

TITOLO **PRESCRIZIONI PER L'ACCREDITAMENTO DEGLI ORGANISMI DI ISPEZIONE DI TIPO A, B E C AI SENSI DELLA NORMA UNI CEI EN ISO/IEC 17020 NEL SETTORE DELLE COSTRUZIONI**

SIGLA **RT-07**

REVISIONE **03**

DATA **14-02-2023**

REDAZIONE

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO CERTIFICAZIONE E ISPEZIONE

APPROVAZIONE

IL CONSIGLIO DIRETTIVO

AUTORIZZAZIONE ALL'EMISSIONE

IL PRESIDENTE

ENTRATA IN VIGORE

21-02-2023

INDICE

INTRODUZIONE	3
1. SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE	3
2. RIFERIMENTI.....	3
2.1. REGOLAMENTI GENERALI ACCREDIA	3
2.2. RIFERIMENTI NORMATIVI PER L'ACCREDITAMENTO.....	4
2.3. DOCUMENTI ILAC	4
2.4. RIFERIMENTI LEGISLATIVI	4
2.5. ALTRI DOCUMENTI/LINEE GUIDA.....	4
2.6. RIFERIMENTI NORMATIVI PER L'ATTIVITA' DI ISPEZIONE.....	4
3. TERMINI E DEFINIZIONI.....	6
4. REQUISITI STRUTTURALI.....	10
4.1. REQUISITI AMMINISTRATIVI.....	10
4.2. ORGANIZZAZIONE E DIREZIONE	10
5. REQUISITI PER LE RISORSE.....	11
5.1. PERSONALE	11
5.2. SUBAPPALTO	12
6. REQUISITI DI PROCESSO	12
6.1. METODI E PROCEDURE DI ISPEZIONE	12
6.2. TRATTAMENTO DEGLI ELEMENTI DA SOTTOPORRE AD ISPEZIONE E DEI CAMPIONI ...	12
APPENDICE 1: VERIFICA DEI PROGETTI.....	14
1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE.....	14
2. REQUISITI DEL SERVIZIO	14
3. CRITERI E CONTENUTI DELLA VERIFICA.....	15
4. MOMENTI DELLA VERIFICA E RAPPORTAZIONE	21
APPENDICE 2: CONTROLLO TECNICO IN CORSO D'OPERA	22
1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE.....	22
2. CRITERI GENERALI	22
3. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DURANTE IL PROCESSO COSTRUTTIVO	23
4. CONTROLLO DELLE OPERE IN SITO IN CORSO DI ESECUZIONE	27
5. CAMPIONAMENTO NEL TEMPO E NELLO SPAZIO.....	29
6. RENDICONTAZIONE DELL'ATTIVITÀ.....	29

INTRODUZIONE

ACCREDIA Dipartimento Certificazione e Ispezione (ACCREDIA-DC) ritiene che la concessione dell'accreditamento, ai sensi della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020, per gli Organismi di Ispezione (di seguito OdI) che svolgono attività di ispezione nell'ambito delle costruzioni richieda una migliore specificazione dei singoli requisiti di Norma, ciò al fine di identificare adeguatamente le caratteristiche che gli OdI devono possedere (in termini di qualificazione dell'organizzazione, risorse, know-how, impostazione e gestione dei rapporti con il committente, pianificazione, conduzione e documentazione delle indagini), per operare efficacemente nei settori (di seguito field e sub field) e nelle tipologie ispettive (di seguito range) per i quali richiedono l'accreditamento.

Il presente Regolamento definisce requisiti e modalità applicabili per le attività svolte, sia in ambito cogente sia in quello volontario e non è strutturato secondo la numerazione della Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020. Laddove non vi siano necessità di precisazioni, si rimanda pedissequamente alla Norma e al Regolamento ACCREDIA RG-01-04 in revisione vigente.

Le disposizioni applicative, riportate per i diversi requisiti della Norma, definiscono un contesto di riferimento cui gli OdI si devono conformare per conseguire e mantenere l'accreditamento.

Il presente Regolamento Tecnico, che contiene due Appendici (la prima per la verifica dei progetti e la seconda per il controllo tecnico in corso d'opera) è stato elaborato ed aggiornato da un apposito Gruppo di Lavoro coordinato da ACCREDIA-DC, composto da rappresentanti di OdI già accreditati o interessati all'accreditamento in questione (in forma sia singola che associata), e da rappresentanti di numerosi altri Soggetti competenti e coinvolti in materia (es. Stazioni Appaltanti, Società di Ingegneria, ecc..), al fine di conseguire il più ampio livello di condivisione delle prescrizioni contenute nel documento stesso.

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE

Il campo di applicazione del presente Regolamento è quello delle ispezioni svolte nell'ambito delle costruzioni come di seguito meglio definite e intese come valutazione di conformità a leggi, regolamenti, normative tecniche applicabili o, più in generale, documenti contrattuali stabiliti dal committente.

RIFERIMENTI

Il presente Regolamento Tecnico fa riferimento a quanto prescritto dai seguenti Regolamenti Generali di Accreditamento di ACCREDIA/norme/documenti internazionali/leggi/Linee Guida, nella revisione/edizione in corso di validità.

1.1. REGOLAMENTI GENERALI ACCREDIA

- Regolamento Generale ACCREDIA RG-01 "Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Certificazione, Ispezione, Validazione e Verifica – Parte Generale";
- Regolamento ACCREDIA RG-01-04 "Regolamento per l'accreditamento degli Organismi di Ispezione.

1.2. RIFERIMENTI NORMATIVI PER L'ACCREDITAMENTO

- UNI CEI EN ISO/IEC 17000 "Valutazione della conformità - Vocabolario e principi generali";
- UNI CEI EN ISO/IEC 17020 "Valutazione della conformità - Requisiti per il funzionamento di vari tipi di organismi che eseguono ispezioni;
- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 "Requisiti generali per gli organismi che operano nella certificazione del Personale";
- UNI CEI EN ISO/IEC 17025 "Requisiti generali per la competenza dei laboratori di prova e taratura".

1.3. DOCUMENTI ILAC

- Guida ILAC P10:07/2020 "ILAC Policy on Traceability of Measurement Results";
- Guida ILAC P15:05/2020 "Application of ISO/IEC 17020:2012 for the Accreditation of Inspection Bodies";
- Guida ILAC G27:07/2019 "Guidance on measurements performed as part of an inspection process";
- Guida ILAC G28:07/2018 "Guideline for the Formulation of Scopes of Accreditation of Inspection Bodies".

1.4. RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- Decreto del MISE del 20 luglio 2022, n. 154 "Regolamento recante il contenuto e le caratteristiche della polizza di assicurazione e il relativo modello standard, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 20 giugno 2005, n. 122" (G.U. serie generale n. 247 del 21.10.22);
- D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 - coordinato con il D. Lgs. 56/2017 (correttivo appalti), e s.m.i.;
- Legge n. 4 del 14/01/2013 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate", e s.m.i.;
- Regolamento (UE) N. 305/2011 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 marzo 2011 che fissa condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione e che abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio.

1.5. ALTRI DOCUMENTI/LINEE GUIDA

- Linee Guida ANAC n. 1, di attuazione del D. Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 "Indirizzi generali sull'affidamento dei servizi attinenti all'architettura e all'ingegneria", aggiornate al D. Lgs. 56/2017 con delibera del Consiglio dell'Autorità n. 138 del 21 febbraio 2018, e s.m.i.;
- Bando-Tipo ANAC n. 3 "Procedura aperta per l'affidamento di servizi di architettura e ingegneria di importo pari o superiore ad € 100.000 con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo", Nota illustrativa e successivi chiarimenti dell'Autorità del 19 novembre 2018, e s.m.i.;
- Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio 2009/C 155/02 del 18 giugno 2009 sull'istituzione di un sistema europeo di crediti per l'istruzione e la formazione professionale (ECVET), e s.m.i.;
- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 aprile 2008, sulla costituzione del quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EFQ) (Gazzetta ufficiale C 111 del 6.5.2008), e s.m.i.

1.6. RIFERIMENTI NORMATIVI PER L'ATTIVITÀ DI ISPEZIONE

- UNI 10721 "Servizi di controllo tecnico applicati all'edilizia e alle opere in ingegneria civile";
- UNI 10722-1 "Edilizia - Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni - Principi, criteri generali e terminologia";
- UNI 10722-2 "Edilizia - Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni - Definizione del programma del singolo intervento";
- UNI 10722-3 "Edilizia - Qualificazione e verifica del progetto edilizio di nuove costruzioni - Pianificazione del progetto e pianificazione ed esecuzione delle verifiche del progetto di un intervento edilizio";
- UNI 10838 "Edilizia - Terminologia riferita all'utenza, alle prestazioni, al processo edilizio e alla qualità edilizia";
- UNI/TS 11453 "Linee Guida per l'iter di finanziamento per le costruzioni - Criteri e parametri omogenei di gestione economico-finanziaria nei progetti";
- UNI 11337-1 "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Modelli, elaborati e oggetti informativi per prodotti e processi";
- UNI/TS 11337-3 "Edilizia e opere di ingegneria civile - Criteri di codificazione di opere e prodotti da costruzione, attività e risorse - Modelli di raccolta, organizzazione e archiviazione dell'informazione tecnica per i prodotti da costruzione";
- UNI 11337-4 "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Evoluzione e sviluppo informativo di modelli, elaborati e oggetti";
- UNI 11337-5 "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Flussi informativi nei processi digitalizzati";
- UNI/TR 11337-6 "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Linea guida per la redazione del capitolato informativo";
- UNI 11337-7 "Edilizia e opere di ingegneria civile - Gestione digitale dei processi informativi delle costruzioni - Requisiti di conoscenza, abilità e competenza delle figure professionali coinvolte nella gestione e nella modellazione informativa";
- UNI EN ISO 19650-1 "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modeling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modeling - Parte 1: Concetti e principi";
- UNI EN ISO 19650-2 "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modeling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modeling - Parte 2: Fase di consegna dei cespiti immobili";
- UNI EN ISO 19650-3 "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modeling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modeling - Parte 3: Fase gestionale dei cespiti immobili";
- UNI EN ISO 19650-4 "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modeling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modeling - Parte 4: Scambio di informazioni";
- UNI EN ISO 19650-5 "Organizzazione e digitalizzazione delle informazioni relative all'edilizia e alle opere di ingegneria civile, incluso il Building Information Modeling (BIM) - Gestione informativa mediante il Building Information Modeling - Parte 5: Approccio orientato alla sicurezza per la gestione informativa";

