

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

Concorso per
**Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna
per la cadenza semi-oraria (Prossif 2035)**

Prestazioni di ingegneria
(civile e specialistiche)

Consorzio: ammesso
Subappalto: parzialmente ammesso
Riunione/sopralluogo: non previsto

LUOGO/DATA	
DITTA SINGOLA O DITTA CAPOFILA IN CASO DI CONSORZIO (timbro e firma/e giuridicamente valida/e, secondo RC)	
ALTRE DITTE IN SUBAPPALTO (timbro e firma/e giuridicamente valida/e, secondo RC)	

IMPORTANTE:

Conferma, firme

Con la **firma/e giuridicamente valida/e ed il timbro** apposti in copertina l'imprenditore/gli imprenditori dichiara/no d'aver preso atto del presente "Capitolato d'oneri" ed aver inoltrato la presente offerta elaborata sulla base dello stesso.

In particolare, dichiarano di accettare:

- le indicazioni riportate nell'avviso di gara
- le prescrizioni generali d'appalto
- le disposizioni particolari

Con la firma la ditta o il consorzio certificano:

- che tutte le informazioni compilate nei moduli d'offerta sono veritiere e verificabili
- che la presente offerta non è frutto di accordi volti ad impedire la libera concorrenza

Con la firma, la ditta capofila certifica l'accettazione di tutte le condizioni di cui sopra, a nome e per conto di tutte le ditte consorziate ad essa, come specificato nell'Atto di costituzione del consorzio (Allegato 1.3).

Alla delibera delle prestazioni, queste disposizioni formeranno parte integrante del contratto d'appalto.

In caso di indicazioni inveritiere o intenzionalmente incomplete il committente si riserva di procedere giusta gli art. 251 e seguenti del Codice Penale Svizzero (CPS).

CONTENUTO DELLA DOCUMENTAZIONE D'APPALTO:

- Parte I Avviso di gara
- Parte II Prescrizioni generali d'appalto
- Parte III Disposizioni particolari
- Parte IV Moduli d'offerta

Locarno, settembre 2020

(Appalto CIAP)

I. Avviso di gara (Simap.ch, FU)

Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi FART

Concorso per gli interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria (Prossif 2035) - Prestazioni di ingegneria (civile e specialistiche)

1. Committente

Società per le Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi (FART), Via Domenico Galli 9, CH - 6601 Locarno, Tel. +41 91 756 04 00, Fax +41 91 756 04 99

2. Oggetto

Concorso di prestazioni nel ramo dell'ingegneria civile, con il supporto di specialisti, sulla base di standard e normative ferroviarie svizzere.

Per la fase di ampliamento 2035 (Prossif 2035) il Parlamento svizzero ha approvato il finanziamento di diversi progetti infrastrutturali, tra questi rientra anche il progetto che prevede di portare alla cadenza semi-oraria i treni regionali tra Intragna e Muralto. Per raggiungere questo obiettivo sono necessari degli interventi a livello dell'infrastruttura per le fermate di Intragna e di Tegna. Nell'ambito di questi progetti le stazioni sono pure rese conformi alla Legge federale sui disabili (LDis).

Le Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi (FART) forniscono il progetto di massima degli interventi. La gara ha per oggetto l'assegnazione a uno studio di ingegneria, coadiuvato dai necessari specialisti, di un mandato per le fasi successive di progettazione.

3. Basi legali e tipo di procedura

Le basi legali applicabili alla presente commessa sono:

- Il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP)
- il Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (RLCPubb/CIAP) del 12 settembre 2006 e successive norme integrative

La commessa è aggiudicata secondo procedura libera, ai sensi del CIAP.

4. Criteri d'idoneità

Sono ammessi alla gara d'appalto i concorrenti che soddisfano i seguenti criteri:

- L'offerente ha il domicilio civile o professionale in Svizzera o in un paese che garantisce la reciprocità
- Uno dei titolari con diritto di firma dispone di un titolo di studio di livello A (ETH/Uni/REG A)
- L'offerente garantisce sufficiente solidità finanziaria
- L'offerente dispone degli strumenti di lavoro indicati nel capitolato
- L'offerente dispone delle referenze minime illustrate nel capitolato
- L'offerente dimostra di aver ottemperato al pagamento dei contributi di legge (art.39 RLCPubb. del 01.01.2020)

5. Criteri di aggiudicazione

Le valutazioni saranno basate sui criteri di aggiudicazione (CA) e le ponderazioni sottoelencati:

CA1	prezzo	30%
CA2	attendibilità del prezzo orario medio	15%
CA3	attendibilità delle ore previste	15%
CA4	analisi critica del progetto	15%
CA5	qualifiche del personale chiave	25%

6. Durata delle prestazioni

Indicativamente da gennaio 2021 a dicembre 2024.

7. Quantitativi principali (indicativi)

Costo stimato degli interventi alle due stazioni/fermate (costi di costruzione senza onorari, acquisizione dei terreni né IVA): 17.4mio CHF \pm 20%.

8. Offerte parziali o varianti

Non sono ammesse.

9. Consorzio/subappalto

Possono partecipare studi e consorzi che coprono i seguenti campi di competenza:

- Ingegneria civile / direzione lavori (capofila)
- Tecnica ferroviaria con le seguenti specializzazioni: binari, linea di contatto, impianti cavi, impianti elettrici

Il consorzio è ammesso. Lo studio capofila può presentare un'unica offerta. Gli specialisti di tecnica ferroviaria possono partecipare a più consorzi.

Il subappalto è ammesso unicamente per gli specialisti (consulente per l'accompagnamento ambientale, ingegnere specialista in acustica, geomatico e geologo / geotecnico).

10. Termini e modalità di iscrizione alla gara d'appalto

Le ditte interessate sono invitate ad annunciarsi sulla piattaforma www.simap.ch

11. Consegna documenti di gara

I documenti d'appalto devono essere scaricati dalla piattaforma www.simap.ch.

12. Sopralluogo tecnico

Non previsto

13. Informazioni supplementari sul bando di concorso

Eventuali domande inerenti al bando di concorso sono da inoltrare tramite la piattaforma www.simap.ch entro il **05.10.2020**. Domande pervenute oltre il termine indicato, non saranno prese in considerazione. Le risposte alle domande saranno inviate a tutti i concorrenti attraverso la piattaforma www.simap.ch.

14. Termine e modalità di inoltro delle offerte

Per le società preimplicate l'offerta deve pervenire in busta chiusa recante chiaramente la dicitura esterna "Concorso di progettazione fermate" e l'indirizzo del mittente, entro le ore **14:30 del 26 ottobre 2020** al seguente indirizzo: FART SA, Via Domenico Galli 9, CH – 6600 Locarno.

Per i restanti concorrenti l'offerta deve pervenire in busta chiusa recante chiaramente la dicitura esterna "Concorso di progettazione fermate" e l'indirizzo del mittente, entro le ore **14:30 del 05 novembre 2020** al seguente indirizzo: FART SA, Via Domenico Galli 9, CH – 6600 Locarno.

Non fa stato il timbro postale. Osservare scrupolosamente le modalità di inoltro dell'offerta indicate nella documentazione.

15. Apertura delle offerte

L'apertura delle offerte avverrà in seduta pubblica presso gli uffici della direzione delle FART SA in via D. Galli 9, 6600 Locarno il **5 novembre 2020**, subito dopo il termine di inoltro delle offerte.

16. Rimedi giuridici

Contro il bando di concorso e gli atti di appalto è data facoltà di ricorso al Tribunale amministrativo cantonale entro 10 giorni dalla data di messa a disposizione degli atti di appalto pubblicati sul Foglio ufficiale.

17. Condizioni aggiuntive

la lingua ufficiale della procedura è l'italiano, pertanto tutta la documentazione d'offerta e le prestazioni devono essere in italiano.

la valuta dell'offerta è il Franco Svizzero (CHF)

Locarno, 15 settembre 2020

La Direzione FART

II. Prescrizioni generali d'appalto

1 OGGETTO DELLA GARA

1.1 Tipo di commessa

- 1.1.1.1 Concorso di prestazioni nel ramo dell'ingegneria civile e della tecnica ferroviaria, con il supporto di specialisti, sulla base di standard e normative svizzere.
- 1.1.1.2 Per la fase di ampliamento 2035 (Prossif 2035) il Parlamento svizzero ha approvato il finanziamento di diversi progetti infrastrutturali, tra questi rientra anche il progetto che prevede di portare alla cadenza semi-oraria i treni regionali tra Intragna e Muralto. Per raggiungere questo obiettivo sono necessari degli interventi a livello dell'infrastruttura per le fermate di Intragna e di Tegna. Nell'ambito di questi progetti le stazioni sono pure rese conformi alla Legge federale sui disabili (LDis).
- 1.1.1.3 Le Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi (FART) forniscono il progetto di massima degli interventi. La gara ha per oggetto l'assegnazione a uno studio di ingegneria, coadiuvato dai necessari specialisti, di un mandato per le fasi successive di progettazione.

1.2 Descrizione dei compiti

- 1.2.1.1 L'offerta di onorario comprende le seguenti fasi secondo Regolamento SIA 103 (ed. 2014, versione italiana):
- 31 Ripresa del progetto di massima
 - 32 Progetto definitivo
 - 33 Procedura di approvazione dei piani
 - 41 Progetto di appalto
 - 51 Progetto esecutivo
 - 52 Esecuzione (controllo dei lavori)
 - 53 Messa in esercizio (documentazione dell'opera)

1.3 Luogo di svolgimento della commessa

- 1.3.1.1 Il luogo di svolgimento della commessa è il Cantone Ticino.
- 1.3.1.2 In caso di attribuzione della commessa il committente, in considerazione della particolarità del progetto e della costante esigenza di potere interagire con i progettisti e con gli altri enti coinvolti, richiederà che la sede operativa sia ubicata nel luogo di svolgimento della commessa.

2 ORGANIZZAZIONE DELLA GARA

2.4 Committente, consulente, riferimento all'interno dell'impresa

2.4.1 Committente delle prestazioni

- 2.4.1.1 **Società per le Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi – FART SA**
Via D. Galli 9
6604 Locarno

2.4.2 Consulente

- 2.4.2.1 **Studio di ingegneria Comal.ch**
Via Molinazzo 9
6517 Arbedo
Tel. 091 683 12 31 E-mail: info@comal.ch
richiesta informazioni, v. pos. 2.6.4.

2.5 Messa in appalto, criteri di idoneità e di aggiudicazione, allegati all'offerta

2.5.1 Genere di procedura

- 2.5.1.1 Procedura di appalto libera.
- 2.5.1.2 Per la messa a concorso vale:
- Il Concordato intercantonale sugli appalti pubblici (CIAP);
 - Il Regolamento di applicazione della Legge cantonale sulle commesse pubbliche e del Concordato intercantonale sugli appalti pubblici del 12 settembre 2006 (RLCPubb/CIAP), e successive norme integrative;
 - Il Regolamento SIA 103 (Ed. 2020, versione italiana);
 - Il capitolato d'oneri;
 - I documenti di appalto;
 - Leggi, norme, prescrizioni, direttive, raccomandazioni del ramo professionale.
- 2.5.1.3 Contro la presente documentazione di concorso è data facoltà di ricorso al Tribunale amministrativo cantonale (TRAM) entro 10 giorni dalla data di intimazione degli atti.
- 2.5.1.4 Il ricorso non ha effetto sospensivo.

2.5.2 Presentazione dell'offerta e offerte parziali

- 2.5.2.1 Le offerte parziali non sono ammesse. In particolare, non è ammessa la presentazione di offerte per una sola delle due fermate.

2.5.3 Concorrenti

- 2.5.3.1 Hanno diritto di partecipare gli ingegneri e gli studi d'ingegneria civile aventi domicilio civile o professionale in Svizzera.
- 2.5.3.2 Hanno diritto a partecipare al concorso anche gli ingegneri e gli studi d'ingegneria con domicilio professionale o civile negli stati firmatari dell'accordo GATT/OMC, che garantiscono la reciprocità sull'esercizio della professione, con titolo e requisiti equivalenti e abilitati ad esercitare la loro professione nel paese di domicilio. Gli interessati dovranno dimostrare l'equivalenza del loro registro professionale a quello richiesto dal regolamento di concorso e avere i requisiti per l'autorizzazione ad esercitare la professione nello Stato in cui è situato il loro domicilio professionale. La

solidità finanziaria, l'affidabilità nel tempo e le condizioni remunerative e sociali di cui godono i dipendenti dovranno essere dimostrate con le stesse modalità. Per i concorrenti esteri, l'ammontare minimo del capitale sociale dello studio è fissato a 100'000. - EUR. Ditte individuali non sono ammesse. Per essere ammessi, i concorrenti dovranno allegare già con la candidatura tutta la documentazione necessaria. La partecipazione richiede vaste e dettagliate conoscenze delle ordinanze e norme svizzere relative alle ferrovie a scartamento ridotto, delle norme professionali svizzere e degli strumenti professionali impiegati nell'ambito delle procedure amministrative del Cantone Ticino.

2.5.3.3 Possono partecipare studi e consorzi che coprono i seguenti campi di competenza:

- Ingegneria civile / direzione lavori (capofila)
- Tecnica ferroviaria con le seguenti specializzazioni:
 - Binari
 - Linea di contatto
 - Impianti cavi
 - Impianti elettrici

2.5.4 Consorzi

2.5.4.1 Il consorzio è ammesso. Lo studio capofila può presentare un'unica offerta. Gli specialisti di tecnica ferroviaria possono partecipare a più consorzi.

2.5.4.2 Al consorzio deliberatorio verrà chiesto di presentare una copertura RC di 10 mio CHF e di aprire la relativa partita IVA.

2.5.5 Subappalto

2.5.5.1 Il subappalto è ammesso unicamente per gli altri specialisti (consulente per l'accompagnamento ambientale, ingegnere specialista in acustica, geomatico e geologo / geotecnico).

2.5.6 Criteri di ammissione

2.5.6.1 Con riferimento agli art. 21 e 22 della LCPubb e all'art. 13 lett. D) CIAP, rispettivamente all'art. 34 del RLCPubb/CIAP, il committente esige dagli offerenti i seguenti requisiti:

1. Sono ammessi unicamente ingegneri civili o studi di ingegneria civile nei quali almeno uno dei titolari con diritto di firma sia in possesso di un titolo di studio in ingegneria civile di livello A (ETH, UNI o REG A).
2. I concorrenti devono dimostrare una sufficiente solidità finanziaria e condizioni di lavoro per i dipendenti socialmente adeguate allo svolgimento della commessa pubblica in oggetto. Il committente valuterà la compilazione del formulario "Autocertificazione sul rispetto delle condizioni di lavoro" contenuta in ALLEGATO 5 e riterrà idonei unicamente i concorrenti che possano, senza riserve determinanti, dimostrare di disporre di un'organizzazione professionale adeguata attraverso la compilazione di risposte affermative ai punti 1, 2, 3, 5 e negative al punto 4.
3. L'allestimento dei necessari documenti (preventivi, appalti) in submandato non è concesso. In ossequio all'art.11 cpv.1 RLCPubb/CIAP per essere ammessi il capofila deve disporre della licenza per **l'uso del CRB almeno dal 2019**. Una copia del giustificativo deve essere allegata.

