per specifiche, disegni, ecc.	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi della disponibilità del sito	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi documentazione progettuale disponibile o da realizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi dei risultati della verifica del piano preliminare QTC in base alle condizioni contrattuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione dei referenti delle parti, loro qualifica, recapito	000	000	000
<input type="checkbox"/> Aggiornamento della documentazione richiesta da contratto.	000	000	000
<input type="checkbox"/> Aggiornamento della documentazione richiesta da contratto.	000	000	000
Verifica della completezza e aggiornamento della documentazione predisposta dalla committenza.	000	000	000
<input type="checkbox"/> Stipula del contratto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI  
DELL'AMBIENTE NATURALE DI SUPERFICIE**

Check-list

N. 3

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Planimetria del lotto d'intervento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Orografia del terreno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Idrografia superficiale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie della vegetazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Qualità della vegetazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Accessibilità al luogo d'intervento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Fattori climatici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Influenza della temperatura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Influenza dell'umidità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Influenza della ventosità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Influenza della piovosità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Influenza della nevosità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Caratteristiche del clima influenti sulle condizioni di lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Caratteristiche del clima influenti sulle operazioni di stagionatura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Caratteristiche del clima influenti sulla conservazione delle opere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Condizioni altimetriche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Esposizione solare e soleggiamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Orientamento solare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di fattori chimici nell'ambiente	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di fattori chimici aerei	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di fattori chimici idrici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di fattori chimici terrestri	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Qualità del costruito alla scala edilizia	000	000	000
<input type="checkbox"/> Densità costruttiva	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di tipologie costruttive	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie storicamente consolidate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie attuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Qualità del costruito alla scala architettonica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Densità costruttiva	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di tipologie costruttive	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie storicamente consolidate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie attuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto di vicinanza col costruito	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto di prospicenza col costruito	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di introspezione dall'esterno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserimento di grandi infrastrutture	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibile esistenza di diritti di terzi, servitù, vincoli o obblighi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di servizi di prima disponibilità in loco	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di canali di scolo (fogne, specchi d'acqua)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di linee elettriche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di acqua potabile	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di linee telefoniche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di tubature del gas	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con i servizi sociali locali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di autorità in loco	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di stazioni di polizia	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di strutture ospedaliere o di pronto soccorso	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di scuole(asili, primarie e secondarie)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di servizi postali e bancari	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di strutture commerciali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di strutture sportive	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di strutture per lo spettacolo e il tempo libero	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di centri culturali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di discariche pubbliche	000	000	000

<input type="checkbox"/> Presenza di parcheggi pubblici o privati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con i mezzi di comunicazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di mezzi di trasporto pubblici urbani	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di mezzi di trasporto pubblici extra-urbani	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con le vie di comunicazione stradali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con le vie di comunicazione ferroviarie	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con le vie di comunicazione aeree	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con le vie di comunicazione fluviali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rapporto con le vie di comunicazione marittime	000	000	000
<input type="checkbox"/> Distanza dai centri abitati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Distanza dai centri lavorativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di sorgenti di rumore	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di insediamenti industriali ad alto rischio d'inquinamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Cultura edilizia locale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Modelli architettonici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie costruttive abituali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI NATURALI  
DEL SOTTOSUOLO**

Check-list

**N. 5**

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Indagini geognostiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Necessità di prove meccaniche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova di compressibilità o edometrica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova di abbassamento del terreno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova di resistenza al taglio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova di compressione triassiale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova di compressione con espansione laterale libera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Necessità di prove sul luogo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova di carico con piastra	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova penetrometrica statica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prova penetrometrica dinamica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Necessità di sondaggi del terreno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prelievo per trivellazione (campione disturbato)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Carotaggio con campionatore (campione indisturbato)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Carotaggio continuo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di una colonna stratigrafica del terreno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagini idrogeologiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di falde	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di acque sorgive	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi di particolari condizioni del terreno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Eventuale presenza di fenomeni sismici locali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Fattori socio-economici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Andamento del mercato locale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello d'inflazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tassi di interesse	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo del terreno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo di urbanizzazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di imprenditorialità locale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Competitività della procedura di aggiudicazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Fattori di disponibilità e costi delle risorse	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di materie prime	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di fornitori di materiali e componenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Affidabilità di fornitori di materiali e componenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di attrezzature e macchinari	000	000	000
<input type="checkbox"/> Attitudine della manodopera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di competenze costruttive	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di meccanizzazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello e grado di apprendimento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**VALUTAZIONE DEI REQUISITI  
UTILI NELLA SCELTA DEI MATERIALI**

Check-list

N. 7

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Individuazione dei materiali che compongono l'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Proprietà che si sono privilegiate nella scelta dei materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione di materiali inconsueti per la realizzazione dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione di materiali inconsueti per la posizione dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Informazioni su particolari proprietà che possiedono	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di controlli non distruttivi per accertare le proprietà finali del materiale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Specificazione delle procedure di accettazione e controllo della qualità dei materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di problemi di natura ecologica connessi con l'uso	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di riduzione o eliminazione di tali problemi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di processi di fabbricazione non compatibili con i materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di controlli non compatibili con i materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Reperibilità immediata e nel tempo dei materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rilevanza del costo nella scelta dei materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rilevanza del fornitore nella scelta dei materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000



<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Stabilità meccanica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza agli urti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione delle parti soggette a rottura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Ispezionabilità delle parti soggette a rottura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di sostituibilità o riparabilità delle parti soggette a rottura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di una procedura di sostituzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza all'usura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione delle parti soggette ad usura e deterioramento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione delle cause ed effetti dell'usura sul materiale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di sostituibilità delle parti deteriorate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di una procedura di sostituzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Limiti di tollerabilità degli effetti dovuti all'usura sul materiale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Stabilità termica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Effetti di dilatazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Effetti di deformazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Effetti di fessurazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Inalterabilità igro-termica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Inalterabilità alla luce	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza alla variazione d'aspetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza all'invecchiamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza alle alterazioni cromatiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza all'acqua	000	000	000
<input type="checkbox"/> Assorbimento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Variazione di forma e volume	000	000	000
<input type="checkbox"/> Soluzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza agli agenti chimici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Variazione di composizione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Corrosioni chimiche e elettrochimiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza agli agenti biologici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Formazione di muffe e efflorescenze	000	000	000
<input type="checkbox"/> Corrosioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza agli agenti atmosferici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza alle fonti di calore localizzate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Resistenza allo sporco	000	000	000

<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**SMABW - global planning**

*architecture, engineering and safety*

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: [studiomelliniarena@libero.it](mailto:studiomelliniarena@libero.it) - [info@smabw.it](mailto:info@smabw.it)

**VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI  
SVILUPPO DEL PROGETTO PRELIMINARE**

Check-list

**N. 9**

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Definizione delle caratteristiche qualitative dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione delle caratteristiche funzionali dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Identificazione delle esigenze da soddisfare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Identificazione delle prestazioni specifiche da fornire	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione della relazione illustrativa in base alla valutazione di alcuni fattori e delle possibili soluzioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Valutazione dei profili ambientali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Valutazione della fattibilità tecnica e amministrativa	000	000	000
<input type="checkbox"/> Valutazione dei costi in relazione ai benefici previsti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione delle caratteristiche speciali, tipologiche, funzionali e tecnologiche dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Definizione dei lavori da realizzare secondo i criteri sanzionati nel progetto preliminare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione degli elementi utili per le autorizzazioni e approvazioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione della relazione descrittiva dei criteri utilizzati nelle scelte progettuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione della relazione delle caratteristiche dei materiali prescelti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione della relazione dell'inserimento dell'opera nel territorio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione dello studio di impatto ambientale, se previsto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione dei disegni generali in scale opportune inerenti a:	000	000	000
<input type="checkbox"/> Caratteristiche delle opere da realizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Caratteristiche delle superfici da realizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Caratteristiche dei volumi da realizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di indagini parziali per consentire i calcoli preliminari	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagine di tipo geognostico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagine di tipo idrologico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagine di tipo sismico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagine di tipo agronomico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagine di tipo biologico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indagine di tipo chimico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rilievi e sondaggi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione dei calcoli preliminari delle strutture	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione dei calcoli preliminari degli impianti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione di un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione di un disciplinare descrittivo degli elementi prestazionali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione di un disciplinare descrittivo degli elementi tecnici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione di un disciplinare descrittivo degli elementi economici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione del computo metrico estimativo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Determinazione dettagliata dei lavori da realizzare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Determinazione del costo previsto dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione formale di ogni elemento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione tipologica di ogni elemento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione qualitativa di ogni elemento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione dimensionale di ogni elemento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione economica di ogni elemento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione dei calcoli esecutivi delle strutture	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione dei calcoli esecutivi degli impianti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione degli elaborati grafici alle varie scale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione degli eventuali particolari costruttivi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione del capitolato speciale d'appalto prestazionale-descrittivo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione del computo metrico estimativo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione dell'elenco prezzi unitari	000	000	000
<input type="checkbox"/> Studi di verifica del progetto in base ai rilievi planoaltimetrici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Eventuali studi di verifica del progetto in base ai rilievi della rete dei servizi del sottosuolo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Redazione del piano di manutenzione dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/>	000	000	000

FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Condizioni amministrative (norme e disposizioni che regolano le responsabilità delle parti)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Oggetto, natura e ammontare dell'appalto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Destinazione delle opere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Forma delle opere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Principali dimensioni delle opere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Disposizioni riguardanti il contratto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Cauzione definitiva	000	000	000
<input type="checkbox"/> Domicilio dell'appaltatore	000	000	000
<input type="checkbox"/> Indicazione degli addetti alla riscossione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Spese di contratto, registrazione e varie	000	000	000
<input type="checkbox"/> Disposizioni riguardanti la progettazione (se all'impresa sono delegati compiti di progettazione)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tempi di consegna e termini di ultimazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Contestazioni e riserve	000	000	000
<input type="checkbox"/> Disposizioni riguardanti l'esecuzione dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Consegna ,disciplina e direzione dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Obblighi e responsabilità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Norme di sicurezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tutela dei lavoratori, proroghe e sospensioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Qualità e provenienza dei materiali, accertamento della qualità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Modalità di esecuzione delle opere da eseguire	000	000	000
<input type="checkbox"/> Inizio e ultimazione dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Lavori compensati a parte e difetti di costruzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Norme per la misurazione e valutazione dei lavori	000	000	000

FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Prescrizioni tecniche oggettuali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Titolo e codifica secondo un sistema di classificazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Oggetto del lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Qualità dei materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Modalità di esecuzione delle opere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Fornitori di materiali idonei e loro standard di qualità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Campionatura dei materiali e componenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prove su materiali e componenti industrializzati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Prescrizioni tecniche prestazionali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Capitolato prestazionale riferito al sistema ambientale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione degli ambiti spaziali caratteristici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Esplicitazione dei requisiti ambientali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Schede dei metodi di prova	000	000	000
<input type="checkbox"/> Capitolato prestazionale riferito al sistema tecnologico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elenco dei requisiti per ogni elemento tecnico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Esplicitazione dei requisiti tecnologici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Schede di specificazione di prestazione (Le specifiche prestazionali sono definite dalla normativa contenuta nei Regolamenti Edilizi Comunali, nelle norme regionali e statali e nelle norme elaborate dai produttori di componenti)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Schede dei metodi di prova	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
	000	000	000

FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Elenco dei procedimenti costruttivi necessari per compiere il lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione delle singole voci di lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elementi caratteristici delle voci di lavoro sotto l'aspetto tecnico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tipologie di materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Quantità specifiche di materiali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sistemi di misurazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elementi caratteristici delle voci di lavoro sotto l'aspetto operativo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Condizioni di lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Modalità esecutive	000	000	000
<input type="checkbox"/> Grado di accettabilità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Descrizione delle singole voci di lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Dotazione di un numero d'ordine	000	000	000
<input type="checkbox"/> Dotazione di una unità di misura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Dotazione delle dimensioni più significative	000	000	000
<input type="checkbox"/> Preparazione del computo metrico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rilievo della quantità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Misurazione effettuata sui disegni quotati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Operazioni sulle dimensioni misurate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Organizzazione dei risultati delle misurazioni in forma sintetica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Suddivisione per piano di lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Suddivisione per corpo di fabbrica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Suddivisione per unità tecnologiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Suddivisione per classi di elementi tecnici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Applicazione del prezzo unitario alle singole voci	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000



<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Controllo della sicurezza elettrica nei locali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione, se necessario, dell'impianto di messa a terra	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione, se necessario, dell'interruttore differenziale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo dello smaltimento dei gas di combustione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Corretto dimensionamento della canna fumaria della caldaia	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserire rilevatori di fumo sonori e ottici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo delle fughe di gas	000	000	000
<input type="checkbox"/> Capacità di controllo dei gruppi termici degli impianti di riscaldamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Capacità di revisione dei bruciatori degli impianti di riscaldamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Ispezionabilità della rete di distribuzione del gas	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sostituzione periodica del tubo flessibile di adduzione del gas	000	000	000
<input type="checkbox"/> Facilità di manutenzione programmata della caldaia	000	000	000
<input type="checkbox"/> Facilità di manutenzione programmata della canna fumaria	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserire rilevatori di gas	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo della sicurezza alle cadute	000	000	000
<input type="checkbox"/> Attitudine degli elementi di protezione ad evitare cadute volontarie o involontarie	000	000	000
<input type="checkbox"/> Grado di 'scalabilità' degli elementi di protezione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di forature di elevate dimensioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo sicurezza degli elementi in seguito ad urti accidentali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo della innocuità di forma degli elementi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo della ininfiammabilità degli elementi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo della sicurezza al fuoco per un determinato tempo di parti strutturali o vie di fuga	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**VALUTAZIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA**  
**DA ATTIVARE NELLA FASE REALIZZATIVA DELL'OPERA**

Check-list

N. 15

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Individuazione delle elementi in movimento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione di tutte le masse sospese di una certa entità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione delle superfici calde o particolarmente fredde	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione dei componenti elettrici ad alta tensione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi di possibili contatti o vicinanze pericolose fra gli elementi considerati e gli addetti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione dei componenti utili per evitare la proiezione di frammenti in caso di rottura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Determinazione degli accorgimenti per isolare e mettere a terra tutti i circuiti elettrici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Segnalazione dei dispositivi di sicurezza(schermi, protezioni, ecc.) attraverso un'apposita pianta del cantiere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione di sostanze esplosive, tossiche, inquinanti o fluidi comunque pericolosi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione di macchine o mezzi in movimento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione di azioni pericolose che possono essere intraprese da persone vicine alle macchine	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi dei rischi per l'uso del sistema in caso di guasto o rottura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sintesi dei risultati ricavati dallo studio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Verifica se possono esistere effetti sull'ambiente	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di un piano della sicurezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Identificazione e valutazione dei pericoli di incendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Identificazione delle persone che sono esposte a rischi d'incendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Eliminazione e/o riduzione di pericoli di incendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione, se necessario, di ulteriori misure di sicurezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Registrazione dei contenuti della valutazione del rischio d'incendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione del piano d'emergenza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Previsione di uscite sufficienti per defluire le persone in tempo utile	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo dell'idoneità delle uscite	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di un adeguato sistema d'allarme	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di una rete antincendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di estintori automatici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di prese d'acqua	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di porte antincendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo dei componenti più soggetti a rischio d'incendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Ascensori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Gruppi elettrogeni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Carburanti o sostanze infiammabili	000	000	000
<input type="checkbox"/> Predisposizione di controlli, prove e manutenzione a tutte le attrezzature antincendio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Addestramento del personale interessato sul problema	000	000	000
<input type="checkbox"/> Conservazione delle registrazioni sui controlli	000	000	000
<input type="checkbox"/> Predisporre un regolamento sulle misure di sicurezza da osservare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Livello di prevenzione generale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Progettazione finalizzata a ridurre rischi organizzati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Progettazione finalizzata a ridurre rischi ambientali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Progettazione finalizzata a ridurre rischi economici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione dei ruoli e delle interfacce fra gli operatori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Motivazione e sensibilizzazione degli operatori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Organizzazione della presentazione del progetto agli operatori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presentazioni in riunioni con appositi supporti illustrativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Evidenziazione dei motivi e dei vantaggi del sistema qualità	000	000	000
<input type="checkbox"/> Elencazione dei momenti delicati della realizzazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di prevenzione specifica	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi dei rischi tecnici e organizzativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione dei punti critici e di arresto del progetto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi delle interfacce critiche tra gli operatori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi delle azioni preventive da attuare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Creazione di schede per sintetizzare le attività da condurre in corrispondenza di determinate fasi lavorative	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi di particolari punti sensibili dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di individuare i responsabili	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di richiamare documenti di dettaglio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Analisi dei costi di prevenzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costi per organizzare riunioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costi del servizio qualità dell'impresa(salari e incarichi)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo della formazione del personale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo dell'elaborazione e messa in opera delle nuove procedure	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo dell'elaborazione e messa in opera delle misure di sicurezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo della selezione e aggiornamento della lista fornitori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo della messa a punto dei piani di controllo e manutenzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo della realizzazione dei prototipi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi dei costi di valutazione e controllo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo del controllo delle forniture alla ricezione e presso i fornitori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo dei controlli della costruzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costo della valutazione dei proto	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi del costo delle azioni correttive(insuccessi interni)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sostituzione o spreco di materiali o componenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Manutenzione non prevista delle attrezzature	000	000	000
<input type="checkbox"/> Assenteismo, incidenti sul lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Furti dai cantieri	000	000	000
<input type="checkbox"/> Multe per non rispetto delle normative	000	000	000
<input type="checkbox"/> Trasporti speciali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Rifacimenti in corso d'esecuzione e lavori aggiuntivi imprevisti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi del costo di non soddisfacimento del cliente(insuccessi esterni)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Cattivo funzionamento degli impianti o dei componenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Difficile commercializzazione di alcuni prodotti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Penalità per ritardata consegna	000	000	000
<input type="checkbox"/> Risarcimento danni agli utenti o alla committenza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costi di perizie di esperti o di perizie giuridiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Costi per manutenzione e riparazioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Analisi di costi di insuccesso difficilmente quantificabili	000	000	000
<input type="checkbox"/> Perdita di clientela	000	000	000
<input type="checkbox"/> Perdita di immagine dell'impresa	000	000	000
<input type="checkbox"/> Opportunità di sviluppo mancate	000	000	000

<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**SMABW - global planning**

*architecture, engineering and safety*

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: [studiomelliniarena@libero.it](mailto:studiomelliniarena@libero.it) - [info@smabw.it](mailto:info@smabw.it)

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Ispezionabilità dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di controllo e ispezione dei subsistemi tecnologici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di controllo degli elementi tecnici	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di facili interventi manutentivi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Pulibilità dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Capacità di mantenere l'opera in condizioni di pulizia adeguate al tipo di attività svolta	000	000	000
<input type="checkbox"/> Riparabilità dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di riparare le parti rotte o usurate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di smontaggio e rimontaggio di componenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Facilità d'intervento per il personale specializzato	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sostituibilità dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Facilità di sostituzione di parti rotte o usurate	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di arrecare danni ad opere circostanti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di arrecare danni al personale specializzato	000	000	000
<input type="checkbox"/> Recuperabilità dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Attitudine a riutilizzare materiali dopo la demolizione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Attitudine a riutilizzare elementi tecnici dopo la demolizione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Durata nel tempo delle caratteristiche fisiche dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Durata nel tempo delle caratteristiche prestazionali dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Durata nel tempo delle caratteristiche estetiche dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Necessità di interventi regolari sull'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Modalità di intervento sui singoli componenti dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Individuazione dei requisiti necessari da richiedere per la manutenzione dei componenti dell'opera	000	000	000
<input type="checkbox"/> Intervalli di tempo per la manutenzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello degli interventi richiesti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Necessità di attrezzature particolari per la manutenzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Necessità di personale specializzato per la manutenzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Realizzazione di documenti utili per effettuare le manutenzioni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di utilizzare un 'albero dei guasti' per individuare gli elementi che necessitano di manutenzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione della patologia	000	000	000
<input type="checkbox"/> Evidenziazione delle condizioni per il superamento dello stato limite	000	000	000

<input type="checkbox"/> Parametrizzazione dei difetti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Correlazione con gli errori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**SMABW - global planning**

*architecture, engineering and safety*

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: [studiomelliniarena@libero.it](mailto:studiomelliniarena@libero.it) - [info@smabw.it](mailto:info@smabw.it)



FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Livello di benessere igrotermico invernale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di ponti termici nella struttura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di locali non riscaldati o porticati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza sul muro esterno di una barriera al vapore	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di molte pareti o aperture esterne esposte a nord	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi o sostanze isolanti nelle pareti verticali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi o sostanze isolanti nelle pareti orizzontali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Potere isolante delle finestrate (presenza o meno di doppi vetri)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tenuta all'aria dei serramenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Tenuta all'aria dei cassonetti coprirullo (se presenti)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza degli elementi scaldanti (radiatori o convettori)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Probabilità di presenza di sacche d'aria negli elementi scaldanti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di limitazioni alla circolazione dell'aria attorno agli elementi scaldanti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di controllo e pulizia periodica degli elementi scaldanti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi costruiti con materiali con diverso coefficiente di dilatazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di umidità sulle pareti e negli spigoli	000	000	000
<input type="checkbox"/> Probabilità di formazione di muffe negli spigoli	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di benessere igrotermico estivo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi isolanti esterni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi isolanti interni	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di pareti ventilate (con isolamento esterno)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di aperture di ventilazione in sottotetti non abitabili	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di isolanti negli elementi di copertura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di una buona microventilazione sottotegola	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi costruiti con materiali con diverso coefficiente di dilatazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di schermi per la protezione dai raggi solari nella parete esposta a sud	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di impianti di condizionamento con filtraggi delle particelle sospese	000	000	000
<input type="checkbox"/> Predisposizioni utili per l'inserimento di un deumidificatore	000	000	000

<input type="checkbox"/> Predisposizione all'applicazione di tende, frangisole o persiane	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elementi che permettono una facile ventilazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di vegetazione arborea a foglia caduca sul lato sud	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**SMABW - global planning**

*architecture, engineering and safety*

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: [studiomelliniarena@libero.it](mailto:studiomelliniarena@libero.it) - [info@smabw.it](mailto:info@smabw.it)

