

**MINISTERO
DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**



COMUNE DI TORINO



**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO
LINEA 2 – TRATTA POLITECNICO – REBAUDENGO**

**PROGETTAZIONE DEFINITIVA
Lotto generale: Politecnico - Rebaudengo**


| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------|-----------|----------|------------|------------|----------|------------|---|-------|------------|------------|
| PROGETTO DEFINITIVO | | INFRATRASPORTI S.r.l. | | | | | | | | | | | | |
| DIRETTORE PROGETTAZIONE Responsabile integrazione discipline specialistiche | IL PROGETTISTA | | | | | | | | | | | | | |
| Ing. R. Crova <small>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 6038S</small> | Ing. F. Rizzo <small>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 9337K</small> | ELABORATI GENERALI RELAZIONE ILLUSTRATIVA E PROCEDURA DI CODIFICA | | | | | | | | | | | | |
| | | ELABORATO | | | | | | | | REV. | | SCALA | DATA | |
| | | Int. | Est. | | | | | | | | | - | 25/10/2023 | |
| BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi | | M T | L 2 | T1 | A0 | D | ZOO | GEN | R | 001 | 0 | 1 | - | 25/10/2023 |

AGGIORNAMENTI

Fg. 1 di 1

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | CONTROLLATO | APPROVATO | VISTO |
|------|---------------------------------------------------|----------|------------|-------------|-----------|----------|
| 0 | EMISSIONE | 21/12/21 | G. Iemmolo | F. Rizzo | F. Rizzo | R. Crova |
| 1 | Emissione finale a seguito di verifica preventiva | 25/10/23 | F. Rizzo | F. Rizzo | F. Rizzo | R. Crova |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----|-----------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">LOTTO 0</td> <td style="padding: 2px;">CARTELLA</td> <td style="padding: 2px;">1.1</td> <td style="padding: 2px;">01</td> <td style="padding: 2px;">MTL2T1A0D</td> <td style="padding: 2px;">ZOOGENR001</td> </tr> </table> | LOTTO 0 | CARTELLA | 1.1 | 01 | MTL2T1A0D | ZOOGENR001 | <p>STAZIONE APPALTANTE</p> <p>DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ Ing. R. Bertasio</p> <p>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Ing. A. Strozzi</p> |
| LOTTO 0 | CARTELLA | 1.1 | 01 | MTL2T1A0D | ZOOGENR001 | | |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta funzionale 1: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

INDICE


| | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. | INTRODUZIONE | 3 |
| 1.1 | PREMESSA | 3 |
| 2. | INQUADRAMENTO GENERALE | 10 |
| 3. | PROCEDURA CODIFICA DEGLI ELABORATI | 15 |
| 3.1 | INTRODUZIONE | 15 |
| 3.2 | LIVELLI DI CODIFICA | 15 |
| 3.2.1 | PRIMO LIVELLO: RIFERIMENTO AL CONTRATTO (COMMESSA) | 15 |
| 3.2.2 | SECONDO LIVELLO: INDICAZIONE DI EVENTUALI LOTTI FUNZIONALI (2 CARATTERI) | 15 |
| 3.2.3 | TERZO LIVELLO: FASE DI PROGETTAZIONE (1 CARATTERE) | 15 |
| 3.2.4 | QUARTO LIVELLO: DISCIPLINA (3 CARATTERI) | 16 |
| 3.2.5 | QUINTO LIVELLO: WBS OPERE CIVILI (3 CARATTERI) | 18 |
| 3.2.6 | SESTO LIVELLO: TIPOLOGIA DI ELABORATO (1 CARATTERE) | 20 |
| 3.2.7 | SETTIMO LIVELLO: NUMERAZIONE PROGRESSIVA | 21 |
| 3.2.8 | OTTAVO LIVELLO: REVISIONE INTERNA (0, 1, 2, ...) | 21 |
| 3.2.9 | NONO LIVELLO: REVISIONE ESTERNA – UFFICIALE (0, 1, 2, ...) | 21 |

INDICE DELLE FIGURE

| | | |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1. | Key-plan della Linea 2 | 4 |
| Figura 2. | Key-plan della Linea 2 – tratta funzionale 1: Politecnico-Rebaudengo | 11 |

INDICE DELLE TABELLE

| | | |
|------------|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabella 1. | Elenco delle WBS delle opere incluse nel 1° lotto costruttivo | 13 |
| Tabella 2. | Elenco delle WBS incluse nel 2° lotto costruttivo | 14 |
| Tabella 3. | Tabella riassuntiva acronimi stazioni | 20 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

1. INTRODUZIONE

La presente relazione illustrativa si inserisce nell'ambito della documentazione relativa alla Progettazione Definitiva della Linea 2 della Metropolitana di Torino - tratta Politecnico-Rebaudengo.