2.5.7 Criteri di idoneità

1. L'**offerente** deve produrre almeno **una referenza** attestante lo svolgimento di prestazioni di progettazione (dalla fase 32 alla fase 51 secondo il regolamento SIA 103) per la realizzazione o rifacimento di una fermata ferroviaria, con interventi e opere del genio civile e di tecnica ferroviaria, con un costo dell'opera di almeno **2'000'000. - CHF** (solo opere costruttive del genio civile, progettazione e IVA escluse). L'opera deve essere stata ultimata (fase 52 secondo regolamento SIA 103 conclusa) al momento della presentazione dell'offerta. In caso l'oggetto di referenza sia stato realizzato da un consorzio di studi, l'offerente deve aver svolto almeno il 30% delle prestazioni di ingegneria (compilare l'apposita scheda in ALLEGATO 2.1).
 2. Il **capofila** deve mettere a disposizione un **Direttore dei Lavori** che possa attestare lo svolgimento in prestazioni di direzione lavori (fasi 52 e 53 secondo il regolamento SIA 103), per la realizzazione di un'opera in ambito ferroviario su una linea in esercizio con un costo di almeno **1'000'000. - CHF** (solo opere costruttive del genio civile, progettazione e IVA escluse). L'opera deve essere stata ultimata al momento della presentazione dell'offerta (compilare l'apposita scheda in ALLEGATO 2.2).
 3. Lo/gli **specialista/i di impianti di tecnica ferroviaria** deve/devono produrre almeno **una referenza per ogni tema (binari / LC / cavi / messa a terra)** attestante di aver progettato e messo in servizio un impianto (nuovo o adeguamento), secondo la norma svizzera, negli ultimi **10 anni**. L'impianto deve essere entrato in servizio al momento della presentazione dell'offerta (compilare le apposite schede in ALLEGATO 2.3).
 4. L'offerente deve includere, all'interno del proprio organigramma, un **Ingegnere specialista in acustica**, che possa attestare lo svolgimento di studi di impatto fonico per la realizzazione di opere in ambito ferroviario in base alla direttiva UFT "Protection contre le bruit des installations ferroviaires" con un costo del mandato di almeno **10'000. - CHF**. Compilare l'apposita scheda in ALLEGATO 2.4).
 5. L'offerente deve includere, all'interno del proprio organigramma, uno studio che possa svolgere prestazioni di accompagnamento ambientale (ev. coincidente con l'ingegnere specialista in acustica), che possa accompagnare il committente nella redazione della check list ambientale nella fase SIA 33. Compilare l'apposita scheda in ALLEGATO 2.5).
- 2.5.7.1 Oltre che ottemperare ai criteri di idoneità previsti dall'art. 34 del RLCPubb/CIAP, con la firma dell'offerta, l'offerente dichiara di rispettare, per l'intera durata del contratto, le condizioni dei rispettivi contratti collettivi di lavoro (CCL) validi al momento dell'inoltro dell'offerta e il rispetto del pagamento dei contributi e delle dichiarazioni previsti dall'art. 39 RLCPubb/CIAP. In caso di inadempienza il committente applicherà i provvedimenti necessari, che per situazioni gravi possono portare anche alla rescissione del contratto.
- 2.5.7.2 Conformemente all'art. 39 cpv. 4 RLCPubb/CIAP le dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento dei contributi sono valide per 6 mesi a contare dal giorno determinante per il loro emittente. Le stesse saranno quindi considerate valide unicamente se rilasciate entro i 6 mesi antecedenti la data ultima fissata per l'inoltro dell'offerta.
- 2.5.7.3 Lo studio di ingegneria Comal.ch SA è escluso dalla partecipazione in quanto ha collaborato all'allestimento del bando.

FART / FERROVIA **Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

2.5.8 Criteri di aggiudicazione

- 2.5.8.1 Soddisfatti i requisiti di partecipazione e i criteri d'idoneità, per l'aggiudicazione della commessa farà stato il miglior punteggio totale ottenuto nei criteri di valutazione.
- 2.5.8.2 In caso di pareggio tra due o più concorrenti farà stato il minor prezzo.
- 2.5.8.3 Il mandato di progettazione sarà aggiudicato al miglior offerente tenuto conto dei seguenti criteri di aggiudicazione:

Criteri	Ponderazione criteri
Prezzo	30%
Attendibilità del prezzo orario medio	15%
Attendibilità delle ore previste	15%
Analisi critica del progetto	15%
Qualifiche del personale chiave	25%

- 2.5.8.4 I punteggi scaturiranno dall'assegnazione di note da 0 a 6 (la nota minima può variare a seconda del criterio, la nota massima vale di regola sempre 6), considerando un punteggio massimo teorico conseguibile di 600 punti sul giudizio complessivo dell'offerta. Ogni criterio mette in palio tanti punti quanta è la percentuale di ponderazione relativa. Per esempio, il criterio "Prezzo" mette in palio il 30% dei 600 punti totali, cioè 180 punti. I concorrenti che otterranno la nota 6 in questo criterio otterranno dunque 180 punti. I concorrenti che otterranno p.es. la nota 4, conseguiranno $(180 / 6 \times 4 =)$ 120 punti, ecc.
- 2.5.8.5 Arrotondamenti finali al massimo a 2 cifre dopo la virgola.
- 2.5.8.6 Il mandato verrà aggiudicato all'offerente che presenterà l'offerta con il punteggio complessivo più alto.
- 2.5.8.7 Assegnazione delle note per criteri non matematici
- Ottimo, chiaramente superiore alla media o migliore offerta nota 6
 - Soddisfacente, raggiunge gli obiettivi chiesti nota 4
 - Carente, non raggiunge gli obiettivi chiesti nota 2
 - Privo di valore, inattendibile nota 0
 - **Sono possibili valutazioni intermedie.**

2.5.8.8 **Prezzo (CA1)** **30%**

Importo d'apertura dopo controllo aritmetico ed eventuali correzioni.
Il punteggio sarà assegnato applicando la seguente formula:

$$\text{nota:} \\ \text{minor offerente: } 6 \\ \text{altri offerenti: } 6 - (0,03 \times (\Delta)^{1,4})$$

$$\text{dove } \Delta = \frac{\text{importo offerto} - \text{importo minor offerente}}{\text{importo minor offerente}} \times 100$$

Valori negativi conseguono la nota 0.

La nota 6 nel criterio di aggiudicazione “Prezzo” viene attribuita alla minore offerta tra quelle rimaste in gara dopo aver verificato, nell'ordine, “Attendibilità del prezzo orario medio offerto” e “Attendibilità delle ore previste”.

2.5.8.9 Attendibilità del prezzo orario medio offerto (CA2) 15%

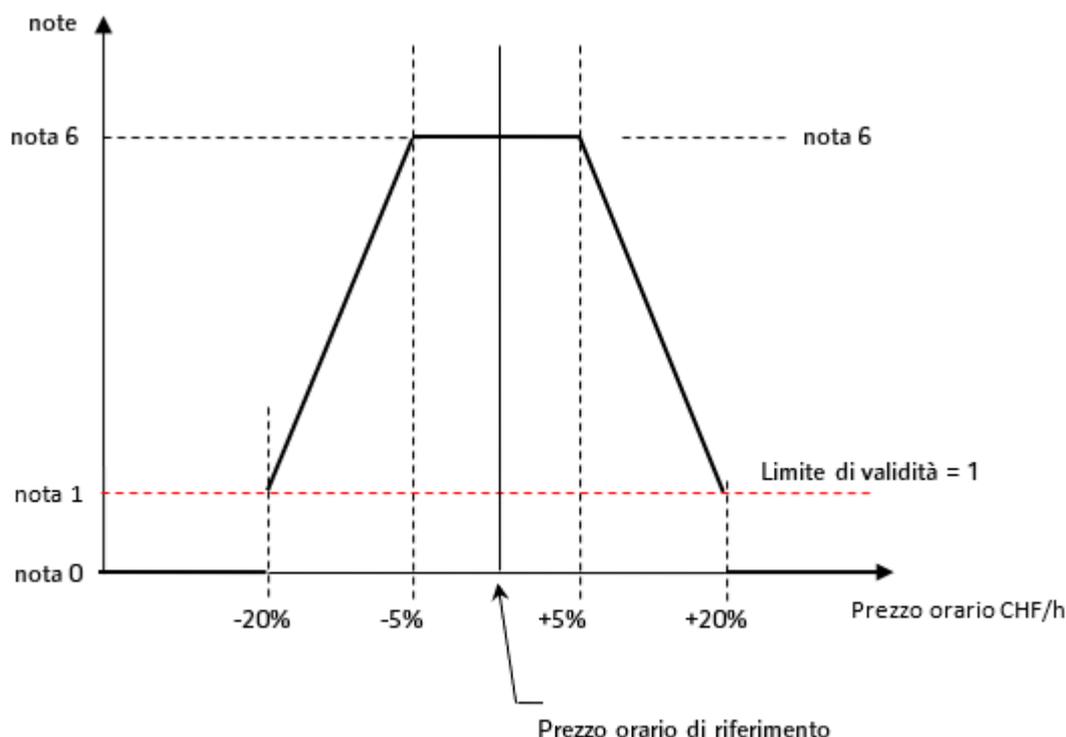
Ad ogni concorrente è richiesto di indicare il prezzo orario medio per tutti gli operatori coinvolti.

Il prezzo orario medio per ogni concorrente (da riportare nell'offerta economica in ALLEGATO 4) viene confrontato con il prezzo orario di riferimento. Il punteggio viene assegnato in base alla percentuale di scostamento in rapporto al prezzo di riferimento. Il “prezzo orario di riferimento” si ottiene mediando (50%-50%) il prezzo orario medio del committente (CHF 120.00 / h) con il prezzo orario medio di tutte le offerte formalmente valide pervenute.

I punti vengono assegnati in base alla formula seguente:

Prezzo orario uguale al prezzo orario di riferimento +/- 5%	nota: 6
Prezzo +/- 20% rispetto al prezzo orario di riferimento	1
Per gli altri prezzi interpolazione lineare	

Le offerte che conseguono una nota minore o uguale a 1 verranno considerate inattendibili e quindi scartate. I dati in esse contenuti non saranno utilizzati per le valutazioni negli altri criteri di aggiudicazione.



2.5.8.10 Attendibilità delle ore previste (CA3) 15%

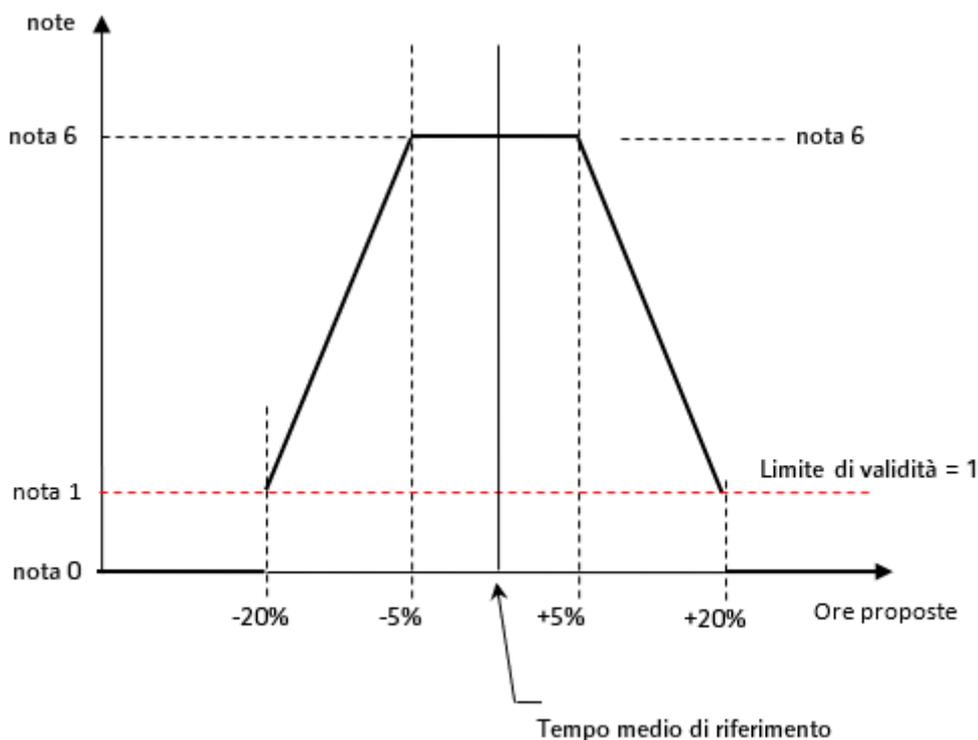
Il totale delle ore previste per il calcolo dell'offerta, indicato da ogni concorrente nell'Offerta economica in ALLEGATO 4 viene confrontato col tempo (in ore) di riferimento. Il punteggio viene assegnato in base alla percentuale di scostamento in rapporto al tempo di riferimento.

Il "tempo orario di riferimento" si ottiene mediando (50%-50%) il tempo orario depositato in busta chiusa dal committente con il tempo orario medio di tutte le offerte formalmente valide pervenute.

I punti vengono assegnati in base alla formula seguente:

Prezzo orario uguale al prezzo orario di riferimento +/- 5%	nota 6
Prezzo +/- 20% rispetto al prezzo orario di riferimento	1
Per gli altri prezzi interpolazione lineare	

Le offerte che conseguono una nota minore o uguale a 1 verranno considerate inattendibili e quindi scartate. I dati in esse contenuti non saranno utilizzati per le valutazioni negli altri criteri di aggiudicazione.



2.5.8.11 Analisi critica del progetto (CA4) 15%

Il concorrente dovrà produrre un documento (massimo **3 pagine circa**) riportante l'analisi critica del mandato e lo schema di impostazione e svolgimento, nonché un programma dei lavori per giungere alla messa in cantiere. I punti da sviluppare sono in particolare le criticità, l'organizzazione dei lavori in funzione dell'esercizio ferroviario, il punto di vista dei diversi specialisti nonché le tempistiche.

L'attribuzione delle note avviene a giudizio del committente in base alla scala per l'"Assegnazione delle note per criteri non matematici" (pos. 2.5.8.7).

2.5.8.12 Qualifica del personale (CA5)

25%

Sono valutate le referenze delle **persone chiave** proposte per l'esecuzione del mandato. Per ciascuna figura chiave possono essere presentate al massimo tre referenze di lavori svolti negli ultimi 10 anni, che saranno giudicate in funzione della similitudine con il compito dato (progetto ferroviario con fermate in ambito rurale, su ferrovia elettrica in esercizio o a binario sbarrato, con modifiche alle infrastrutture per i viaggiatori, ai binari, alle linee di contatto e agli impianti di sicurezza, per l'adeguamento dei marciapiedi alle esigenze dei disabili).

Sono prese in considerazione solo le prime tre referenze elencate per ciascuna figura chiave. Per ciascuno specialista l'accento è posto sulla similitudine nel suo ambito di competenza.

Saranno prese in considerazione unicamente referenze per opere ultimate (fase 52 secondo regolamento SIA 103 conclusa) al momento della presentazione dell'offerta.

Le referenze sono valutate a giudizio del committente in base alla scala per l'"Assegnazione delle note per criteri non matematici" (pos. 2.5.8.7):

- Capo progetto (Ingegnere civile) 10%
- Direttore lavori 10%
- Spec. tecnica ferroviaria 5%

Se in fase di svolgimento del mandato, una persona chiave dovesse essere sostituita, il committente si riserva di valutare e approvare tale sostituzione. Le referenze presentate dal subentrante dovranno risultare analoghe o superiori a quelle giudicate nel concorso.

2.6 Scadenza dell'iscrizione, informazioni, luogo e termini di inoltro dell'offerta

2.6.1 Iscrizione alla gara di appalto

- 2.6.1.1 Secondo avviso su Simap.
www.simap.ch

2.6.2 Ritiro dei documenti di appalto e partecipazione alle spese

- 2.6.2.1 Unicamente tramite Simap, senza spese.
www.simap.ch

2.6.3 Riunione informativa, sopralluoghi

- 2.6.3.1 Non è previsto alcun sopralluogo né incontro informativo con la committenza.

2.6.4 Informazioni / domande

- 2.6.4.1 Da sottoporre attraverso la piattaforma Simap, in base alla procedura online ivi indicata. Non potrà essere dato seguito a richieste inoltrate attraverso altri canali.
- 2.6.4.2 Contro le decisioni del committente è data facoltà di ricorso. Durante la fase delle domande e risposte, sono considerate decisioni unicamente le informazioni scritte che cambiano sostanzialmente le condizioni del concorso; spiegazioni e chiarimenti di interpretazione, così come comunicazioni di servizio e richieste formali relative al riempimento dei fascicoli d'offerta, non sono soggette a ricorso.

