

Rilievi da implementare in fase di Progetto Esecutivo

(Estratto da Nota Tecnica)

Questo documento è un estratto della Nota Tecnica redatta Aspi che include la sola parte di rilievi rimandati alla fase di Progetto Esecutivo sviluppati durante l'istruttoria della versione di Progetto Definitivo del 24/11/2022 e integrazione volontaria del 05/12/2022. Le indicazioni vengono fornite secondo quanto riportato nella seguente tabella. Fare riferimento alla Nota completa per gli allegati.

Le indicazioni seguono la legenda riportata nella tabella sotto.

Colore del carattere	Significato
colore rosso	Richiesta Aspi di implementazione rilievo in fase di PE
colore azzurro	Controdeduzione del proponente inviata insieme alla versione del PD ricevuta in data 20/10/2022 (Legenda utilizzata dal proponente).
colore giallo	Osservazioni che il proponente indica come risolte nella versione del PD ricevuta in data 20/10/2022 (Legenda utilizzata dal proponente).

Il documento include un totale di 70 rilievi che vengono organizzati in 11 aree tematiche indicate nelle seguenti tabelle.

Tabella 1 – Pavimentazioni (Totale 1 rilievo).....	2
Tabella 2 – Barriere di sicurezza (Totale 6 rilievi)	2
Tabella 3 - Segnaletica fissa e a messaggio variabile (Totale 1 rilievo).....	4
Tabella 4 – Strutture e geotecnica (Totale 17 rilievi)	4
Tabella 5 – Idraulica (Totale 13 rilievi)	7
Tabella 6 – Ambiente (Totale 3 rilievi).....	9
Tabella 7 – Ambiente Acustica (Totale 1 rilievo).....	10
Tabella 8 - Impianti elettrici ed illuminazione (Totale 9 rilievi)	10
Tabella 9 – Espropri e competenze gestionali (Totale 4 rilievi)	12
Tabella 10 – Cantierizzazione e sicurezza (Totale 3 rilievi).....	13
Tabella 11 – Documentazione economica (Totale 12 rilievi).....	14

Tabella 1 – Pavimentazioni (Totale 1 rilievo)

Paragrafo 4 - Pavimentazioni
<p>Rilievo 11</p> <p>Il tema delle pavimentazioni viene trattato all'interno della relazione generale dove non vengono riportati i calcoli del dimensionamento riguardanti la valutazione del traffico di progetto, la definizione del modello della pavimentazione, le verifiche effettuate. Si richiede di trattare il tema di dimensionamento delle pavimentazioni all'interno di una relazione dedicata che includa i punti sopra riportati. Tale relazione dovrà essere fornita in fase di progetto definitivo. All'interno di tale documento dovranno essere trattate le analisi di dimensionamento di tutti i pacchetti riportati nella planimetria delle nuove pavimentazioni (Elaborato F.2.7). Insieme alle analisi di dimensionamento, dovranno essere anche descritte le principali lavorazioni di demolizione e costruzione. Oltre a ciò, si richiede l'inserimento di un paragrafo dedicato alla descrizione (corredato da particolari costruttivi) della metodologia seguita per la costruzione del binder a livello variabile che si andrà a realizzare, probabilmente a seguito dell'innalzamento dell'impalcato per adeguamento sismico del viadotto, nelle tratte di avvicinamento a quest'ultimo (circa tra sezioni 14 – 23 e 34 – 44 del profilo longitudinale – Elaborato F.3.4). Nella descrizione sarà necessario motivare la scelta costruttiva perseguita per raggiungere, nella maniera più uniforme possibile lungo lo spessore dello strato, e dello stato il volume dei vuoti previsto da capitolato per lo strato di binder, (3.0 ÷ 5.0% a 120 rotazioni). (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.</p>

Tabella 2 – Barriere di sicurezza (Totale 6 rilievi)

Paragrafo 5 – Barriere di sicurezza
<p>Rilievo 14</p> <p><i>(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Barriere di Sicurezza 6a - 6d).</i> (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.</p> <p style="text-align: center;">BARRIERE DI SICUREZZA</p> <p>Il tema delle barriere di sicurezza è riportato nelle sezioni tipo e nella planimetria delle barriere, mentre non è trattato nella relazione.</p> <p>6) Nella relazione specialistica dei dispositivi di sicurezza che, ai sensi dell'art.2 del DM 223/1992, in fase di progetto esecutivo dovrà essere necessariamente prodotta, dovranno essere presenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) i criteri di scelta delle barriere e dei dispositivi complementari (transizioni, attenuatori, terminali, ecc.) con la definizione del tipo, della classe e delle modalità d'installazione; b) la descrizione delle protezioni adottate in corrispondenza di ostacoli laterali, con la rappresentazione degli stessi (pali di segnaletica e di illuminazione, sostegni PMV, pile di cavalcavia o altro) all'interno di elaborati tipologici; c) i criteri adottati per l'installazione a tergo delle barriere di sicurezza di altri elementi di protezione quali reti di protezione e la loro descrizione (per l'inserimento delle FOA vedi la prescrizione indicata nel paragrafo relativo all'acustica); d) la definizione prestazionale dei suddetti dispositivi di protezione complementari e criteri progettuali per la definizione di transizioni ed elementi terminali di inizio e fine impianto. <p style="text-align: right;">da NT 15/10/2020</p>
<p>Rilievo 15</p> <p><i>(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Barriere di Sicurezza 7a) – “Per quanto riguarda i tipologici riportati nella tavola delle sezioni tipo (F.4), gli standard ASPI prevedono uno spessore del ricoprimento vegetale minore o uguale a 20 cm, e non di 30 cm come previsto in progetto.”</i> Lo spessore del ricoprimento vegetale dovrebbe essere minore o uguale a 20 cm non solo nella parte relativa alla scarpata, ma anche sull'arginello, in prossimità dell'installazione del paletto della</p>

barriera. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). PROGETTISTA: Osservazione recepita nella rev. 5 degli elaborati F.2.7 Planimetria pavimentazioni in progetto e F.4 Sezioni tipo del PD 14/10/2022.