- UNI 11156-1 "Valutazione della durabilità dei componenti edilizi - Parte 1: Terminologia e definizione dei parametri di valutazione";
- UNI 11156-2 "Valutazione della durabilità dei componenti edilizi - Parte 2: Metodo per la valutazione della propensione all'affidabilità";
- UNI 11417-1 "Durabilità delle opere di calcestruzzo e degli elementi prefabbricati di calcestruzzo - Parte 1: Fenomeni di degrado, loro cause e misure di prevenzione";
- UNI 13670 "Esecuzione di strutture in calcestruzzo";
- Per le "Impermeabilizzazioni delle coperture continue" le norme UNI in vigore (es. UNI 81782, UNI 11235, UNI 11442) e il Codice di pratica "IGLAE";
- Per le "Impermeabilizzazioni delle coperture discontinue" le norme UNI in vigore (es. UNI 8178-1);
- Per il "Sistema a Cappotto" le norme UNI in vigore (es. UNI 11715, UNI 11716) ed al Manuale per l'applicazione del sistema cappotto "Cortexa";
- Per i "Sistemi vetrati" le norme UNI in vigore (es. UNI 14351-1, UNI 13830);
- Per le "Facciate ventilate/microventilate" le norme UNI in vigore (es. UNI 11018);
- Per le "Pavimentazioni interne" le norme UNI in vigore (es. UNI 11493);
- Per le "Pavimentazioni Industriali" le norme UNI in vigore (es. UNI 11146) ed il manuale "Conpaviper";
- Per il Sottosistema "Strutture" le LINEE GUIDA emesse da STC - CSLLP (<http://sicurnet2.csllp.it/Sicurnet2/Normativa/Index?reload=true>);
- Per gli elementi non strutturali, arredi e impianti le: "Linee guida per la riduzione della vulnerabilità di elementi non strutturali arredi e impianti" ed. 2009 emesse dalla Protezione Civile sono considerate adeguate;
- Per gli impianti antincendio le: "Linee di indirizzo per la riduzione della vulnerabilità sismica dell'impiantistica antincendio" ed. 2011 emesse dal Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco sono considerate adeguate.

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente Regolamento Tecnico, si applicano i termini e le definizioni contenuti nei Regolamenti Generali di Accreditamento RG-01 e RG-01-04, quelli delle norme ISO/IEC 17000, ISO/IEC 17020, della Guida ILAC G28, e delle principali norme/leggi di settore applicabili (di cui al § 2).

In particolare, si riportano le seguenti definizioni che si applicano alle attività descritte nelle Appendici 1 e 2:

Cliente	Persona fisica o giuridica, per volontà e per conto della quale è eseguita l'attività di controllo e che incarica direttamente l'Organismo di Ispezione, specificando l'oggetto e l'obiettivo del servizio di controllo.
Codice	Il Decreto Legislativo 50 del 18 aprile 2016 recante il Codice dei contratti pubblici e s.m.i.
Committente dell'intervento di costruzione	Persona fisica o giuridica, per volontà e per conto della quale sono eseguiti i lavori finalizzati alla realizzazione dell'Opera oggetto dell'attività di Controllo Tecnico.

Committente	La controparte contrattuale.
Contenuto della verifica	In base alla terminologia utilizzata nel Codice, nel presente testo va inteso come l'insieme della verifica dato dai requisiti presi a riferimento e dall'oggetto della verifica che, ai sensi dell'art. 26 comma 1, è rappresentato dal "Progetto" nella forma prevista dall'art. 23 del Codice.
Contratto	Offerta tecnico/economica del Controllore Tecnico firmata dal Cliente.
Controlli	Complesso delle attività che per ciascun requisito assunto a riferimento della verifica permette al verificatore di determinare il proprio giudizio.
Controllore tecnico	Organismo di Ispezione di tipo A, accreditato da un Ente designato ai sensi del Regolamento (CE) 765/2008, in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020 ed al Regolamento ACCREDIA RT-07.
Criteri della verifica	<ul style="list-style-type: none"> • Affidabilità; • completezza ed adeguatezza; • leggibilità, coerenza e ripercorribilità; • compatibilità; • associabili nella terminologia della norma internazionale ai requisiti dettagliati da assumere a riferimento, da utilizzare pertanto per declinare gli accertamenti previsti dal Codice.
Criteri di ispezione	Criteri a fronte dei quali è valutata la conformità per mezzo di un'attività ispettiva.
Ispezione	Esame di un oggetto di valutazione della conformità, e determinazione della sua conformità a requisiti dettagliati o, sulla base di un giudizio professionale, a requisiti generali. <i>Nota: per il controllo tecnico è da intendersi come Verifica effettuata durante l'esecuzione dell'opera mediante sopralluogo nel luogo di esecuzione della stessa o di fabbricazione di parti di essa, in quest'ultimo caso se previsto contrattualmente.</i>
Ispezionare	Valutare la rispondenza di un oggetto di valutazione della conformità a dettagliati requisiti previsti e/o sulla base di un giudizio professionale, a requisiti generali.
Momento della verifica	In base alla terminologia utilizzata nel Codice, nel presente testo va inteso come Livello di progettazione sottoposta a verifica.
Normalizzazione del rischio	Minimizzazione dei rischi tecnici che caratterizzano l'Opera dopo il termine della sua esecuzione.
Offerta Tecnico - Economica	Documento del Controllore tecnico in cui sono descritte le modalità di esecuzione del servizio e l'oggetto dell'ispezione.
Oggetto del controllo	Opera nel suo complesso e le sue singole parti, in termini di rispondenza ai requisiti fondamentali della costruzione (rif. Requisiti prestazionali previsti dal Reg. UE 305/2011).
Opera	Manufatto da realizzare per il conseguimento di una esigenza di carattere generale che si ritiene assolta se il relativo progetto ha ottenuto tutte le approvazioni necessarie. È costituita da un insieme di sottosistemi

associabili al conseguimento di uno o più requisiti funzionali generali/dettagliati, ovvero che concorrono a far sì che l'insieme dell'opera consegua l'involuppo dei suddetti requisiti.

Opera edile	Opera di ingegneria civile destinata alle attività della persona con permanenza più o meno estesa nel tempo, quale, ad esempio: civile abitazione, centro commerciale, fabbricato industriale, edificio pubblico.
Opera infrastrutturale	Opera di ingegneria civile infrastrutturale, quale ad esempio infrastrutture per la mobilità: opere stradali, ferroviarie e tramviarie, portuali e aeroportuali, funivie e simili; infrastrutture idrauliche quali acquedotti, opere di irrigazione, reti fognarie, dighe e sbarramenti, opere di regimazione delle acque; infrastrutture per la distribuzione di energia quali Gasdotti/Metanodotti, Oleodotti, reti di teleriscaldamento, impianti di trasmissione di energia elettrica e di illuminazione; reti di trasmissione/dati/segnali.
Piano di ispezione	Documento richiesto quando l'ispezione riguarda attività che si prolungano nel tempo e/o che richiedono il coordinamento di più specialisti (ispettori/esperti).
Polizza postuma	Polizza per l'assicurazione dei danni materiali e diretti all'Opera, nonché eventuali conseguenti danni a terzi, che si manifestano dopo il completamento dell'Opera, causati da un difetto di costruzione o da vizio del suolo, così come normato in polizza.
Processo	Insieme di attività correlate o interagenti che trasformano elementi in ingresso in elementi in uscita.
Processi correlati	I processi che sono alimentati da un elemento in uscita dal processo di riferimento o alimentano il processo di riferimento (es. Iter autorizzativo, espropri, ottemperanza, risoluzioni, interferenze, sono processi correlati al processo di riferimento progettazione).
Processo all'interno del quale collocare l'attività di controllo tecnico	Processo edilizio, inteso come sequenza organizzata di fasi che partono dal rilevamento delle esigenze della committenza-utenza di un bene edilizio al loro soddisfacimento attraverso la progettazione, la produzione, la costruzione e la gestione del bene stesso.
Prodotto	Elemento in uscita di uno o più processi correlati.
Progettazione	Processo che sulla base delle esigenze esplicitate dal Committente conduce al progetto (prodotto) nella forma prevista e corrispondente ad uno dei tre livelli (fattibilità tecnico economica, definitivo ed esecutivo) successivi di approfondimenti tecnici.
Progettista	Il soggetto responsabile del progetto.
Progetto	Complesso degli elaborati progettuali che concorrono per ciascun livello di progettazione alle finalità di cui rispettivamente agli artt. 23 comma 5, 6, 7 e 8 del Codice ed oggetto della verifica ai sensi del comma 1 dell'art. 26 del Codice.