2.6.5 Termine per la richiesta di informazioni

- 2.6.5.1 Secondo indicazioni su Simap. Le risposte saranno pubblicate su Simap entro 14 giorni dalla scadenza per l'inoltro dell'offerta per gli ev. preimplicati.

2.6.6 Luogo e termine per l'inoltro dell'offerta

- 2.6.6.1 Secondo avviso su Simap. (www.simap.ch)

2.6.7 Apertura dell'offerta

- 2.6.7.1 Secondo avviso su Simap. (www.simap.ch)

2.6.8 Consultazione degli atti

- 2.6.8.1 Al termine della procedura d'aggiudicazione i concorrenti hanno il diritto di consultare gli atti di gara determinanti ai fini della valutazione della loro offerta. Tale diritto si estingue dopo 10 giorni dalla notifica della decisione, con la crescita in giudicato. I documenti possono essere visionati negli orari d'ufficio presso la sede del committente, previo appuntamento, entro e non oltre tale termine. Non può essere fornita alcuna garanzia di disponibilità per gli appuntamenti.
- 2.6.8.2 Per principio di trasparenza, se necessario ai fini della corretta comprensione di una valutazione, il committente si riserva di esibire agli insorgenti anche documenti facenti parte delle offerte di altri concorrenti. Eventuali limitazioni in tal senso potranno essere considerate unicamente per atti contenenti informazioni suscettibili di invocare legittimi diritti d'autore (dettagli esecutivi, soluzioni tecniche/artistiche individuali, ecc. e NON p.es. i prezzi e le tariffe) ed esplicitamente indicati dagli offerenti come riservati. A tale scopo, gli offerenti potranno consegnare con l'offerta una lista indicante le parti di documenti che ritenessero di dover preservare dalla visione di terzi, senza modificare o apporre scritte estranee alla documentazione di gara. In caso di conflitto, il committente si rimetterà alla decisione del Tribunale amministrativo. Evidenti o ripetuti abusi dell'invocazione dei diritti d'autore, atti ad ostacolare la trasparenza delle procedure, potranno essere motivo di provvedimenti.

2.7 Lingua e valuta

- 2.7.1.1 L'offerta e tutti i documenti ad essa allegata devono essere allestiti in lingua italiana.
- 2.7.1.2 La valuta dell'offerta è il Franco svizzero (CHF).
- 2.7.1.3 Tutti gli importi in relazione alla gara sono da intendersi IVA esclusa.

2.8 Validità dell'offerta

- 2.8.1.1 6 mesi a decorrere dalla data d'inoltro dell'offerta.
- 2.8.1.2 Un eventuale prolungamento di validità dell'offerta deve essere concordato tra le parti.
- 2.8.1.3 La delibera e l'inizio delle prestazioni, per ogni singola fase di progetto prevista, sono subordinati all'approvazione del progetto e dei crediti corrispondenti da parte delle Autorità competenti. Qualora l'attesa delle decisioni di cui sopra dovesse comportare un ritardo dell'inizio delle prestazioni, o addirittura il loro annullamento, l'offerente non avrà diritto ad alcun risarcimento.
- 2.8.1.4 Non è consentito iniziare le prestazioni senza l'approvazione del committente.
- 2.8.1.5 Le offerte consegnate sono vincolanti e non possono essere ritirate. Tuttavia, a fronte di offerte palesemente errate e ritenute chiaramente insostenibili per la deliberataria, la committenza può deciderne l'esclusione a condizione che l'offerente dia il proprio

assenso in forma scritta e che con ciò nessun altro concorrente possa risultare penalizzato.

2.9 Riserve del committente

2.9.1 Convocazioni, discussioni d'offerta

- 2.9.1.1 Il committente può convocare i possibili aggiudicatari per una presentazione dell'offerta. La stessa serve a chiarire ev. contenuti dell'offerta, che in detta sede possono essere spiegati ma in nessun caso modificati. La presenza dei convocati è obbligatoria. In caso di rifiuto a presenziare, ogni interpretazione data dal committente alle indicazioni contenute nell'offerta è da ritenersi accettata.
- 2.9.1.2 Il termine per la notifica di convocazione è fissato ad almeno 5 giorni.

2.9.2 Annullamento del concorso e condizioni sospensive del committente

- 2.9.2.1 Il committente ha la facoltà di non procedere all'aggiudicazione della commessa se, dalle verifiche effettuate, dovessero emergere indicazioni contrarie all'interesse finanziario dello stesso o comunque in contrasto con i crediti allocati.
- 2.9.2.2 Il committente si riserva altresì il diritto di non deliberare o di non dare avvio all'affidamento (firma contratto) nel caso di gravi impedimenti di natura procedurale o materiale.
- 2.9.2.3 In tutti i casi enunciati i concorrenti non avranno diritto ad alcun tipo di risarcimento o indennità.

2.10 Rimedi giuridici

- 2.10.1.1 Contro il bando e i documenti di concorso è data facoltà di ricorso al Tribunale cantonale amministrativo entro 10 giorni dalla data di messa a disposizione degli atti di concorso. Il ricorso non ha effetto sospensivo.

2.11 Documenti messi a disposizione

- 2.11.1.1 Sono messi a disposizione degli offerenti i seguenti documenti:
- Il presente "Capitolato d'oneri" con gli allegati formulari
 - Prescrizioni generali appalto progettista
 - Progetto di massima per le stazioni di Intragna e Tegna
 - Risultato della consultazione cantonale e comunale del progetto di massima da considerare per le fasi successive
- 2.11.1.2 **Le ore, le tariffe ed i gradi di difficoltà riportati nel progetto di massima sono unicamente indicativi e non costituiscono vincolo per la formulazione del presente concorso.**
- 2.11.1.3 I concorrenti sono tenuti ad esaminare accuratamente i documenti di concorso. Eventuali omissioni, contraddizioni o altre incomprensioni, devono essere segnalate entro il termine previsto per la formulazione delle domande. Segnalazioni tardive non potranno più essere considerate e l'interpretazione del committente sarà ritenuta vincolante.
- 2.11.1.4 I documenti sono messi a disposizione in formato pdf da scaricare. La stampa è affare dell'offerente.

2.12 Modalità di inoltro dell'offerta

- 2.12.1.1 Per l'offerta deve essere inoltrata una copia cartacea completa del capitolato con i relativi formulari, con le pagine di copertina e ricapitolazione compilate, munito delle firme richieste. La firma in copertina impegna l'offerente su tutti i punti del capitolato.
- 2.12.1.2 Non è ammesso apportare modifiche ai documenti consegnati dal committente. Le relative offerte possono in tal caso essere escluse dalla procedura di aggiudicazione.
- 2.12.1.3 L'offerta deve pervenire in busta chiusa recante chiaramente la dicitura esterna "Concorso di progettazione fermate Intragna e Tegna".
- 2.12.1.4 Si invita cortesemente a indicare esternamente anche il mittente.
- 2.12.1.5 N.B.: Non fa stato il timbro postale. Le offerte pervenute in ritardo e/o senza la dicitura esterna implicano l'esclusione dell'offerente dalla gara di appalto.
- 2.12.1.6 È indispensabile per evitare l'esclusione dell'offerta:
- Presentare l'offerta sul capitolato ufficiale (questo documento) con gli allegati richiesti
 - Apporre la dicitura esterna "Concorso di progettazione fermate Intragna e Tegna"
 - Rispettare il termine per l'inoltro dell'offerta
 - Apporre la/le firma/e legalmente valide in copertina
 - Indicare eventuali correzioni unicamente nel "Foglio di correzione dei prezzi"
 - Presentare immediatamente e contestualmente all'offerta tutti i documenti richiesti nel capitolo 2.12.2.
- 2.12.1.7 Gli studi AFRY Schweiz SA (già AF Toscana SA e Pöyry Suisse SA) e GESTE Engineering SA hanno elaborato il progetto di massima e con questo mandato hanno concluso l'incarico. La documentazione prodotta è messa a disposizione. Il termine per la presentazione di una eventuale offerta da parte di un'azienda preimplicata scade dieci giorni prima del termine riportato al punto 2.6.6. Sulla base di queste misure i due studi sopra indicati sono ammessi alla procedura quali offerenti.

2.12.2 Allegati richiesti con l'offerta

- 2.12.2.1 L'offerente deve allegare all'offerta i seguenti documenti:
- Dichiarazione attestante il rispetto del contratto collettivo di lavoro vigente nel Cantone Ticino per le categorie di arti e mestieri alle quali si riferisce la commessa, se in vigore.
 - Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento dei seguenti contributi di legge:
 - AVS/AI/IPG/AD
 - Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia
 - SUVA o istituto analogo (Assicurazioni infortuni)
 - Cassa pensione LPP
 - Imposte alla fonte
 - Imposte federali, cantonali e comunali
 - Imposte sul valore aggiunto (IVA)
 - Pensionamento anticipato (PEAN), per le categorie assoggettate
 - Contributi professionali
 - Copie delle licenze CRB (v. pos. 2.5.6.1)
- 2.12.2.2 Le dichiarazioni sono valide per 6 mesi a contare dal giorno determinante per il loro emittente. Attestazioni arretranti scoperti o dilazioni di pagamento degli oneri sociali e delle imposte non sono ammesse e comportano l'esclusione dell'offerta. Qualora i

concorrenti non fossero soggetti al pagamento dei contributi professionali, essi sono tenuti a dichiararlo e motivarlo per iscritto.

- 2.12.2.3 Le dichiarazioni comprovanti il pagamento dei contributi di legge (richiesti al punto 2.12.2.1) devono essere rilasciate dai competenti uffici statali o compagnie assicurative. Non vengono accettate le fotocopie delle ricevute postali o bancarie inerenti al pagamento dei contributi richiesti, né è sufficiente l'autocertificazione.
- 2.12.2.4 Deve essere prodotta l'autocertificazione, quale documento di portata giuridica accresciuta ai sensi dell'art. 110 cpv. 4 del Codice penale svizzero, del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna.
- 2.12.2.5 In caso di consorzio, ogni membro del consorzio deve produrre le dichiarazioni e la documentazione richiesta. La stessa documentazione deve essere prodotta anche per tutti gli eventuali subappaltanti.
- 2.12.2.6 Per le dichiarazioni oneri sociali e imposte:
- Nel caso che la ditta offerente sia una filiale: le dichiarazioni degli oneri sociali e le imposte della filiale;
 - Nel caso che la ditta offerente sia una succursale: le dichiarazioni degli oneri sociali e le imposte della "Casa madre";
 - Per determinare se la ditta è una filiale o una succursale fa stato l'iscrizione al Registro di commercio di un cantone svizzero o il corrispondente registro degli Stati esteri.
- 2.12.2.7 La ditta deve inoltrare successivamente e solo su richiesta:
- Copia della polizza d'assicurazione responsabilità civile RC, importo minimo 10 mio CHF;
 - Eventuale certificato rilasciato dall'ufficio esecuzioni e fallimenti attestante che il concorrente non si trovi in una delle condizioni previste dall'art. 39 cpv. 6 del RLCPubb/CIAP.

2.13 Condizioni di esecuzione e pagamento

2.13.1 Parametri di riferimento

- 2.13.1.1 Per la retribuzione dell'aggiudicatario, il committente utilizzerà esclusivamente i parametri indicati in offerta. Salvo modifiche di programma causate a posteriori dal committente, non verranno accettate rivendicazioni relative a fattori di difficoltà diversi da quelli previsti in questa sede o ad un maggior numero di ore necessarie per espletare le prestazioni.

2.13.2 Prestazioni supplementari

- 2.13.2.1 Eventuali prestazioni supplementari possono essere eseguite unicamente con il consenso scritto del committente. Il calcolo degli onorari per eventuali prestazioni supplementari ordinate dal committente, verrà effettuato sulla scorta dell'offerta inoltrata. Il prezzo orario medio adottato per gli specialisti sarà quello indicato nell'Offerta economica in ALLEGATO 4.

2.13.3 Spese accessorie

- 2.13.3.1 Saranno riconosciute le seguenti spese accessorie:
- spese di viaggio (con mezzi pubblici o privati), di vitto e alloggio per un ammontare massimo pari all'1,0% dell'importo delle prestazioni eseguite, se la distanza del domicilio professionale dello studio dista più

di 10 km dal luogo dell'intervento;

- spese di riproduzione per la documentazione consegnata per un ammontare massimo pari al 2,0% dell'importo delle prestazioni eseguite.

2.13.3.2 Ogni altra spesa è da calcolare negli importi forfetari, rispettivamente nei prezzi dell'offerta.

2.13.4 Fatturazione

2.13.4.1 La registrazione delle prestazioni e la fatturazione devono avvenire separatamente per oggetto (fermata).

2.13.4.2 Le fatture sono da indirizzare al committente.

2.13.4.3 Con riferimento alla fase SIA 31 (ripresa del progetto di massima), qualora gli studi AFRY Schweiz SA (già AF Toscano SA e Pöyry Suisse SA) e GESTE Engineering SA dovessero partecipare alla presente gara, onde garantire parità di trattamento verranno riconosciute il 50% delle ore indicate dal committente.

2.13.5 Termini

2.13.5.1 La remunerazione dell'onorario avviene in funzione delle prestazioni eseguite. Salvo accordo contrario i pagamenti avvengono alla conclusione di ogni singola fase progettuale, per oggetto o gruppo di oggetti. Il termine di pagamento usuale è di 30 giorni dalla data di emissione della fattura.

2.13.6 Rincaro

2.13.6.1 I prezzi offerti sono fissi per due anni da quando è prevista la prestazione secondo il programma lavori previsto in offerta. Se il programma lavori subisce ritardo oltre i due anni, è riconosciuto il rincaro secondo le disposizioni KBOB.

3 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

3.1 Premessa

- 3.1.1.1 I servizi tecnici dalle FART (Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi) forniscono i progetti di massima di intervento presso le stazioni di Intragna e Tegna e i risultati delle consultazioni comunali e cantonali da tenere in considerazione nelle successive fasi di progettazione. All'aggiudicatario saranno consegnati tutti gli elaborati predisposti per il progetto di massima in formato aperto (dwg, doc, ...). Il progetto di massima è stato elaborato nel sistema di riferimento MU95.
- 3.1.1.2 Gli interventi previsti nei progetti di massima sono volti a realizzare le opere infrastrutturali necessarie nelle due fermate per introdurre la cadenza semi-oraria dei treni regionali tra Intragna e Muralto in ambito dei progetti di ampliamento Prossif 2035. Nell'ambito di questi progetti le stazioni sono realizzate per conformarsi alla Legge federale sui disabili (LDis).

3.2 Situazione di partenza

- 3.2.1.1 I dati generali sulla situazione di partenza sono descritti nel capitolo 1 delle Prescrizioni generali di appalto progettista allegate.

3.3 Basi normative

- 3.3.1.1 Il capitolo 2 delle Prescrizioni generali di appalto allegate riportano un elenco dettagliato delle norme di riferimento. Oltre a queste valgono in generale le norme e gli usi del settore in Svizzera, secondo lo stato dell'arte (norme SIA, VSS, SLG, ...).

3.4 Esigenze tecniche di base

- 3.4.1.1 Il capitolo 3 delle Prescrizioni generali di appalto allegate illustrano i concetti di base che devono trovare applicazione nel progetto.

3.5 Descrizione dell'opera

- 3.5.1.1 Ogni fermata è un oggetto a sé stante che deve tuttavia essere coordinato con gli altri a livello architettonico (concetto di corporate identity) e di programmazione dei lavori.