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Livello di benessere acustico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di fonti di disturbo acustico esterne	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di elevato traffico veicolare	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di traffico ferroviario	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di traffico aereo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di insediamenti industriali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di locali pubblici (es. bar, discoteche)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di canali di comunicazione con l'esterno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di interventi migliorativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserimento di vetrocamere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di intervento su telai delle finestre con guaine	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserimento di tendaggi o materiali fonoassorbenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di aumentare la massa delle pareti murarie	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di rumori impattivi e da calpestio nelle partizioni interne orizzontali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di introdurre pavimenti galleggianti con l'interposizione di materiale fonoassorbente	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di introdurre controsoffitti con isolante	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di rumori trasmessi per via solida	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di rumore provocato dallo scarico del wc	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di vibrazioni dovute da una lavatrice in centrifuga	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di vibrazioni dovute al funzionamento della pompa dell'impianto di riscaldamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserire rivestimenti fonoisolanti nelle tubature	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE:</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Livello di benessere visivo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di illuminazione naturale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di visuale esterna	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di aperture più o meno ampie in funzione del clima	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di interventi migliorativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserimento di alberi a foglia caduca	000	000	000
<input type="checkbox"/> Sostituibilità degli infissi per aumentare la superficie vetrata	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di illuminazione artificiale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di punti luce a soffitto e di prese elettriche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Posizionamento di punti luce a soffitto e di prese elettriche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di interventi migliorativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserire lampade a basso consumo energetico	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserire lampade tubolari fluorescenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

<b>FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<input type="checkbox"/> Analisi della qualità dell'aria esistente nei locali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di condensa, muffe o agenti inquinanti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di ossido di carbonio, fumi e formaldeide	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di odori sgradevoli	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di polveri o particelle dannose per gli utenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di scarsa o nulla ventilazione naturale negli ambienti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Presenza di emissioni nocive nei materiali utilizzati	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di inserire sistemi di ventilazione forzata	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di modificare la forma o le dimensioni della finestratura	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di sostituire elementi con altri di idonea composizione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di installare depuratori d'aria	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di ventilare le reti di scarico delle acque domestiche	000	000	000
<input type="checkbox"/> Attitudine delle pareti ad impedire infiltrazioni dall'esterno	000	000	000
<input type="checkbox"/> Attitudine degli infissi ad impedire l'ingresso di acqua battente	000	000	000
<input type="checkbox"/> Facilità di pulizia di chiusure verticali e partizioni interne	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di aggressione di microrganismi e di formazione di scorie	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di protezione dall'intrusione di piccoli animali	000	000	000
<input type="checkbox"/> Livello di protezione dall'intrusione di persone	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

FATTORI CHE INTERVENGONO NELLA VALUTAZIONE	1	2	3
<input type="checkbox"/> Presa in consegna dei lavori	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo dell'ottenimento delle autorizzazioni e degli adempimenti amministrativi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo dei documenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo e organizzazione dei servizi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Organizzazione del sito, foto e immagini	000	000	000
<input type="checkbox"/> Apertura di un conto locale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Revisione del metodo di lavoro	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione della politica della sicurezza	000	000	000
<input type="checkbox"/> Definizione del controllo dei documenti	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di completamento delle indagini	000	000	000
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Preparazione del programma principale	000	000	000
<input type="checkbox"/> Preparazione dei programmi di dettaglio	000	000	000
<input type="checkbox"/> Fattibilità realizzativa del cantiere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Organizzazione degli uffici e dei depositi del cantiere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Organizzazione del programma delle riunioni di cantiere	000	000	000
<input type="checkbox"/> Controllo dell'attuazione dei QTCS rispetto al programma di costruzione	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di promuovere un sistema di scambio informativo	000	000	000
<input type="checkbox"/> Preparazione delle informazioni per il monitoraggio dei costi	000	000	000
<input type="checkbox"/> Possibilità di determinare un sistema di controllo dei costi (budget)	000	000	000
<input type="checkbox"/> Riunione di pre-inizio con il committente	000	000	000
<input type="checkbox"/> Riunione di pre-inizio con il coordinamento	000	000	000
<input type="checkbox"/> Altri fattori di valutazione	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000
<input type="checkbox"/> .....	000	000	000

**Note**

La compilazione e la relativa valutazione delle Check-List (1-24) viene effettuata attraverso l'individuazione dei campi a disposizione, classificandoli in base alla loro importanza:

1 – di primaria importanza

2 – di secondaria importanza

3 – poco importante

All'interno di ogn'uno dei tre campi a disposizione si può ulteriormente classificare la valutazione in base alla importanza intrinseca.

La non compilazione del campo implica la mancanza assoluta della tipologia.

### 1.5.2.1.3 SCHEDE PROGETTO PRELIMINARE

<b>Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia</b>			
CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL <b>PROGETTO PRELIMINARE</b>			
<i>Lista di controllo</i>			<b>Codice PP-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>			<b>Pag. 1/5</b>
<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>RI</b>	<b>RELAZIONE ILLUSTRATIVA</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Descrizione dell'intervento	1. Parti sociali coinvolte 2. Fattori dimensionali e volumetrici di massima 3. Principali elementi tipologici ed architettonici 4. Principali elementi urbanistici 5. Aspetti funzionali e tecnologici 6. Relazioni fra elementi diversi del progetto	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B) Schema obiettivi dell'intervento	Indicazione degli obiettivi prefissati dal committente (completati con ulteriori riflessioni dal progettista).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	C) Soluzioni possibili e ragioni generali della soluzione prescelta	Indicazione delle fasi valutative e decisionali che hanno consentito di sviluppare le diverse soluzioni e le motivazioni che hanno portato alla soluzione finale.  1. Criteri localizzativi 2. Criteri funzionali 3. Criteri di riuso e riciclaggio (relativamente ai materiali) 4. Problematiche connesse alla prefattibilità ambientale e ad eventuali vincoli di natura storica, artistica, archeologica	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	D) Schema vincoli normativi	<p>Raccolta dei vincoli progettuali e procedurali identificati sulla base del quadro normativo individuato in fase di programmazione, per evidenziare i confini prestabiliti per la fase di sviluppo del progetto.</p> <p>1. Vincoli di tipo paesaggistico  2. Vincoli di tipo monumentale  3. Vincoli di tipo idrogeologico e forestale  4. Fasce di rispetto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strade ed autostrade</li> <li>• ferrovie</li> <li>• tramvie</li> <li>• metropolitane</li> <li>• aeroporti</li> <li>• porti</li> <li>• funicolari</li> <li>• acque pubbliche</li> <li>• elettrodotti</li> <li>• depuratori</li> <li>• cave</li> <li>• cimiteri</li> <li>• fabbricati</li> <li>• fabbriche e depositi materiali pericolosi</li> <li>• confini</li> <li>• zone militari</li> </ul>	□ □
--	-----------------------------	---	-----



**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia****CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL****PROGETTO PRELIMINARE**

Lista di controllo

Codice **PP-LE****ELABORATI DI PROGETTO**Pag. **2/5**

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E) Fattibilità dell'intervento	Raccolta di tutti gli studi fatti sia in fase di programmazione strategica e descrittiva sia in fase di progettazione sulla fattibilità dell'intervento, per evitare, nelle fasi più avanzate, costi maggiorati o addirittura la rinuncia all'intervento stesso.  1. Studio di prefattibilità ambientale 2. Esiti delle indagini di carattere geologico, geotecnico, idrogeologico, idraulico e sismico di prima approssimazione	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F) Schema disponibilità aree e/o immobili	1. Definizione del tipo di diritto sull'area da parte del committente (proprietà, locazione, usufrutto, ecc.)  2. Elencazione di tutte le aree rientranti nell'intervento, anche di quelle non in proprietà  3. Specificazione delle modalità d'acquisizione e dei relativi costi (presunti)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G) Schema di analisi del sito d'intervento	Schematizzazione di tutti i dati necessari all'identificazione dell'area e delle caratteristiche specifiche.  1. Confini dell'area riferiti ai punti cardinali  2. Confini dell'area riferiti alle proprietà limitrofe  3. Assetto morfologico  4. Assetto del verde 5. Assetto idrogeologico 6. Presenza e tipo di urbanizzazioni primarie 7. Presenza e tipo di urbanizzazioni secondarie 8. Accessibilità	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**SMABW - global planning**

architecture, engineering and safety

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: studiomelliniarena@libero.it - info@smabw.it

H) Rilievo fotografico	<p>Illustrazione dei luoghi per evidenziare le specificità del luogo e dell'intorno.</p> <p>1. Serie di fotogrammi a colori con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- visione completa dei luoghi;</li> <li>- elementi di pregio architettonico, artistico, naturale.</li> </ul> <p>2. Planimetria in scala idonea con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- punti di ripresa;</li> <li>- numerazione fotogrammi;</li> <li>- breve descrizione del contenuto di ogni fotogramma.</li> </ul>	□ □
I) Indirizzi per la redazione del progetto definitivo ed esecutivo	<p>Elenco elaborati della fase progettuale definitiva ed esecutiva e specificazione di:</p> <p>1. contenuti essenziali degli elaborati stessi;</p> <p>2. scale di rappresentazione degli elaborati grafici.</p>	□ □
L) Cronoprogramma	<p>Indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle attività di progettazione, approvazione, affidamento lavori, esecuzione e collaudo.</p>	□ □

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia****CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL****PROGETTO PRELIMINARE**

<i>Lista di controllo</i>	<b>Codice PP-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Pag. 3/5</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>RT</b>	<b>RELAZIONE TECNICA</b>	<p>Sviluppo degli studi tecnici di prima approssimazione connessi alla tipologia e categoria dell'intervento da realizzare, con l'indicazione di massima dei requisiti e delle prestazioni che devono essere riscontrate nell'intervento.</p> <p>La relazione deve indicare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la prefigurazione o gli schemi di max di superfici, volumi (cioè dell'architettonico);</li> <li>2. il livello di finiture (pavimenti, rivestimenti, decorazioni, ecc.);</li> <li>3. l'analisi di massima dei carichi statici e dinamici;</li> <li>4. le caratteristiche dei materiali ed il tipo di strutture portanti;</li> <li>5. La relazione degli impianti deve indicare il tipo di impianti, il livello igienico atteso</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>SA</b>	<b>STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE</b>	Nel caso di interventi ricadenti sotto la procedura di valutazione di impatto ambientale, lo studio di prefattibilità ambientale contiene le informazioni necessarie allo svolgimento della fase di selezione preliminare dei contenuti dello studio di impatto ambientale.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Conformità legislative	<p>Verifica di compatibilità dell'intervento con il quadro normativo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quadro urbanistico</li> <li>2. Regolamento edilizio</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B) Analisi effetti	<p>Studio dei prevedibili effetti della realizzazione dei lavori e dell'esercizio dell'opera su:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. componenti ambientali;</li> <li>2. salute dei cittadini.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	C) Scelta dell'area	<p>Illustrazione, in funzione della minimizzazione dell'impatto ambientale, delle ragioni della scelta del sito e di quella specifica soluzione progettuale.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	D) Misure tecnico-economiche di carattere ambientale	Individuazione di: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. misure di compensazione ambientale;</li> <li>2. eventuali interventi di ripristino, riqualificazione e miglioramento ambientale e paesaggistico;</li> <li>3. relativa stima dei costi di max da inserire nel piano finanziario dei lavori.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E) Norme di tutela ambientale	Indicazione di: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. norme di tutela ambientale che si applicano all'intervento;</li> <li>2. eventuali limiti posti dalla normativa di settore per l'esercizio degli impianti;</li> <li>3. criteri tecnici che si intendono adottare per assicurarne il rispetto.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lista di controllo