Nel seguito si riporta un riepilogo dell'iter progettuale che va dal Documento di Progettazione Preliminare fino all'incarico per la redazione della Progettazione Definitiva, dell'articolazione della tratta oggetto di studio e la procedura di codifica degli elaborati.

1.1 Premessa

La linea 2 della metropolitana di Torino avrà uno sviluppo totale di circa 28 km e comprenderà 32 stazioni. La linea sarà di tipo "automatico leggero" senza conducente, di caratteristiche simili a quelle della linea 1, ma si differenzierà necessariamente da essa in termini di "sistema ferroviario" e di dimensioni dei rotabili, anche per tener conto dello sviluppo tecnologico intervenuto. Coerentemente con le fasi progettuali precedenti, la linea guida progettuale è quella di stabilire una geometria delle stazioni e della galleria che potesse essere compatibile con tutti i principali sistemi di metropolitana automatica presenti sul mercato senza selezionare un sistema "proprietario".

Il Progetto di Fattibilità Tecnica Economica (nel seguito detto anche PFTE) della Linea 2 della Metropolitana di Torino è stato sviluppato nel 2019 e validato dal RUP, ai sensi dell'art. 26, comma 8, del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. in data 8 gennaio 2020. Il tracciato dell'intera linea, nella sua configurazione finale, è suddiviso in tre tratte principali di seguito descritte.

- Tratta centrale:
 - estensione circa 15700 m;
 - numero di stazioni 23.
- Tratta nord (che corrisponde al prolungamento nord-est):
 - estensione circa 6500 m;
 - numero di stazioni 4.
- Tratta sud (che corrisponde al prolungamento sud-ovest):
 - estensione circa 5700 m;
 - numero di stazioni 5.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

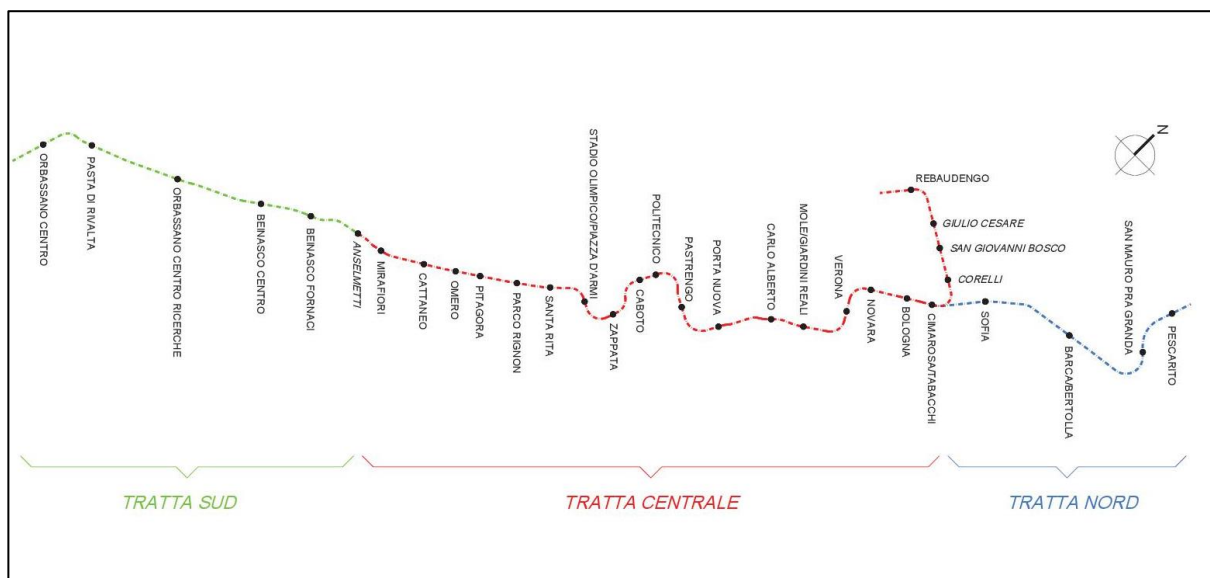


Figura 1. Key-plan della Linea 2

Dal calcolo sommario della spesa sono stati desunti i costi complessivi dell'opera, che ammontano ad Euro 4.926.274.272,00 (I.V.A. ed eventuali contributi compresi – anno di riferimento 2019), come dettagliatamente specificato nell'elaborato "QUADRO ECONOMICO - STIME DEI LAVORI" del PFTE.