Requisiti prestazionali previsti dal Reg. UE 305/2011	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenza meccanica e stabilità; • sicurezza in caso di incendio; • igiene, salute e ambiente; • sicurezza e accessibilità nell'uso; • protezione contro il rumore; • risparmio energetico e ritenzione del calore; • uso sostenibile delle risorse naturali.
Requisito dettagliato	Requisito generale integrato sotto il profilo operativo, in relazione alle prescrizioni delle norme cogenti ovvero del capitolato che vincoli l'esecutore dell'opera.
Servizio	Risultato di almeno un'attività necessariamente effettuata all'interfaccia tra il fornitore ed il cliente, che è generalmente intangibile.
Sistema tecnologico dell'organismo edilizio	Insieme strutturato di unità tecnologiche e/o di elementi tecnici definiti nei loro requisiti tecnologici e nelle loro specificazioni di prestazione tecnologica.
Sito	Luogo di esecuzione delle opere o di fabbricazione dei materiali/prodotti/componenti da costruzione che concorrono alla realizzazione dell'Opera.
Sopralluogo	Attività in sito svolta da uno o più Ispettori, necessaria per eseguire una o più ispezioni e per acquisire dati ed elementi di valutazione sulla costruzione dell'Opera oggetto del servizio di Controllo Tecnico.
Verifica del Progetto ai fini del Controllo Tecnico	Attività volta alla valutazione sia dell'affidabilità dei dati assunti alla base del progetto e delle indagini preventive sia della chiarezza, completezza e coerenza del progetto secondo i criteri esposti nella norma UNI 10721 - § 4.3.2, al fine di valutare il livello di rischio che caratterizza un'opera preliminarmente alla sua esecuzione, ovvero sia prescindendo dalla qualità e conformità del costruito.
Verificare	Con riferimento alla verifica del Progetto sotto Accreditamento/Certificazione si intendono i controlli della rispondenza del progetto alle prescrizioni normative esistenti relativamente agli elaborati minimi ed i relativi contenuti e agli obiettivi associabili a ciascun livello di progettazione ovvero esplicitati dal Committente.
Verificatore	I soggetti di cui all'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (recante il Codice dei contratti pubblici).

REQUISITI STRUTTURALI

1.7. REQUISITI AMMINISTRATIVI

- 1.7.1. Gli OdI devono disporre di copertura assicurativa per responsabilità civile professionale. La copertura assicurativa deve comprendere le attività effettuate da tutto il personale, sia interno sia esterno, che opera per conto e nome dell'OdI.
- 1.7.2. Per gli OdI di tipo B e C, il Responsabile Tecnico deve disporre di apposite deleghe in modo da poter assumere le responsabilità legali, anche nei confronti di ACCREDIA, per tutte le proprie attività di Ispezione.

Per gli OdI di tipo B e C, gli Ispettori possono essere individuati tra le risorse dell'organizzazione di cui l'Organismo di Ispezione fa parte. In tal caso, i requisiti di indipendenza e imparzialità (vedi appendice A.2 della UNI CEI EN ISO/IEC 17020 e dal documento "Raccomandazioni espresse dal Comitato di Indirizzo e Garanzia di ACCREDIA") sono garantiti dal Responsabile Tecnico dell'OdI attraverso: i requisiti strutturali, la documentazione procedurale, il controllo delle attività di verifica degli Ispettori, nonché mediante la gestione e la responsabilità diretta della commessa al fine di evitare pressioni di tipo commerciale, finanziario o di altro genere.

1.8. ORGANIZZAZIONE E DIREZIONE

- 1.8.1. Gli OdI devono predisporre e tenere aggiornato un organigramma funzionale e nominativo di tutte le risorse direttamente impiegate nello svolgimento delle attività organizzative e tecniche connesse con il servizio d'ispezione.
- 1.8.2. Gli OdI devono disporre almeno di un responsabile tecnico, ingegnere o architetto, dotato di laurea magistrale conseguita secondo gli ordinamenti didattici vigenti o di laurea quinquennale ottenuta secondo gli ordinamenti previgenti; il responsabile tecnico deve essere abilitato all'esercizio della professione da almeno 10 anni ed iscritto al relativo albo professionale¹, secondo le norme del paese dell'unione europea cui egli appartiene.

Esso, in possesso delle qualifiche richieste contrattualmente, deve inoltre:

- avere maturato un'esperienza lavorativa di almeno 10 anni negli ambiti rientranti nello scopo di accreditamento. Ai fini dell'ottemperanza a questo requisito, le esperienze nei diversi ambiti sono cumulabili (l'esperienza decennale può, cioè, risultare composta da una sommatoria di esperienze di durata inferiore nei settori in oggetto);
- possedere accertata esperienza quinquennale almeno in uno degli ambiti di cui ai range di ispezione, per i quali è richiesto l'accREDITamento.

Sono altresì richieste: conoscenze di economia, amministrazione e legislazione del lavoro, e sufficiente conoscenza di campi disciplinari correlati e/o interagenti con l'attività principale dell'OdI.

Il ruolo di Responsabile Tecnico deve essere svolto per il solo OdI con il quale è in essere un rapporto contrattuale, con il vincolo di esclusiva.

L'OdI deve assicurare che la funzione di Responsabile Tecnico sia garantita con continuità.

¹ Per gli uffici tecnici della P.A. e stazioni appaltanti coerentemente con i requisiti richiesti dalla norma cogente per i progettisti interni (cfr. D.lvo 50/2016 Art. 24 c. 3 e s.m.e i.), non è richiesta l'iscrizione al relativo albo professionale.

Il Responsabile Tecnico non deve essere, in alcun modo, coinvolto - in termini tecnici, amministrativi o finanziari - in attività connesse con la progettazione, produzione, commercializzazione, ecc., degli oggetti ispezionati.

Il Responsabile Tecnico deve impegnarsi a non accettare incarichi che possano essere in conflitto con la propria indipendenza di giudizio ed integrità.

1.8.3. L'OdI deve nominare almeno un sostituto in grado di svolgere le funzioni del Responsabile Tecnico in assenza di quest'ultimo. Nei casi in cui anche il sostituto non sia disponibile, L'OdI deve cessare l'emissione di rapporti di ispezione sotto accreditamento.

Il sostituto deve avere pari caratteristiche in termini di istruzione, qualificazione, competenza ed esperienza di quelle richieste al Responsabile Tecnico; esso può, tuttavia, non essere dipendente effettivo dell'OdI.

REQUISITI PER LE RISORSE

1.9. PERSONALE

1.9.1. L'OdI deve identificare le autorità, responsabilità, compiti e mansioni del personale direttivo, tecnico, amministrativo e operativo coinvolto nelle attività ispettive e processi correlati (dipendente o collaboratore), nonché degli eventuali esperti.

1.9.2. L'OdI deve esercitare un'efficace supervisione delle attività effettuate dal personale ispettivo, attraverso il riesame dei rapporti di ispezione in modo da garantire la conformità delle attività svolte agli obblighi legislativi, contrattuali ed alle procedure dell'OdI.

1.9.3. L'OdI deve, altresì, predisporre ed attuare un programma di supervisione delle attività degli ispettori in campo, che comprenda il monitoraggio di una frazione significativa del corpo ispettivo su base annuale, e, comunque, se ragionevolmente praticabile, dell'intero corpo ispettivo nell'arco del periodo di validità dell'accreditamento (4 anni).

1.9.4. I singoli Ispettori e Esperti Tecnici di settore devono essere in possesso di laurea magistrale conseguita secondo gli ordinamenti didattici vigenti o di laurea quinquennale ottenuta secondo gli ordinamenti previgenti o di laurea triennale o di diploma di scuola media superiore. Essi devono essere qualificati dall'OdI in base alle esperienze acquisite nelle materie (discipline o tecnologie) afferenti alle specifiche caratteristiche dell'oggetto dell'ispezione; si richiedono almeno 3 anni di accertata esperienza. Si richiede inoltre l'abilitazione all'esercizio della professione² da almeno 3 anni secondo le norme del paese dell'Unione Europea cui egli appartiene.

² Per gli uffici tecnici della P.A. e stazioni appaltanti coerentemente con i requisiti richiesti dalla norma cogente per i progettisti interni (cfr. D.lvo 50/2016 Art. 24 c. 3 e s.m.e i.), non è richiesta l'iscrizione al relativo albo professionale.

1.10. SUBAPPALTO

- 1.10.1. Gli OdI devono richiedere e verificare che i suoi subappaltatori non si trovino in condizione di conflitto di interesse rispetto alle attività ispettive a cui contribuiscono (ai sensi delle clausole applicabili del presente Regolamento) e che offrano garanzie di riservatezza.
- 1.10.2. Gli OdI devono sistematicamente informare il Committente del servizio ispettivo della propria intenzione di assegnare ad un subappaltatore parte dell'ispezione e ottenere esplicita approvazione dal Committente stesso.
- 1.10.3. Ove applicabile, l'OdI deve utilizzare laboratori accreditati, per le specifiche prove e controlli richiesti, in conformità alla Norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. Nel caso di ricorso a Laboratori non accreditati, per documentate esigenze, gli OdI devono provvedere alla relativa qualificazione. Le registrazioni delle attività di qualificazione dei Laboratori devono essere conservate e rese disponibili ad ACCREDIA-DC, che si riserva di estendere le proprie attività di verifica a tali laboratori.

REQUISITI DI PROCESSO

1.11. METODI E PROCEDURE DI ISPEZIONE

- 1.11.1. Sono richiesti Piani di ispezione/controllo quando l'ispezione riguarda attività che si prolungano nel tempo e che richiedono il coordinamento di più specialisti, come nel caso, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, delle ispezioni per le verifiche di progetto o sulla esecuzione delle opere (per ulteriori delucidazioni si rimanda alle Appendici di settore).
- 1.11.2. Gli OdI devono identificare chiaramente, a livello contrattuale, l'oggetto e gli obiettivi dell'ispezione e le specifiche rispetto alle quali accertare la conformità. In assenza di particolari richieste del committente il servizio ispettivo, o di parti terze interessate, tali specifiche dovranno essere individuate dall'OdI e formalmente notificate al Committente, che dovrà prenderne atto.
- 1.11.3. Si invitano gli OdI a predisporre e mantenere opportune banche dati relativamente a dati statistici significativi ed altri elementi utili per il miglior svolgimento delle attività ispettive e la gestione dei rapporti con la committenza ed altri soggetti interessati.