Rilievo 17

(Parere BdS – 09/03/2022 – Punto elenco 1) – “ Stante la soluzione suggerita per l’installazione dei sottovia scatolari, l’intervento di sostituzione delle Barriere spartitraffico prevista sul viadotto dovrebbe essere esteso anche alle due opere S01 e S02. Si suggerisce di valutare la possibilità di eseguire un intervento unico dal momento che l’intervento in corrispondenza di ogni singola opera dovrà avere un’estensione minima pari almeno alla lunghezza di funzionamento della barriera.” (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

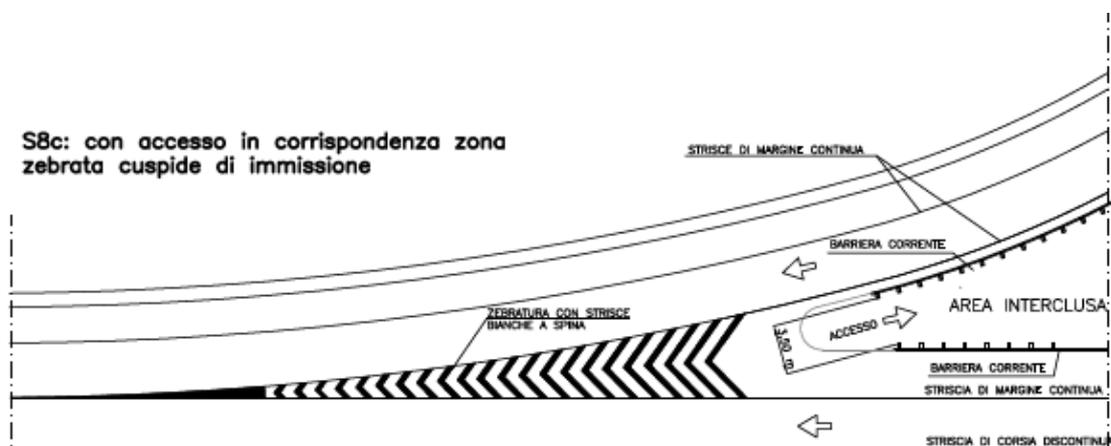
Rilievo 18

(Parere BdS – 09/03/2022 – Punto elenco 3) – “ Nel progetto esecutivo le transizioni dovranno essere dimensionate rispettando i criteri suggeriti dalla “prEN 1317-4 – 2010”. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Rilievo 19

(Parere BdS – 09/03/2022 – Punto elenco 5) – “Si ritiene opportuno che siano specificate le esigenze di accesso alle due aree intercluse tra le rampe. La soluzione dovrebbe cercare di razionalizzare gli accessi limitandoli ad uno solo per ogni area interclusa, possibilmente non posizionato nella rampa di uscita, ma sull’asse autostradale.”

RISPOSTA - È opportuno specificare l’esigenza ed il fabbisogno della piazzola tecnica presente sull’asse autostradale. Inoltre, si suggerisce di prevedere l’accesso all’area interclusa dalla cuspide non esposta al traffico piuttosto che dalla rampa di uscita dello svincolo, come da esempio riportato di seguito.



(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). PROGETTISTA: Osservazione recepita nell’elaborato F.5 Piazzola di servizio rev. 5 del PD 14/10/2022.

Rilievo 21

(Parere BdS – 09/03/2022 – Punto elenco 7 (da 7.1 a 7.4)) – “Il progetto non tratta con sufficiente approfondimento il tema della protezione ostacoli laterali:

- Si consiglia di prevedere un tipologico che rappresenti il posizionamento delle barriere antirumore rispetto alle barriere di sicurezza.
- Il progetto deve prevedere l’installazione di nuovi dispositivi di ritenuta a protezione delle strutture e dei portali di segnaletica che saranno previsti in approccio allo svincolo, sia sull’asse autostradale che nella viabilità esterna.

- È opportuno prevedere la protezione dei pali di illuminazione specificando nei tipologici la distanza tra le varie tipologie di barriere e i pali di illuminazione.
- Nel caso i pali di illuminazione siano previsti anche nelle rotatorie, si ritiene necessario estendere la protezione, prolungando le barriere e specificando nei tipologici la distanza tra dispositivo e ostacolo laterale.”

(Rimandate alla fase di progetto esecutivo. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Tabella 3 - Segnaletica fissa e a messaggio variabile (Totale 1 rilievo)

Paragrafo 6 – Segnaletica fissa e a messaggio variabile (PMV)
Rilievo 22
(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Segnaletica fissa 8). Si conferma quanto osservato nella nota tecnica “Per quanto attiene il progetto della segnaletica orizzontale e verticale, non vi sono particolari osservazioni da indicare; in fase di progetto esecutivo le relative tematiche dovranno comunque essere condivise con la Direzione di Tronco 3”. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Tabella 4 – Strutture e geotecnica (Totale 17 rilievi)

Paragrafo 7 – Strutture e geotecnica
Rilievo 25
Tenuto conto che l’impalcato centrale risulta essere realizzato in calcestruzzo armato precompresso a cavi post-tesi sarebbe opportuno chiarire alcuni aspetti anche al fine di intercettare eventuali inadeguatezze: <ul style="list-style-type: none"> a) il modello di capacità assunto per la definizione della resistenza a taglio; b) la determinazione nonché le valutazioni condotte in riferimento alla precompressione residua anche con riferimento alle prove di rilascio tensionale citate al §3.1 della relazione di calcolo nonché le valutazioni a seguito delle indagini condotte per la determinazione dello stato di conservazione dei cavi da precompressione; c) le verifiche condotte nelle zone maggiormente rappresentative (e.g. massimo taglio, L/4, cambio di passo e/o diametro di staffe, ecc.) tenendo conto dei diversi modelli resistenti che è possibile attingere nelle diverse zone in accordo ai modelli di capacità previsti dalle norme vigenti; (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazioni da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
Rilievo 26
In riferimento al pre-dimensionamento delle parti d’opera di nuova realizzare non appaiono verificati i seguenti elementi: <ul style="list-style-type: none"> a) Nuove spalle in progetto; b) nuovo pulvino di pila in allargamento. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Rilievo 27

In riferimento al dimensionamento del nuovo sbalzo in allargamento, tenuto conto che a pagina 144/169 appare modellata una barriera di sicurezza soggetta alla forza convenzionale di 100 kN, non è chiaro se allo sbalzo viene trasferita una forza ridotta per effetto di fenomeni dissipativi oppure se questa forza viene trasferita rigidamente. Laddove la forza fosse ridotta, tale approccio non risulta coerente con le indicazioni di norma che prevedono di trasferire rigidamente tali forze al supporto.