La Legge n. 160 del 27/12/2019 (c.d. Legge Finanziaria) ha previsto uno stanziamento di 828 milioni di Euro, fra gli anni 2020 e 2032, destinato alla progettazione e alla realizzazione della Linea 2 della Metropolitana di Torino.

La Giunta Comunale, con Deliberazione n. mecc. 202000368/34 in data 7 febbraio 2020, ha approvato in linea tecnica il Progetto di Fattibilità Tecnico Economica della Linea 2, dando mandato agli uffici della Città di avviare l'iter previsto dall'art. 27 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., tramite l'indizione della specifica Conferenza dei Servizi ai sensi della Legge 241/1990 e s.m.i.

La Città di Torino, in data 25 maggio 2020, ha sottoscritto un Protocollo d'Intesa con Cassa Depositi e Prestiti, con il quale, quest'ultima, si impegna a fornire assistenza all'Amministrazione Comunale, finalizzata alla realizzazione del Progetto della Linea 2 della Metropolitana di Torino.

La Città di Torino, allo scopo di acquisire le prescrizioni e i pareri degli Enti coinvolti e dei gestori delle reti, ha avviato la procedura della Conferenza dei Servizi ai sensi dell'articolo 27 del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i., che si è conclusa con la Determinazione Dirigenziale n. 2964 in data 8 settembre 2020 che ha preso atto dei pareri pervenuti.

Nella prima seduta della suddetta Conferenza di Servizi si è convenuto il ricorso al modello procedimentale dell'Accordo di Programma in variante urbanistica al P.R.G., ai sensi dell'art. 34 del T.U.E.L., per pervenire all'approvazione coordinata del predetto PFTE da parte di tutti i Comuni interessati.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

Il competente Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali della Città di Torino, a seguito di istanza del 12 maggio 2020 da parte del Servizio Ponti, Vie d'Acqua e Infrastrutture, ha dato avvio alla fase di scoping sul PFTE della Linea 2, ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 152/2006, la quale si è conclusa con la Determinazione Dirigenziale n. 2248 in data 14 luglio 2020.

La Città di Torino, in data 28/10/2020 ha stipulato specifica convenzione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che regola le modalità di erogazione del finanziamento di 828 milioni di Euro, assegnato dalla Legge Finanziaria e destinato alla progettazione definitiva della tratta Rebaudengo – Politecnico e alla realizzazione della sub-tratta Rebaudengo – Novara.

Con Delibera della Giunta Comunale n. mecc. 202002495/34 in data 17 novembre 2020 è stato approvato lo schema del Contratto regolante i rapporti tra Città di Torino e Infratrasporti.To s.r.l. (detta anche Infra.To) per l'affidamento dei servizi di ingegneria inerenti alla progettazione definitiva della tratta Politecnico – Rebaudengo della linea 2 di Metropolitana.


Considerato che Infratrasporti.To è la società in house del Comune di Torino che svolge in conformità all'art. 4 del D. Lgs. n. 175/2016 s.m.i. e allo Statuto Sociale, le attività di engineering, di progettazione, di costruzione e sviluppo di impianti, sistemi e infrastrutture, anche ferroviari, per i sistemi di trasporto delle persone e delle merci, con Deliberazione di Consiglio Comunale n. mecc. 202001849/34 in data 26/10/2020 l'Amministrazione ha approvato l'indirizzo di avvalersi della Società Infratrasporti.To S.r.l. per la redazione del progetto definitivo della tratta Rebaudengo – Politecnico della Linea 2 della Metropolitana di Torino.

Lo sviluppo della progettazione è impostato per lotti successivi sulla base della disponibilità del relativo finanziamento. Qualora in futuro si realizzino le condizioni affinché la Città di Torino possa considerare la realizzazione della progettazione di altri lotti dell'opera, l'eventuale affidamento alla medesima Società Infratrasporti.To S.r.l. sarà assoggettato alle verifiche previste dalle norme vigenti e verranno perseguiti gli indirizzi espressi dal Consiglio Comunale con la Deliberazione n. mecc. 202001849/34 in data 26/10/2020.

In virtù degli approfondimenti effettuati e coerentemente con i contenuti della Convenzione stipulata con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Città di Torino intende dare priorità allo sviluppo del progetto definitivo della tratta funzionale Rebaudengo – Politecnico, ovvero uno stralcio della tratta centrale sopra indicata, che comprenda tutti gli accorgimenti tecnici per rendere esercibile la tratta in questione, ivi compreso un deposito/officina provvisorio (per la manutenzione leggera dei treni) nella parte retrostante alla stazione Rebaudengo.