1.12. TRATTAMENTO DEGLI ELEMENTI DA SOTTOPORRE AD ISPEZIONE E DEI CAMPIONI

- 1.12.1. Per attività ispettive basate, in parte o interamente, sull'esame di documenti (disegni, relazioni di calcolo, ecc..), detti elaborati, facenti parte dello/o costituenti essi stessi l'oggetto di ispezione (es. verifiche di progetti a fini della validazione e dell'approvazione), devono essere identificati, gestiti e conservati come prescritto al § 8.3 della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020, e comunque secondo le disposizioni di legge in materia.
- 1.12.2. Per attività ispettive basate, in parte o interamente sull'analisi di campioni (cubetti di cls, barre di acciaio, conglomerati bituminosi, campioni di aggregati, bolle di consegna, certificati dei materiali, risultati di indagini su strutture finite tipo prove non distruttive, ecc...), detti campioni, facenti parte dello o costituenti essi stessi l'oggetto di ispezione (es. verifiche

sull'esecuzione delle opere/controllo tecnico in corso d'opera, devono essere opportunamente identificati e rintracciabili come prescritto al § 7.2 della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17020, e comunque secondo le disposizioni di legge in materia.

- 1.12.3. Le registrazioni relative alle attività di ispezione condotte dall'OdI devono essere conservate in condizioni di sicurezza, per un periodo stabilito dall'OdI stesso – eventualmente concordato con la committenza – che non sia inferiore al termine ultimo della garanzia richiesta dal committente, stabilita per legge o definita dalle norme che regolamentano gli oggetti dell'ispezione.

APPENDICE 1: VERIFICA DEI PROGETTI

1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE

La presente Appendice contiene i requisiti di esecuzione del servizio di verifica preventiva della progettazione ai sensi dell'art. 26 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i. (recante il Codice dei contratti pubblici) per i soggetti che operano nel sistema di accreditamento, con esclusione dei metodi e delle procedure utilizzate per le verifiche che dovranno essere condotte dai soggetti titolati (di seguito definiti Verificatori), in conformità alla legislazione nazionale che ne regola l'istituto, ed alle norme di accreditamento/certificazione (UNI CEI EN ISO/IEC 17020, UNI CEI EN ISO/IEC 17021-1, UNI EN ISO 9001 ed alle correlate linee guida ILAC).

L'Appendice è stata redatta con l'obiettivo di uniformare i termini propri della disciplina della verifica preventiva della progettazione utilizzati per connotare o definire concetti generali e specifici utili anche per i responsabili unici del procedimento, per esercitare la funzione a loro attribuita con l'art. 23 comma 9 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.

Essa si applica a tutti i Verificatori da cui la verifica preventiva della progettazione può essere effettuata ai sensi dell'art. 26 comma 6 del D. Lgs. 50/2016 e successive modifiche ed integrazioni, ed alle altre attività di ispezione sulla progettazione delle opere anche in ambito non cogente.

2. REQUISITI DEL SERVIZIO

Con l'art. 26 del Codice il legislatore ha regolato l'istituto della verifica preventiva della progettazione disponendo l'esecuzione di tale servizio per i contratti relativi ai lavori prevedendo: contenuto, criteri e momenti della verifica. È infatti richiesto (art. 26 comma 1 e 3) che venga verificata la rispondenza degli elaborati progettuali ai documenti di cui all'art. 23 del Codice, la loro conformità alla normativa vigente e, al fine di accertare l'unità progettuale, che venga verificata la conformità in termini di coerenza del progetto esecutivo o definitivo rispettivamente, al progetto definitivo o al progetto di fattibilità tecnico economica.

Al successivo capitolo 3 sono specificati i criteri utilizzati dai soggetti titolati volti a ritenere soddisfatti i seguenti accertamenti (art. 26 comma 4):

- a) la completezza della progettazione;
- b) la coerenza e completezza del quadro economico in tutti i suoi aspetti;
- c) la possibilità di appaltare la soluzione progettuale prescelta;
- d) i presupposti per la durabilità dell'opera nel tempo;
- e) la minimizzazione dei rischi di introduzione di varianti e di contenzioso;
- f) la possibilità di ultimazione dell'opera entro i termini previsti;
- g) la sicurezza delle maestranze e degli utilizzatori;
- h) l'adeguatezza dei prezzi unitari utilizzati;
- i) la manutenibilità delle opere, ove richiesta.

È previsto che (comma 1 art. 26 del Codice) la verifica ha luogo prima dell'inizio delle procedure di affidamento; nei casi in cui è consentito l'affidamento congiunto di progettazione ed esecuzione, la verifica della progettazione redatta dall'aggiudicatario ha luogo prima dell'inizio dei lavori.

Il Responsabile unico del procedimento (RUP), ai sensi dell'art. 23 comma 9 del Codice, in relazione alle caratteristiche e all'importanza dell'opera, secondo quanto previsto dall'art. 26, stabilisce criteri, contenuti e momenti di verifica dei vari livelli di progettazione. Inoltre il RUP specifica in tale modo, i requisiti e la perimetrazione dell'oggetto per l'esecuzione del servizio di verifica preventiva della progettazione. Tali elementi, al fine di consentire ai Verificatori una consapevole programmazione della propria attività, devono essere indicati in forma scritta e possibilmente nella documentazione di gara e nel contratto di servizi redatto per ogni singolo intervento.

Analizzati i requisiti rispetto ai quali sono richieste le ispezioni e l'eventuale ridotta estensione degli stessi effettuata rispetto agli elaborati di progetto, adducendo opportune motivazioni, il Verificatore deve informare il RUP che i requisiti e/o l'estensione degli stessi rispetto agli elaborati di progetto sono ritenuti non appropriati.

L'informazione deve essere esplicita e circostanziata e va riportata in tutti i documenti che costituiscono la rendicontazione della verifica.

In ogni caso il Verificatore deve garantire l'esecuzione dell'ispezione nel rispetto dei criteri e contenuti stabiliti dal RUP.

3. CRITERI E CONTENUTI DELLA VERIFICA

I criteri della verifica ovvero i fondamenti tramite i quali il Verificatore potrà determinare il proprio giudizio sono quelli indicati all'art. 26 comma 3 e 4 del Codice e si intendono: a) affidabilità; b) completezza ed adeguatezza; c) leggibilità, coerenza e ripercorribilità; d) compatibilità; associabili nella terminologia della norma internazionale ai requisiti dettagliati da prendere come riferimento e da utilizzare pertanto per declinare gli accertamenti previsti dal codice.

Nella tabella 1 seguente sono illustrati per ogni criterio, i rispettivi contenuti della verifica preventiva della progettazione ritenuti appropriati secondo quanto previsto dall'art. 26 del Codice.

Qualora non risultino redatti e verificati uno o entrambi i primi due livelli di progettazione, la verifica del livello successivo dovrà essere effettuata anche sulla base dei criteri e dei contenuti previsti per i livelli omessi, nel rispetto di quanto previsto contrattualmente.

Qualora il Responsabile unico del procedimento specifichi criteri e/o contenuti aggiuntivi rispetto alle caratteristiche e all'importanza dell'opera e a quelli indicati nell'art. 26 comma 3 e 4 del Codice, il Verificatore è tenuto a richiedere al medesimo ove necessario i relativi criteri e/o contenuti, nel rispetto di quanto previsto contrattualmente.

Criteri e contenuti aggiuntivi della verifica dovranno comunque essere coerenti con le finalità dell'istituto della verifica al fine di essere ritenuti appropriati dal Verificatore. Sono da escludersi i servizi di consulenza e/o di ottimizzazione delle soluzioni progettuali.

Per ciascun contenuto concorrente al singolo criterio indicato in tabella, il Verificatore dovrà dotarsi di specifici strumenti che contengono i controlli minimi ritenuti tali al fine di poter stabilire se vi è conformità e quindi determinare il proprio giudizio. Tali informazioni dovranno essere tracciabili. Nel caso in cui il Cliente richieda la modifica e/o integrazione dei criteri e contenuti della verifica, il Verificatore dovrà richiedere l'aggiornamento della documentazione contrattuale atta a specificare l'effettivo scopo del lavoro.

CRITERI E CONTENUTI DELLA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE	LIVELLO DI PROGETTAZIONE								CONTROLLI SU	
	Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione di variante e suppletiva	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
A. COMPLETEZZA DELLA PROGETTAZIONE (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione, secondo i suoi livelli successivi di approfondimenti tecnici, è compiuta, esauriente e costituita da tutte le sue parti rispetto a quanto previsto dalla normativa vigente ed alle obbligazioni contrattuali.										
A.1. Verifica dell'esistenza di tutti gli elaborati previsti per il livello di progettazione da esaminare dalla normativa vigente ed alle obbligazioni contrattuali.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.2. Verifica dell'eshaustività delle informazioni tecniche ed amministrative contenute nei singoli elaborati progettuali rispetto ai contenuti previsti dalla normativa vigente [1].	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.3. Verifica dell'eshaustività del progetto in funzione del quadro esigenziale [2].	X		X		X		X	X	X	
A.4. Verifica dell'eshaustività e rispondenza del progetto in funzione dell'autorizzazione del responsabile unico del procedimento alla variante/modifica [3].					X		X	X	X	
A.5. Verifica dell'adempimento delle obbligazioni previste nel disciplinare di incarico di progettazione.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.6. Verifica di rispondenza degli elaborati progettuali ai requisiti indicati per la presentazione della documentazione, nelle norme e regole tecniche adottate.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.7. Verifica dell'esistenza e dell'eshaustività del riscontro, effettuato dal Progettista, di rispondenza degli elaborati progettuali ai requisiti indicati nelle eventuali prescrizioni.		X		X	X	X		X	X	
A.8. Verifica di rispondenza degli elaborati progettuali alle c.d. varianti offerte in fase di gara [4].					X		X		X	
A.9. Verifica della corrispondenza dei nominativi dei progetti a quelli titolari dell'affidamento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
A.10. Verifica della sottoscrizione degli elaborati progettuali per l'assunzione delle rispettive responsabilità.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B. CORENZA E COMPLETEZZA DEL QUADRO ECONOMICO IN TUTTI I SUOI ASPETTI (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se l'elaborato progettuale quadro economico è compiuto, esauriente, costituito da tutte le sue parti e se i contenuti ivi riportati non sono in contraddizione con i contenuti degli altri elaborati progettuali o dei documenti di riferimento.										
B.1. Verifica della correttezza delle singole voci secondo cui è articolato il costo complessivo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.2. Verifica di rispondenza degli importi per i lavori e oneri della sicurezza ai contenuti degli altri elaborati progettuali.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
B.3. Verifica di rispondenza delle somme a disposizione della stazione appaltante [5].	X	X	X	X	X	X	X	X		X