3.5.2 Stazione d'Intragna

Per permettere lo stazionamento del treno regionale, necessario a estendere la cadenza semi-oraria è necessario costruire un terzo binario. La costruzione del terzo binario comporta la modifica della geometria dei binari attualmente esistenti e lo smantellamento dell'attuale binario di ricovero che si estende in direzione Locarno. Per accedere ai nuovi binari si prevede la realizzazione di un marciapiede esterno P35 a servizio del binario 3 con una lunghezza utile di 65 m al massimo e la costruzione di un marciapiede largo P35 per servire i binari 1 e 2 con lunghezza utile di 80 m al massimo per il binario 2 e 64 m per il binario 1. Per consentire l'accesso ai marciapiedi viene realizzato un nuovo sottopassaggio pedonale servito da due rampe, dimensionate per gli utenti diversamente abili. Tali interventi comportano la demolizione completa dello stabile stazione attuale e dei locali dedicati all'impianto di sicurezza e alla sottocentrale.

Si prevede quindi la costruzione di un nuovo stabile stazione, in posizione centrale. Il volume fuori terra si limita ad accogliere una sala d'attesa oltre ad un eventuale Infopoint, mentre il volume interrato è destinato ai servizi igienici, ai locali tecnici quali magazzino, impianto di sicurezza e sottocentrale di alimentazione della linea di contatto. È prevista inoltre la costruzione di una pensilina a copertura del binario 1 (per permettere un ricovero sicuro dei treni in tutte le stagioni), della rampa di accesso al sottopasso e dell'edificio stazione.

La realizzazione del terzo binario comporta l'eliminazione dei posteggi attualmente esistenti sul mappale no. 1943, di proprietà FART.

3.5.2.1 Principali lavorazioni previste

- Installazione di cantiere con posa della recinzione e delle baracche di cantiere con binari in esercizio.
- Demolizione edificio stazione esistente, ad eccezione del locale della sottocentrale e degli impianti di sicurezza, con binari in esercizio.
- Scavo lato sud-ovest, spostamento infrastrutture esistenti, realizzazione opere interrate in calcestruzzo lato sud-ovest (locali sottocentrale e impianti di sicurezza) con mantenimento dei binari in esercizio.
- Costruzione della sottocentrale nei nuovi locali e messa in funzione, demolizione della sottocentrale esistente con mantenimento dei binari in esercizio. La messa fuori servizio degli impianti di sicurezza impedisce l'incrocio tra due treni.
- Scavo lato ovest, spostamento infrastrutture esistenti, realizzazione opere interrate in calcestruzzo lato ovest (rampa e lato ovest sottopasso), riempimento e costipamento terreno con mantenimento dei binari in esercizio.
- Realizzazione edificio stazione fuori terra e pensilina in calcestruzzo a copertura del binario 1 e dell'edificio stazione, con binario in esercizio.
- Scavi zona area binari, rimozione sottostruttura, massicciata, traversine e rotaie. Da questa fase sarà necessario prevedere l'interruzione della linea e lo sbarramento dei binari.
- Realizzazione opere interrate in calcestruzzo lato est (rampa e lato est sottopasso), riempimento e costipamento del terreno, con binari sbarrati.
- Riempimenti e costipamenti marciapiedi, realizzazione pensilina marciapiede 1, posa fondazione binari, ripristino binari, adattamento linea di contatto, realizzazione drenaggi, camerette e bauletti elettrici, costruzione e installazione impianti di sicurezza, con binari sbarrati.
- Realizzazione pavimentazione marciapiedi, arredo marciapiedi, sistemazione accessi. In questa fase è possibile prevedere la riapertura dei binari.

3.5.3 Stazione di Tegna

Il progetto prevede la realizzazione di un secondo binario per permettere l'incrocio dei treni e la costruzione di due marciapiedi esterni P35 con lunghezza utile di 65 m. I due marciapiedi sono collegati tra loro da un passaggio a livello pedonale munito di barriere, la cui posizione è vincolata dalle distanze minime di sicurezza dallo scambio e dai relativi segnali.

Tali interventi implicano la demolizione completa dell'edificio della stazione esistente e la soppressione del passaggio a livello veicolare di Via Stazione. Si prevede quindi la

costruzione di un nuovo stabile stazione, nel quale ritroveranno spazio la centrale di distribuzione SES e i locali impianti di sicurezza.
Il baricentro della stazione si situa nei pressi del passaggio a livello pedonale, in prossimità del posteggio comunale. Il progetto prevede l'inserimento di una pensilina per l'utenza all'inizio del marciapiede del binario 1.

3.5.3.1 Principali lavorazioni previste

- Installazione di cantiere con posa della recinzione e delle baracche di cantiere con binario in esercizio.
- Scavi esterni all'area del binario, realizzazione edificio stazione con binario in esercizio.
- Demolizione edificio stazione esistente, con binario in esercizio. Trasferimento o modifica degli impianti di sicurezza per permettere il funzionamento dei passaggi a livello.
- Scavi zona area binario, rimozione sottostruttura, massicciata, traversine e rotaie. Da questa fase sarà necessario prevedere l'interruzione della linea e lo sbarramento del binario.
- Riempimenti e costipamenti marciapiedi, posa fondazione binari, ripristino binari, adattamento linea di contatto, realizzazione drenaggi, camerette e bauletti elettrici, costruzione e installazione impianti di sicurezza, con binario sbarrato.
- Realizzazione pensilina marciapiede 1, realizzazione pavimentazione marciapiedi, arredo marciapiedi, sistemazione accessi. In questa fase è possibile prevedere la riapertura dei binari.
- Pavimentazione e sistemazione piazzale, con binari in esercizio.

3.6 Tempistica

3.6.1.1 Si prevedono le seguenti scadenze per l'esecuzione del mandato, che saranno precisate in sede di contratto:

- | | |
|--|---------------------------------|
| • inizio della progettazione | gennaio 2021 |
| • procedura di approvazione piani (fasi SIA 32-33) | dicembre 2021 |
| • progetto d'appalto (fase SIA 41) | dicembre 2022 |
| • avvio lavori | maggio 2023 |
| • termine lavori | dicembre 2024 |
| • consegna piani conformi all'opera | due mesi dopo il termine lavori |

3.6.1.2 Per motivi finanziari, tecnici, procedurali ed amministrativi potrebbero subentrare ritardi nell'elaborazione del progetto. Scadenze diverse da quelle previste non conferiscono al progettista il diritto di avanzare richieste finanziarie supplementari.

3.7 Descrizione delle prestazioni

3.7.1 In generale

- 3.7.1.1 Al **team di progettazione**, sotto la direzione dell'ingegnere civile, è richiesto di sviluppare e portare a compimento un concetto di intervento globale sulle due stazioni, che tenga conto delle esigenze riportate nel progetto di massima e nel risultato delle consultazioni comunali e cantonali, di tutte le attuali norme e regole dell'arte, dei vincoli territoriali e paesaggistici esistenti e delle esigenze di esercizio, per le quali si dovrà sviluppare una modalità di intervento che riduca al minimo i disagi per i viaggiatori. La documentazione elaborata dovrà essere esaustiva in merito a **tutti i settori specialistici** necessari, e meglio: opere del genio, supporto ambientale (fonica (applicazione artt. 7-9 OIF) e supporto alla check list ambientale), tecnica ferroviaria (binario, linea di contatto, cavi, messa a terra), impianti elettromeccanici per la fornitura di energia (sottostazione Intragna).
- 3.7.1.2 Eventuali prestazioni urbanistiche / architettoniche saranno messe a disposizione dal committente.
- 3.7.1.3 Le ore per la coordinazione all'interno del consorzio, con il subappaltante e l'architetto messo a disposizione dal committente sono da comprendere nelle ore dell'offerta per le diverse fasi.
- 3.7.1.4 Spetta in particolare al team di progettazione proporre e concordare con il committente un **programma lavori** accettabile dal punto di vista del servizio all'utenza. Già nella fase di progetto definitivo questo aspetto dovrà essere particolarmente approfondito, se necessario anche con un confronto di varianti. È molto importante allestire un programma lavori che minimizzi i tempi di sbarramento completo del binario. Se fosse il caso di sbarrare il binario per l'esecuzione dei lavori, tale sbarramento deve essere coordinato per le due stazioni in modo da concentrare lo sbarramento in un unico periodo quando l'esercizio ferroviario è meno sollecitato, ovvero nel periodo invernale tra la fine di ottobre e la fine di febbraio.
- 3.7.1.5 Un concetto di sistemazione e arredo che concorre alla riconoscibilità della linea ferroviaria FART, univoco per tutte le fermate sul tratto svizzero della linea è già stato sviluppato. Tali informazioni sono messe a disposizione attraverso il consulente architettonico del committente.
- 3.7.1.6 Non è richiesto lo sviluppo di progetti al di fuori delle fermate oggetto di questo bando.
- 3.7.1.7 Particolare attenzione deve essere posta anche nella razionalità dell'intervento dal punto di vista economico. I **costi** dovranno essere aggiornati e precisati ad ogni fase di progettazione con il grado di dettaglio corrispondente.
- 3.7.1.8 Il preventivo deve ripartire i costi in base alle "Istruzioni di pianificazione: direttive per l'attuazione entro la fine del 2023 della legge sui disabili (LDis) per gli impianti dell'infrastruttura ferroviaria aperti al pubblico". In particolare:

Costi totali dell'opera suddivisi in:

1. costi per adeguamento LDis
2. costi per aumentare la capacità della stazione
3. costi per la messa in sicurezza
4. costi per il mantenimento della sostanza
5. costi delle misure legate al criterio di qualità

A sua volta la parte di costi per adeguamento alla LDis deve essere dettagliata tenendo in considerazione i seguenti sottogruppi:

- 1.1. accesso a livello
- 1.2. rampe d'accesso ai marciapiedi
- 1.3. sotto- o sovrappassi, ascensori per l'accesso ai marciapiedi
- 1.4. corpo del binario
- 1.5. segnalazioni tattili e visive, sistemi d'informazione per i passeggeri (FIS)

3.7.2 Prestazioni per le singole fasi

- 3.7.2.1 A completamento delle prescrizioni SIA, l'elenco seguente illustra i risultati attesi per le singole fasi. Si tratta di un elenco non esaustivo ritenuto che sono da svolgere tutte le prestazioni necessarie a portare a buon fine la fase progettuale. Le due fermate sono da considerare come due progetti a sé stanti, in questo modo se un progetto dovesse essere bloccato nella fase SIA 33, l'altro potrebbe proseguire nel suo iter di realizzazione.

Fase SIA 31 – ripresa del progetto di massima

- verifica della fattibilità del progetto così come presentato dal committente
- integrazione delle osservazioni scaturite dalle consultazioni comunali e cantonali
- se del caso ottimizzazione del progetto di massima

Fase SIA 32 - progetto definitivo

- elaborazione del progetto definitivo
- elaborazione dei piani e delle verifiche analitiche
- coordinazione tra le varie discipline
- coordinazione con progetti paralleli (adeguamento delle stazioni alla LDis, rinnovo degli impianti di sicurezza)
- coordinamento architettonico per le opere edili e per l'intervento sugli stabili esistenti
- determinazione delle opere che devono essere sottoposte a verifica peritale
- studio di varianti per l'esecuzione e ponderazione della variante di esecuzione più vantaggiosa tenendo conto delle condizioni d'esercizio del committente

Fase SIA 33 – procedura di approvazione dei piani (PAP)

- elaborazione della documentazione completa per la PAP in base alla OPAPIF articolo 3, in particolare:
 - scheda di progetto
 - rapporto tecnico comprendente il concetto di utilizzo della stazione
 - dimostrazione della sicurezza o attestato della non criticità del marciapiede secondo la guida UTP "Aide à la planification des installations ouvertes au public"
 - verifica della sequenzializzazione per i passaggi a raso binario (R RTE 24900, cap. 9)
 - piano di acquisizione dei terreni
 - verifiche peritali
 - check-list ambientale

- impatto fonico del progetto secondo la direttiva UFT “Protection contre le bruit des installations ferroviaires” del 20 maggio 2019 e determinazione delle eventuali misure di mitigazione
- dimostrazioni di sicurezza (dossier sicurezza)
- replica e/o aggiornamenti della documentazione di progetto in base alle richieste UFT
- replica e/o aggiornamenti della documentazione di progetto in base alle richieste del perito

Il dossier di progetto deve essere completo di ogni apporto specialistico (opere di genio civile, supporto ambientale, linea di contatto, impianti elettrici BT, ecc.). Si rende attenti al fatto che parte delle opere deve essere sottoposta all'analisi di un verificatore indipendente, a seguito della quale possono scaturire degli adattamenti.

Fase SIA 41 – appalto, confronto delle offerte, proposta di delibera

- definizione della modalità di esecuzione delle opere
- individuazione delle categorie delle opere da realizzare
- scelta delle procedure d'appalto
- elaborazione dei capitolati d'appalto
- valutazione delle offerte
- stesura dei rapporti di valutazione delle offerte
- proposte di delibera per il committente

Fase SIA 51 – progetto esecutivo

- esecuzione dei piani di dettaglio per l'esecuzione
- coordinamento con eventuali progetti paralleli (in particolare per i periodi di sbarramento binario)
- affinamento delle modalità di esecuzione

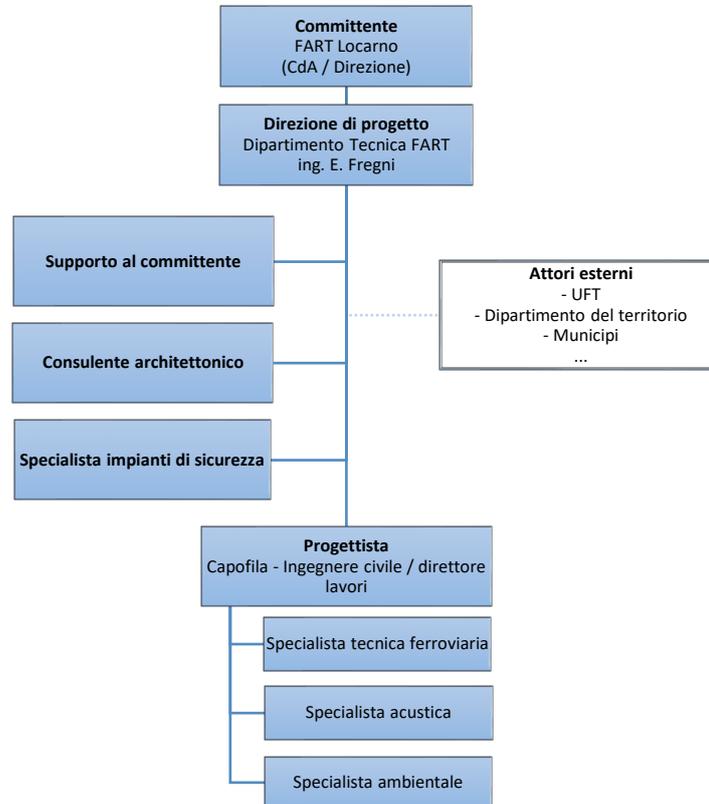
Fase SIA 52 – esecuzione

- direzione generale dei lavori
- direzione locale dei lavori
- modifiche in corso d'opera della documentazione di progetto

Fase SIA 53 – messa in esercizio

- messa in esercizio delle stazioni
- liquidazione
- aggiornamento e archiviazione documentazione di progetto (piani conformi all'opera)

3.8 Organizzazione di progetto



3.8.1 Elaborazione dei documenti

- 3.8.1.1 I piani elaborati con programmi grafici dovranno essere compatibili con AutoCAD 2010 e seguenti.
- 3.8.1.2 Il progetto dovrà essere elaborato sulla base catastale ufficiale aggiornata ottenuta presso il geometra locale. La stessa non deve essere modificata.
- 3.8.1.3 L'ingegnere civile e coordinatore del team dovrà coordinare le attività degli specialisti, allestire i verbali delle singole riunioni e delle riunioni di team. L'impegno per queste prestazioni è da comprendere nei prezzi offerti. L'onere per assemblare incarti con i contributi degli specialisti, per uniformare i documenti ed altre prestazioni simili sono da comprendere nei prezzi offerti.
- 3.8.1.4 Tutti gli oneri derivanti dalle correzioni scaturite dalle verifiche del committente devono essere compresi nei prezzi unitari o a corpo.
- 3.8.1.5 Devono essere forniti gli esemplari cartacei necessari alle verifiche e all'espletamento delle procedure (in particolare per la procedura di approvazione dei piani secondo OPAPIF), includendo i costi di stampa a forfait nell'offerta (normalmente 10 copie cartacee per dossier)
- 3.8.1.6 Tutti i documenti devono essere forniti anche in forma elettronica, pdf e dwg.
- 3.8.1.7 Al fine di garantire la compatibilità con la documentazione della linea esistente, il progetto dovrà basarsi sul sistema di coordinate MU95.