(Da ottemperare in fase di PD). **PROGETTISTA:** Osservazione recepita nell'elaborato R.2 *Relazione di calcolo opere minori e opere provvisionali* rev. 5 del PD 14/10/2022.

Aggiungere dettaglio di installazione barriera integrata su viadotto. (29 bis) **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**

Risposta ASPI (sulla versione ricevuta i 20/10/2022): Si prende atto che lo sbalzo di soletta risulta adesso dimensionato con riferimento alle azioni di capacità provenienti dalla barriera integrata "Integautos 2.0". Con riferimento alle verifiche condotte al §20.7 afferenti al rifacimento cordolo per l'alloggiamento della barriera, si prende atto di quanto condotto. Tuttavia, le verifiche dell'ancoraggio del cordolo in rifacimento alla soletta esistente dovranno essere necessariamente condotte mediante metodi che consentono di verificare tutti i meccanismi di rottura possibili sia lato calcestruzzo che lato acciaio. Il riferimento da adottare è rappresentato dalla TR069. Con riferimento invece al tratto di soletta in rifacimento, questo dovrà essere verificato anche nei riguardi dei meccanismi afferenti getti di calcestruzzo in tempi differenti in accordo al §6.2.5 di cui alla UNI EN 1992-1-1. Infine, tenuto conto che nella relazione viene dichiarato che sarà condotta anche la verifica degli ancoraggi dei dispositivi alle strutture, si rappresenta che tali verifiche dovranno essere condotte in maniera esplicita secondo quanto indicato dalla UNI EN 1992-4.

Tali affinamenti possono essere demandati anche alla successiva fase progettuale (PE).

Paragrafo 7.2. Strutture – Progettazione strutturale portali di segnaletica

Rilievi da 28-35

28. Non si ha evidenza che per il portale a bandiera di segnaletica fissa e per il portale PMV a farfalla, sia stata prodotta una relazione di calcolo. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).** **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**
29. Si chiede di aggiornare tutti i riferimenti normativi negli elaborati grafici prodotti alle NTC18. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).** **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**
30. Si chiede di riportate sugli elaborati grafici, anche la minima quota tra piano di rotolamento ed intradosso traverso. Questo al fine di determinare l'applicabilità o meno della forza da urto di un veicolo in transito al di sotto di questo. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).** **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**
31. Si chiede di rivedere la soluzione scelta per il collegamento tra traverso e montante. In particolare, si chiede di prevedere un montante continuo con piastra di estremità (opportunamente irrigidita) a cui bullonare il traverso. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).** **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**
32. Si chiede di rivedere il dettaglio del collegamento di base del portale a bandiera prevedendo: i) piastra; ii) contropiastra; iii) malta di livellamento; iv) chiave di taglio; v) dado di regolazione. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).** **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**

33. Si chiede di riportare, oltre che sull'elaborato di tabella materiale, anche sugli elaborati di carpenteria metallica la classe di esecuzione che dovrà essere EXC3. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
34. Non si ha evidenza di un elaborato che rappresenti la carpenteria di fondazione del PMV. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
35. Si chiede di riportare sull'elaborato grafico del PMV, analogamente a quanto riportato per il portale di segnaletica fissa, una tabella materiali completa. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Paragrafo 7.3 Geotecnica – Relazione di calcolo allargamento e adeguamento ponte autostradale

Rilievi da 36-39

Le osservazioni trasmesse nella N.T. 15/10/2020 che risultano ottemperate sono state stralciate e non vengono riportate in questo rapporto di istruttoria. Seguono le osservazioni relative al PD del 31/03/2022.

36. Manca la stima dei cedimenti dei pali di fondazione, sia in condizioni statiche (SLE) che sismiche (SLD), e la valutazione della loro compatibilità con la sovrastruttura. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
37. Per quanto riguarda le verifiche di capacità portante:
- Va tenuta in considerazione la stratificazione presente in prossimità della base dei pali, dove si ha il passaggio tra le sabbie (considerate lo strato portante – Unità geotecnica G) e le argille sottostanti (Unità geotecnica H): va opportunamente valutata una riduzione della portata di base per tenere conto della possibilità di rottura per punzonamento. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
 - Nelle verifiche si tiene in considerazione dello strato liquefacibile solo in termini di riduzione di resistenza: manca la valutazione dell'incremento di carico (rif. NTC18 §7.11.3.4.1). (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). **PROGETTISTA:** Osservazione recepita nei §§ 18-19 “Verifica di portanza dei pali/micropali”, elaborato R.1.2 Relazione di calcolo allargamento e adeguamento ponte autostradale rev. 5 del PD 14/10/2022.

Risposta ASPI (relativa alla versione ricevuta il 20/10/2022): nell'aggiornamento progettuale si propone di inserire l'incamiciatura in acciaio $s_p=5\text{mm}$ del tratto sommitale per eliminare l'effetto “attrito negativo” degli strati superiori a quello liquefacibile. L'effetto dell'incamiciatura metallica consente sicuramente di **ridurre** l'effetto di carico per attrito negativo dovuto alla liquefazione della lente di sabbia sciolta; tuttavia, non si ritiene cautelativo considerare tale carico nullo e **si richiede di effettuare una valutazione dettagliata in fase di progetto esecutivo.**

38. Mancano le verifiche di capacità portante dei pali/micropali nei confronti dei carichi trasversali. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
39. In riferimento alla necessità di innalzare la livelletta dell'impalcato, si raccomanda di verificare che il sistema previsto (berlinese di micropali a protezione dello scavo e plinto di fondazione per appoggio e contrasto dei martinetti di sollevamento) abbia spostamenti compatibili con le lavorazioni da attuare, attraverso un pre-dimensionamento delle opere provvisorie (previste a mezzo di berlinesi di micropali $\Phi 240$, armate con tubolari $\Phi 193.7/10$). (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). **PROGETTISTA:** Osservazione recepita nel § 6, elaborato R.2 Relazione di calcolo opere minori e opere provvisorie rev. 5 del PD 14/10/2022.