CRITERI E CONTENUTI DELLA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE	LIVELLO DI PROGETTAZIONE							CONTROLLI SU	
	Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnica economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione di variante e suppletiva	Elaborati progettuali
C. APPALTABILITÀ DELLA SOLUZIONE PROGETTUALE PRESELTA (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se gli elaborati progettuali presentano le condizioni per poter procedere con il porre il progetto a base di una gara per la realizzazione dell'opera o dei lavori.									
C.1. Verifica della coerenza degli elaborati progettuali, con quelli di cui al procedimento autorizzativo messo in atto dalla stazione appaltante, con riferimento alle prescrizioni previste nelle intese, i pareri, le concessioni, le autorizzazioni, i permessi, le licenze, i nulla osta e gli assenti, comprese le modalità di risoluzione delle interferenze indicate dagli enti interferiti [6].		X		X		X			X
C.2. Verifica dell'esautività degli elaborati progettuali con il procedimento degli espropri (in termini di aree di esproprio temporaneo e definitivo) avviato con i precedenti livelli di progettazione [7].			X	X	X	X	X	X	
C.3. Verifica dell'esautività degli elaborati progettuali finalizzata a consentire al RUP di effettuare l'attestazione della libera disponibilità delle aree e degli immobili necessari [8].		X		X		X		X	X
C.4. Verifica dell'esautività degli elaborati progettuali finalizzata a consentire da parte del RUP la verifica dell'adeguatezza della copertura finanziaria dell'Appalto [9].	X	X	X	X	X	X	X	X	X
C.5. Verifica della funzionalità e fruibilità dell'opera in relazione al quadro esigenziale espresso dalla Stazione Appaltante.		X		X		X		X	
D. PRESUPPOSTI PER LA DURABILITÀ DELL'OPERA NEL TEMPO (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se l'opera, nell'arco di vita nominale del progetto, ha la capacità di mantenere i livelli di prestazione per i quali è stata progettata, tenuto conto delle caratteristiche ambientali in cui si trova e del livello previsto di manutenzione.									
D.1. Verifica di adeguatezza del valore di vita nominale del progetto e della classe d'uso della costruzione [10].	X	X	X	X	X	X	X	X	X
D.2. Verifica di compatibilità dei materiali con le condizioni ambientali e di manutenzione [11].			X	X	X	X	X	X	
D.3. Verifica di compatibilità del dimensionamento delle strutture con le condizioni ambientali e di manutenzione [12].			X	X	X	X	X	X	
D.4. Verifica di compatibilità dei dettagli costruttivi con le condizioni ambientali e di manutenzione [13].			X	X	X	X	X	X	
D.5. Verifica dell'esautività delle prescrizioni tecniche in ordine alle modalità esecutive delle lavorazioni.			X	X	X	X	X	X	
D.6. Verifica della rispondenza dei sistemi di controllo alle azioni e ai fenomeni ai quali l'opera può essere sottoposta.			X	X	X	X	X	X	

CRITERI E CONTENUTI DELLA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE		LIVELLO DI PROGETTAZIONE								CONTROLLI SU	
		Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione di variante e suppletiva	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
E. MINIMIZZAZIONE DEI RISCHI DI INTRODUZIONE DI VARIANTI DI CONTENZIOSO (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se gli elaborati progettuali presentano le condizioni per poter procedere con il porre il progetto a base di una gara per la realizzazione dell'opera o dei lavori.											
E.1.	Verifica dell'adozione delle norme e regole tecniche applicabili al progetto.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E.2.	Verifica della coerenza delle informazioni tecniche, computistiche ed amministrative tra i diversi elaborati progettuali.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E.3.	Verifica dell'eshaustività dei rilievi piano altimetrici delle aree e dello stato di fatto dei manufatti esistenti.	X	X						X	X	
E.4.	Verifica dell'eshaustività delle indagini e degli studi (Geologici, Geotecnici, Idraulici, etc.) necessari per la definizione di tutti gli aspetti del progetto.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
E.5.	Verifica della compatibilità degli elaborati progettuali con l'effettiva realizzazione per fasi e cantierizzazione dell'opera anche in riferimento all'ambiente, al paesaggio e al patrimonio culturale.		X		X		X		X	X	
F. POSSIBILITÀ DI ULTIMAZIONE DELL'OPERA ENTRO I TERMINI PREVISTI (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se l'opera potrà essere ultimata entro i termini previsti in accordi, convenzioni e impegni.											
F.1.	Verifica di coerenza della durata delle singole lavorazioni con i relativi importi computati.				X		X	X	X	X	
F.2.	Verifica di compatibilità della programmazione dei lavori con i vincoli spaziali, temporali, normativi e tecnici della produzione.				X		X	X	X	X	
F.3.	Verifica di compatibilità della data di ultimazione dell'opera con i termini previsti in accordi, convenzioni e impegni.				X		X	X	X	X	
G. SICUREZZA DELLE MAESTRANZE E DEGLI UTILIZZATORI (art. 26 comma 4 lett. A DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione è coerente con gli obiettivi di tutela della salute e sicurezza delle maestranze nelle fasi di costruzione, delle maestranze e degli utilizzatori nelle fasi di: messa in servizio, funzionamento, manutenzione e ristrutturazione dell'opera.											
G.1.	Verifica di compatibilità delle scelte progettuali e organizzative con gli obiettivi di tutela della salute e sicurezza delle maestranze.		X	X	X	X	X		X	X	
G.2.	Verifica di esaurività delle procedure, misure, prescrizioni operative, modalità organizzative in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle interferenze tra le lavorazioni anche ai fini della determinazione dei costi.		X	X	X	X	X		X	X	
G.3.	Verifica di esaurività delle misure per gli interventi successivi prevedibili sull'opera nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.						X	X	X	X	
G.4.	Verifica di compatibilità delle scelte progettuali e organizzative con gli obiettivi di tutela della salute e sicurezza degli utilizzatori.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

CRITERI E CONTENUTI DELLA VERIFICA PREVENTIVA DELLA PROGETTAZIONE	LIVELLO DI PROGETTAZIONE								CONTROLLI SU	
	Progettazione di fattibilità tecnico economica	Progettazione di fattibilità tecnico economica (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva	Progettazione definitiva (da porre a base di gara)	Progettazione definitiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione esecutiva (da porre a base di gara)	Progettazione esecutiva (redatta dal contraente di esecuzione lavori)	Progettazione di variante e supplementiva	Elaborati progettuali	Documenti di riferimento
H. ADEGUATEZZA DEI PREZZI UNITARI UTILIZZATI (art. 26 comma 4 lett. h DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se i prezzi unitari utilizzati siano coerenti con i prezzi di riferimento ed i criteri previsti dalla Stazione Appaltante in relazione alle disposizioni di legge ovvero per effetto di regole contrattuali.										
H.1. Verifica di affidabilità dei parametri desunti da interventi similari realizzati rispetto alla qualità dell'opera o dei lavori.	X	X							X	
H.2. Verifica della rispondenza dei prezzi unitari adottati con quelli indicati nei vigenti prezzari della regione o in mancanza nei listini ufficiali vigenti nell'area ovvero listini previsti da specifiche regole contrattuali (concessioni).	X	X	X	X	X	X		X	X	
H.3. Coerenza dei prezzi unitari adottati rispetto a quelli contrattualizzati (es. Progetto esecutivo in appalto integrato).					X		X		X	
H.4. Verifica della correttezza dell'articolazione delle analisi dei nuovi prezzi in accordo ai criteri previsti dalla Stazione Appaltante e/o ai prezzari di riferimento e/o all'offerta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
H.5. Verifica di affidabilità dei costi elementari adottati per le analisi dei nuovi prezzi in accordo ai criteri previsti dalla Stazione Appaltante e/o ai prezzari di riferimento e/o all'offerta.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
I. MANUTENIBILITÀ DELLE OEPRE (art. 26 comma 4 lett. i DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se la progettazione degli impianti e degli elementi tecnici consenta la loro ispezionabilità e/o controllabilità e la possibilità di essere riportati rapidamente in condizione operative, a fronte di guasti o di manutenzione programmata, sulla base delle procedure e risorse prescritte nel piano di manutenzione ovvero nel quadro esigenziale espresso dalla Stazione Appaltante.										
I.1. Verifica di controllabilità e ispezionabilità degli impianti, dei sottosistemi tecnologici e degli elementi tecnici.						X	X	X	X	
I.2. Verifica sulla possibilità d'intervento sugli impianti e sugli elementi tecnici per la pulizia, riparazione e sostituzione degli elementi tecnici.						X	X	X	X	
I.3. Verifica della esaustività del piano di manutenzione in ordine alle procedure d'ispezione e/o controllo e modalità di ripristino delle condizioni operative, a fronte di guasti o di manutenzione programmata degli impianti e degli elementi tecnici.						X	X	X	X	
I.4. Verifica di attendibilità della programmazione dei controlli e delle ispezioni.						X	X	X	X	
I.5. Verifica di attendibilità della programmazione degli interventi di manutenzione programmata.						X	X	X	X	
L. UNITÀ PROGETTUALE (art. 26 comma 3 DLGS 50/2016) I controlli di cui ai seguenti contenuti della verifica concorrono a determinare se vi è il mantenimento, nei livelli successivi di approfondimenti tecnici della progettazione, delle caratteristiche spaziali, estetiche, funzionali e tecnologiche.										
L.1. Verifica del mantenimento delle caratteristiche spaziali.			X	X	X	X	X	X	X	
L.2. Verifica del mantenimento delle caratteristiche estetiche.			X	X	X	X	X	X	X	
L.3. Verifica del mantenimento delle caratteristiche funzionali.			X	X	X	X	X	X	X	
L.4. Verifica del mantenimento delle caratteristiche tecnologiche.			X	X	X	X	X	X	X	
L.5. Verifica dell'assenza di variazioni qualitative e quantitative non autorizzate alle soluzioni progettuali.					X		X	X	X	

[1] Ai sensi dell'art. 23 comma 3 del Codice è disposto che con il Regolamento, di cui all'articolo 216, comma 27-octies, sono definiti i contenuti della progettazione nei tre livelli progettuali. Sino all'entrata in vigore del predetto Regolamento ai sensi dell'art. 216 comma 4 del Codice i contenuti della progettazione sono quelli riportati nella parte II, titolo II, capo I del DPR 207/2010. Tra i contenuti della progettazione vi sono anche i documenti componenti ciascun livello progettuale. Ai sensi dell'art. 23 comma 4 del Codice è comunque facoltà della Stazione appaltante, in rapporto alla specifica tipologia e alla dimensione dell'intervento di indicare le caratteristiche, i requisiti e gli elaborati progettuali necessari per la definizione di ogni fase della progettazione. Il medesimo comma consente l'omissione di uno o di entrambi i primi due livelli di progettazione, purché il livello successivo contenga tutti gli elementi previsti per il livello omissivo, salvaguardando la qualità della progettazione.