3.9 Diritti

- 3.9.1.1 Al committente sono ceduti i diritti di riprodurre, rielaborare, modificare, demolire le opere e i rispettivi piani, o altrimenti disporne, secondo le necessità dell'azienda, in ogni tempo, senza ulteriori indennizzi.

III. Disposizioni particolari

Il seguente documento e i suoi allegati contengono le informazioni tecniche generali per la progettazione. È messo a disposizione unitamente alla documentazione d'offerta

1) RAPPRESENTAZIONE DELLA LINEA

Le caratteristiche dell'infrastruttura (sedime ferroviario presso le stazioni limitato, marciapiedi in curva, ecc.) FART non permettono di soddisfare appieno le rigide normative inerenti all'adeguamento delle stazioni alle esigenze della LDis.

Se da un programma di linea risulta che l'accesso autonomo ai veicoli senza limitazioni non può essere garantito per l'intera tratta, va presentata una prova della fruibilità nell'ambito della procedura di approvazione dei piani (PAP). In questi casi, per ciascuna stazione e ciascun bordo del marciapiede, occorre indicare, sotto forma di rappresentazione della linea schematizzata, l'interazione fra adeguamento dell'infrastruttura (innalzamenti parziali), punto di fermata, materiale rotabile, eventuale assistenza da parte del personale, segnaletica, ecc.

Si applica il seguente principio: se in una data località A una persona con disabilità motoria può accedere a raso al veicolo, in una data località B deve poter scendere dal veicolo nello stesso modo e dalla stessa porta da cui è salita.

Concetto di base

Considerato le caratteristiche del materiale rotabile esistente, di quello nuovo previsto per fine 2023 e del materiale rotabile esistente della società SSIF utilizzato per il servizio internazionale e considerato le caratteristiche delle stazioni FART, il concetto di base vede di concentrare l'accesso al pianale ribassato per le persone con disabilità motoria nella carrozza di estremità lato Domodossola. Questo significa che eventuali sopraelevazioni parziali del marciapiede vanno concentrate in questa zona.

Materiale rotabile

Le FART stanno negoziando con il fornitore Stadler dei nuovi treni che entreranno in servizio per fine 2023 e andranno a sostituire l'intera flotta FART oggi composta principalmente da 3 elettrotreni ABe 4/6 del 1993 e 4 elettrotreni ABe 4/8 del 1993, revisionati e trasformati nel 2011.

nuovi elettrotreni

i nuovi elettrotreni sono costituiti da 2 casse di estremità motorizzate e dotate di cabina di guida e da casse intermedie pure motorizzate. Il concetto è basato sulla modulabilità nel senso che le unità possono essere composte formando un convoglio a 4 casse (1 cassa motorizzata con posto di guida lato Domodossola, 2 casse intermedie, 1 cassa motorizzata con posto di guida lato Locarno), a 3 casse (1 cassa motorizzata con posto di guida lato Domodossola, 1 cassa intermedia, 1 cassa motorizzata con posto di guida lato Locarno) o a 2 casse (1 cassa motorizzata con posto di guida lato Domodossola, 1 cassa motorizzata con posto di guida lato Locarno). Gli accessi delle casse di estremità sono al pianale ribassato (altezza del pavimento dal piano del ferro 35 cm) mentre gli accessi delle casse intermedie non lo sono.

L'area PRM si trova nella carrozza di estremità lato Domodossola.

La lunghezza fuori tutto dei convogli a 4 casse è di circa 64 metri che rappresenta la lunghezza massima per poter incrociare nelle stazioni FART-SSIF.

L'**allegato 1** rappresenta il figurino dei nuovi treni con le dimensioni principali.

Treni Panoramici SSIF

Questi treni, messi in servizio da SSIF nel 2007, sono composti da unità modulabili che possono essere accoppiate per formare un convoglio composto da minimo 2 casse motorizzate pilota fino ad un massimo di 4 casse (2 casse pilota d'estremità motorizzate e 2 casse intermedie delle quali una motorizzata). Sullo stesso principio si basano le dimensioni ed il concetto del nuovo materiale rotabile FART (vedi sopra). Gli accessi alle casse non sono concepiti al pianale ribassato, di fatto, in relazione alla normativa svizzera, non sono conformi alla LDis. Per una convenzione bilaterale risalente al 1923 sottoscritta tra i due Stati, il materiale deve comunque poter circolare sull'infrastruttura svizzera.

Anche se non dotati di accesso al pianale ribassato, i convogli hanno la possibilità di ospitare una carrozzina per disabili. La posizione del posto riservato alla carrozzina si trova sulla cassa d'estremità lato Domodossola. Anche se non è possibile l'accesso autonomo ai disabili in carrozzina, il concetto dell'infrastruttura deve tenere in considerazione che presso gli accessi del convoglio, i rapporti geometrici (altezza e distanza del bordo del primo scalino dal bordo del marciapiede) devono permettere un accesso ai passeggeri normodotati.

L'**allegato 2** rappresenta il figurino del veicolo Panoramico in tutte le possibili configurazioni.

Elettrotreni ABe 4/6 SSIF

Questo materiale rotabile è stato acquistato assieme a FART da SSIF nel 1993. È una composizione snodata a due casse, ad accoppiamento fisso. L'accesso al treno si esegue per tramite delle porte che si trovano sulle casse motrici d'estremità. Il pianale di questi treni in corrispondenza degli accessi è a quota +53 cm dal binario. Lo scalino presso le porte è, invece, a quota +35 cm. Anche se lo scalino d'entrata si trova alla stessa quota del marciapiede una volta sopraelevato alla quota standard per le ferrovie a scartamento metrico, non sarà possibile accedere ai treni in modo autonomo da parte degli utenti obbligati su carrozzina. La differenza di quota di 18 cm presente tra scalino e pianale impedisce infatti l'accesso autonomo. È probabile che questi veicoli continueranno ad essere utilizzati da SSIF anche dopo il 2023.

L'**allegato 3** rappresenta il figurino del veicolo ABe 4/6.

Rappresentazione della linea

Il documento allegato rappresenta lo schema di linea secondo quanto stabilito dalle "Istruzioni di pianificazione LDis" emesse dall'UFT per i nuovi treni in fase di acquisizione da parte di FART. Lo schema serve per comprendere l'accesso autonomo ai treni da parte di tutti gli utenti lungo tutta la linea.

La rappresentazione della linea è riportata nell'**allegato 4**, di seguito la legenda per interpretare lo schema:

Legenda:

- colonna 1: nome della stazione/fermata
- colonna 2: progressiva baricentro stazione
- colonna 3: passeggeri saliti e discesi per giorno (registrazioni 2015) / passeggeri saliti e discesi per giorno proiettati al 2025
- colonna 4: numero binario e rispettivo bordo di marciapiede

colori:  tratto del bordo marciapiede per il quale le condizioni di accesso autonomo ai treni sono garantite

-  tratto del bordo di marciapiede non sopraelevato per il quale valgono le condizioni geometriche del punto 2.1.1.2 delle DE-Oferr, articolo 34, oppure, tratto del bordo di marciapiede sopraelevato ma dove l'allargamento in curva è maggiore a 100 mm.
-  tratto di marciapiede dove non ci sono le condizioni geometriche per l'accesso autonomo e nemmeno le condizioni geometriche secondo il punto 2.1.1.2 delle DE-Oferr, articolo 34 (ad esempio zona dove è presente una rampa)
-  tratto di binario dove il treno si arresta ma dove non è presente un bordo di marciapiede

abbreviazioni:

- PRM: zona riservata ad ospitare gli utenti con mobilità ridotta
- NF: entrata con pianale ribassato
- HF: entrata con pianale alto

2) NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Di seguito una lista non esaustiva della normativa di riferimento per l'allestimento dei progetti.

In generale:

Il principale documento di riferimento per i progetti ferroviari sono le Disposizione d'esecuzione della Oferr (DE-Oferr) (vale l'edizione valida al momento dell'inoltro del progetto di pubblicazione)

Le disposizioni sono scaricabili gratuitamente in tedesco o francese dal sito UFT:

<https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/droit/bases-legales-prescriptions/de-ocf.html>. Le DE-Oferr richiamano specificatamente, se del caso, le normative SN, EN, ecc. di riferimento

In particolare, i capitoli:

▪ elementi del tracciato ferroviario	articolo 17
▪ profilo di spazio libero	articolo 18
▪ profilo di spazio libero/gabarit del veicolo e dei carichi	articolo 18/47
▪ binari paralleli nelle stazioni	articolo 20
▪ distanza sui marciapiedi	articolo 21
▪ segno di sicurezza	articolo 22
▪ infrastruttura	articolo 25
▪ opere situate presso, sopra o sotto la ferrovia	articolo 27
▪ tunnel, gallerie e installazioni ferroviarie sotterranee	articolo 28
▪ misure di protezione contro la corrente elettrica	articolo 29
▪ costruzione del binario e materiale	articolo 31
▪ scambi	articolo 32
▪ stazioni, generale	articolo 34
▪ stazioni, fermacarri	articolo 35
▪ protezione e segnalazione dei passaggi a livello	articolo 37b
▪ segnali e installazioni	articolo 37c
▪ installazioni di sicurezza e applicazioni telematiche, principi	articolo 38
▪ installazioni di sicurezza e applicazioni telematiche, installazioni	articolo 39
▪ installazioni elettriche, esigenze di sicurezza	articolo 42
▪ installazioni elettriche, pianificazione e costruzione	articolo 44a-f
▪ disposizioni transitorie	articolo 83

Prescrizioni sulla circolazione dei treni (PCT), versione del 01.07.2020. Scaricabile gratuitamente (DE/FR/IT) dal sito UFT: https://www.bav.admin.ch/dam/bav/it/dokumente/fdv-a2020/fdv-r300-1-15-a2020.pdf.download.pdf/FDV_A2020_R300.1-15_i.pdf

Allestimento della Procedura di Approvazione dei Piani (PAP):

- Ordinanza sulla procedura di approvazione dei piani di impianti ferroviari (OPAPIF – RS 742.142.1)
- Direttiva UFT relativa all'art. 3 dell'OPAPIF del 01.07.2013, scaricabile gratuitamente in italiano da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/diritto/basi-giuridiche-e-prescrizioni/direttive/direttive-ferrovia/articolo-3-sulla-procedura-d-approvazione-dei-piani.html>
- Direttiva UFT organismi di controllo indipendenti per il settore ferroviario (Dir. OCI-ferr) del 16.01.2017, scaricabile gratuitamente in italiano da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/diritto/basi-giuridiche-e-prescrizioni/direttive/direttive-ferrovia/organismi-di-controllo-indipendenti-per-il-settore-ferroviario.html> (per la determinazione delle opere che necessitano un controllo peritale)
- Direttiva UFT per la dimostrazione della sicurezza per gli impianti di sicurezza del 01.02.2016, scaricabile gratuitamente in francese o tedesco da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/diritto/basi-giuridiche-e-prescrizioni/direttive/direttive-ferrovia/demonstration-de-la-securite-installations.html>
- Istruzioni di pianificazione: direttive per l'attuazione entro la fine del 2023 della legge sui disabili (LDis) per gli impianti dell'infrastruttura ferroviaria aperti al pubblico (versione 18.09.2017), scaricabile gratuitamente in italiano da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/temi/indice-alfabetico-dei-temi/accessibilita/informazioni-per-imprese-dei-tp-e-specialisti/planungsanweisung.html>

Attuazione dei provvedimenti di adeguamento alla LDis:

in generale:

- Legge federale sull'eliminazione di svantaggi nei confronti dei disabili (Legge sui disabili, LDis, RS 151.3)
- Ordinanza sull'eliminazione di svantaggi nei confronti dei disabili (OTDis, RS 151.34)
- Ordinanza del DATEC concernente i requisiti tecnici per una rete di trasporti pubblici conforme alle esigenze dei disabili (ORTDis, RS 151.342)

esigenze geometriche del marciapiede, rampe e delle costruzioni:

- DE-Oferr, articolo 34 per gli elementi di stazione
- STI-PRM (distanza tra bordo treno e bordo marciapiede)
- SIA500 per le costruzioni limitrofe agli elementi di stazione

segnalazioni tattili e visive sui marciapiedi:

- Guide OFT des marquages tactilo-visuels sur les quais (sostituisce l'allegato 2 delle DE-Oferr), scaricabile gratuitamente in francese/tedesco da <https://www.bav.admin.ch/bav/fr/home/themes/liste-alphabetique-des-sujets/auxiliaires-d-execution/guide/taktil-visuelle-markierungen-auf-perrons.html>

contrasto, caratteristiche antisdrucchiolo dei rivestimenti, scritte

L'UFT mette a disposizione una serie di norme europee in lingua inglese che regolano i requisiti inerenti il contratto visivo, la grandezza dei caratteri e le caratteristiche antisdrucchiolo dei camminamenti. Le norme si applicano indiscriminatamente ai veicoli così come agli elementi dell'infrastruttura aperti al pubblico.

- FprEN 16584-1 2015
- FprEN 16584-2 2015
- FprEN 16584-3 2015

Queste norme sono scaricabili gratuitamente da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/temi/indice-alfabetico-dei-temi/accessibilita/normativa.html>

sistema d'informazione ai viaggiatori

Per i pannelli informativi statici e dinamici l'Unione dei Trasporti Pubblici (UTP, VOEV in tedesco) ha allestito uno standard tecnico denominato D RTE 24100 FIScommun (standardizzazione dei sistemi d'informazione ai passeggeri) che può essere acquistato in francese o tedesco dal sito di UTP: <https://www.voev.ch/de/?section=rteshop&catId=31>

Costruzioni in generale

- Direttiva UFT per lo smaltimento delle acque degli impianti ferroviari (nuovi impianti), scaricabile gratuitamente in italiano da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/diritto/basi-giuridiche-e-prescrizioni/direttive/direttive-ferrovia/smaltimento-delle-acque-degli-impianti-ferroviari.html>
- Direttiva sul materiale di scavo dei binari, scaricabile gratuitamente da <https://www.bav.admin.ch/bav/it/home/diritto/basi-giuridiche-e-prescrizioni/direttive/direttive-ferrovia/direttiva-sul-materiale-di-scavo-dei-binari.html>
- Collezioni norme SIA
- Collezione norme VSS

Regolamenti tecnici dell'Unione dei Trasporti Pubblici

L'UTP (VOEV) mette a disposizione a pagamento sul suo sito web una serie di regolamenti tecnici, approvati dalle ferrovie membri dell'UTP e dall'Ufficio federale dei trasporti, che riassumono in forma pratica e razionale per argomenti i concetti normativi che si trovano all'interno delle DE-Oferr o in altre norme di riferimento. Tra i regolamenti di interesse per il progetto possiamo citare:

Aide à la planification des installations ouvertes au public, francese (o tedesco)

È una guida pubblicata a luglio 2017 nella quale si riportano le metodologie per verificare le dimensioni minime dei marciapiedi in relazione ai flussi di passeggeri previsti. La guida permette, innanzi tutto, di verificare in che tipologia di marciapiede è classificabile l'oggetto dell'analisi. Se questo è del tipo I e sussistono determinate condizioni è possibile, ad esempio, mantenere le dimensioni minime dettate

dalle DE-Oferr DE21.2 N, cifre 3.1 e 3.2, rispettivamente, De21.2 M, cifra 1 oppure utilizzare i valori di concetto riportati nell'allegato A3 della guida. Per gli altri tipi di marciapiede (II e III) vengono, invece, riportati metodi di analisi per verificare la sicurezza per le differenti situazioni di rischio.