Paragrafo 7.4 Geotecnica – Relazione di calcolo opere minori

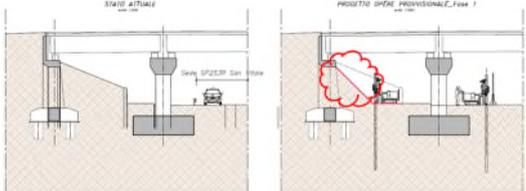
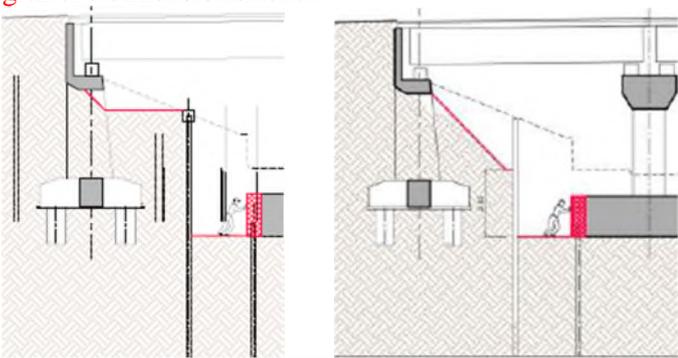
<p>Rilievo 43</p> <p>Nelle verifiche di stabilità del rilevato si considerano parametri leggermente superiori a quelli determinati per il corpo del rilevato, si chiede di rendere coerenti i parametri. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). PROGETTISTA: Osservazione recepita nel § 5, elaborato R.2 rev. 5 del PD 14/10/2022.</p>
<p>Paragrafo 7.5 Geotecnica – Muro di controripa a sostegno della pista ciclabile</p> <p>Rilievo 44</p> <p>Mancano le verifiche della berlinese a sostegno del rilevato per la realizzazione della pista ciclabile (rif. Elaborato grafico F11, rev.4), berlinese che ha anche funzione di sostegno (con scavo maggiore, seppure limitatamente a fasi lavorative temporanee) durante la realizzazione degli interventi in fondazione (elab H2 rev.4). (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo, si richiede tuttavia un predimensionamento in fase di PD). PROGETTISTA: Osservazione recepita nel § 6, elaborato R.2 rev. 5 del PD 14/10/2022.</p> <p>Risposta ASPI (relativa alla versione ricevuta il 20/10/2022) : Al §6 della relazione R.2 Relazione di calcolo opere minori e opere provvisorie rev. 5 del PD 14/10/2022 viene effettuato il dimensionamento della berlinese.</p> <p>Si segnalano i seguenti aspetti da recepire alla stesura del PE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - va verificata la compatibilità dell'alleggerimento previsto a valle della spalla del viadotto nella fase esecutiva (se confermata) in cui è prevista la realizzazione della berlinese (figura in seguito)  <ul style="list-style-type: none"> - Secondo la fustistica schematizzata si prevede di realizzare parte della berlinese in elevazione: non è chiaro come si intenda realizzare il completamento dei micropali della berlinese tramite il riempimento con malta/calcestruzzo, la conseguente realizzazione del cordolo di sommità ed il riempimento a tergo. Si richiede di chiarire in fase di PE - Si segnala che il profilo del terreno indicato nell'elaborato F.11 (figura sotto a sx) non è coerente con quanto verificato nella relazione (figura sotto a dx): si chiede di rendere coerenti elaborati grafici e dimensionamenti. 

Tabella 5 – Idraulica (Totale 13 rilievi)

<p>Paragrafo 8 - Idraulica</p> <p>49. (Osservazione N.T. 15/10/2020 – Idraulica 18c). (Recepita parzialmente, da ottemperare in fase di PD secondo quanto indicato nelle osservazioni 52.1 riportate in seguito). Osservazione recepita nella revisione 5 degli elaborati B.2.1 Relazione idrologica e idraulica e G.2 Planimetria idraulica del PD 14/10/2022, secondo quanto indicato nelle osservazioni 52.1 riportate in seguito.</p> <p>Risposta ASPI: si rimanda al Punto 54, dove si specifica che l'osservazione dovrà essere recepita recepita in forma completa nella fase di PE.</p>

Per quanto riguarda la valutazione degli elaborati del PD 31/03/2022, in seguito vengono riportate le nuove osservazioni organizzate per elaborato.

49.1 Paragrafo 3.6 - Fognatura per la raccolta sole acque di piattaforma – Nuovi rami viari A-B, C-D e rotatorie

- a. Preso atto che per le verifiche dei fossi di guardia esistenti viene utilizzato un Tr30, al fine di una lettura più diretta dei risultati, nella tabella a pag. 39, nella tipologia “Piattaforma e cunetta” inserire anche “Fossi di Guardia Esistenti”. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
- b. Al fine di una comprensione più immediata dei risultati esposti, apportare le seguenti integrazioni:
 - i. Motivare l’adozione del valore assunto per la lunghezza dell’asta principale (L_{bac}) del Bacino di verifica. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

49.2 Inserire un paragrafo dedicato alla verifica del sistema di drenaggio dell’Opera Autostradale Ampliata in corrispondenza della SP253, S. Vitale. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo) Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

NOTA PROGETTISTA: Nel PD 14/10/2022 le opere di scarico sono state adeguate anche in riferimento alle prescrizioni contenute nell’autorizzazione idraulica n. 8592 del 20/07/2020 emessa dal Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale (vedasi § 3.3, elaborato B.2.1 *Relazione idrologica e idraulica* rev. 5).

49.3 Inserire un paragrafo dedicato alle “Opere di Scarico” ubicate in corrispondenza dei recapiti finali dei fossi di guardia, in cui venga riportato quanto di seguito elencato: (Da ottemperare in fase di PD).