Codice **PP-LE**

**ELABORATI DI PROGETTO**

Pag. **4/5**

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>EG</b>	<b>ELABORATI GRAFICI</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A) Cartografia a grande scala	<p>1. Stralcio del Piano Territoriale di Coordinamento, del PRG o dell'eventuale piano attuativo, sul quale è indicata l'area d'intervento e le eventuali altre localizzazioni esaminate.</p> <p><i>(Rappresentazione scala 1:10.000/1:5000)</i></p> <p>2. Planimetrie con le indicazioni delle curve di livello, e sulle quali sono riportati separatamente i lavori da realizzare e le eventuali altre ipotesi progettuali esaminate.</p> <p><i>(Rappresentazione scala 1:2000)</i></p> <p>3. Planimetria con evidenziati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- principali opere di urbanizzazione primaria</li> <li>- aree con vincolo idrogeologico</li> <li>- aree soggette ad altri vincoli</li> </ul> <p><i>(Rappresentazione scala 1:1000)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B) Planimetria catastale	<p>1. Mappa catastale, con i numeri di mappale dei terreni e degli edifici</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C) Rilievo piano altimetrico	<p>1. Planimetria generale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volumi esistenti (da confermare o da demolire)</li> <li>- Destinazioni d'uso</li> <li>- Capisaldi catastali</li> </ul> <p>2. Sezioni schematiche del terreno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quotate rispetto ai capisaldi</li> <li>- Fino ai fabbricati limitrofi</li> </ul> <p><i>(Rappresentazioni scala 1:100/1:200/1:500)</i></p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	<p>D) Schemi della soluzione progettuale architettonica: dimensionali, tipologici, funzionali, distributivi, spaziali</p>	<p>1. Schema sistemazione esterna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accessi</li> <li>- Parcheggi</li> <li>- Zone verdi</li> </ul> <p>2. Schemi piante (sezioni orizzontali) con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- maglia strutturale di massima;</li> <li>- suddivisioni spaziali;</li> <li>- destinazioni d'uso;</li> <li>- collegamenti orizzontali.</li> </ul> <p>3. Schemi prospetti e sezioni con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quote altimetriche;</li> <li>- collegamenti verticali (scale ascensori);</li> <li>- rappresentazione architettonica di facciata.</li> </ul> <p>4. Altri schemi per aspetti particolari (<i>Rappresentazioni scala 1:100/1:200/1:500</i>)</p>	<p>□ □</p>
	<p>E) Tabella riassuntiva dei parametri di progetto</p>	<p>1. Riassunto dati dimensionali preliminari dell'opera, al fine di una immediata lettura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Superficie lorda per piano</li> <li>- Superficie coperta (Sq)</li> <li>- Rapporto di copertura (Sq/Sf)</li> <li>- Altezza utile degli spazi locali (Hu)</li> <li>- Altezza delle fronti (Hf)</li> <li>- Altezza massima del fabbricato (Hm)</li> <li>- Volume del fabbricato (V)</li> <li>- Distanza dai confini di proprietà o di zona (D1)</li> <li>- Distanza tra edifici (D2)</li> <li>- Indice di visuale libera (D/Hf)</li> <li>- Volume lordo (VI)</li> </ul> <p>2. Parametri urbanistici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standards urbanistici</li> <li>- superficie territoriale (St)</li> <li>- superficie fondiaria (Sf)</li> <li>- Indice di utilizzazione territoriale (Su/St)</li> <li>- Indice di utilizzazione fondiaria (Su/Sf)</li> <li>- Indice di fabbricabilità territoriale (V/St)</li> <li>- Indice di fabbricabilità fondiaria (V/Sf)</li> </ul>	<p>□ □</p>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO PRELIMINARE**

<i>Lista di controllo</i>	<b>Codice PP-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Pag. 5/5</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CS</b>	<b>CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Stima di massima	<p>1. Parametri su cui si basa la stima di massima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume vuoto per pieno;</li> <li>• superficie coperta lorda;</li> <li>• superficie coperta utile;</li> <li>• superficie totale lorda;</li> <li>• superficie totale utile;</li> <li>• vano (per edifici di abitazione).</li> </ul> <p>2. A tali parametri si associano costi statistici, che si ricavano da costruzioni già realizzate.</p> <p>I costi unitari devono essere indicizzati, per tener conto degli elementi che con le loro variazioni operano alterazioni di costo; Tali elementi sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i costi base (dipendenti dalla situazione del mercato dei componenti e della manodopera);</li> <li>• la densità di costruzione (in funzione del numero di vani per m<sup>3</sup>);</li> <li>• la qualità (convenzionalmente espressa in termini di costruzione "signorile", "civile", "popolare".</li> </ul> <p>A fronte di una definizione dimensionale di sufficiente precisione di superfici e volumi, e quindi delle quantità caratteristiche delle categorie di opere e delle finiture, si possono applicare, con gli adeguamenti del caso, i corrispondenti prezzi standardizzati determinati dall'Osservatorio dei lavori pubblici. In assenza di tali prezzi, si utilizzano i prezziari ed i listini ufficiali vigenti nell'area interessata (Camera di Commercio, ecc.).</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CP</b>	<b>CAPITOLATO PRESTAZIONALE</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Quadro esigenziale prestazionale	Indicazione delle necessità funzionali, dei requisiti e delle specifiche prestazioni che dovranno essere riscontrati nell'intervento per essere rispondente alle esigenze del committente e degli utilizzatori, nel rispetto delle rispettive risorse finanziarie.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B) Categorie di opere	Specificazione delle opere generali e delle eventuali opere specializzate comprese nell'intervento con i relativi importi.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	C) Modalità economiche	Tabella degli elementi e dei sub-elementi in cui l'intervento è suddivisibile, con l'indicazione dei relativi pesi normalizzati necessari per l'applicazione della metodologia di determinazione dell'offerta economicamente più vantaggiosa .	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## 1.5.2.1.4 SCHEDE PROGETTO DEFINITIVO

<b>Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia</b>				
<b>CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL PROGETTO DEFINITIVO</b>				
<i>Lista di controllo</i>				<b>Codice PD-CH</b>
<b>CONTROLLO DI CHIAREZZA</b>				<i>Pag.</i> 1/1
<b>Cod.</b>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Conformità degli elaborati alle convenzioni utilizzate</i>	<i>Comprensibilità delle informazioni</i>	<i>Congruenza delle informazioni tra i diversi elaborati</i>
<b>RD</b>	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>			
	A) Caratteristiche dell'intervento			
	B) Informazioni tecnico-specialistiche			
	C) Norme specialistiche			
	D) Servizi di fornitura			
	E) Variazioni progettuali			
	F) Valenze artistiche			
	G) Aspetti economico-procedurali			
<b>RT</b>	<b>RELAZIONI TECNICHE</b>			
	A) Relazione geologica			
	B) Relazione geotecnica			
	C) Relazione idrogeologica ed idraulica			
	D) Relazione sismica			
<b>CS CI</b>	<b>CALCOLI PRELIMINARI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI</b>			
<b>SIA</b>	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>			
<b>SFA</b>	<b>STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE</b>			
<b>EA</b>	<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI</b>			
	A) Planimetria d'insieme			
	B) Planimetria dell'intervento, corredata da due o più sezioni			
	C) Pianta dei vari livelli			
	D) Sezioni trasversali e longitudinali			
	E) Prospetti			
<b>ES</b>	<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>			
	A) Schemi strutturali			
<b>EI</b>	<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI</b>			
	A) Schemi funzionali e distributivi degli impianti			
	B) Planimetrie e sezioni			
<b>PE</b>	<b>PIANO PARTICELLARE D'ESPROPRIO</b>			
<b>DE</b>	<b>DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI</b>			
	A) Caratteristiche descrittive e prestazionali			
<b>SS</b>	<b>STIMA SOMMARIA DEI LAVORI E DELLE ESPROPRIAZIONI</b>			
	A) Computo metrico estimativo			
	B) Quadro delle disponibilità economiche			



**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO DEFINITIVO**

<i>Lista di controllo</i>	<b>Codice PD-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Pag. 1/5</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI</i> <input type="checkbox"/>	<i>NO</i> <input type="checkbox"/>
<b>RD</b>	<b>RELAZIONE DESCRITTIVA</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A) Caratteristiche dell'intervento	1. Descrizione, con espresso riferimento ai singoli punti della relazione illustrativa del progetto preliminare di: - criteri utilizzati per le scelte progettuali;  - criteri dell'inserimento dell'intervento sul territorio; - caratteristiche dei materiali prescelti; - criteri di progettazione delle strutture e degli impianti, in particolare per quanto riguarda la sicurezza, la funzionalità e l'economia di gestione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B) Informazioni tecnico-specialistiche	1. Descrizione di tutti gli aspetti riguardanti la topografia, la geologia, l'idrologia, il paesaggio, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologiche sono stati esaminati e risolti in sede di progettazione attraverso lo studio di fattibilità, ove previsto, nonché attraverso i risultati di apposite indagini e studi specialistici. 2. Indicazione delle eventuali cave e discariche utilizzate per la realizzazione dell'intervento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	C) Norme specialistiche	Indicazione delle soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	D) Servizi di fornitura	Segnalazione: 1. in merito all'idoneità delle reti esterne, dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'opera da realizzare; 2. in merito alla verifica sulle interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	E) Variazioni progettuali	Esplicitazione delle motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni al progetto preliminare.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	F) Valenze artistiche	Identificazione delle eventuali opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	G) Aspetti economico-procedurali	Verifica del tempo necessario per la redazione del progetto esecutivo eventualmente aggiornando quello indicato nel cronoprogramma del progetto preliminare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>RT</b>	<b>RELAZIONI TECNICHE</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

A) Relazione geologica	<p>1. Identificazione delle formazioni presenti nel sito, studio dei tipi litologici, della struttura e dei caratteri fisici del sottosuolo.</p> <p>2. Definizione del modello geologico-tecnico del sottosuolo; illustrazione e caratterizzazione degli aspetti stratigrafici, strutturali, idrogeologici, geomorfologici, litotecnici e fisici, nonché del conseguente livello di pericolosità geologica e del comportamento in assenza ed in presenza delle opere.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
B) Relazione geotecnica	Definizione del comportamento meccanico del volume di terreno influenzato, direttamente od indirettamente, dalla costruzione dell'opera, che a sua volta influenzerà il comportamento dell'opera stessa. Illustrazione dei calcoli geotecnici per definire il rapporto dell'opera con il terreno.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C) Relazione idrogeologica ed idraulica	Studio delle acque meteoriche, superficiali e delle acque sotterranee.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D) Relazione sismica (quando necessario)	Valutazione del grado di sismicità della zona.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia****CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL****PROGETTO DEFINITIVO**

<i>Lista di controllo</i>	<b>Codice PD-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Pag. 2/5</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CS CI</b>	<b>CALCOLI PRELIMINARI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI</b>	Dimensionamento degli elementi tecnici e, per quanto riguarda le reti e le apparecchiature degli impianti, anche la specificazione delle loro caratteristiche.  I calcoli degli impianti devono inoltre permettere la definizione degli eventuali volumi tecnici necessari (vani, cavedi).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>SIA</b>	<b>STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE</b>	Redazione di uno studio d'impatto ambientale, ove previsto dalla normativa vigente, secondo le norme tecniche che disciplinano la materia.  Predisposizione dello studio d'impatto ambientale contestualmente al progetto definitivo sulla base dei risultati della fase di selezione preliminare dello studio d'impatto ambientale, e dei dati e delle informazioni raccolte nell'ambito del progetto stesso anche con riferimento a cave e discariche	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>SFA</b>	<b>STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE</b>	1. Approfondimento e verifica delle analisi sviluppate nella fase di redazione del progetto preliminare, tenendo conto delle elaborazioni a base del progetto definitivo.  2. Analisi e determinazione delle misure atte a ridurre o compensare gli effetti dell'intervento sull'ambiente e sulla salute umana, ed a riqualificare e migliorare la qualità ambientale e paesaggistica del contesto territoriale, avuto riguardo agli esiti delle indagini tecniche, alle caratteristiche dell'ambiente interessato dall'intervento in fase di costruzione e di esercizio, alla natura delle attività e lavorazioni necessarie all'esecuzione dell'intervento, ed all'esistenza di vincoli sulle aree interessate.  Contiene tutte le informazioni necessarie al rilascio delle prescritte autorizzazioni ed approvazioni in materia ambientale.  Effetti dell'intervento sull'ambiente sono ad esempio l'erosione del suolo in seguito al taglio di vegetazione, l'emissione nell'ambiente di polveri e sostanze inquinanti, la produzione di rumori e vibrazioni, il rilascio accidentale di radiazioni, ecc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO DEFINITIVO**