R RTE 24900 Accès au quai par la voie, versione 01.06.2016, francese (o tedesco)

Riassume le esigenze per la realizzazione degli attraversamenti dei binari per l'accesso ai marciapiedi nelle realtà dove non è possibile realizzare sotto- o sovrappassi. Distingue le tipologie di accesso con priorità alternata (passaggi non protetti) e separata temporaneamente (passaggi protetti da PL) sia per marciapiedi intermedi larghi che stretti. Spiega il concetto di "sequenzializzazione" e la documentazione da allegare alla PAP. Tale documento assume importanza per il progetto di Tegna per il quale è previsto un passaggio a livello protetto per il passaggio da un marciapiede all'altro.

R RTE 22546 Conception géométrique de la voie ferrée - voie métrique, versione 01.07.2012, francese (o tedesco)

È un vademecum che riassume in modo conciso e sistematico il concetto della geometria del binario appoggiandosi sui concetti riportati nelle DE-Oferr articolo 17.

R RTE 20512 Profil d'espace libre – voie métrique, versione 01.07.2014, francese (o tedesco)

Riassume in modo sistematico e ben raffigurato il concetto di profilo dello spazio libero rappresentato nell'articolo 18 delle DE-Oferr specifico alle ferrovie a scartamento metrico.

D RTE 22540 Prontuario del binario – scartamento metrico e speciale, versione 15.02.2011, italiano

Manuale di sostegno per i lavori al binario. Tratta in modo pratico le operazioni di posa del binario, scambi, controllo del profilo dello spazio libero, ecc.

R RTE 25000 Compendium Installations de sécurité, Collection de règlements (No. 25000 - 25064), versione 01.12.2016, francese (o tedesco)

Tratta diversi concetti inerenti agli impianti di sicurezza che si ritrovano nelle DE-Oferr articoli 37, 38 e 39.

R RTE 25931 Passage à niveau, versione 27.07.2019, francese (o tedesco)

La versione esiste anche in forma di norma VSS SN671512, si occupa delle relazioni tra strada e ferrovia nel concepire i passaggi a livello incluso la segnalazione lato strada.

D RTE 27900 Manuale per la linea di ritorno e la messa a terra, versione 01.10.2014, italiano

Il manuale integra tutte le problematiche inerenti al circuito di ritorno della linea di contatto e la messa a terra di impianti ferroviari. Compreso le particolarità degli impianti a corrente continua come nel caso delle FART.

dalle DE-Oferr per i veicoli a scartamento metrico, si fa di riferimento alle STI-PRM, punto 4.2.2.11.1, in particolare alla tabella 7, valore δh (il valore δv corrisponde a quanto riportato nelle DE-Oferr per la distanza verticale).

Per i veicoli nuovi la distanza orizzontale δh è parzialmente compensata dallo scalino retrattile. Per i treni esistenti (Panoramici e ABe 4/6) tale distanza può essere garantita esclusivamente evitando di posizionare le porte nei punti del marciapiede dove questo subisce l'influsso dell'allargamento in curva.

Pendenze delle rampe

Punto 2.1.2 articolo 34 DE-Oferr:

rampe per vincere differenze di quota ≤ 1.5 m, pendenza massima 6%
rampe per vincere differenze di quota > 1.5 m, pendenza massima 10% (12% se coperte o riscaldate)

Punto 2.1.4 articolo 34 DE-Oferr: pendenza laterale dei marciapiedi, massimo 2%

Zona sicura

Posizione della linea di sicurezza tattile da asse binario: 2 metri + allargamento in curva (punto 2.2, DE21.2, DE-Oferr)

Larghezza minima zona sicura: La larghezza della zona sicura deve essere concepita in base all'affluenza prevista a lungo termine per le stazioni secondo la guida UTP "*Aide à la planification des installations ouvertes au public*"; in ogni caso la larghezza della zona sicura non può essere inferiore a 1.5 metri. Tale larghezza può ridursi a 0.90 m in caso di presenza di ostacoli "corti" (lunghezza < 10 m). In questo caso bisogna evitare che l'utenza sia portata ad occupare le aree dove la larghezza della zona sicura è inferiore a 1.5 m.

Marciapiedi intermedi

Da R RTE 24900, 8.2.1.11 e 8.2.2.3

Marciapiede intermedio stretto: larghezza minima (su tutta la lunghezza) $\geq 1,76$ m
(accessibile solo con treni non in movimento) larghezza massima < 2 m

Marciapiede intermedio largo: larghezza minima ≥ 2 m
(accessibile con treni in movimento)

La larghezza del marciapiede per la manovra della carrozzina deve essere di almeno 1.4 m (2.1.5.1 , DE34,

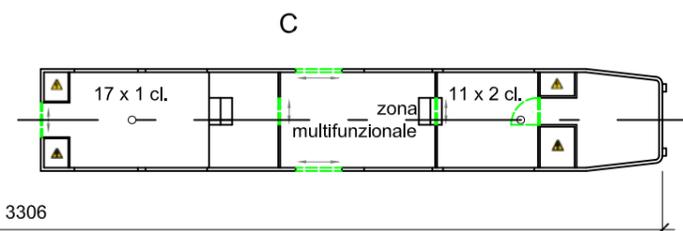
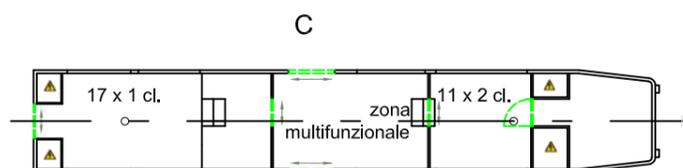
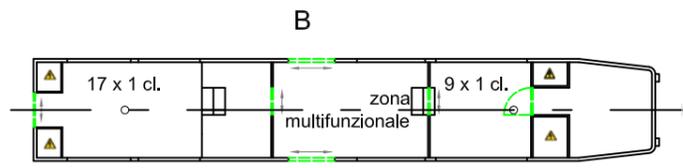
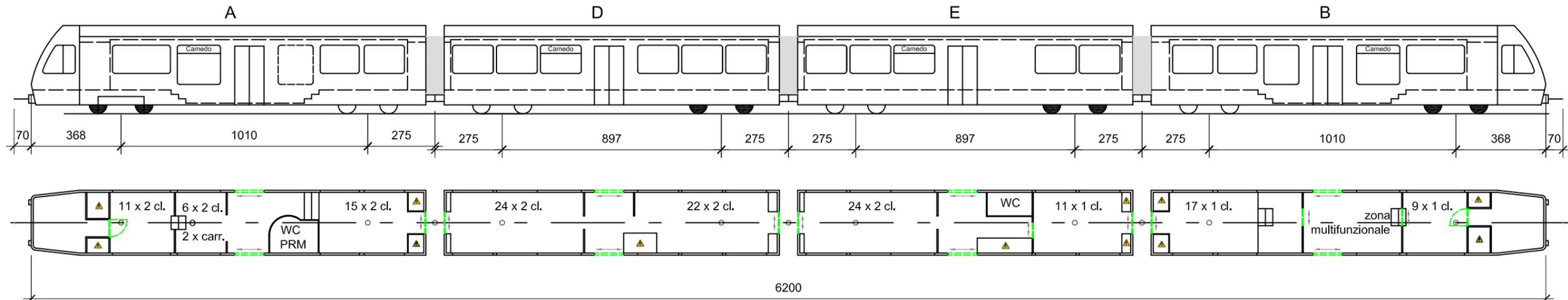
DE-Oferr).

Carico del traffico ferroviario

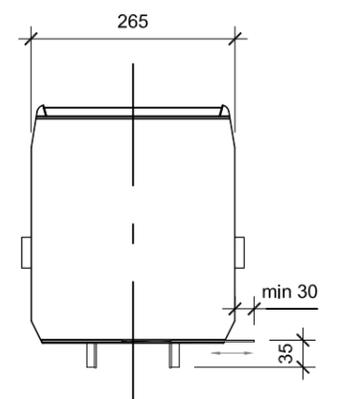
Per le nuove costruzioni il modello di carico da utilizzare per il dimensionamento è il modello 4 della tabella 17 SIA261 (SN505261). Per le strutture esistenti tale carico va moltiplicato per il fattore riduttivo 0.8.

Direzione Domodossola

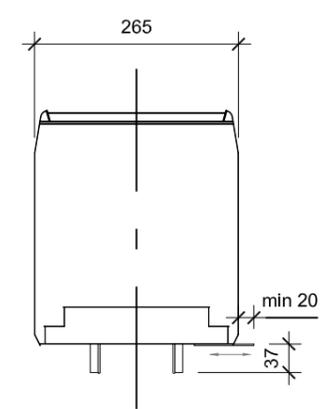
Direzione Locarno



Sezione tipo al pianale ribassato

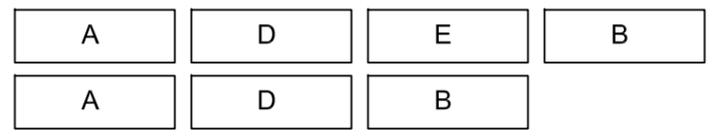


Sezione tipo al pianale alto



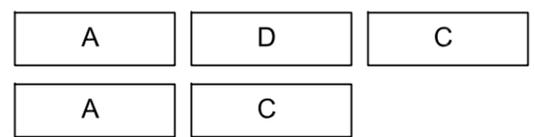
- asse motorizzato
- asse portante

Composizioni tipo traffico internazionale



Disposizione interna				
posti 1a classe	posti 2a classe	carrozine	biciclette / "Klappsitz"	totali posti a sedere
37	102	2	4-6 / 10	139
26	78	2	4-6 / 10	104

Composizioni tipo traffico regionale

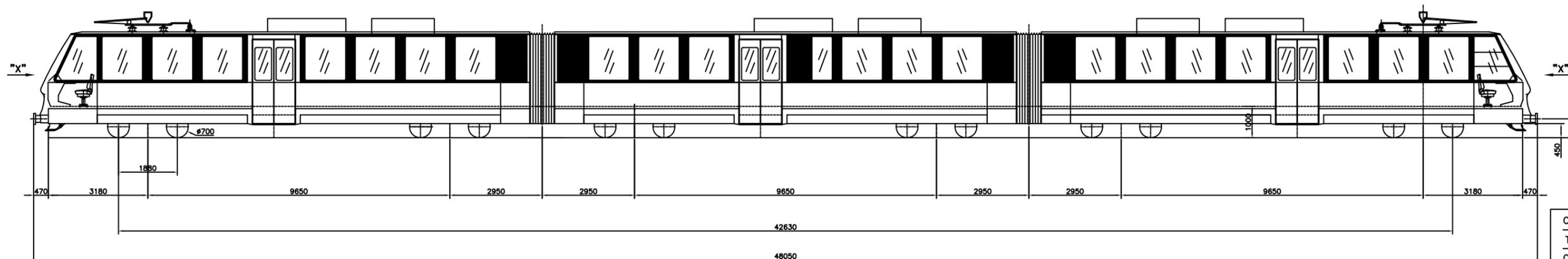


Disposizione interna				
posti 1a classe	posti 2a classe	carrozine	biciclette / "Klappsitz"	totali posti a sedere
17	89	2	4-6 / 10	106
17	43	2	4-6 / 10	60

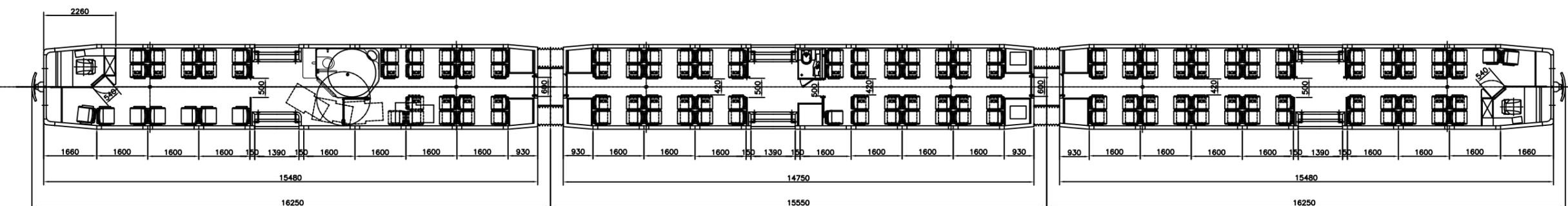
Scitta Fart.jpg

Allegato 1
Layout nuovi treni su base offerta STAG
(quote in cm)

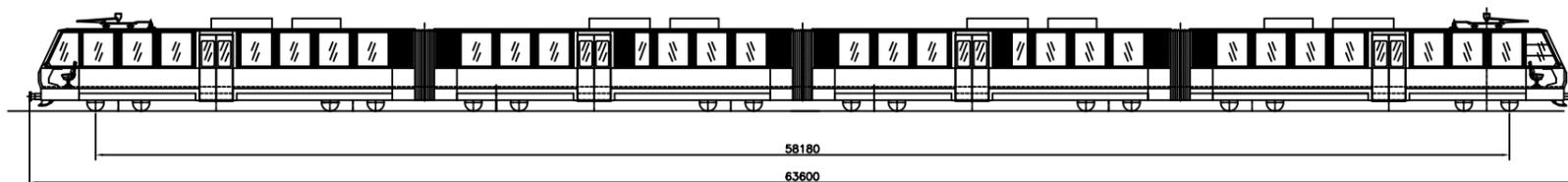
creato:
15.03.2020/EF
controllato:
27.03.2020/GH



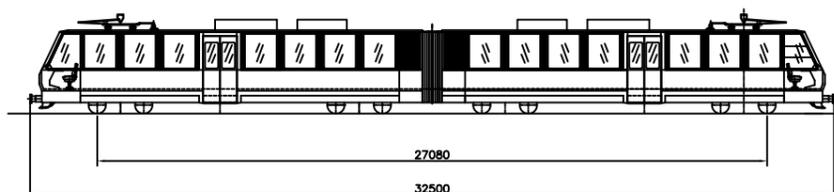
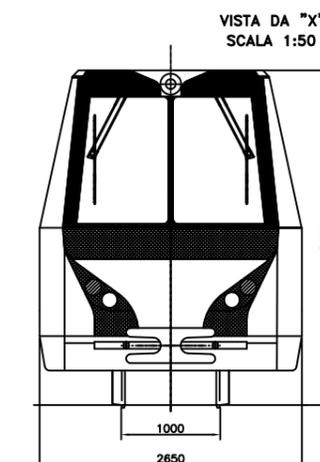
COMPOSIZIONE MP - MI - MP	
TARA =	83.4 t
CARICO MASSIMO =	107.5 t
POSTI IN 1ª CLASSE =	17
POSTI IN 2ª CLASSE =	121
POSTI HANDICAPPATO =	1
VELOCITA' MASSIMA =	70 km/h



Nota: la sagoma della toilet handicapato è indicativa e potrà subire delle variazioni