- Inserimento di una tabella di sintesi con la numerazione e ubicazione dei manufatti preservati, adeguati e nuovi (individuati nella tavola G_2_421_d_571_v8_plan_IDRO-plan IDRO_ridotto). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
- Verifica della capacità di smaltimento delle luci di scarico, in funzione delle portate di progetto raccolte dai relativi fossi di guardia.
PROGETTISTA: Le luci di scarico nel Fosso Vetro sono state progettate come da prescrizioni del Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale (vedasi § 3.3 della relazione B.2.1 ed i dettagli delle opere di scarico negli elaborati grafici G.3.1 e G.3.2 rev. 5 del PD 14/10/2022).
- Verifica dei rivestimenti in pietrame posti a monte e a valle del setto di compartimentazione dei fossi di guardia, in funzione delle portate di progetto raccolte. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Risposta di ASPI: sulla base delle motivazioni sopra riportate, che sono state fornite nelle controdeduzioni in accompagnamento alla versione progettuale ricevuta in data 20/10/2022, si è convenuto di rinviare il recepimento dell’osservazione alla fase di PE.

49.4 Data la funzione strategica delle Opere di Scarico, evidenziata anche a pag. 20, inserire un paragrafo dedicato alla verifica della capacità di invaso dei presidi di guardia, nuovi e ripristinati, durante la fase di compartimentazione [periodo irriguo ed eventi di piena straordinari (Q_{Tr}100-200) dei Canali di Bonifica (Fosso Vecchio, Fosso Nuovo e Fosso Vetro)]. (Da ottemperare in fase di PD).

PROGETTISTA: È stata aggiornata la tavola G.1 *Corografia dei bacini principali* e sono stati richiesti al Consorzio di Bonifica della Romagna Occidentale i dati idraulici dei Canali di Bonifica utili al fine del recepimento dell'osservazione in parola. Il Progettista è ancora in attesa dei dati richiesti pertanto le verifiche prescritte verranno implementate durante la compilazione degli elaborati del PE.

Risposta di ASPI: sulla base delle motivazioni sopra riportate, che sono state fornite nelle controdeduzioni in accompagnamento alla versione progettuale ricevuta in data 20/10/2022, si è convenuto di rinviare il recepimento dell'osservazione alla fase di PE.

50. *Elaborato - G_2_421_d_571_v8_plan_IDRO-plan IDRO_ridotto*

50.1 Riportare i punti di compluvio e displuvio sulla piattaforma autostradale e sulle nuove rampe. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

50.2 Riportare l'andamento delle acque meteoriche intercettate dalla piattaforma autostradale e dalle nuove rampe. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

51. *Elaborato - Elaborato G_6_421_d_650_v1_PART IDRO*

51.1 Nel particolare "Tipologico Fossi di Guardia: Affiancamento Esistenti ed in Progetto" inserire anche le sezioni rappresentative delle Rampe A e B, un particolare dedicato alle sezioni dei fossi esistenti e di Progetto e una tabella di sintesi, che riassume le dimensioni caratteristiche dei presidi nei vari tratti. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).

51.2 Inserire il particolare dedicato alle Opere di Scarico dei fossi di guardia di competenza Aspi, riportando anche le caratteristiche geometriche dei manufatti e dei rivestimenti di protezione in pietrame. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

51.3 Inserire i particolari costruttivi del sistema di drenaggio dell'Opera Autostradale Ampliata in corrispondenza della SP253, S. Vitale. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Tabella 6 – Ambiente (Totale 3 rilievi)

Paragrafo 9 – Ambiente
Rilievo 54
(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Ambiente 19b) – “Per quanto riguarda gli impatti in corso d'opera, non essendo previsto un Piano di Monitoraggio Ambientale, come verrà specificato nella Convenzione dovrà intendersi a totale ed esclusivo carico del Proponente la gestione di eventuali anomalie/esuberanti normativi relativi a tutte le componenti ambientali dovuti all'impatto dei lavori dello svincolo.” (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
Rilievo 55
(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Ambiente 19c) – “Allo stesso modo si raccomanda, anche al fine di ottemperare la prescrizione contenuta nel parere della CTVIA, di prevedere, nelle successive fasi progettuali, un capitolato ambientale in cui riportare tutti gli adempimenti e gli oneri in materia ambientale

in capo all'appaltatore.” (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Rilievo 56

(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Ambiente 19d) – “In relazione al tema delle terre da scavo, si raccomanda di concordare con la Direzione di Tronco le modalità operative e logistiche inerenti la gestione dei materiali da scavo provenienti dalle aree di pertinenza di Autostrade per l'Italia, sebbene la gestione delle aree interessate dagli scavi e dei materiali che ne originano, dal punto di vista della disciplina ambientale e delle relative procedure amministrative, dovrà intendersi a totale ed esclusivo carico del Proponente.” (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Tabella 7 – Ambiente Acustica (Totale 1 rilievo)

Paragrafo 10 – Ambiente (acustica)

Rilievo 58

Per quanto concerne la valutazione delle ottemperanze alle richieste riportate nella N.T. 15/10/2020, si riporta quanto segue:

58. *(Osservazione N.T. 15/10/2020 – Ambiente (acustica) 21)* Per quanto riguarda il tipologico delle barriere acustiche, non essendo riportato in progetto un dettaglio sufficiente alla verifica, si raccomanda in fase di PE di concordare con la Direzione di Tronco la scelta dei tipologici delle barriere da installare a meno di diversa indicazione degli Enti Competenti. *(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.*

Nell'Errore. L'origine riferimento non è stata trovata. si riportano in supporto al Proponente alcuni schemi tipo di installazione delle barriere acustiche *(Per ALLEGATO B vedi Nota tecnica con contenuti completi).*

Tabella 8 - Impianti elettrici ed illuminazione (Totale 9 rilievi)

Paragrafo 11 -Impianti elettrici e di illuminazione

Premessa

Il Progetto Definitivo a livello di documentazione progettuale è in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 50/2016 art. 23 comma 7. Per una verifica progettuale più completa, oltre agli elaborati impiantistici, sono stati visionati anche la “Relazione Generale”, la “Planimetria delle aree di competenze” e delle interferenze. Per quanto riguarda l'impianto di illuminazione esterna della viabilità provinciale, sono state emesse delle osservazioni rivolte all'ottimizzazione del progetto.