La Città di Torino nell'ambito del contratto su menzionato ha affidato ad Infra.To i servizi di ingegneria inerenti alla Revisione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica ed alla redazione del Progetto Definitivo della tratta funzionale Rebaudengo – Politecnico della Linea 2 di Metropolitana.

In data 14/04/2021 Infra.To ha emesso la revisione del PFTE finalizzata a rendere esercibile la prima tratta funzionale prioritaria Rebaudengo – Politecnico che ha uno sviluppo di circa 9,7 km, comprende 13 stazioni, 13 pozzi intertratta, un deposito/officina, un pozzo avente funzione di

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

uscita di emergenza e la predisposizione per il manufatto di bivio in corrispondenza della stazione Cimarosa/Tabacchi.

Nella Revisione al PFTE, al fine di rendere funzionale la tratta, è stato necessario introdurre le seguenti opere/modifiche:

Ampliamento del manufatto denominato Retrostazione Rebaudengo, modificandone la configurazione al fine di disporre di un deposito-officina, caratterizzato da un nuovo layout funzionale che permetta di eseguire gli interventi di manutenzione ordinaria programmata sui treni, oltre che il parcheggio di 7 treni in stalli predisposti e complessivamente di 10 treni a fine servizio;


la stazione Politecnico è stata approfondita di un livello, passando quindi dalla tipologia a 3 livelli individuata nel PFTE ad una tipologia a 4 livelli interrati; questa modifica, derivante dall'abbassamento della livelletta nel tratto compreso tra le stazioni adiacenti a quella del Politecnico, ovvero Stazione Caboto e Stazione Pastrengo, si è resa necessaria al fine di realizzare un tronchino in retrostazione a sud della Stazione Politecnico, avente la duplice funzione di permettere durante il servizio della linea l'inversione di marcia dei treni ed a fine servizio il parcheggio in linea di 4 vetture;

introduzione di un pozzo di estrazione della Tunnel Borin Machine (TBM) che scaverà la galleria di linea nella tratta dal fondo del manufatto del pozzo Novara in direzione Politecnico.

Con successivo Decreto n. 92 in data 20 aprile 2022 del Ministro per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, sono stati assegnati alla Città di Torino ulteriori 1.000 milioni di Euro per il completamento della tratta Rebaudengo – Politecnico, le cui modalità di erogazione saranno definite con successivo provvedimento della Direzione Generale per il trasporto pubblico locale e regionale e la mobilità pubblica sostenibile del MIMS.

Al fine di garantire la conformità urbanistica del PFTE della tratta prioritaria Politecnico-Rebaudengo, è stato avviato l'iter per l'approvazione della variante al PRG attraverso la procedura della Variante Semplificata, ai sensi del combinato disposto dell'art. 17 bis commi 2 e 6 della L.U.R. n. 56/1977 e s.m.i., come anche definito nell'Accordo Territoriale sottoscritto in data 29/09/2021 tra la Città Metropolitana di Torino e i Comuni di Torino, Beinasco, Orbassano, Rivalta di Torino e San Mauro Torinese. Pertanto, con nota prot. 5134 del 10/06/2022 venivano trasmessi all'Autorità Competente gli Elaborati Urbanistici ed Ambientali inerenti alla pratica di variante.

In data 28/07/2022 il Dipartimento Urbanistica ed Edilizia Privata - Divisione Urbanistica e Qualità dell'Ambiente Costruito - ha avviato la Conferenza dei Servizi per l'approvazione di Variante Semplificata ai sensi dell'art. 17 bis commi 2 e 6 della L.U.R. 56/1977 e artt. 14 e ss della L. 241/1990 e s.m.i. per la realizzazione della Linea 2 della Metropolitana Torinese – Tratta Rebaudengo-Politecnico. A seguito della relativa Conferenza dei servizi, la Verifica di VAS alla "Variante Semplificata al PRGC n. 333 si è conclusa con la Determinazione Dirigenziale n. 5168 del 26/10/2022 e con l'esclusione dal procedimento della VAS, ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. e come previsto dalla L.U.R. 56/77 e s.m.i. e dalla D.G.R. 29 febbraio 2016 n.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

25-2977. L'esclusione dalla VAS è stata subordinata al rispetto delle prescrizioni individuate nei pareri e contributi resi dai Soggetti Competenti in materia Ambientale (SCA) e dall'OTC, prescrizioni riportate nell'allegato "Relazione e Verbale del 17/10/2022" (Allegato n. 18 alla D.D. sopra citata), da recepire nelle successive fasi e con distinzione fra le Prescrizioni da recepire con modifiche/integrazioni agli elaborati costituenti il progetto di Variante urbanistica o il P.F.T.E. dell'opera e le Prescrizioni da recepire con modifiche/integrazioni agli elaborati costituenti il Progetto Definitivo dell'opera e, in particolare nello Studio di Impatto Ambientale a corredo dell'istanza di PAUR ai sensi dell'art. 23 comma 1 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i..