[2] Ai sensi dell'art. 23 comma 3 del Codice è disposto che la Stazione appaltante predisponga il quadro esigenziale con i contenuti minimi definiti dal Regolamento.

[3] Ai sensi dell'art. 106 del Codice le varianti devono essere autorizzate dal responsabile unico del procedimento con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante cui il responsabile unico del procedimento dipende.

[4] Rispondenza del progetto alle caratteristiche previste dall'Appaltatore in fase d'offerta ai sensi dell'art. 95 comma 14 del Codice.

[5] Trattandosi di somme a disposizione della Stazione appaltante alcuni costi potrebbero essere indicati dalla medesima Stazione appaltante al Progettista.

[6] Ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. h) del Codice il responsabile unico del procedimento propone l'indizione o, ove competente, indice la conferenza dei servizi ai sensi della Legge 241/1990 quando sia necessario o utile per l'acquisizione di intese, pareri, concessioni, autorizzazioni, permessi, licenze, nulla osta, assensi, comunque denominati.

[7] Ai sensi del DPR 327/2001, ai proprietari delle aree da espropriare va comunicato l'avvio del procedimento di apposizione del vincolo preordinato prima e poi di esproprio e questi ultimi possono formulare osservazioni. L'autorità espropriante quindi si pronuncia sulle osservazioni, con atto motivato. Ogni modifica agli elaborati progettuali va pertanto valutata in termini di coerenza con il procedimento degli espropri.

[8] Ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. e) del Codice il responsabile unico del procedimento accerta la libera disponibilità di aree e immobili necessari.

[9] Ai sensi dell'art. 31 comma 4 lett. b) del Codice il responsabile unico del procedimento, in ciascuna fase di attuazione dell'intervento, cura il controllo sui livelli di prestazione, di qualità e di prezzo determinati in coerenza alla copertura finanziaria ed ai tempi di realizzazione dei programmi.

[10] Ai sensi del par. C2.4.1 della circolare del Ministero della Infrastrutture e dei Trasporti 21/01/2019 n. 7 il livello di prestazione rispetto alla durabilità da fornire alla costruzione deve scaturire da una valutazione tecnico-economica che il committente stabilisce a seguito di un'opportuna interazione con il progettista.

[11] c.s.

[12] c.s.

[13] c.s.

4. MOMENTI DELLA VERIFICA E RAPPORTAZIONE

L'attività di verifica prevede una fase di pianificazione, una fase di esame del progetto, una fase di contraddittorio ed una fase di riesame del progetto.

Lo svolgimento dell'attività di verifica deve essere documentato attraverso la redazione di appositi rapporti del Verificatore e le evidenze dell'avvenuto contraddittorio di cui ai commi 3 e 8 dell'art. 26. del D. Lgs. 50/2016.

In fase di esame del progetto il Verificatore segnala situazioni di non conformità, accertate mediante controlli, rilevate sugli elaborati progettuali.

In fase di contraddittorio il progettista dà riscontro ai rilievi del Verificatore, eventualmente tramite il RUP, al fine di dirimere i rilievi e/o proporre opportune azioni correttive.

In fase di riesame del progetto il Verificatore, sulla base della verifica precedentemente espletata, svolge i controlli sugli elaborati progettuali revisionati al fine di determinare l'avvenuta efficace effettuazione delle azioni correttive nonché verifica la loro corretta integrazione con le parti del progetto non coinvolte nella revisione.

Il rapporto conclusivo del Verificatore riassume cronologicamente tutto il processo di verifica, richiama tutti gli elaborati di ognuna delle parti che abbiano concorso alla conduzione dell'ispezione nonché richiama tutti i documenti prodotti in sede di verifica.

Il rapporto conclusivo del Verificatore riporta l'esito dell'attività svolta, che potrà essere "conforme" o "non conforme".

La specifica declinazione dei predetti esiti sarà riportata nelle istruzioni operative del Verificatore, così come la gestione dei rilievi.

Ciò premesso, i rilievi dovranno essere classificati in due livelli, ovvero Non Conformità e Osservazione. In particolare s'intende quanto segue:

- **non Conformità:** quando un elemento del progetto contrasta con Leggi cogenti, norme di riferimento, con le richieste prestazionali espresse dal Quadro Esigenziale o può essere tale da poter rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, etc.) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera.
- **osservazione³:** aspetto progettuale non sufficientemente approfondito, senza che questo si configuri come "non conformità" o indicazioni di tipo non prescrittivo.

Le Osservazioni non devono essere riferibili ad un potenziale errore progettuale e cioè non devono pregiudicare l'opera, il suo utilizzo, e la gestione dell'Appalto.

La sola presenza di una Non Conformità nel rapporto conclusivo dovrà necessariamente portare ad un giudizio "non conforme".

³ Quando essa è relativa ad un aspetto progettuale e/o esecutivo non sufficientemente approfondito, ma tale che la sua completa definizione può essere effettuata a posteriori dal progettista, dal Direttore Lavori, e/o dall'impresa, senza che questo si configuri come elemento di valenza "importante". Questi aspetti sono comunque da ridefinirsi in modo migliore.

APPENDICE 2: CONTROLLO TECNICO IN CORSO D'OPERA

1. SCOPO E AMBITO DI APPLICAZIONE

Il Controllo Tecnico è una attività di ispezione che si svolge durante la realizzazione di Opere edili/infrastrutturali, o di parti di esse, per valutarne la conformità alla normativa applicabile, alle regole di buona tecnica o, più in generale, ai requisiti definiti dal Committente, con l'obiettivo di concorrere alla minimizzazione dei rischi tecnici che caratterizzano l'Opera ultimata, fornendo eventualmente anche indicazioni in merito ad eventuali rischi tecnici residui, connessi:

- al suo utilizzo/esercizio;
- alla sua durabilità;

in relazione alle previsioni normative cogenti e/o alle prestazioni definite contrattualmente.

La presente Appendice, applicabile sia all'ambito pubblico sia a quello privatistico, è relativa al Controllo Tecnico finalizzato al rilascio della polizza postuma e costituisce pertanto attività attraverso la quale l'Organismo di Ispezione esprime un quadro conoscitivo e valutativo del rischio tecnico residuo riferito alle garanzie previste in polizza.

È escluso dall'applicazione della presente Appendice il controllo di opere o parti d'opera già realizzate prima dell'affidamento dell'attività di controllo tecnico.

2. CRITERI GENERALI

L'attività di Controllo Tecnico è costituita da un insieme organico e coordinato di attività che si sviluppano temporalmente nelle seguenti due fasi:

1. esame documentale inerente sia la progettazione dell'Opera (da effettuarsi prima dell'inizio delle lavorazioni sottoposte ai controlli) ed oggetto di eventuale aggiornamento nel corso del servizio sia i documenti prodotti durante la sua esecuzione quali, a titolo esemplificativo e non limitativo, certificati, verbali, schede tecniche dei materiali;
2. sopralluoghi effettuati durante l'esecuzione dell'Opera.

Il contratto definisce i processi ed i sub-processi esecutivi dell'Opera, nonché i relativi sistemi tecnologici, presi in carico dal Controllo Tecnico.

Salvo che non sia previsto contrattualmente, la stima delle somme assicurate o la loro verifica di congruità non è ricompresa nell'ambito del controllo tecnico.

Il Contratto definisce i requisiti richiesti individuati tra:

- a) i requisiti fondamentali relativi ad una costruzione ai sensi della legislazione vigente, definiti nel Regolamento UE 305/2011;
- b) i requisiti di durabilità di cui alla normativa UNI 11156-1, UNI 11156-2 e UNI 11417-1;
- c) ulteriori requisiti dettagliati richiesti dal Cliente.

Ove non già specificato, l'OdI deve definire e condividere contrattualmente:

- i requisiti dell'attività di Controllo Tecnico;
- le Opere ed i relativi sistemi tecnologici oggetto di Controllo Tecnico;
- i riferimenti tecnici alla base delle valutazioni di conformità;
- i riferimenti normativi applicabili;

anche al fine di dimostrare il rispetto di eventuali requisiti minimi dell'attività richiesti dalla Compagnia di Assicurazioni (es. numero minimo di sopralluoghi, emissione di Rapporti di ispezione a cadenza prefissata...).

Il Controllo Tecnico è riferito alle parti dell'Opera oggetto di garanzia diretta, come previsto nella Polizza Postuma.

In caso di interventi di ristrutturazione, oltre alle opere di nuova esecuzione occorre valutarne l'interazione con le opere preesistenti, secondo quanto normato dalla Polizza Postuma.

3. MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DURANTE IL PROCESSO COSTRUTTIVO

L'organizzazione delle modalità e delle tempistiche dell'insieme di attività avviene con criteri e procedure standardizzate e documentate da parte dell'OdI tali da garantire, con adeguata probabilità, il raggiungimento delle finalità definite nel Contratto.