<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	Codice PD-LE
	Pag. 3/5

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>EGA</b>	<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Planimetria d'insieme	Indicazione delle curve di livello dell'area interessata all'intervento, le strade, la posizione e le sagome di eventuali costruzioni confinanti, le eventuali alberature esistenti con la specificazione delle varie essenze. <i>(Rappresentazione scala 1:500)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B) Planimetria dell'intervento	E' corredata da due o più sezioni che illustrano i profili significativi dell'intervento stesso, anche in rapporto al terreno, alle strade ed agli edifici circostanti, prima e dopo la realizzazione.  Tutte le quote altimetriche relative sia al piano di campagna originario sia alla sistemazione del terreno dopo la realizzazione dell'intervento, sono riferite ad un cospicuo fisso. Riporta, tra l'altro, la sistemazione degli spazi esterni (spazi pedonali, carrabili, parcheggi, aree verdi), le recinzioni, le essenze arboree. E' integrata da una tabella riassuntiva di tutti gli elementi geometrici del progetto: superficie dell'area, volume dell'edificio, superficie coperta totale e dei singoli piani ed ogni altro utile elemento. <i>(Rappresentazione scala 1:200/1:500)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
C) Piante	Elaborazione delle piante dei vari livelli, con indicazione delle destinazioni d'uso, delle quote planimetriche o altimetriche. In tutte le piante sono indicate le linee di sezione.  Elaborazione di piante con schemi distributivi degli arredi, per verificare la mobilità dei portatori di handicap  <i>(Rappresentazione scala 1:50/1:100)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

D) Sezioni	<p>Elaborazione di almeno due sezioni (una trasversale ed una longitudinale), con indicazione delle altezze nette dei singoli piani, dell'altezza totale dell'edificio, dello spessore dei solai, dell'ingombro dei volumi tecnici.</p> <p>In tali sezioni è inoltre indicato l'andamento del terreno prima e dopo l'intervento, fino ai confini ed alle strade limitrofe. Tutte le quote altimetriche sono riferite allo stesso caposaldo.</p> <p><i>(Rappresentazione scala 1:50/1:100)</i></p>	□ □
E) Prospetti	<p>Elaborazione di tutti i prospetti corredati dalla rappresentazione dell'andamento altimetrico del terreno.</p> <p>Qualora l'edificio sia adiacente ad altri fabbricati, i disegni dei prospetti comprendono anche quelli schematici delle facciate adiacenti. (Rappresentazione scala 1:50/1:100)</p>	□ □

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

## CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL

**PROGETTO DEFINITIVO**

Lista di controllo

Codice PD-LE

**ELABORATI DI PROGETTO**

Pag. 4/5

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
EGS	<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A) Schemi grafici	Illustrazione degli ingombri, delle connessioni con la distribuzione degli impianti, delle ricadute sulla disposizione spaziale e funzionale delle unità ambientali e sugli aspetti formali.  <i>(Rappresentazione scala 1:100/1:200)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
EGI	<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	A) Schemi funzionali e distributivi degli impianti	Redazione in conformità alle leggi ed ai regolamenti vigenti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B) Planimetrie e sezioni	1. Rappresentazione dei tracciati principali delle reti impiantistiche esterne.  2. Localizzazione delle centrali dei diversi apparati e dei loro ingombri.  <i>(Rappresentazioni scala 1:200)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>PE</b>	<b>PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO</b>	<p>Redazione del piano particellare degli espropri, degli asservimenti e delle interferenze con i servizi in base alle mappe catastali aggiornate, comprendente anche le espropriazioni e gli asservimenti necessari per gli attraversamenti e le deviazioni di strade e di corsi d'acqua.</p> <p>Elencazione delle ditte che in catasto risultano proprietarie dell'immobile da espropriare, asservire o occupare temporaneamente.</p> <p>E' corredato dall'indicazione di tutti i dati catastali nonché dalle superfici interessate.</p> <p>Indicazione, per ogni ditta, dell'indennità presunta di espropriazione e di occupazione temporanea, determinata in base alle leggi e normative vigenti.</p>	□ □
<b>DE</b>	<b>DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE DEGLI ELEMENTI TECNICI</b>  A) Caratteristiche descrittive e prestazionali	Definizione di tutti i contenuti prestazionali e tecnici degli elementi previsti nel progetto, sulla base delle specifiche tecniche. Descrizione, anche sotto il profilo estetico, delle caratteristiche, della forma e delle principali dimensioni dell'intervento, dei materiali e di componenti previsti nel progetto.	□ □

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

## CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL

**PROGETTO DEFINITIVO**

Lista di controllo

Codice PD-LE

**ELABORATI DI PROGETTO**

Pag. 5/5

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SS	<b>STIMA SOMMARIA DEI LAVORI E DELLE ESPROPRIAZIONI</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Computo metrico estimativo	<p>Redazione del computo estimativo applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari dedotti dai prezziari del committente o dai prezziari vigenti nell'area interessata (Camera di Commercio, ecc.).</p> <p>Determinazione dei prezzi di voci non riscontrabili nei prezziari, applicando i seguenti criteri:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. applicazione dei rispettivi prezzi elementari dedotti dai prezziari, alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione della lavorazione;</li><li>2. maggiorazione di una percentuale per spese generali (generalmente variabile tra il 13 ed il 15%, a seconda della categoria e tipologia dei lavori);</li><li>3. maggiorazione di una percentuale per utile dell'appaltatore (ad es. 10%).</li></ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



	B) Quadro delle disponibilità economiche	<p>Indicazione delle forme e delle fonti di finanziamento a disposizione del committente per la copertura delle spese a proprio carico.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Costi di costruzione (a misura, a corpo)</li> <li>2. Eventuali lavori in economia, cioè gestiti direttamente dal committente a cantiere aperto</li> <li>3. Rilievi, accertamenti, indagini</li> <li>4. Allacciamenti a pubblici servizi</li> <li>5. Imprevisti</li> <li>6. Acquisizione aree ed immobili</li> <li>7. Eventuali interventi non prevedibili prima dell'avvio delle operazioni di cantiere</li> <li>8. Aumento dell'importo dei lavori ancora da eseguire causa inflazione &gt; 2%</li> <li>9. Spese tecniche per: <ul style="list-style-type: none"> <li>- progettazione</li> <li>- direzione lavori</li> <li>- coordinamento sicurezza</li> <li>- contabilità</li> <li>- studio di impatto ambientale</li> <li>- consulenze</li> </ul> </li> <li>10. Spese per commissioni giudicatrici</li> <li>11. Spese per pubblicità</li> <li>12. Spese per opere d'arte</li> <li>13. Spese per analisi di laboratorio</li> <li>14. Spese per collaudi (a carico dell'impresa): <ul style="list-style-type: none"> <li>- in corso d'opera</li> <li>- finale</li> </ul> </li> <li>15. IVA</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
--	--	---	---

## 1.5.2.1.5 SCHEDE PROGETTO ESECUTIVO

<b>Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia</b>			
CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
<i>Lista di controllo</i>			Codice PE-LE
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>			Pag. 1/14
Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI / NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>RG</b>	<b>RELAZIONE GENERALE</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Oggetto dell'intervento	Identificazione in dettaglio delle caratteristiche dell'organismo e del suo contesto e con il riferimento all'inquadramento urbanistico.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B) Criteri e scelte progettuali	<p>1. Descrizione dei criteri e delle scelte progettuali, al fine di verificare i richiesti livelli qualitativi in riferimento agli aspetti architettonici, tipologici, spaziali-funzionali, tecnologici e tecnici.</p> <p>2. Descrizione delle indagini, rilievi e ricerche effettuate per ridurre in fase esecutiva i possibili imprevisti.</p> <p>3. Specificazione delle caratteristiche tecnico-costruttive di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strutture di fondazione ed elevazione;</li> <li>- chiusure verticali esterne ed interne;</li> <li>- coperture;</li> <li>- impermeabilizzazioni e isolamenti;</li> <li>- infissi interni ed esterni;</li> <li>- finiture interne ed esterne;</li> <li>- impianti.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	C) Struttura del lavoro	<p>1. Rappresentazione grafica di tutte le attività costruttive, suddivise in livelli gerarchici dal più generale oggetto del progetto fino alle più elementari attività gestibili autonomamente dal punto di vista delle responsabilità, dei costi e dei tempi (WBS).</p> <p>2. Attribuzione alle diverse figure professionali coinvolte delle responsabilità.</p> <p>3. Definizione dei costi e dei tempi da rispettare.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	D) Programma dei lavori	Rappresentazione grafica della pianificazione dei lavori nei suoi principali aspetti di sequenza logica e temporale.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>RS</b>	<b>RELAZIONI SPECIALISTICHE</b>	<p>1. Relazione geologica</p> <p>2. Relazione geotecnica</p> <p>3. Relazione idrogeologica ed idraulica</p> <p>4. Relazione sismica</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia****CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL****PROGETTO ESECUTIVO**

Lista di controllo

Codice **PE-LE****ELABORATI DI PROGETTO**Pag. **2/14**

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>CE</b>	<b>CALCOLI ESECUTIVI DELLE STRUTTURE E DEGLI IMPIANTI</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	A) Relazione strutturale (con relativi calcoli)	1. Riferimenti normativi 2. Specificazione delle caratteristiche meccaniche dei materiali prescelti (per le strutture in c.c.a. e c.c.a.p., ad esempio, la resistenza caratteristica), e modalità operative di costruzione e/o assemblaggio 3. Criteri di dimensionamento degli elementi tecnici portanti di fondazione ed elevazione 4. Modalità di calcolo per le verifiche statiche degli elementi strutturali	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	B) Relazioni Impiantistiche (con relativi calcoli)	1. Riferimenti normativi 2. Criteri di definizione e di dimensionamento degli elementi tecnici relativi alle centrali tecnologiche, alle reti di distribuzione primaria e secondaria, ed ai diversi terminali di impianto 3. Modalità di calcolo per le verifiche da condurre 4. Caratteristiche dei componenti e le modalità operative di installazione e montaggio	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>EGA</b>	<b>ELABORATI GRAFICI ARCHITETTONICI</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PL</b>	<b>Planimetrie</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