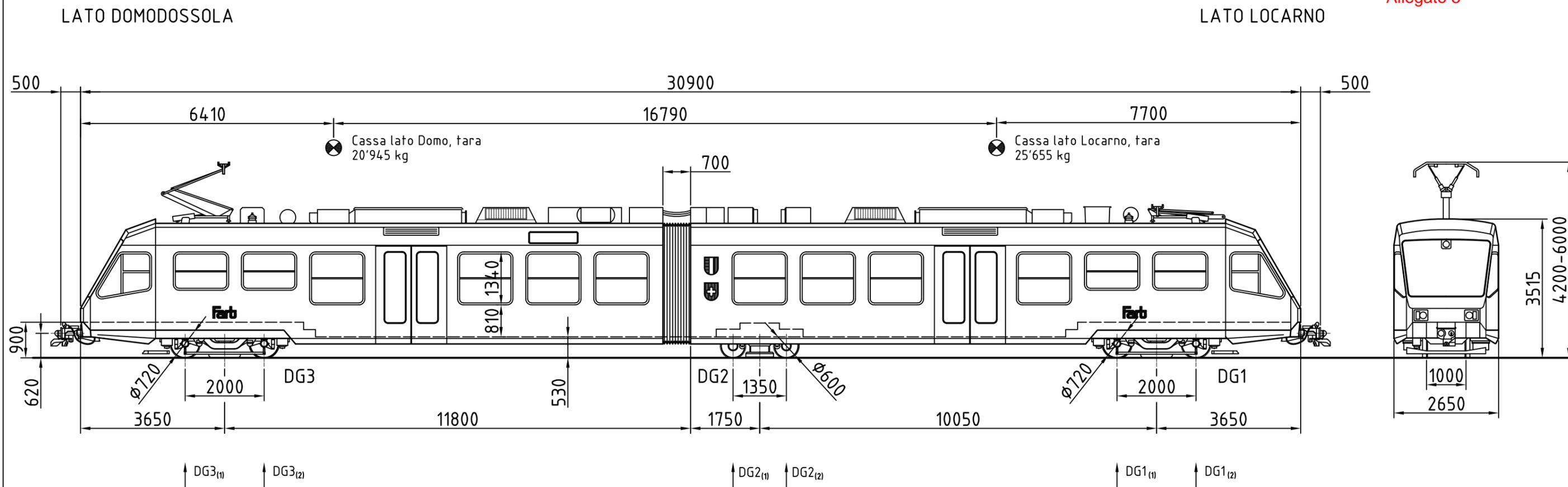


COMPOSIZIONE MP - MI - MI - MP	
TARA =	110.5 t
CARICO MASSIMO =	143 t
POSTI IN 1ª CLASSE =	17
POSTI IN 2ª CLASSE =	172
POSTI HANDICAPPATO =	1
VELOCITA' MASSIMA =	70 km/h



COMPOSIZIONE MP - MP	
TARA =	56.3 t
CARICO MASSIMO =	72 t
POSTI IN 1ª CLASSE =	17
POSTI IN 2ª CLASSE =	70
POSTI HANDICAPPATO =	1
VELOCITA' MASSIMA =	70 km/h

POS.	DESCRIZIONE	MATERIALE	Q.tà	Unit.	Tot.	N° DISEGNO NOTE/CODICE			
				Pesi (kg)			kg (PESO TOTALE)		
Progetto NEW RAIL Engineering n° 04-01		NUMERO PEZZI/VEICOLO:		 					
Tolleranze generali secondo UNI EN 22768									
6	MODIFICA LAYOUT SEDILI	30.01.06	LM	Elettrotreno Panoramico ABe 4/4Pp - Be 4/4Pi - Be 4/4Pp FIGURINO E COMPOSIZIONI POSSIBILI					
5	modifica layout sedili	14/09/05	lm						
4	Cambiata porta cabina e pos. sedili	22/06/04	FO						
3	Revisione pesi	14.05.2004	lm						
2	Aggiorn. secondo verbale del 16/04/04	20/04/04	FO						
1	Aggiunte composizioni 2/4 casse	16/03/04	FO						
0	PRIMA EMISSIONE	01/03/04	lm						
REV.	MODIFICA	DATA	AUTORE						
DISEGNATO CON CAD		Realizzato da New Rail Engineering s.r.l.					SCALA: 1:100 1:50,1:200 FORMATO: A2 N° DISEGNO: 000-01-6		
Non sono ammesse variazioni o modifiche manuali		Senza autorizzazione scritta della stessa questo disegno non è utilizzabile. I contraventori saranno perseguiti a norma di legge.							
VISTO NRE:		VISTO OFV:							



CARICO PER ASSE (RSL) IN KG, doc. SIG n. 12'427 del 13.01.92

7965	7965	A vuoto in ordine di marcia (Tara 46,50 t)	8240	8240	A vuoto in ordine di marcia (Tara 46,50 t)	7045	7045
8716	8716	tutti sedili occupati (51,94 t)	9551	9551	tutti sedili occupati (51,94 t)	7702	7702
9430	9430	pieno carico (57,38 t)	10935	10935	pieno carico (57,38 t)	8325	8325

Dimensioni:

LüP = 31,9 m
 a1 = 11,8 m
 a2 = 10,05 m
 b1=b2 = 3,65 m
 b3 = 1,75 m

Pesi:

Tara = 46,50 t
 Brutto = 57,38 t

Disposizione interna:

Vedi disegno 3TR21.0018

Freni:

ED, EH, Mg - combinabili

Peso freno:

Servizio (ED + EH): 46 t
 Selettore (EH): 64 t
 Emergenza (ED+EH+Mg): 92 t
 Magnetico (Mg): 23 t
 Freno di stazionamento: 51 t

Schema freno: disegno Knorr TA 20383/1

Calcolo freno: disegno 3TR00.0019

Trazione:

(Bo'2')Bo'

Diagramma trazione: disegno 3TR00.0020

Tipo	N°	Nome	Osservazioni
ABe 4/6	51	Locarno	distrutta da incendio 01/2009
ABe 4/6	52	Muralto	
ABe 4/6	53	Ascona	
ABe 4/6	54	Intragna	
ABe 4/6	55	Vallemaggia	trasformata in Et 4/8 n. 45 (2011)
ABe 4/6	56	Lago Maggiore	trasformata in Et 4/8 n. 46 (2011)
ABe 4/6	57	Berna	trasformata in Et 4/8 n. 47 (2011)
ABe 4/6	58	Losanna	trasformata in Et 4/8 n. 48 (2011)

Valido per: Elettrotreni 4/6: No. 52 - 54		Toll. generali:	Superficie:	Scala: 1:100	Massa:
			Data	Nome	
			Eseg. 06.05.08	FE	
			Contr. 06.05.08	FE	
			File 3TR01.0017.dwg		
C	rivisto carico asse	04.11.16	FE	 Ferrovie Autolinee Regionali Ticinesi	
B	diverse mutazioni	12.6.14	FE		
A	pesatura Et 58	21.6.10	FE		
Ind.	Nota di revisione	Data	Nome	Orig.:	
				Sostituisce:	Sostituito da:

Figurino Et 4/6, no. 52-54

3TR01.0017

Indice Foglio
C 1/1



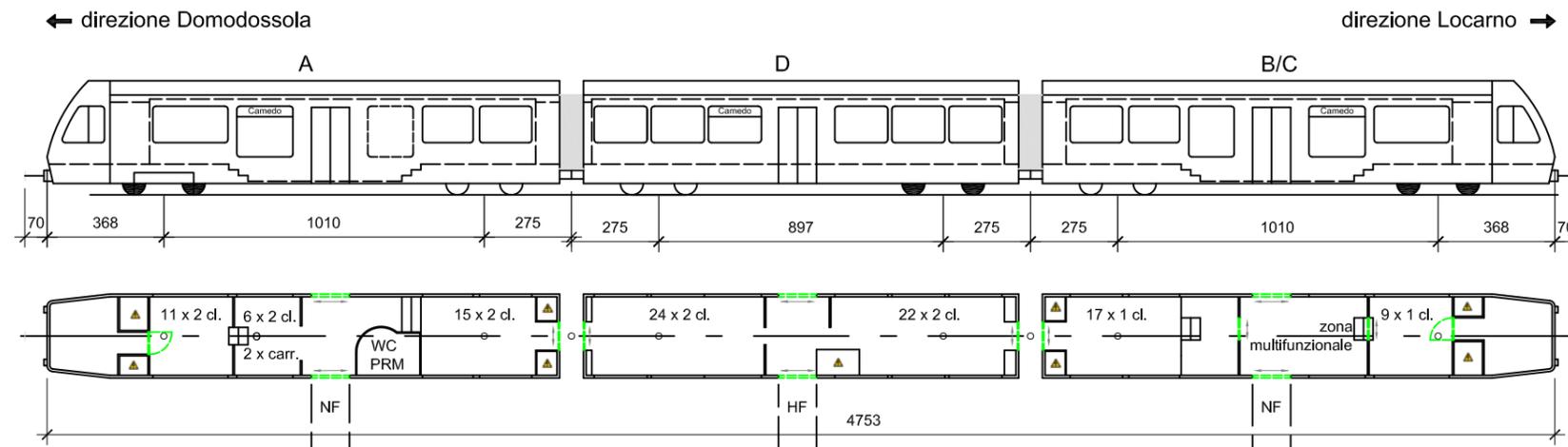
← direzione Domodossola

direzione Locarno →

VEDI LEGENDA NEL TESTO

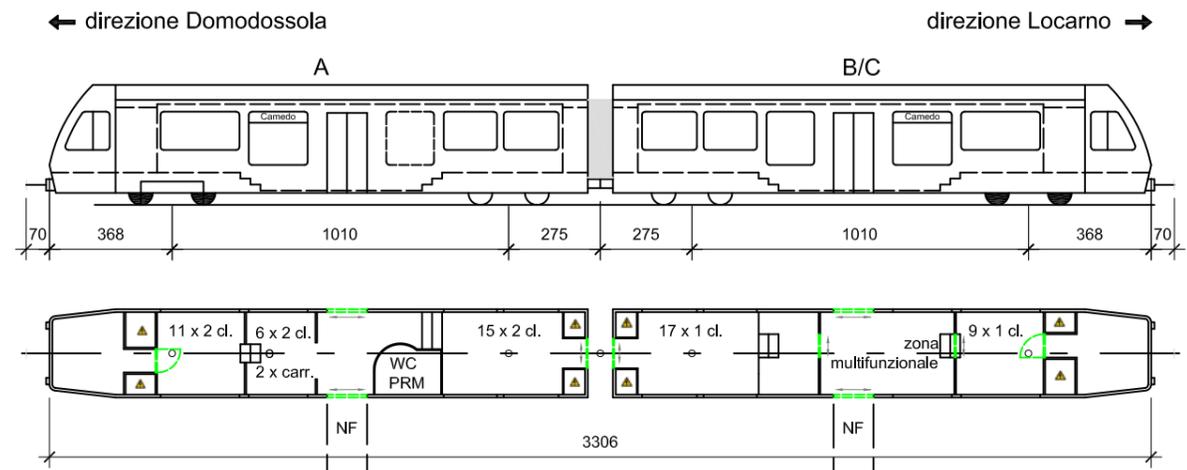
1 NOME **2 KM** **3 PAX** **4 BIN.**

1 NOME	2 KM	3 PAX	4 BIN.	
MURALTO	0.080	1049/1238	21	e > 100 mm
			11	e > 100 mm allargamento locale scambio 5
			22	marciapiede non sopraelevato (marciapiede non predisposto per accesso autonomo, utilizzo sporadico)
			12	limitazione esercizio: cassa A occupa isolazione scambio 6
S. ANTONIO	1.843	131/154	-	e > 100 mm rampa marciapiede non sopraelevato
SOLDUNO	2.487	73/86	-	la fermata può accogliere composizioni con massimo 3 casse per il servizio regionale
S. MARTINO	3.120	8/9	1	
			2	nessun servizio passeggeri su binario 2
P. TE BROLLA	5.188	124/138	1	ZS < 1.5 m
			2	
TEGNA	6.137	79/93	1	
			2	
VERSCIO	7.188	150/177	1	
			2	
CAVIGLIANO	7.849	108/127	1	rampa marciapiede non sopraelevato rampa e passaggio a raso
			2	nessun servizio passeggeri su binario 1 per composizioni a 4 casse (solo incrocio) rampa e passaggio a raso
INTRAGNA	9.931	131/154	1	
			2	marciapiede 2 sviluppato per accogliere composizioni a 5 casse (lunghezza 80 m)
			3	zona di sicurezza < 1.5 m
CORCAPOLO	12.350	8/8	1	rampa marciapiede non sopraelevato (non predisposto per accesso autonomo, e > 100 mm)
			2	rampa marciapiede non sopraelevato (non predisposto per accesso autonomo, e > 100 mm) nessun servizio passeggeri su binario 2 per composizioni a 4 casse (solo incrocio)
VERDASIO	14.771	32/32	1	rampa e passaggio a raso rampa marciapiede non sopraelevato
			2	rampa e passaggio a raso rampa zona di sicurezza < 1.5 m marciapiede non sopraelevato
PALAGNEDRA	16.397	4/4	-	la fermata può accogliere composizioni con massimo 3 casse per il servizio regionale rampa accesso passaggio a livello
CAMEDO	18.314	230/230	1	rampa e passaggio a raso
			2	rampa e passaggio a raso



VEDI LEGENDA NEL TESTO

1 NOME	2 KM	3 PAX	4 BIN.	
MURALTO	0.080	1049/1238	21	e > 100 mm
			11	
			22	marciapiede non sopraelevato (marciapiede non predisposto per accesso autonomo, utilizzo sporadico)
			12	zona di sicurezza < 1,5 m
S. ANTONIO	1.843	131/154	-	e > 100 mm
SOLDUNO	2.487	73/86	-	
S. MARTINO	3.120	8/9	1	
			2	nessun servizio passeggeri su binario 2
P.TE BROLLA	5.188	124/138	1	ZS<1.5 m
			2	
TEGNA	6.137	79/93	1	
			2	
VERSCIO	7.188	150/177	1	
			2	
CAVIGLIANO	7.849	108/127	1	rampa
			2	rampa e passaggio a raso
INTRAGNA	9.931	131/154	1	
			2	marciapiede 2 sviluppato per accogliere composizioni a 5 casse (lunghezza 80 m)
			3	zona di sicurezza < 1,5 m
CORCAPOLO	12.350	8/8	1	rampa
			2	marciapiede non sopraelevato (non predisposto per accesso autonomo, e > 100 mm)
VERDASIO	14.771	32/32	1	rampa e passaggio a raso
			2	rampa e passaggio a raso
PALAGNEDRA	16.397	4/4	-	rampa accesso passaggio a livello
CAMEDO	18.314	230/230	1	rampa e passaggio a raso
			2	rampa e passaggio a raso



VEDI LEGENDA NEL TESTO				
1 NOME	2 KM	3 PAX	4 BIN.	
MURALTO	0.080	1049/1238	21	e > 100 mm
			11	
			22	marciapiede non sopraelevato (marciapiede non predisposto per accesso autonomo, utilizzo sporadico)
			12	zona di sicurezza < 1.5 m
S. ANTONIO	1.843	131/154	-	e > 100 mm rampa marciapiede non sopraelevato
SOLDUNO	2.487	73/86	-	
S. MARTINO	3.120	8/9	1	
			2	nessun servizio passeggeri su binario 2
P.TE BROLLA	5.188	124/138	1	ZS<1.5 m
			2	
TEGNA	6.137	79/93	1	
			2	
VERSCIO	7.188	150/177	1	
			2	
CAVIGLIANO	7.849	108/127	1	rampa marciapiede non sopraelevato rampa e passaggio a raso
			2	rampa e passaggio a raso
INTRAGNA	9.931	131/154	1	
			2	marciapiede 2 sviluppato per accogliere composizioni a 5 casse (lunghezza 80 m)
			3	zona di sicurezza < 1.5 m
CORCAPOLO	12.350	8/8	1	rampa marciapiede non sopraelevato (non predisposto per accesso autonomo, e > 100 m)
			2	rampa marciapiede non sopraelevato (non predisposto per accesso autonomo, e > 100 m)
VERDASIO	14.771	32/32	1	rampa e passaggio a raso rampa marciapiede non sopraelevato
			2	rampa e passaggio a raso rampa zona di sicurezza < 1.5 m marciapiede non sopraelevato
PALAGNEDRA	16.397	4/4	-	rampa accesso passaggio a livello
CAMEDO	18.314	230/230	1	rampa e passaggio a raso
			2	rampa e passaggio a raso

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

IV. Moduli d'offerta

ALLEGATO 1

INDICAZIONI DELL'IMPRENDITORE

Se si tratta dell'offerta di una ditta singola, compilare il capitolo 1.1. Se si tratta di un consorzio compilare il capitolo 1.2 ed il capitolo 1.3. Se si tratta di una ditta in subappalto (prestazioni specialistiche di accompagnamento ambientale, fonica, geomatica, geologia / geotecnica) compilare il capitolo 1.4. In caso di consorzio con più di sei ditte è possibile aggiungere dei campi o richiedere un ulteriore formulario al consulente.