3.1. PIANO DI ISPEZIONE

Per ognuno dei requisiti definiti contrattualmente per i Sistemi tecnologici costituenti l'Opera, l'OdI redige il Piano di Ispezione attraverso il quale riepiloga l'organizzazione complessiva del servizio, definendo in particolare le ispezioni da effettuarsi ritenute necessarie stabilendo una programmazione temporale (soggetta ad aggiornamenti) dei relativi sopralluoghi.

La programmazione delle attività avviene considerando i seguenti fattori:

- a) le risultanze di una pre-analisi iniziale della documentazione progettuale disponibile;
- b) la identificazione in modo quali-quantitativa dei Sistemi tecnologici oggetto di controllo;
- c) la tipologia, la sequenza delle fasi realizzative tipiche di ogni Sistema tecnologico, contenuto tecnologico e complessità costruttiva dei Sistemi tecnologici di cui in b), con riferimento alla criticità di singole soluzioni tecnologiche, alla maggiore o minore uniformità delle caratteristiche nell'ambito della costruzione, alle difficoltà realizzative intrinseche delle lavorazioni, della posa in opera in genere;
- d) la destinazione della costruzione dell'Opera, il suo uso e la criticità del requisito in esame considerando che, in funzione dell'utilizzo della costruzione, per alcuni requisiti può essere stata richiesta dal Committente una maggiore affidabilità nel raggiungimento del requisito di progetto.

3.2. ESAME DOCUMENTALE DEL PROGETTO AI FINI DEL CONTROLLO

L'esame documentale è effettuato limitatamente alla documentazione progettuale ovvero alla documentazione pertinente all'oggetto ed allo scopo del Controllo Tecnico avendo come riferimento il soddisfacimento dei requisiti di completezza, chiarezza, coerenza, affidabilità e rispondenza ai requisiti della costruzione, di cui alla norma UNI 10721.

Nella fattispecie delle opere pubbliche, l'attività si svolge nella consapevolezza che l'avvio delle procedure di gara è preceduto dalla validazione del progetto da parte del RUP della Stazione Appaltante, in esito ad una attività di verifica normata dal c.d. Codice Appalti.

L'esame documentale svolto in ambito di Controllo Tecnico, pertanto, è indipendente e non si sovrappone alla verifica del progetto ai fini della validazione (ad es. non ricomprende gli aspetti economici e l'acquisizione dei pareri/autorizzazioni), limitandosi agli accertamenti tecnici ritenuti necessari al fine di formulare un giudizio in merito ai fattori di rischio (progettuale, appunto) che caratterizzano le opere, oggetto di controllo tecnico.

3.3. ISPEZIONI

Le diverse Ispezioni vengono effettuate nell'ambito dei Sopralluoghi pianificati dall'OdI. Esse sono caratterizzate da controlli che l'OdI deve gestire secondo un proprio sistema standardizzato a livello di procedure interne, avendo come riferimento il soddisfacimento dei requisiti di cui alla norma UNI 10721.

Il numero minimo delle ispezioni da effettuare è definito da Tabelle specifiche di seguito riportate (nella Tabella 1 Opere Edili e nella Tabella 2 Opere infrastrutturali).

In Tabella 1 è indicato il numero delle ispezioni per ciascun sistema tecnologico oggetto di Controllo Tecnico, in funzione di parametri economici che caratterizzano l'intera Opera oggetto di Controllo Tecnico.

Tabella 1 – Opere Edili

CONTROLLO TECNICO - ATTIVITÀ DI ISPEZIONI IN CANTIERE - OPERE EDILI																			
Rif.	OGGETTO CONTROLLO	SISTEMI TECNOLOGICI			ISPEZIONI MINIME in funzione dell'importo complessivo dei lavori												FREQUENZA / PERIODICITÀ MINIMA DEI SOPRALLUOGHI		
					0 < x ≤ 1 mln €	1 < x ≤ 3 mln €	3 < x ≤ 5 mln €	5 < x ≤ 10 mln €	10 < x ≤ 20 mln €	20 < x ≤ 35 mln €	35 < x ≤ 50 mln €	50 < x ≤ 75 mln €	75 < x ≤ 100 mln €	100 < x ≤ 150 mln €	150 < x ≤ 200 mln €	200 < x ≤ 500 mln €			
C1	Strutture	C1.1	Nuova costruzione	C1.1.1	Di qualsiasi natura	3	4	5	6	8	9	11	13	15	17	20	25	2 mesi	
		C1.2	Interventi di ristrutturazione integrali	C1.2.1	Di qualsiasi natura	3	4	5	6	8	10	12	15	17	19	22	28	2 mesi	
		C1.3	Interventi di ampliamenti e/o sopraelevazioni	C1.3.1	Di qualsiasi natura	3	4	5	6	8	10	12	15	17	19	22	28	2 mesi	
C2	Involucro	C2.1	Muri di tamponamento verticali esterni	C2.1.1	Di qualsiasi natura	1	1	2	2	3	4	5	6	6	7	7	8	2 mesi	
		C2.2	Facciate continue definite da una struttura portante metallica ancorata alle pareti perimetrali esterne (o alla struttura portante) del fabbricato	C2.2.1	Di qualsiasi natura (opaca e/o vetrata)	2	3	4	5	6	7	8	8	10	12	14	18	1,5 mesi	
		C2.3	Facciate ventilate definite da una struttura portante metallica ancorata alle pareti perimetrali esterne (o alla struttura portante) del fabbricato	C2.3.1	Di qualsiasi natura	2	3	4	5	6	7	8	8	10	12	14	18	1,5 mesi	
		C2.4	Sistemi di rivestimento "a cappotto" costituiti da strati di materiali lapidei, plastici o metallici, pannelli e/o laterizi termo-isolanti, di varia natura	C2.4.1	Di qualsiasi natura	2	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	1,5 mesi	
C3	Impermeabilizzazioni	C3.1	Delle coperture **	C3.1.1	Coperture continue	2	3	3	4	4	5	5	6	7	8	10	12	1 mese	
				C3.1.2	Coperture discontinue	2	3	3	4	4	5	5	6	7	8	10	12	1 mese	
		C3.2	Delle superfici contro-terra (verticali e orizzontali)	C3.2.1	Impermeabilizzazione	2	3	3	4	4	5	6	7	8	9	10	12	15	1,5 mesi
				C3.2.2	Sistema "Vasca bianca"	3	3	4	4	5	5	6	7	9	10	12	15	2 mesi	
C3.3	Altri tipi di superfici (ad es. Balconi)	C3.3.1	Di qualsiasi natura	2	3	3	4	4	5	5	6	7	8	10	12	1 mese			
C4	Pavimenti e rivestimenti interni	C4.1	Pavimenti	C4.1.1	Pavimenti di tipo non industriale, con elementi in cotto, di natura ceramica, lapidea, lignea	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	7	2 mesi	
				C4.1.2	Pavimenti di tipo industriale*	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	8	1 mese	
		C4.2	Rivestimenti	C4.2.1	Di qualsiasi natura con elementi in cotto, di natura ceramica, lapidea, lignea	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	7	2 mesi	
C5	Intonaci e rivestimenti esterni	C5.1	Intonaci	C5.1.1	Di qualsiasi natura	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	6	7	2 mesi	
		C5.2	Rivestimenti	C5.2.1	In cotto, di natura ceramica, lapidea (compresi i relativi strati di posa/incollaggio a diretto contatto)	1	2	2	3	4	5	5	6	6	7	8	10	1,5 mesi	
C6	Serramenti esterni	C6.1	Di tipo tradizionale ***	C6.1.1	Infissi e serramenti anche di tipo a nastro	2	3	3	3	5	5	6	6	7	7	8	8	2 mesi	
C7	Impianti	C7.1	Meccanici	C7.1.1	Meccanici (****)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	20	2 mesi	
		C7.2	Elettrici/speciali	C7.2.1	Elettrici e speciali (****)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	20	2 mesi	

NOTE Tabella 1

- * Se inteso come requisito strutturale le relative ispezioni si sommano a quelle indicate nella missione 1.
- ** Includere coperture dei locali interrati.
- *** Specificare quelli esclusi (ad es. chiusure box auto).
- **** Limitatamente alle parti fisse escluso apparecchiature/macchine.

Il numero minimo di ispezioni e la frequenza minima dei sopralluoghi, definiti nella Tabella 1, possono essere incrementati nei casi in cui il Responsabile Tecnico dell'OdI lo ritenga necessario a seguito dell'analisi di potenziali fattori di aggravamento.

La tabella serve per quantificare il numero di ispezioni minime e la frequenza dei sopralluoghi minima da condurre per i diversi sistemi tecnologici, oggetto di Controllo Tecnico.

In un sopralluogo è possibile condurre una o più ispezioni per i diversi sistemi tecnologici richiesti. Pertanto, il numero di ispezioni può essere cumulato in un unico sopralluogo.

Qualora sia da controllare un solo sistema tecnologico, il termine ispezione e sopralluogo coincidono; quindi, seppur in un sopralluogo si controllano più elementi strutturali, quali pilastri, setti, solai, travi, etc..., tali elementi, essendo sottosistemi di un unico sistema tecnologico (rif. C1.1 o C1.2 o C1.3) rientrano in una sola ispezione.

In Tabella 2 sono indicati il numero minimo di ispezioni e la frequenza minima dei sopralluoghi, riferiti ad opere e parti d'opera di natura ordinaria e possono essere aumentati nei casi in cui il Responsabile Tecnico dell'OdI lo ritenga necessario a seguito dell'analisi di potenziali fattori di aggravamento.

Per le opere di natura edile facenti parte di infrastrutture si applica la Tabella 1.