R	Rilievi Piano altimetrici	<p>Planimetrie ed eventuali sezioni significative dell'area d'intervento e dell'immediato intorno.</p> <p>Definizione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. stato di fatto dell'area d'intervento e dell'immediato intorno (edifici esistenti, viabilità, aree verdi, ecc.);</li> <li>2. limiti dell'area d'intervento;</li> <li>3. caratteristiche altimetriche del terreno;</li> <li>4. utenze dei servizi di fornitura (reti fognarie, linee elettriche, ecc.).</li> </ol> <p><i>(Rappresentazione scala 1:50)</i></p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
G	Planimetria Generale	<p>Rappresentazione dell'area d'intervento e delle zone limitrofe.</p> <p>E' spesso associata alle Sistemazioni Esterne, e supportata da sezioni significative e particolari costruttivi di dettaglio delle opere esterne.</p> <p>Individuazione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. inserimento dell'organismo edilizio nell'area d'intervento;</li> <li>2. conformità ai parametri urbanistici;</li> <li>3. opere esterne.</li> </ol> <p><i>(Rappresentazione scala 1:50)</i></p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
S	Sistemazioni Esterne		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
T	Planimetria di Tracciamento	<p>In sovrapposizione all'area d'intervento della griglia strutturale dell'organismo edilizio.</p> <p>Definizione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. esatta dislocazione del caposaldo dal quale iniziare a tracciare la griglia strutturale con siglatura degli assi;</li> <li>2. posizionamento reciproco degli elementi tecnici portanti verticali.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
V	Planivolumetrico	Individuazione dell'articolazione tipologica e morfologica dell'intervento con una visione assonometria.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<i>Lista di controllo</i> <b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Codice PE-LE</b>
	<b>Pag. 3/14</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PI</b>	<b>Piante</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R	Rilievo Edificio o Porzioni di esso	Definizione di:  1. limiti della parte interessata all'intervento; 2. stato di fatto dell'organismo o di parte di esso; 3. vincoli di carattere architettonico e/o storico-artistico, strutturali ed impiantistici.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D/R	Demolizioni e Ricostruzioni	Sovrapposizione dell'ante operam (stato di fatto) e della post operam (soluzione progettuale). Definizione di: 1. adattamento dell'organismo edilizio alle nuove soluzioni progettuali; 2. parti e/o elementi in demolizione; 3. parti e/o elementi in nuova costruzione.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q	Quotature	Identificazione di tutti gli elementi edilizi (spazio ed involucro). Definizione di: 1. esatta dimensione d'ogni ambiente (con numerazione progressiva), e d'ogni elemento tecnico interessato, sia nel momento della loro posa in opera (misure al rustico) sia dopo il loro completamento (misure al finito); 2. esatto riferimento altimetrico di ogni piano, espresso sia rispetto all'altezza del terreno dal livello del mare (quota assoluta), sia rispetto ad una quota di progetto presa come riferimento (quota relativa), che generalmente coincide con la quota $\pm 0.00$ .	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F	Finiture e Componenti	Definizione, attraverso codici di riferimento richiamati nei documenti integrativi, di:  1. tipo di finitura d'ogni ambiente (con numerazione progressiva), intendendo per finitura tutto ciò che serve per completare una soluzione tecnica (rivestimento pavimenti, rivestimento pareti, trattamento soffitti, ecc.); 2. tipo di componente presente in ogni ambiente, intendendo per componente ogni altro elemento tecnico che completa l'ambiente (zoccolini, controsoffitti, ecc.).	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

A	Arredi ed Attrezzature	<p>Rappresentazione in ogni ambiente di arredi, apparecchiature e sanitari.</p> <p>Definizione, attraverso codici di riferimento richiamati in documenti integrativi specifici (computo metrico e capitolato speciale), di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. tipo di arredo fisso (armadi a muro, banconi di muratura, ecc.);</li> <li>2. tipo di arredo mobile (letti, tavoli, armadi);</li> <li>3. apparecchi presenti in funzione delle attività (computer, televisione, ecc.);</li> <li>4. apparecchi sanitari.</li> </ol> <p>Spesso è richiesta una rappresentazione grafica in scala superiore degli ambienti più significativi.</p> <p><i>(Rappresentazione scala 1:20)</i></p>	□ □
---	------------------------	---	-----

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<b>Lista di controllo</b>  <b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Codice PE-LE</b>
	Pag. <b>4/14</b>

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>SE</b>	<b>Sezioni</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R	Rilievo Edificio o porzioni di esso		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D/R	Demolizioni e Ricostruzioni		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q	Quotature		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F	Finiture e Componenti		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PR</b>	<b>Prospetti</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
R	Rilievo Edificio o porzioni di esso		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D/R	Demolizioni e Ricostruzioni		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Q	Quotature		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F	Finiture e Componenti		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PC</b>	<b>Particolari Costruttivi</b> Con riferimento alle Piante, Sezioni ed ai Prospetti	Sviluppo e rappresentazione delle parti più significative dell'edificio, evidenziando le caratteristiche dei singoli elementi tecnici, attraverso l'identificazione di codici di riferimento richiamati nei documenti integrativi, nonché le reciproche compatibilità tecniche e dimensionali. Identificazione di: 1. caratteristiche d'assemblaggio dei componenti, siano essi realizzati in opera o montati e completati in opera o solo montati (a secco in opera); 2. caratteristiche dimensionali delle soluzioni tecniche; 3. ogni materiale e prodotto. <i>(Rappresentazione scala 1:10/1:20)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>DE</b>	<b>Dettagli esecutivi</b> Con riferimento alle Piante, Sezioni ed ai Prospetti	Definizione dei nodi più significativi dei Particolari Costruttivi, esplicitando, a scale grafiche maggiori, le modalità esecutive di dettaglio.  Identificazione di: 1. caratteristiche tecnico-dimensionali d'ogni elemento e di tutti gli strati funzionali ed il loro reciproco assemblaggio; 2. ogni materiale (nel dettaglio). <i>(Rappresentazione scala 1:1/1:2/1:5)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>AS</b>	<b>Abachi delle soluzioni tecniche</b> (riferiti alle diverse unità tecnologiche: chiusure, partizioni)	Elencazione dell'organizzazione delle diverse stratigrafie dei componenti costituenti il "pacchetto" delle classi di elementi tecnici (pareti, pavimenti, partizioni verticali, ecc.). Identificazione degli abachi con codici di riferimento riportati negli altri elaborati grafici e nei documenti integrativi. Definizione e catalogazione delle diverse tipologie e soluzioni utilizzate nelle varie parti dell'organismo edilizio.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<i>Lista di controllo</i> <b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Codice PE-LE</b>
	<b>Pag. 5/14</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>SF</b>	<b>Schede finiture</b> - Pareti perimetrali verticali - Solai - Coperture - Pareti interne verticali - Elementi di separazione e protezione	Esplicitazione degli elementi costruttivi relazionati ai dati d'individuazione e specificazione della serie Finiture e Componenti.  Definizione di un quadro riassuntivo, per piano, ed ambiente per ambiente, delle finiture e componenti presenti, identificate con codici di riferimento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>AC</b> <b>I</b> <b>S</b> <b>E</b>	<b>Abachi dei componenti</b> - Infissi Esterni verticali/orizzontali - Infissi Interni verticali/orizzontali - Scale, se prefabbricate - Elementi di separazione e protezione, se prefabbricati	Rappresentazione formale e dimensionale, attraverso una tavola generale di riferimento per la distinta dei componenti; divisa in colonne, riporta la tipologia, le dimensioni e le quantità di ogni singolo componente appartenente alle diverse unità tecnologiche.  Associazione dei dati di produzione: 1. ai dati di specificazione tecnica e di prescrizione riportati nel Capitolato e nel Piano di Manutenzione; 2. ai dati di specificazione dimensionale ed economica riportata nel Computo metrico estimativo; ai fini dell'effettiva realizzazione del componente e dell'ordinazione dei quantitativi di fornitura.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>EGS</b>	<b>ELABORATI GRAFICI STRUTTURALI</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PL</b>	<b>Planimetrie</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R</b>	Rilievi piano altimetrici strutturali	Planimetrie ed eventuali sezioni significative delle opere esterne strutturali presenti nell'area di intervento (muri di sostegno, cordoli stradali, ecc.) e dell'immediato intorno.  Definizione di: 1. stato di fatto di elementi strutturali presenti nell'area; 2. rilevati stradali; 3. presenza di particolari vincoli strutturali.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>S</b>	Sistemazioni Esterne		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



F	Planimetrie dei fili fissi	<p>Rappresentazione dei fili fissi, riferita alla griglia strutturale dell'organismo edilizio. A volte è coincidente con la Planimetria di Tracciamento del Progetto architettonico.</p> <p>Definizione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. esatta dislocazione del caposaldo dal quale iniziare a tracciare la griglia strutturale con siglatura degli assi;</li> <li>2. posizionamento reciproco degli elementi tecnici portanti verticali;</li> <li>3. la segnalazione degli allineamenti strutturali da rispettare nei diversi piani (fili fissi di pilastri, travi, setti, muri portanti, ecc.) al momento del posizionamento dei casseri.</li> </ol>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
CP	Carpenterie dei Piani	<p>Esplicitazione delle carpenterie dei vari piani, finalizzate a definire l'ossatura portante della costruzione.</p> <p>Definizione di:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. caratteri qualitativi e quantitativi degli elementi strutturali;</li> <li>2. presenza di vincoli strutturali (giunti, cavedi, scale, ecc.).</li> </ol> <p>Le carpenterie possono riferirsi a nuove costruzioni come a ristrutturazioni; in quest'ultimo caso sono corredate dalle carpenterie di rilievo, atte a registrare lo stato di fatto dell'ossatura portante preesistente.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F	- Strutture di fondazione		
E	- Strutture di elevazione		
C	- Strutture di contenimento		
T	- Planimetria di tracciamento		

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<i>Lista di controllo</i> <b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Codice PE-LE</b>
	<b>Pag. 6/14</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>SP</b> F E C	<b>Sezioni e profili</b> - Strutture di fondazione - Strutture di elevazione - Strutture di contenimento		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>DE</b>	<b>Dettagli esecutivi</b> Con riferimento alle carpenterie, sezioni, profili	Esplicitazione di sezioni, prospetti e viste assonometriche, riferiti ai collegamenti degli elementi strutturali. <i>(Rappresentazione scala 1:1/1:2/1:5/1:10)</i>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>SA</b>	<b>Schemi armature</b> (uniti ai dettagli esecutivi)	Rappresentazione delle armature (barre, staffe, piastre, ecc.) e delle staffe presenti nei diversi elementi strutturali. Le informazioni tecniche e la rappresentazione dei dettagli esecutivi e degli schemi delle armature, si differenziano in funzione delle tecnologie strutturali utilizzate. Per le strutture in C.A. (cemento armato) e C.A.P. (cemento armato precompresso) sono richiesti: 1. rappresentazione delle armature con l'indicazione del loro numero, passo (staffe), lunghezza e diametro; 2. posizione delle armature per la precompressione. 3. dimensioni delle sezioni trasversali degli elementi strutturali. Per le strutture metalliche o lignee: 1. forma, dimensioni trasversali e lunghezza dei profilati metallici 2. Relativamente ai collegamenti: - forma e spessore delle piastre; - dimensione e posizione dei fori; - numero, tipo e posizione dei bulloni; - spessore, tipo, posizione e lunghezza delle saldature. Per le strutture murarie: 1. tipo e dimensioni degli elementi di laterizio, e tipo dei giunti di malta; 2. tessitura della struttura muraria; 3. dettagli esecutivi degli incroci delle murature, dei pilastri, di cornici di gronda, marcapiani, marcadavanzali, ecc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>AC</b> F E C S	<b>Abachi dei componenti</b> - Strutture di fondazione - Strutture di elevazione - Strutture di contenimento - Scale/rampe		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia**

**CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL**

**PROGETTO ESECUTIVO**

<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	Codice <b>PE-LE</b>
	Pag. <b>7/14</b>