59. Si rileva che non sono presenti nella progettazione i particolari costruttivi delle opere civili, come:
- 59.1 Particolare del plinto di fondazione dei pali di illuminazione della viabilità autostradale;
 - 59.2 Particolare del plinto di fondazione dei pali di illuminazione della viabilità provinciale (rotatorie);
 - 59.3 Particolare del plinto di fondazione dei pali di illuminazione della pista ciclabile;
 - 59.4 Particolare costruttivo dello sbraccio da l=2,00m;
 - 59.5 Particolare del pozzetto rompitratta 50x50cm;
 - 59.6 Particolari relativi alle sezioni tipologiche delle canalizzazioni elettriche (2 tubi PVC – specificare il diametro negli elaborati progettuali) sia su attraversamento a verde, sia attraversamento su pavimentato;
 - 59.7 Particolare costruttivo relativo alla tubazione in acciaio zincato per l'impianto di G.O. (anziché utilizzare la tubazione in acciaio zincato è consigliabile prevedere l'installazione di una guaina spiralata flessibile fissata su guard-rail);
 - 59.8 Basamenti monoblocco dei quadri stradali “QE-CP”, “QE-A1” e “QE-A2”;
 - 59.9 I telai di protezione (almeno per quelli che ricadranno nella competenza ASPI) degli armadi stradali;
 - 59.10 I sistemi di tenuta vie cavi (tipo Icotec, Detas Ultra, Roxtec o similare);

Su precisa come gli elaborati sopra riportati sono necessari per configurare, in ottica di progettazione esecutiva, il progetto opere strutturali.

60. Negli elaborati progettuali, ove presente marca o modello di prodotti commerciali, riportare una nota che specifichi: “Le indicazioni di prodotti commerciali è da intendersi esclusivamente come specifica di caratteristiche tecniche”.

61. Per quanto concerne i pali di illuminazione che andranno in gestione ad ASPI, si richiede di inserire uno scaricatore di tensione di tipo II all’interno di cassetta di derivazione posta a base palo (vedi particolare allegato).

(Le osservazioni relative al paragrafo 11.1 – da 59 a 61 - dovranno essere ottemperate nella fase di Progetto Esecutivo). Osservazioni da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

11.2 Osservazioni puntuali – Elaborato A_1_421_r_821_v7_PD_Rel_generale_rev

62. Nella Relazione generale a pag. 37/49 nel paragrafo relativo agli “Aspetti illuminotecnici”, rivedere nella categoria “tipologia dei pali adottata” il particolare relativo alla soluzione del palo con doppio sbraccio, non risulta una soluzione adottata in questo progetto. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

11.3 Osservazioni puntuali – Elaborato B_3_421_r_5xx_v1_Rel_tecnica_IMP

63. La Relazione tecnica impianti, presenta al suo interno anche il “progetto illuminotecnico” e la “relazione di calcolo elettrico”, si chiede al progettista di scorporare tali documentazioni per renderle altri due elaborati progettuali. (Rimandabile alla fase di progetto Esecutivo).

PROGETTISTA: Il PD 14/10/2022 si compone di due elaborati progettuali distinti come richiesto:

B.3.1 Relazione tecnica impianti: progetto illuminotecnico;

B.3.2 Relazione tecnica impianti: relazione di calcolo elettrico.

64. Per quanto concerne la relazione tecnica impianti, prevedere una descrizione dell’intervento partendo dalla consegna di alimentazione allo sviluppo degli impianti di illuminazione esterna. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Osservazioni “Progetto Illuminotecnico”

65. Nel progetto illuminotecnico impostare per le corsie di acc./dec. in gestione ASPI, il coefficiente di riflessione “Fattore q_0 ” anziché a 0,070 prevederlo a 0,056. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

66. In alcuni casi il numero di apparecchi non corrisponde a quelli previsti dai rilievi, ovvero ad esempio a pag.2 del Sottopasso autostrada nel paragrafo “Informazioni Apparecchi/Rilievi”, sono stati riportati n°2 apparecchi, mentre sono n°4; correggere il refuso. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Osservazioni elaborato “Schemi di potenza Quadri elettrici”

67. Da standard ASPI i gruppi di misura dell’illuminazione pubblica sono trifase e viene distribuito il carico sulle 3 fasi. Inserire la potenza impegnata e specificare il potere di cortocircuito degli interruttori. Gli interruttori a valle del gruppo di misura devono essere dotati di protezione differenziale (si suggerisce ad esempio un differenziale classe A da 1A). (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

68. Sul QE A1, al fine di garantire la selettività differenziale degli interruttori, necessario modificare la taglia del differenziale da 0,5 a 0,3 selettivo. Nel Quadro a servizio delle rampe è presente un unico interruttore differenziale e a valle vengono protette le singole della distribuzione verso i pali di illuminazione linee 1F+N. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

11.4 Osservazioni puntuali – Elaborato F_9_1_421_Pubblica Illum_viab_autostradale

Legenda

69. Come già riportato nelle “osservazioni generali” la tubazione in acciaio zincato per l’impianto di G.O., anziché utilizzare la tubazione in acciaio zincato, è consigliabile prevedere l’installazione di una guaina armata spiralata flessibile, fissata su guard-rail.

(Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). PROGETTISTA: Osservazione recepita nella rev. 5 degli elaborati F.9.1.1 Pubblica Illuminazione: viabilità autostradale - Parte 1 di 2 e F.9.2 Pubblica Illuminazione: viabilità provinciale del PD 14/10/2022.

Planimetria

70. Gli armadi stradali “QE-A1” e “QE-A2” posizionarli a fine piazzola;

71. Numerare i pali delle corsie di accelerazione e decelerazione dei due innesti in autostrada – e dei pali nelle rotatorie e pista ciclabile; .

72. Così come per i pali, numerare i marker dei due circuiti degli impianti antinebbia sulle corsie acc/dec autostradali; .

73. Mancano i descrittori per i percorsi cavi;

74. Riportare uno schema a blocchi

(Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo). Osservazioni da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

Tabella 9 – Espropri e competenze gestionali (Totale 4 rilievi)

Paragrafo 13 – Espropri e competenze gestionali

Si riporta in seguito, quanto incluso all’interno della Nota Tecnica del 15/10/2022.

Il progetto contiene opportunamente gli elaborati espropriativi e cioè Relazione Espropri, Piano particellare grafico, Piano particellare descrittivo prevedendo solo occupazioni a titolo definitivo e temporaneo (anni 2).