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

1.1 DITTA OFFERENTE SINGOLO (nome secondo registro di commercio (RC))

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB (allegare giustificativo)

documentazione completa

documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa

documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa

documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

1.2 CONSORZIO

Nome del consorzio:

Direzione amministrativa del consorzio:

Nominativi dei membri del consorzio:

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

Ditta capofila (1) (nome secondo registro di commercio):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB (allegare giustificativo)

documentazione completa documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

Altri membri del consorzio: Ditta 2 (nome secondo RC):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB

documentazione completa

documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa

documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa

documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

Ditta 3 (nome secondo RC):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB

documentazione completa

documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa

documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa

documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

Ditta 4 (nome secondo RC):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB

documentazione completa

documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa

documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa

documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

Ditta 5 (nome secondo RC):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB

documentazione completa

documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa

documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa

documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

Ditta 6 (nome secondo RC):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Elenco degli strumenti di lavoro disponibili (crociare quanto fa al caso).

Licenze CRB

documentazione completa documentazione parziale

Norme SIA

documentazione completa documentazione parziale

Norme VSS

documentazione completa documentazione parziale

Assicurazione responsabilità civile. La ditta è assicurata nei confronti di terzi per i seguenti danni.

Decesso o lesioni corporali.	
Per persona Fr.	
Per sinistro Fr.	
Danni materiali.	
Per sinistro Fr.	
Indennizzo massimo.	
Per sinistro Fr.	
Compagnia di assicurazione.	
Nome:	
Polizza no.	
Franchigia per sinistro Fr.	

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

Ditta 2:

Nome ditta:			
Sede ditta / filiale:			
Quota consorzio (%):			
Luogo:		Data:	
Timbro e firma/e:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> (nome cognome) (nome cognome) </div>		

Ditta 3:

Nome ditta:			
Sede ditta / filiale:			
Quota consorzio (%):			
Luogo:		Data:	
Timbro e firma/e:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> (nome cognome) (nome cognome) </div>		

Ditta 4:

Nome ditta:			
Sede ditta / filiale:			
Quota consorzio (%):			
Luogo:		Data:	
Timbro e firma/e:	<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> (nome cognome) (nome cognome) </div>		

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

Ditta 5:

Nome ditta:			
Sede ditta / filiale:			
Quota consorzio (%):			
Luogo:		Data:	
Timbro e firma/e: (nome cognome) (nome cognome)		

Ditta 6:

Nome ditta:			
Sede ditta / filiale:			
Quota consorzio (%):			
Luogo:		Data:	
Timbro e firma/e: (nome cognome) (nome cognome)		

1.4 SUBAPPALTO

Tutte le ditte in subappalto sono tenute ad apporre timbro e firma sulla prima pagina del presente documento, unitamente alla ditta capofila che agisce per nome e conto dell'eventuale consorzio.

Ditta in subappalto (nominativo secondo Registro di commercio):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

Ditta in subappalto (nominativo secondo Registro di commercio):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

Ditta in subappalto (nominativo secondo Registro di commercio):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

Ditta in subappalto (nominativo secondo Registro di commercio):

Dati amministrativi

Nome offerente:	
Indirizzo:	
Telefono:	
E-mail:	
Iscritto al registro di commercio dal:	

Situazione collaboratori e funzioni al momento dell'inoltro dell'offerta

Funzione	Numero collaboratori
Ingegneri (ETH / SUP)	
Tecnici	
Disegnatori	
Altre funzioni	
Personale amministrativo	
Totale	

ALLEGATO 2

REFERENZE DELLO STUDIO OFFERENTE

Compilare il capitolo 2.1 per quanto riguarda la referenza da presentare da parte dello studio offerente attestante lo svolgimento di prestazioni di progettazione (dalla fase 32 alla fase 51 secondo il regolamento SIA 103) per la realizzazione o rifacimento di una fermata ferroviaria, con interventi e opere del genio civile e di tecnica ferroviaria, con un costo dell'opera di almeno 2'000'000. - CHF (solo opere costruttive del genio civile, progettazione e IVA escluse).

Compilare il capitolo 2.2 per quanto riguarda la referenza per il Direttore dei Lavori (messo a disposizione da parte del capofila) che possa attestare lo svolgimento in prestazioni di direzione lavori (fasi 52 e 53 secondo il regolamento SIA 103), per la realizzazione di un'opera in ambito ferroviario su una linea in esercizio con un costo di almeno 1'000'000. - CHF (solo opere costruttive del genio civile, progettazione e IVA escluse).

Compilare il capitolo 2.3 (4 moduli) per quanto riguarda le referenze da presentare da parte dello specialista di impianti di tecnica ferroviaria, attestante di aver progettato e messo in servizio un impianto (nuovo o adeguamento), secondo la norma svizzera, negli ultimi 10 anni.

Compilare il capitolo 2.4 per quanto riguarda la referenza da presentare da parte dello specialista in acustica, attestante lo svolgimento di uno studio di impatto fonico per la realizzazione di opere in ambito ferroviario con un costo del mandato di almeno 10'000. - CHF.

Compilare il capitolo 2.5 per quanto riguarda la referenza da presentare da parte del consulente ambientale.

2.1 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE (IN QUALITA' DI PROGETTISTA)

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto:

--

Breve descrizione della propria attività:

--

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

Prestazione dello studio fornita come:

Offerta individuale Si No

Consorzio Si No

Da compilare nel caso la referenza sia stata eseguita nell'ambito di consorzio o team di progettazione:

Consorzio di offerenti, % di appartenenza:	
Funzione di capofila:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Elenco altri membri consorzio:	

Fasi elaborate secondo regolamento SIA 103 32 41 51

Costo delle opere costruttive (≥ 2 mio CHF (IVA esclusa):	
---	--

L'opera è stata realizzata Si No periodo (anno/i) _____

L'opera è in fase di realizzazione Si No inizio (anno/i) _____

In che modo la referenza è pertinente?

2.2 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE (IN QUALITA' DI DIRETTORE LAVORI)

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto:

--

Breve descrizione della propria attività:

--

FART / FERROVIA

Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035

Prestazione dello studio fornita come:

Offerta individuale Si No

Consorzio Si No

Da compilare nel caso la referenza sia stata eseguita nell'ambito di consorzio o team di progettazione:

Consorzio di offerenti, % di appartenenza:	
Funzione di capofila:	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Elenco altri membri consorzio:	

Fasi elaborate secondo regolamento SIA 103 52 53

Costo delle opere costruttive (≥ 1 mio CHF (IVA esclusa):	
---	--

L'opera è stata realizzata Si No periodo (anno/i) _____

L'opera è in fase di realizzazione Si No inizio (anno/i) _____

In che modo la referenza è pertinente?

2.3 REFERENZE INERENTI ALLA TECNICA FERROVIARIA

**2.3.1 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE
(IN QUALITA' DI SPECIALISTA DI IMPIANTI DI TECNICA FERROVIARIA
PER IL TEMA BINARI)**

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto e valore dell'opera:

--

Breve descrizione della propria attività, costo della consulenza e giustificazione della pertinenza con il progetto in gara:

--

**2.3.2 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE
(IN QUALITA' DI SPECIALISTA DI IMPIANTI DI TECNICA FERROVIARIA
PER IL TEMA LINEA DI CONTATTO)**

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto e valore dell'opera:

--

Breve descrizione della propria attività, costo della consulenza e giustificazione della pertinenza con il progetto in gara:

--

**2.3.3 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE
(IN QUALITA' DI SPECIALISTA DI IMPIANTI DI TECNICA FERROVIARIA
PER IL TEMA CAVI)**

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto e valore dell'opera:

--

Breve descrizione della propria attività, costo della consulenza e giustificazione della pertinenza con il progetto in gara:

--

**2.3.4 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE
(IN QUALITA' DI SPECIALISTA DI IMPIANTI DI TECNICA FERROVIARIA
PER IL TEMA MESSA A TERRA)**

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto e valore dell'opera:

--

Breve descrizione della propria attività, costo della consulenza e giustificazione della pertinenza con il progetto in gara:

--

**2.4 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE
(IN QUALITA' DI SPECIALISTA IN ACUSTICA)**

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto e valore dell'opera:

--

Breve descrizione della propria attività, costo della consulenza e giustificazione della pertinenza con il progetto in gara:

--

2.5 REFERENZA DELLA DITTA OFFERENTE (IN QUALITA' DI CONSULENTE AMBIENTALE)

Progetto:

--

Committente:

--

Persona di riferimento che può essere contattata per richiesta di informazioni:

Cognome e Nome:	
Ente/Organizzazione:	
Funzione:	
Tel. diretto:	

Breve descrizione del progetto e valore dell'opera:

--

Breve descrizione della propria attività, costo della consulenza e giustificazione della pertinenza con il progetto in gara:

--

ALLEGATO 3

**QUALIFICA DEL PERSONALE CHIAVE DELLO STUDIO OFFERENTE / DEL
CONSORZIO**

Compilare una scheda per ogni persona chiave e per ogni referenza (fino a tre referenze per persona).

Le informazioni richieste sono relative:

- al Responsabile generale di progetto
- al sostituto del Responsabile generale di progetto
- al direttore dei lavori designato
- agli specialisti di tecnica ferroviaria

FART / FERROVIA

**Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per
la cadenza semi-oraria – Prossif 2035**

SCHEDA DI REFERENZA No.

NOMINATIVO:

Nome e cognome:			
Nato il:			CP
Diploma:			Ingegnere
Azienda:			Spec. Tecnica ferroviaria
Funzione in azienda:			

PROGETTO DI REFERENZA:

Nome del progetto:	
Committente:	
Breve descrizione del progetto e delle attività:	
Costi di costruzione: CHF	
Fasi SIA 103:	
Data inizio progetto:	
Data fine progetto:	

ATTIVITA':

Funzione:	
Compiti svolti:	
In che modo la referenza è pertinente:	

PERSONA DI RIFERIMENTO:

Nome:	
Funzione c/o committenza:	
Telefono:	
Indirizzo mail:	

ALLEGATO 4

OFFERTA ECONOMICA

Il prezzo offerto, la tariffa oraria media e le ore valutate per lo svolgimento del mandato sono da indicare completando la tabella riportata di seguito.

ALLEGATO 5

AUTOCERTIFICAZIONE SUL RISPETTO DELLE CONDIZIONI DI LAVORO

1. Rispetto dei contratti collettivi di lavoro

1.1 Per le prestazioni oggetto della presente offerta valgono:

CCL DEL SETTORE DEL DISEGNO (disegnatori studi d'ingegneria e architettura).

L'offerente dichiara di rispettare tutte le condizioni indicate dal contratto nazionale mantello (CNM), rispettivamente dei contratti collettivi di lavoro (CCL) vigenti nel luogo d'esecuzione dei lavori.

SI NO

1.2 L'offerente abilita la corrispondente Commissione paritetica cantonale a procedere ai relativi controlli durante tutta la durata d'esecuzione della commessa?

SI NO

2. Rispetto delle disposizioni di sicurezza sul lavoro e della tutela della salute

L'offerente si impegna a rispettare le disposizioni vigenti nel luogo d'esecuzione dei lavori in materia di sicurezza sul lavoro e tutela della salute (art.3 OLCostr.)?

SI NO

Apponendo la crocetta sulla casella "sì", e tramite la firma sulla copertina del presente documento, la ditta offerente dichiara che tutte le misure necessarie per garantire la sicurezza sul lavoro e la protezione della salute dei lavoratori, secondo l'Ordinanza sui lavori di costruzione, sono state previste e integrate nei prezzi dell'offerta, compresi ev. completamente alle misure indicate dal committente. In caso di delibera, le stesse dovranno essere applicate e rispettate da tutti i propri collaboratori e per tutta la durata della prestazione.

3. Rispetto degli oneri fiscali e sociali

L'offerente dichiara di aver pagato (*) e di essere aggiornato con lo stato dei pagamenti dovuti di:

Imposte cantonali

SI NO

Imposte comunali

SI NO

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

- | | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Imposte federali dirette | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Imposte sul valore aggiunto (IVA) | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Imposte alla fonte - per le ditte che impiegano personale non residente | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| AVS / AI / IPG | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Assicurazione contro la disoccupazione (AD) | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Assicurazione contro la perdita di guadagno in caso di malattia (se pagata privatamente) | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Assicurazione contro gli infortuni SUVA o istituto analogo | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Cassa pensione (LPP) | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Premio per il pensionamento anticipato (PEAN) (se assoggettati) | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Contributi professionali – per le categorie assoggettate | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| Assegni familiari obbligatori | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |

() Per le voci a cui i concorrenti, in funzione della loro situazione, non sono assoggettati, crociare "si".*

Dichiara inoltre di rispettare la parità di trattamento tra uomo e donna (allegare relativa autocertificazione)

SI NO

4. Fallimento o concordato / pegno (in caso di consorzio vale per tutti i consorziati)

4.1 L'offerente è oggetto di una procedura fallimentare o di una moratoria concordataria?

SI NO

4.2 Negli ultimi 12 mesi l'offerente ha dovuto concordare un piano di pagamento degli arretrati con i suoi fornitori?

SI NO

4.3 Negli ultimi 12 mesi l'offerente ha effettuato una cessione di credito con una banca?

SI NO

4.4 Negli ultimi 12 mesi l'offerente è stato oggetto di una procedura di esecuzione forzata?

SI NO

5. Segreto d'ufficio

L'offerente dichiara il suo consenso a liberare le autorità fiscali, gli istituti delle assicurazioni sociali e gli altri organi pubblici dal segreto di funzione e ad autorizzarli a fornire al committente, su richiesta e nell'ambito in oggetto, ev. informazioni relative ai punti 1, 2, 3, 4, qui sopra elencati.

SI NO

FART / FERROVIA	Concorso Interventi infrastrutturali alle fermate di Intragna e Tegna per la cadenza semi-oraria – Prossif 2035
------------------------	--

CHECK LIST DEGLI ELABORATI DA CONSEGNARE PER L'OFFERTA

Verificare la presenza di tutti i documenti in tabella prima dell'inoltro dell'offerta.

No.	Documento	Presente
1.	Capitolato d'oneri timbrato e firmato in copertina	
2.	Formulario 1 – indicazioni dell'imprenditore	
3.	Formulario 2 – referenze dello studio offerente	
4.	Formulario 3 – qualifica del personale chiave	
5.	Formulario 4 – offerta economica	
6.	Formulario 5 – autocertificazione sul rispetto delle condizioni di lavoro	
7.	Dichiarazione attestante il rispetto del contratto collettivo di lavoro vigente nel Cantone Ticino per le categorie interessate rilasciato dalla Commissione Paritetica	
8.	Autodichiarazione del rispetto della parità di trattamento tra uomo e donna	
9.	Copie delle licenze CRB (da parte della ditta capofila)	
10.	Dichiarazioni comprovanti l'avvenuto pagamento dei seguenti contributi di legge:	
	a. AVS/AI/IPG/AD	
	b. Assicurazione perdita di guadagno in caso di malattia	
	c. SUVA o istituto analogo (Assicurazioni infortuni)	
	d. Cassa pensione LPP	
	e. Imposte alla fonte	
	f. Imposte federali	
	g. Imposte cantonali	
	h. Imposte comunali	
	i. Imposte sul valore aggiunto (IVA)	
	j. Pensionamento anticipato (PEAN), per le categorie assoggettate	
	k. Contributi professionali	