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
<b>EGI</b>	<b>ELABORATI GRAFICI IMPIANTISTICI</b>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PL</b> R/M R/E R/S	<b>Planimetrie di Rilievo</b> - Rilievi impianti meccanici  - Rilievi impianti elettrici  - Rilievi impianti speciali	Identificazione di:  1. centrali tecnologiche esistenti; 2. reti di distribuzione esistenti; 3. utenze dei servizi di fornitura (reti fognarie, linee elettriche, ecc.) presenti nell'area d'intervento o nell'immediato intorno.  <i>(Rappresentazione scala 1:50)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PL</b> L/M L/E L/S	<b>Planimetrie di Localizzazione</b> - Localizzazione impianti meccanici  - Localizzazione impianti elettrici  - Localizzazione impianti speciali	Rappresentazione planimetrica della soluzione progettuale delle centrali tecnologiche e delle reti di distribuzione primaria.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>PI</b> <b>SE</b>	<b>Piante, Sezioni e Profili</b>	Identificazione di:  1. tipo di alimentazione e di allacciamento alle utenze di fornitura erogabili (acqua, luce, gas, ecc.); 2. tipologia delle reti di distribuzione secondaria (diffuse o lineari) e rispettivi terminali di impianti; 3. apparecchiature e diversi elementi o componenti impiantistici.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>SF</b>	<b>Schemi Funzionali</b> - Centrali, Reti di distribuzione primaria - Reti di distribuzione secondaria - Terminali	Identificazione del tipo, delle dimensioni, della collocazione (altimetrica e planimetrica) delle reti di distribuzione primaria e secondaria, delle macchine e delle apparecchiature, delle protezioni, delle connessioni, delle interferenze con gli altri sottosistemi tecnologici (statici ed impiantistici).  1. Impianto idrosanitario e di climatizzazione - Reti di distribuzione - Apparecchi di erogazione, di regolazione, di misurazione, di trattamento  2. Impianto elettrico - Posizione del quadro elettrico generale - Tracciato della rete - Tipo e sezione dei cavi e delle canalette - Schemi unifilari dei quadri elettrici con la specificazione delle caratteristiche nominali (tensione, corrente, frequenza, ecc.)  - Carpenteria e grado di protezione  - Caratteristiche del quadro (circuito, potenza, sezionatore, taratura fusibile, interruttore automatico, voltmetro, amperometro, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>DE</b>	<b>Dettagli Esecutivi</b> - Centrali, Reti di distribuzione primaria - Reti di distribuzione e terminali - Apparecchi e componenti		□ □
<b>AC</b>	<b>Abachi dei Componenti</b> - Macchine ed Apparecchiature - Reti di distribuzione - Terminali di impianto - Componenti di completamento		□ □

<i>Lista di controllo</i> <b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Codice PE-LE</b>
	<b>Pag. 8/14</b>

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	<b>SCHEMA DI CONTRATTO</b>	<p>Esposizione delle clausole dirette a regolare il rapporto tra committente ed impresa appaltatrice, in relazione alle caratteristiche dell'intervento.</p> <p>In particolare le modalità contrattuali riguardano:</p> <p>1. Prescrizioni generali sull'oggetto dell'appalto e sui criteri di comportamento tra le parti.</p> <p>Le <i>prescrizioni generali</i> contengono:</p> <p>a) la definizione degli elementi necessari per l'identificazione compiuta dei lavori oggetto dell'appalto;</p> <p>b) le norme che regolano le eventuali variazioni delle opere in fase di esecuzione;</p> <p>c) le norme disciplinari del rapporto, l'osservanza al capitolato generale LL.PP. ed alle leggi e regolamenti inerenti l'appalto dei lavori, nonché alle prescrizioni sui materiali da costruzione ed in materia di sicurezza ed igiene del lavoro.</p> <p>2. Dichiarazioni dell'appaltatore di accettazione delle prescrizioni riportate nel contratto.</p> <p>Le <i>dichiarazioni dell'appaltatore</i> riguardano:</p> <p>a) la dichiarazione di accettazione dei lavori da eseguire con presa visione dei luoghi, approvazione delle scelte tecnologiche adottate, dichiarazione di attendibilità del progetto ed assunzione di responsabilità sull'attendibilità del progetto architettonico, strutturale ed impiantistico;</p> <p>b) la dichiarazione del tempo utile per l'ultimazione dei lavori;</p> <p>c) l'accettazione delle penali per ritardi sulla consegna delle opere e la definizione delle modalità di risarcimento per i conseguenti danni a carico della stazione appaltante.</p> <p>3. Prescrizioni procedurali inerenti l'esecuzione delle opere.</p> <p>Le <i>prescrizioni procedurali</i> mirano alla definizione di:</p> <p>a) programma di esecuzione dei lavori da parte dell'appaltatore, ricevuta la consegna dei lavori da parte del committente, per ottenere l'approvazione della direzione lavori;</p> <p>b) modalità procedurali ed economiche per la fornitura delle utenze erogabili ed allacciamenti;</p> <p>c) disciplina per i subappalti, secondo quanto stabilito dalle norme in materia;</p> <p>d) norme per la concessione da parte della stazione appaltante di proroghe all'appaltatore per eventuali sospensioni e/o riprese dei lavori;</p> <p>e) modalità con le quali l'appaltatore dichiara di aver ultimato i lavori, e con le quali la stazione appaltante, per mezzo della direzione lavori, redige il verbale di presa in consegna delle opere con facoltà d'uso, segnalando le necessarie osservazioni su adempimenti da parte dell'appaltatore;</p> <p>f) norme procedurali ed economiche per eventuale recesso del contratto da parte della stazione appaltante;</p> <p>g) procedure di norma da applicare per la risoluzione delle controversie tra l'appaltatore e la stazione appaltante.</p> <p>4. Prescrizioni economiche su garanzie, contabilizzazioni, pagamenti e liquidazioni.</p> <p>Le <i>prescrizioni economiche</i> dettano le regole per definire:</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

		<p>a) specifiche modalità per coperture assicurative da parte del committente;</p> <p>b) l'ammontare e la durata della cauzione da parte dell'appaltatore a garanzia della integrale e tempistica esecuzione degli obblighi assunti con il contratto di appalto;</p> <p>c) le regole per la contabilizzazione dei lavori a corpo ed a misura;</p> <p>d) le modalità per la liquidazione dei corrispettivi da parte del committente per mezzo del direttore dei lavori.</p>	
--	--	--	--

**SMABW - global planning**

*architecture, engineering and safety*

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: [studiomelliniarena@libero.it](mailto:studiomelliniarena@libero.it) - [info@smabw.it](mailto:info@smabw.it)

Lista di controllo

Codice PE-LE

**ELABORATI DI PROGETTO**

Pag. 9/14

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>5. Prescrizioni di controllo sull'attendibilità e completezza dei lavori e delle opere da realizzare.</p> <p>Le <i>prescrizioni per il controllo</i> si riferiscono a:</p> <p>a) istituzione, da parte della stazione appaltante, di un organismo addetto all'alta sorveglianza che verifichi la congruità degli interventi effettuati rispetto all'effettivo svolgersi dei lavori;</p> <p>b) definizione dei compiti e delle procedure per il controllo dei lavori da parte del direttore dei lavori e del direttore di cantiere;</p> <p>c) definizione delle specifiche modalità economiche (conto finale) e procedurali per il collaudo.</p> <p>6. Prescrizioni riguardanti gli oneri e gli obblighi dell'appaltatore, in merito a:</p> <p>a) modalità operative per la predisposizione e tenuta del cantiere in termini di attrezzabilità e di conduzione;</p> <p>b) utilizzo di regolare personale specializzato ed in numero tale da assicurare la realizzazione dei lavori e delle opere a perfetta regola d'arte e nei tempi prefissati;</p> <p>c) modalità operative adottate per i procedimenti necessari a garantire la vita e l'incolumità dei lavoratori (piano operativo di sicurezza);</p> <p>d) modalità operative per l'esecuzione di prove e saggi ordinati dalla direzione lavori sui materiali per l'accertamento dei requisiti prescritti e per la loro accettazione;</p> <p>e) modalità operative per indagini geognostiche integrative;</p> <p>f) modalità progettuali integrative di cantiere, consistenti nell'elaborazione della progettazione costruttiva del "come costruito".</p>	

CS	CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO (allegato allo schema di contratto)	<p>Prescrizioni tecniche di approvvigionamento, di esecuzione e di controllo da applicare all'oggetto del singolo contratto.</p> <p>Spesso le modalità contrattuali costituiscono la premessa dello stesso capitolato.</p> <p>Il Capitolato Speciale d'appalto, di tipo descrittivo, è diviso sostanzialmente in due parti.</p> <p>Parte A – contiene tutte le informazioni atte a definire compiutamente le caratteristiche tecniche dell'intervento anche ad esplicitazione ed integrazione di quegli aspetti non pienamente deducibili dagli elaborati grafici esecutivi.</p> <p>In particolare la parte A raccoglie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. dati descrittivi sull'oggetto specifico dell'appalto, sintetizzanti i lavori e le opere da realizzare <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Localizzazione dei lavori e delle opere</li> <li>b) Tipo di intervento sull'organismo o parti di esso (opere di demolizione, ricostruzione, sostituzione, nuova realizzazione, manutenzione e recupero)</li> <li>c) Fornitura e posa in opera dei diversi componenti</li> </ol> </li> <li>2. dati descrittivi generali sulle lavorazioni, elencati prima in un <i>indice della lavorazione</i> riguardante le singole voci di capitolato identificate con un codice di riferimento al <i>capitolo</i>, uno alla <i>lavorazione</i>, uno al <i>tipo</i> di soluzione tecnica; le lavorazioni vengono poi descritte a livello generale indicando criteri inerenti: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) le modalità di provenienza dei materiali;</li> <li>b) le modalità di esecuzione di campioni e di elaborati grafici da parte dell'appaltatore;</li> <li>c) le responsabilità dell'appaltatore;</li> <li>d) le modalità di approvazione di campioni e materiali da parte della direzione lavori;</li> <li>e) gli oneri ed obblighi dell'appaltatore.</li> </ol> </li> <li>3. Descrizione specifica dei singoli materiali, indicando per ogni categoria (es. materiali metallici, materiali leganti, ecc.) le caratteristiche qualitative ed il riferimento alle norme specifiche.</li> </ol>	□ □
----	--	--	-----



**Metodi e strumenti di gestione della progettazione edilizia****CRITERI DI GESTIONE E CONTROLLO DEGLI ELABORATI DEL****PROGETTO ESECUTIVO**

Lista di controllo

**ELABORATI DI PROGETTO**Codice **PE-LE**Pag. **10/14**

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		<p>Parte B – contiene una serie di specifiche tecniche con livello di approfondimento più o meno dettagliato in relazione alla complessità dell'intervento.</p> <p>1. Specifiche tecniche descrittive e prestazionali A volte anticipate (per soluzioni tecniche alternative) nel Disciplinare in fase di progettazione definitiva, trovano nel progetto esecutivo una loro più dettagliata specificazione in relazione alle soluzioni tecniche selezionate.</p> <p>Tali specifiche riportano per ogni soluzione tecnica:</p> <p>a) il codice di identificazione della soluzione tecnica;</p> <p>b) i materiali e prodotti;</p> <p>c) le proprietà e caratteristiche prestazionali di ogni elemento tecnico e funzionale;</p> <p>d) le norme di riferimento.</p> <p>2. Specifiche tecniche funzionali Accompagnano le specifiche tecniche descrittive e prestazionali, dando informazioni anche di tipo grafico sul funzionamento della soluzione tecnica e sul controllo dei requisiti prestazionali precedentemente individuati.</p> <p>3. Specifiche tecniche operative Dettano prescrizioni ed istruzioni sulle modalità di esecuzione indicando per ogni soluzione tecnica:</p> <p>il controllo di conformità della fornitura ed il suo deposito in cantiere, nonché la specificazione della documentazione da presentare in ordine all'omologazione ed all'esito di prove di laboratorio;</p> <p>le modalità di esecuzione;</p> <p>le avvertenze per particolari dettagli costruttivi.</p> <p>Completa il Capitolato d'appalto un'ultima parte dedicata al corrispettivo economico in funzione del tipo di appalto (a corpo o a misura).</p>	
<b>SD</b>	<b>STIMA DEFINITIVA DELL'INTERVENTO</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