25) Al riguardo, si formulano le seguenti considerazioni:

b) si chiede di verificare l’esigenza di costituire servitù di passo, a titolo indicativo ma non esaustivo, su:

- strada bianca che corre parallela al ramo C
- strade di campagna in scatolare al km 16+159 e km 16+526.

(Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo)

c) nell’Elenco Ditte, forse per un refuso di inserimento dati, i riferimenti dei proprietari sono sostituiti da ‘omissis’; (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo)

a) si ricorda che le eventuali aree di proprietà Aspi da porre in capo alla Provincia non potranno essere acquisite tramite esproprio ma dovranno essere cedute da Aspi nell’ambito della Convenzione da stipularsi, riportandole in un elaborato planimetrico esplicativo. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo)

Per quanto riguarda la planimetria delle competenze per i triangoli di innesto delle nuove rampe sull’autostrada, sono state riportate le indicazioni di carattere generale fornite dalla scrivente durante le riunioni (limite di competenza di Aspi in corrispondenza delle cuspidi di svincolo sia in entrata che in uscita, da e verso le rampe). A seguito dello sviluppo e della trasmissione del progetto definitivo, potranno essere indicati eventuali ulteriori dettagli, anche da parte della Direzione 3° Tronco di Aspi. (Rimandabile alla fase di Progetto Esecutivo).

Tabella 10 – Cantierizzazione e sicurezza (Totale 3 rilievi)

Paragrafo 16 – Cantierizzazione e sicurezza

Rilievi da 76-78

14.1 Elaborato – Aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza.

Premessa

Secondo l'Art. 24 comma 2. lettera n) del D.P.R. 207 del 2010, costituisce parte integrante di un Progetto Definitivo l'aggiornamento del documento contenente le prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza di cui al progetto preliminare, i cui contenuti minimi sono i seguenti:

- 1) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:
 - la localizzazione del cantiere e la descrizione del contesto in cui è prevista l'area di cantiere;
 - una descrizione sintetica dell'opera, con riferimento alle scelte progettuali preliminari individuate nelle relazioni di cui agli articoli 18 e 19 del medesimo Decreto;
- 2) una relazione sintetica concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere nonché alle lavorazioni interferenti;
- 3) le scelte progettuali ed organizzative, le misure preventive e protettive, in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- 4) la stima sommaria dei costi della sicurezza, determinata in relazione all'opera da realizzare sulla base degli elementi di cui alle lettere da a) a c) secondo le modalità di cui all'articolo 22, comma 1, secondo periodo

Premesso ciò, si riportano in seguito le osservazioni.

76. In riferimento ai punti 2) e 3): Tutto è rimandato alla fase progettuale successiva (Redazione del Piano di sicurezza e di coordinamento) Non si evincono pertanto quelle informazioni necessarie ad individuare le misure preventive e protettive (anche in modo sintetico) che andranno adottate in riferimento all'interferenza con proprietà Aspi tipo:

- Indicazione della probabile cantierizzazione sulla DIRA14 con conseguente impatto sul traffico (esempio chiusura della marcia etc..) e individuazione dello schema segnaletico in riferimento al Disciplinare Aspi;
- Indicazione della tipologia di delimitazione e schermature sulla DIRA14 (esempio new jersey con reti e teli protettivi etc.)
- Descrizione di massima dei Rischi individuati, legati alle lavorazioni (Investimento, Rumore, Polveri etc.) che avranno un impatto sulla DIRA14 in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, e alle lavorazioni;
- Elenco e breve descrizione della risoluzione (rimozioni, spostamenti e/segnalamento) delle interferenze presenti sulla DIRA14, sul tratto interessato dal nuovo progetto;
- In riferimento al punto 4) si ritiene più opportuno fare riferimento al prezzario ANAS sicurezza 2022.

(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**

77. Nel presente documento non si evincono i seguenti argomenti "generali" di seguito elencati:
- Quadro normativo di riferimento che contribuisce alla stesura del PD (temi quali: struttura Appalti, Sicurezza, Ambiente, Standard Aspi, etc.);
 - Determinazione degli UxG (uomini/giorno);
 - Quantificazione degli apprestamenti di cantiere (baracche, spogliatoi, wc, etc.);
 - Richiamo al Rischio di esposizione ad agenti biologici;

In merito al Rischio di esposizione ad agenti biologici, dovrà essere valutato il Rischio biologico anche in considerazione della situazione pandemica e di emergenza da COVID-19. Si dovrà fare

riferimento alla normativa attualmente vigente (Protocolli e DPCM di riferimento), descrivendo le relative misure preventive e protettive.

- Richiamo agli standards Aspi quali:

- a. Linee guida per la Sicurezza dell'Operatore su Strada revisione 6 del 15 Gennaio 2016.
- b. Disciplinare per l'installazione, conduzione e rimozione dei cantieri di lavoro sulla rete di Autostrade per l'Italia (agg. dicembre 2021) che contiene al suo interno il DM 10/07/2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" (estratto dal supplemento straordinario della Gazzetta Ufficiale n. 226 del 26 settembre 2002).

(Integrare quanto sopra elencato nella versione di Progetto Esecutivo dell'elaborato di cui al §13.1).

Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

78. Si consiglia di sostituire nei vari documenti oneri della sicurezza con "costi" della sicurezza. Costi (art.100 del D.Lgs. n°81/2008) sono quelli riferiti al progetto sicurezza, misure di prevenzione e protezione. Oneri (D.L.gs. 50/2016) sono esplicitati nei POS.

(Correggere in fase di Progetto Esecutivo). **Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.**

Tabella 11 – Documentazione economica (Totale 12 rilievi)

Paragrafo 16 – Documentazione economica

Rilievi da 79-90

Si riportano le osservazioni effettuate sugli elaborati del PD 31/03/2022.

NOTA DEL PROGETTISTA: La parte economica di progetto definitivo, che si compone degli elaborati da C.1 a C.6, è stralciata e quindi non oggetto di consegna. L'aggiornamento della documentazione economica verrà eseguito in seguito al parere positivo di Autostrade per l'Italia sull'emissione del PD 14/10/2022, presumibilmente in riferimento al prezzario EP ANAS 2022 rev.2.