Tabella 2 - Opere Infrastrutturali

CONTROLLO TECNICO - ATTIVITÀ DI ISPEZIONI IN CANTIERE - OPERE INFRASTRUTTURALI			NUMERO MINIMO DI ISPEZIONI DI CANTIERE *										FREQUENZA / PERIODICITÀ MINIMA DEI SOPRALLUOGHI	
TIPOLOGIA D'OPERA	OGGETTO CONTROLLO		x ≤ 5 milioni €	5 < x ≤ 10 milioni €	10 < x ≤ 20 milioni €	20 < x ≤ 35 milioni €	35 < x ≤ 50 milioni €	50 < x ≤ 75 milioni €	75 < x ≤ 100 milioni €	100 < x ≤ 150 milioni €	150 < x ≤ 200 milioni €	200 < x ≤ 500 milioni €		
1	Gallerie (naturali e/o artificiali), Ponti, Viadotti, Sovrappassi, Infrastrutture Stradali, Ferroviarie, Tramviarie, Filoviarie, Metropolitane	1.1	OPERE STRUTTURALI (Solidità strutturale) di <u>nuova realizzazione</u>	6	7	8	9	11	13	15	17	20	25	3 mesi (2 mesi per importi superiori a 20 mln €)
		1.2	OPERE STRUTTURALI - interventi di adeguamento e risanamento	7	8	9	10	12	15	17	19	22	28	3 mesi (2 mesi per importi superiori a 20 mln €)
2	Porti	2.1	Solidità strutturale opere di nuova realizzazione (opere a mare)	5	6	7	8	9	10	12	14	16	20	3 mesi
		2.2	Solidità strutturale opere di nuova realizzazione (opere a terra)	5	5	6	6	7	8	9	10	12	14	3 mesi
		2.3	Solidità strutturale - interventi di adeguamento e risanamento	5	5	6	6	7	8	9	10	12	14	3 mesi
3	Dighe	3.1	Solidità strutturale opere di nuova realizzazione	6	7	8	9	11	13	15	17	20	25	3 mesi
		3.2	Solidità strutturale - interventi di adeguamento e risanamento	7	8	9	10	12	15	17	19	22	28	3 mesi
4	Sottoservizi (acquedotti, fognature/tombinate, gasdotti, metanodotti, oleodotti, reti di irrigazione, teleriscaldamento/ teleraffrescamento, illuminazione pubblica, distribuzione energia elettrica /segnali, ...)	4.1	Solidità opere di nuova realizzazione	3	4	4	5	5	6	7	8	9	10	3 mesi
		4.2	Solidità opere di adeguamento e risanamento	3	4	4	5	5	6	7	8	9	10	3 mesi

NOTE Tabella 2

(*) Riferito all'importo lavori complessivo

ESCLUSIONI

1	Gallerie	Barriere antirumore, pavimentazioni, aspetti idraulici, demolizioni parti esistenti, armamento ferroviario, strutture di varo, parti impiantistiche (ventilazione, illuminazione, estinzione incendi, regimazione acque), bonifiche, sicurezza nel trasporto stradale/ ferroviario/ tramviario/ filoviario.
2	Porti	Navigabilità del porto, biologia marina, dragaggio, ripascimento coste.
3	Dighe	Opere impiantistiche/meccaniche per regolazione acque (ad es. paratoie), idroelettrici, aspetti idraulici.
4	Sottoservizi <i>(acquedotti, fognature/tombinature, gasdotti, metanodotti, oleodotti, reti di irrigazione, teleriscaldamento/ teleraffrescamento, illuminazione pubblica, distribuzione energia elettrica /segnali, ...)</i>	Impianti di depurazione, pozzetti, pozzi emungimento, parti meccaniche ed elettromeccaniche, in generale impianti.

4. CONTROLLO DELLE OPERE IN SITO IN CORSO DI ESECUZIONE

I sopralluoghi si svolgono prendendo visione di quanto realizzato (non da intendersi come parti d'opera già realizzate prima dell'affidamento dell'attività di controllo tecnico) e/o in fase di realizzazione e sono eseguiti sulle parti visibili ed accessibili al momento dell'intervento dell'Ispettore, che non procede a nessuno smontaggio e/o sondaggio distruttivo.

I sopralluoghi sono condotti al fine di verificare le condizioni di messa in opera e la conformità dell'Opera al progetto e alle disposizioni impartite all'impresa dalla Direzione Lavori.

Con riferimento alle parti d'opera già realizzate al momento dell'esecuzione dei sopralluoghi in cantiere (da intendersi come parti d'opera non oggetto di campionamento per l'ispezione in campo e non come parti d'opera già realizzate prima dell'affidamento dell'attività di controllo tecnico), l'esame documentale di cui al § 3.2 dovrà prevedere una disamina approfondita e puntuale degli elaborati di progetto, della rintracciabilità e qualità dei materiali utilizzati, e della documentazione relativa alle risultanze delle attività svolte da altri soggetti cui si rimanda di seguito.

La stesura del Piano di Ispezione deve consentire di definire con adeguato dettaglio i Sopralluoghi e le relative Ispezioni, tenendo conto delle lavorazioni più complesse o critiche connesse alla realizzazione dell'Opera e/o dei Sistemi tecnologici edilizi.

L'attività di Controllo Tecnico si sviluppa anche tenendo conto della documentazione relativa alle risultanze delle attività svolte da altri soggetti quali la Direzione lavori ed il Collaudatore, fermi restando i compiti propri di ciascuno di essi e delle rispettive responsabilità, previsti dalla legislazione vigente applicabile.

Le caratteristiche di qualità dei materiali e dei componenti o la prova della loro conformità alle regole che sono ad esse applicabili deve essere dimostrata con un marchio o con un certificato, o con qualsiasi mezzo/metodo ammesso dalla regolamentazione vigente.

Salvo che non sia diversamente pattuito tra le parti, le prove di Laboratorio non rientrano nell'oggetto del Contratto di Controllo Tecnico. In ogni caso, l'OdI si riserva la facoltà di richiedere, qualora lo ritenga necessario per il compimento del suo incarico, l'esecuzione di prove e/o collaudi, effettuati da laboratori accreditati in conformità allo standard ISO 17025.

Si precisa che, laddove applicabile, le valutazioni strumentali potranno essere prese in carico dall'OdI su richiesta del Cliente e dovranno essere eseguite in conformità alle prescrizioni del documento ILAC P10:07/2020 "Policy on the traceability of measurement results".

5. CAMPIONAMENTO NEL TEMPO E NELLO SPAZIO

L'analisi del progetto, dei documenti prodotti in fase realizzativa e l'ispezione delle opere vengono effettuate con il "metodo a campione".

In via esemplificativa il campionamento è definito sulla base dei seguenti criteri:

- elementi più sollecitati dai carichi statici, dinamici e ciclici previsti o prevedibili;
- elementi strutturali soggetti ad un maggiore rischio di instabilità globale secondo le proprie caratteristiche tecnico funzionali;
- numerosità degli elementi e delle soluzioni da realizzare;
- criticità delle fasi in cui si articolano i processi e subprocessi, con potenziale elevato rischio di errori di realizzazione;
- esposizione gravosa della parte ad agenti esterni, con elevato rischio di degrado;
- gravità dei danni in seguito al degrado della parte.

Il metodo a campione prevede l'analisi della concezione di tutti gli elementi ritenuti fondamentali, con l'eventuale esclusione di quelli che non presentano caratteristiche di criticità.

6. RENDICONTAZIONE DELL'ATTIVITÀ

I risultati degli interventi dell'OdI sono riportati in uno o più rapporti atti a fornire una puntuale valutazione della conformità nonché l'eventuale presenza di non conformità non risolte e quindi di aree di rischio con riferimento ai requisiti stabiliti.

Le attività ispettive regolate dal presente documento possono richiedere l'emissione di differenti tipologie di rapporti di ispezione (cfr. par. 4.5.2 UNI 10721):

- **rapporto di analisi documentale:** deve fornire attraverso l'analisi del progetto, o di sue parti se l'articolazione risulta essere complessa e/o attraverso l'analisi della documentazione raccolta nell'esercizio dell'opera, una puntuale valutazione in merito alla eventuale presenza di non conformità e quindi di aree di rischio;
- **rapporti di ispezione intermedi:** devono fornire, attraverso l'analisi delle lavorazioni effettuate e in corso, elementi di valutazione della regolarità dell'esecuzione, eventualmente anche utilizzando le risultanze dei controlli già effettuati da altri soggetti e previsti per legge o nel capitolato d'oneri. Il rapporto specifica data e luogo nei quali sono state raccolte le

informazioni riportate. Il Rapporto comprende anche l'esame a campione della documentazione tecnica (Certificati materiali, prove, collaudi, ecc.) prodotta durante i Lavori;

- **rapporto finale:** riprende i rilievi di tutti i precedenti rapporti e fornisce la sintesi delle attività svolte dall'OdI durante lo svolgimento del servizio e dei relativi risultati, dando conto dei rilievi eventualmente non risolti nel corso dello svolgimento del servizio di Controllo Tecnico.

Nel corso dell'attività l'OdI formalizzerà in tali documenti le risultanze delle Analisi Documentali e dei Sopralluoghi, dando evidenza delle azioni correttive poste in essere dai soggetti a ciò deputati.

I rilievi emersi nel corso dell'attività ispettiva devono essere classificati in due livelli, come di seguito indicato:

- **non conformità:** quando un elemento del progetto e/o delle opere, contrasta con Leggi cogenti, norme di riferimento, regole di buona tecnica e, in genere, con le norme prese a riferimento nell'attività di Controllo Tecnico tale da far ritenere che il rischio tecnico associato non sia normalizzato.
- **osservazione:** aspetto progettuale e/o esecutivo non sufficientemente approfondito, ma tale che la sua completa definizione può essere effettuata a posteriori dal progettista, dal Direttore Lavori, e/o dall'impresa, senza che questo si configuri come "non conformità" o indicazioni di tipo non prescrittivo.

Le Osservazioni non devono essere riferibili ad un potenziale errore progettuale e/o realizzativo che possa pregiudicare l'opera, il suo utilizzo, e la gestione dell'Appalto.

Il Rapporto Finale riporta l'esito dell'attività svolta, per ciascun Oggetto di Controllo, dando evidenza di eventuali rilievi residuali non risolti nel corso dell'attività di Controllo Tecnico.

Il Rapporto Finale riporta l'esito dell'attività svolta, che potrà essere "conforme" o "non conforme".

La sola presenza di una Non Conformità nel Rapporto Finale dovrà necessariamente portare ad un esito "non conforme".