CM	Computo metrico estimativo	<p>Nelle colonne costituenti il computo metrico estimativo, trovano collocazione le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. d'ordine, tariffa;</li> <li>- descrizione dei lavori;</li> <li>- dimensioni (n. parti uguali, lunghezza, larghezza, altezza/peso);</li> <li>- quantità;</li> <li>- prezzo (unitario, totale).</li> </ul> <p>La strutturazione può essere anche meno sintetica (quindi più precisa); ad esempio, può contenere le seguenti voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. d'ordine,</li> <li>- riferimenti (capitolato speciale, E. P. U.);</li> <li>- descrizione dei lavori;</li> <li>- fattori (n. parti uguali, lung., larg. altezza);</li> <li>- prodotti (unità di misura, negativi, positivi);</li> <li>- prezzo unitario;</li> <li>- importi (parziali, totali);</li> <li>- osservazioni.</li> </ul>	□ □
EP	Elenco prezzi unitari	<p>L'Elenco Prezzi può essere strutturato nelle seguenti colonne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. ord., tariffa;</li> <li>- descrizione dell'articolo;</li> <li>- unità di misura;</li> <li>- prezzo unitario;</li> </ul> <p>La strutturazione può essere anche meno sintetica (quindi più precisa); ad esempio, può contenere le seguenti voci:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. Ord.</li> <li>- codice E.P.</li> <li>- oggetto dell'analisi</li> <li>- elementi (tab. prezzi, opera o provv., u. m., quantità, p.u.);</li> <li>- prodotti parziali</li> <li>- p. u.</li> </ul>	□ □
QE	Quadro economico	Sintesi di tutti i costi che l'amministrazione deve sostenere per la realizzazione dell'intervento.	□ □

Lista di controllo  <b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	Codice PE-LE
	Pag. 11/14

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>CR</b>	<b>CRONOPROGRAMMA</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PM</b>	<b>PIANO DI MANUTENZIONE</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
MU	Manuale d'uso	<p>Documento finalizzato a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prevenire e limitare gli eventi di guasto degli impianti tecnologici che ne comportano l'interruzione del funzionamento;</li> <li>- evitare un invecchiamento precoce degli elementi tecnici e dei loro elementi costitutivi, attraverso l'indicazione delle modalità di un loro uso corretto.</li> </ul> <p>Con il manuale d'uso, in particolare, è perseguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'istruzione dell'utenza sul corretto uso degli elementi tecnici, sugli interventi di pulizia ordinaria e di piccola manutenzione delle principali unità tecnologiche;</li> <li>• il risparmio energetico e la riduzione dei costi di esercizio e d'uso degli impianti tecnologici;</li> <li>• il rispetto dei requisiti di sicurezza nell'esercizio ed uso delle dotazioni impiantistiche.</li> </ul> <p>Il Manuale d'uso contiene di norma le seguenti informazioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) l'ubicazione;</li> <li>b) la rappresentazione grafica;</li> <li>c) la descrizione;</li> <li>d) le modalità d'uso corrette.</li> </ol> <p>L'<i>ubicazione</i> si riferisce agli elementi tecnici, soprattutto impiantistici, utilizzati dalla struttura tecnica di gestione e si basa sulla individuazione, per ogni impianto, dei diversi elementi e componenti costituenti; spesso l'ubicazione è accompagnata dall'elenco delle parti di ricambio consigliate per un periodo di esercizio.</p> <p>La <i>rappresentazione grafica</i> riguarda, in fase di progettazione esecutiva, la documentazione del progetto esecutivo, mentre in fase di utilizzo, riguarda la documentazione del "come costruito".</p> <p>La <i>descrizione</i> è relativa alle caratteristiche descrittive e prestazionali dell'elemento tecnico e dell'apparecchiatura da utilizzare; viene riportata attraverso schede tecniche organizzate per subsistemi e per componenti riguardanti in fase di progettazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le caratteristiche prestazionali e tecniche del componente;</li> <li>- le caratteristiche funzionali delle singole parti costituenti il componente in termini di affidabilità;</li> <li>- le condizioni di costruzione, installazione ed ispezione;</li> <li>- l'interfacciamento e connessione con altri elementi tecnici;</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

		<ul style="list-style-type: none"><li>- le prescrizioni di controllo in termini di funzionalità e sicurezza;</li><li>- le modalità di messa in esercizio e di conduzione.</li></ul> <p>Tali schede potranno poi essere completate una volta definita la fornitura e quindi in fase di realizzazione dalle informazioni riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'identificazione fisica e commerciale del prodotto;</li><li>- la definizione dei materiali e delle modalità specifiche per la costruzione, l'assemblaggio, il montaggio e lo smontaggio delle singole parti costituenti il componente;</li><li>- le procedure di avvio, funzionamento ed interruzione.</li></ul> <p>Queste ulteriori procedure vengono poi maggiormente dettagliate nelle <i>modalità d'uso corrette</i> che dettano istruzioni riguardanti sia il normale uso degli elementi tecnici (es. corretta pulizia delle superfici) sia riguardanti la gestione di particolari sistemi impiantistici (es. sistemi di regolazione e controllo impianti).</p>	
--	--	---	--

<i>Lista di controllo</i>	<b>Codice PE-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Pag. 12/14</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
MM	Manuale di manutenzione	<p>Esplicitazione delle indicazioni necessarie per una corretta manutenzione delle diverse unità tecnologiche e delle relative soluzioni tecniche.</p> <p>Il Manuale di manutenzione contiene di norma le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) l'ubicazione;</li> <li>b) la rappresentazione grafica;</li> <li>c) la descrizione delle risorse necessarie per l'intervento manutentivo;</li> <li>d) il livello minimo delle prestazioni;</li> <li>e) le principali anomalie riscontrabili;</li> <li>f) la manutenzione da eseguire a cura di personale specializzato.</li> </ul> <p>Il Manuale di manutenzione può contenere anche prescrizioni contrattuali in riferimento ai centri operativi di assistenza e di servizio.</p> <p>L'<i>ubicazione</i> in questo documento è riferita:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in generale alla identificazione e localizzazione dell'organismo edilizio;</li> <li>- in particolare alla identificazione delle unità tecnologiche interessate, di tutti gli elementi tecnici e dei loro materiali (nel caso di immobili esistenti si identificano i dati di rilevazione degli impianti e delle caratteristiche edilizie esprimendo un giudizio sul livello di obsolescenza).</li> </ul> <p>Per la <i>rappresentazione grafica</i> vale quanto già indicato per il manuale d'uso: in fase di progettazione valgono i documenti del progetto esecutivo ed in fase di utilizzo quelli del "come costruito".</p> <p>Le <i>risorse</i> necessarie per l'intervento manutentivo sono strettamente relazionate con il tipo di intervento e riguardano sia i costi di manutenzione che le risorse umane; aspetto quest'ultimo che coinvolge necessariamente il rispetto delle norme sulla sicurezza (si ricorda a tale proposito il Fascicolo, documento allegato al Piano di sicurezza rivolto ai rischi legati alle attività manutentive del bene).</p> <p>In particolare la descrizione dell'intervento manutentivo previsto in sede di progettazione esecutiva può essere organizzata con una serie di schede tecniche riguardanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'unità tecnologica di riferimento;</li> <li>- la classe di elementi tecnici interessata;</li> <li>- la soluzione tecnica utilizzata;</li> <li>- la descrizione delle attività manutentive;</li> <li>- i costi relativi alla mano d'opera, ai materiali, ai trasporti e noli;</li> <li>- la frequenza di intervento.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	<p>Queste schede possono essere completate dalle informazioni riguardanti:</p>
--	--

- il livello minimo delle prestazioni in funzione del rispetto dei requisiti tecnologici essenziali;
- le anomalie riscontrabili con riferimento soprattutto alle installazioni impiantistiche ed alle attrezzature.

**PROGETTO ESECUTIVO**

<i>Lista di controllo</i>	<b>Codice PE-LE</b>
<b>ELABORATI DI PROGETTO</b>	<b>Pag. 13/14</b>

<i>Codice</i>	<i>Documenti di progetto</i>	<i>Contenuti</i>	<i>SI NO</i> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PM	Programma di manutenzione	<p>Le prescrizioni di controllo in particolare vengono organizzate in una serie di verifiche, ispezioni, collaudi al fine di rilevare il livello prestazionale (qualitativo e quantitativo) nell'intero ciclo di vita dell'organismo edilizio, individuando la dinamica delle cadute di prestazioni, aventi come estremi il valore di collaudo e quello minimo dettato dalle norme.</p> <p>Il Programma infine sintetizza anche i costi di manutenzione in conformità al tipo di intervento ed al tipo di sistema di controllo previsto.</p> <p>Il Programma di manutenzione si differenzia poi in relazione alla specificità di intervento manutentivo, che può essere di tipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>preventivo</i> atto a mantenere le condizioni ottimali di funzionamento nel tempo dei componenti evitando processi degradanti eccessivi;</li> <li>- <i>correttivo</i> destinato a ripristinare il funzionamento in caso di guasto;</li> <li>- <i>straordinario</i> eseguito saltuariamente o anche una sola volta al fine di evitare l'obsolescenza del componente e garantirne l'affidabilità.</li> </ul> <p>Una serie di schede possono essere predisposte in fase di progettazione esecutiva per i tre tipi di manutenzione al fine della richiesta di offerta di componenti edilizi ed impiantistici e delle attrezzature.</p> <p>Le stesse schede possono successivamente essere debitamente compilate dalla Ditta fornitrice del prodotto, chiamata a verificare la conformità d'uso di impianti ed apparecchiature.</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Lista di controllo

Codice PE-LE

**ELABORATI DI PROGETTO**

Pag. 14/14

Codice	Documenti di progetto	Contenuti	SI NO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PS	PIANO DI SICUREZZA E COORD.	<p>Documento contenente "l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.</p> <p>Il piano contiene inoltre le misure di prevenzione dei rischi risultanti dall'eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.</p> <p>In particolare il piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;</li> <li>b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;</li> <li>c) servizi igienico-assistenziali;</li> <li>d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;</li> <li>e) viabilità principale di cantiere;</li> <li>f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;</li> <li>g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;</li> <li>h) misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;</li> <li>i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;</li> <li>j) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;</li> <li>k) misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;</li> <li>l) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;</li> <li>m) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;</li> </ul>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



		<ul style="list-style-type: none"><li>n) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;</li><li>o) disposizioni per organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed coordinamento delle attività, nonché la loro reciproca informazione;</li><li>p) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;</li><li>q) misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura".</li></ul>	
--	--	--	--

**SMABW - global planning**

*architecture, engineering and safety*

Via San Donato n°103 - 40127 Bologna (Italy) - tel. +39 051500700 - fax. +39 0514201364

e-mail: [studiomelliniarena@libero.it](mailto:studiomelliniarena@libero.it) - [info@smabw.it](mailto:info@smabw.it)