14.1 Elaborato – Elenco prezzi unitari

(C_1_421_PD_Prov_RA_A14_Bagnac_EP_v1_ANAS2021)

79. Si consiglia di aggiornare i prezzi con ANAS 2022 – REV.1, in quanto l'aggiornamento dei prezzi unitari indica un incremento medio che va dal 16 al 18%, per arrivare a incrementi puntuali anche del 50% e del 70%. Segue una tabella indicativa degli incrementi dei prezzi da considerare. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo).**

Descr. Sintetica lavoro	Codice ANAS	P.U. Elenco Prezzi	P.U. ANAS 2022 rev. 1	% incremento
movimenti terra	A.01.001	3.25 €	3.65 €	12.3%
movimenti terra	A.01.003.c	9.83 €	10.74 €	9.3%
movimenti terra	A.01.010	0.19 €	0.25 €	31.6%
movimenti terra	A.02.001.a	2.78 €	3.06 €	10.1%
movimenti terra	A.02.001.e	9.16 €	10.03 €	9.5%
movimenti terra	A.02.003.a	12.07 €	13.22 €	9.5%
movimenti terra	A.02.004.b	4.82 €	5.25 €	8.9%
movimenti terra	A.02.007.a	1.54 €	1.69 €	9.7%
demolizioni	A.03.001	16.45 €	17.36 €	5.5%

demolizioni	A.03.004.a	4.31 €	4.74 €	10.0%
demolizioni	A.03.004.b	5.20 €	5.66 €	8.8%
demolizioni	A.03.007.a	180.20 €	191.93 €	6.5%
demolizioni	A.03.007.b	298.84 €	316.88 €	6.0%
fondazioni	B.02.040.c	222.32 €	245.10 €	10.2%
fondazioni	B.02.110.b	1.53 €	1.97 €	28.8%
cls	B.03.025.b	73.52 €	79.89 €	8.7%
cls	B.03.031.b	113.85 €	127.85 €	12.3%
prefabbricati	B.04.016	35.51 €	49.38 €	39.1%
acciaio	B.05.002.a	2.46 €	4.52-4.01 €	63.0%
armatu	B.05.030	1.11 €	1.86-1.71 €	54.1%
rete elettr	B.05.050.a	1.43 €	2.09 €	46.2%
isolatori	B.07.025.a	83.06 €	122.47 €	47.4%
giunti	B.07.050.e	2,956.37 €	4,255.30 €	43.9%
pref	B.08.033.c	229.46 €	260.60 €	13.6%
tubi valvolati	C.03.003.b	5.87 €	7.48 €	27.4%
pavimentazioni	D.01.011.c	150.88 €	193.76 €	28.4%
barriere secur.	G.02.003.a	84.38 €	160.83 €	90.6%
barriere secur.	G.02.004.a	118.96 €	232.17 €	95.2%
barriere secur.	G.02.004.d	170.99 €	320.69 €	87.5%
barriere secur.	G.02.005.b	212.16 €	407.89 €	92.3%
attenuatore	G.03.010.1.b	15,869.72 €	27,873.73 €	75.6%
barriere fono	G.05.033	364.48 €	485.52 €	33.2%
barriere fono	G.05.040.c	1,366.76 €	2,745.06 €	100.8%

80. A Pag. 22 – i codici nr. 100 e 101 riportano lo stesso articolo (G.02.004.a). **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo)**. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
81. Appare mancante la tipologia di barriera bordo laterale classe H4. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo)**. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
82. Il prezzo dell'Art. PA.DG.007, appare troppo basso; inoltre, lo stesso è sostituibile con l'articolo ANAS B.06.011? **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo)**. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
83. Manca la percentuale di incidenza della manodopera. **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo)**. Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
84. L'articolo SL.1.110 (vedi pag. 36); rappresenta un costo di noleggio e non una lavorazione, inoltre non contiene spese generali ed utile, pertanto, non utilizzabile come prezzo soggetto a ribasso; si richiede, inoltre, la ragione dell'utilizzo del presente articolo (nolo di ponteggio) come articolo da assoggettare a ribasso. Non deve essere inserito negli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso? **(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo)**. **PROGETTISTA:** La voce SL.1.110 di pag. 36 è stata eliminata.
85. Articoli: NP.01a, NP.01b, NP.02, NP.03_ASP, NP.03_Prov, NP.04_ASP, NP.04_Prov;
- Non possono essere utilizzati degli articoli denominati come "Nuovo Prezzo", lo stesso deve essere denominato come PA (Prezzo Aggiuntivo). I Nuovi Prezzi vengono redatti solo in caso

di variante. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

- Si richiede di allegare, in documento a parte, le analisi dei PA indicati in elenco prezzi. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.
- è possibile remunerare le attività descritte nel titolo di PA, tramite utilizzo di articoli ANAS, da remunerare “a misura” e non “a corpo”? (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

86. Articoli denominati PA.DG: si ritiene di rinominare i PA, semplicemente come PA.001, PA.002, ecc. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

14.2 Elaborato – Computo metrico estimativo

(C_5_421_PD_PROV_RA_A14_BAGNAC_CME_V1_ANAS2021_new)

87. Alcuni articoli, ad esempio: pag. 6, 7, 8, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 38, 40, e alcune successive; sono stati lasciati temporaneamente a quantità 0 (zero)? Se non confermato, si ritiene di quantificare tali quantità e non lasciare articoli senza importo totale. (Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

88. OSSERVAZIONE TECNICA art. 329 /39, cod. B.05.002.a: si conferma la previsione di posa dell’impalcato tramite varo di punta, tramite utilizzo di avanbecco o similare? .(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

89. 421 Allegati al CME - Impianti Data: 01/04/2022: gli articoli denominati NP, devono essere cambiati in PA (Prezzi Aggiuntivi), ed allegare le relative analisi a disposizione della Stazione Appaltante. .(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.

90. Osservazione: si consiglia di redigere un sommario finale, con indicazione delle quantità totali per ogni articolo di prezzo, prezzo unitario, importo e percentuale della manodopera. .(Rimandabile alla fase di progetto esecutivo). Osservazione da implementare durante la compilazione degli elaborati del PE.