Con Determinazione Dirigenziale n. 1833 del 14/04/2023 dell'Autorità Procedente, a seguito della Conferenza di Servizi indetta con prot. n. 757 del 15/02/2023, è stata approvata la Variante semplificata al PRGC n. 333 che ha apposto il vincolo preordinato all'esproprio e garantito la conformità urbanistica del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica al vigente P.R.G..

Con Delibera n. 251 del 15 maggio 2023, il Consiglio Comunale ha ratificato l'approvazione della Variante n. 333 al P.R.G. ai sensi dell'art. 17 bis commi 2 e 6 della L.U.R. n. 56/1977, come aggiornata in recepimento delle condizioni espresse nell'ambito delle Conferenze dei Servizi, la quale è divenuta efficace a seguito della pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione.


Con D.G.C. n. 320/2023 del 06/06/2023 ad oggetto "Linea 2 della metropolitana torinese – tratta Rebaudengo-Politecnico - Approvazione Progetto di Fattibilità Tecnico Economica EURO 1.826.909.712,69" è stata approvata la Revisione del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica nel tratto del Comune di Torino compreso fra Rebaudengo e Politecnico.

Il Progetto Definitivo è sviluppato a partire dalla Revisione del PFTE finalizzata all'adeguamento delle esigenze connesse allo stralcio progettuale della tratta funzionale prioritaria Politecnico – Rebaudengo con indicazione delle caratteristiche tecnico-funzionali che ne rendano possibile l'esercibilità.

In continuità con le direttive impartite nell'ambito delle precedenti fasi di Progettazione, dove la decisione tecnica dell'Amministrazione è stata quella di lasciare aperta l'individuazione del Sistema per la Linea 2 della Metropolitana di Torino, anche nella presente fase di progettazione definitiva, l'infrastruttura è stata dimensionata tenendo in conto la necessità di un "involuppo" progettuale delle soluzioni tecnologiche e del materiale rotabile, basate sulle caratteristiche di un Sistema "ottimale", non proprietario, ma avente per ogni sotto funzione, il miglior compromesso tra specifiche e costi realizzativi, utilizzando le migliori tecnologie disponibili al momento della realizzazione dell'opera. Alcuni punti fermi sono mandatori, ossia che il Sistema sia di tipo "Driverless", ad automazione integrale e dotato dei più recenti sistemi di sicurezza.

Inoltre, nel corso del Progetto Definitivo si è ottemperato alle prescrizioni/osservazioni formulate sia nella fase di *scoping* al PFTE che alle prescrizioni derivanti dalla summenzionata Variante n. 333 urbanistica al PRGC.

Con nota prot. n. 10946 del 05/12/2022, il Dipartimento Grandi Opere, Infrastrutture e Mobilità della Città di Torino, in qualità di Proponente, ha presentato alla Divisione Qualità Ambiente del Dipartimento Ambiente Transizione Ecologica della Città di Torino, istanza per l'avvio del


| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006 relativamente al Progetto Definitivo della Linea 2 della Metropolitana di Torino per la tratta Rebaudengo – Politecnico, ricadente interamente nel Comune di Torino. Il procedimento di PAUR comprende il procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e l'acquisizione dei Titoli Abilitativi del Progetto Definitivo "Linea 2 della Metropolitana di Torino, Tratta Rebaudengo – Politecnico nel Comune di Torino", ai sensi e per gli effetti degli art. 7 e 8 della Legge 7 agosto 1990 n. 241.


Con nota prot. n. 11074 del 07/12/2022 il Direttore del Dipartimento Ambiente Transizione Ecologica della Città di Torino, in qualità di Autorità Competente, ha avviato il procedimento in parola che, ai sensi dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006, si è articolato nelle fasi di verifica di completezza, adeguatezza, pubblicazione e avvio della consultazione del pubblico. Nel corso dell'iter, il Proponente ha interagito con i diversi enti coinvolti, e, dove necessario, ha provveduto a trasmettere alcune integrazioni/revisioni documentali, per rispondere ad osservazioni pervenute.

Con nota n. 6326 del 09/06/2023 il Responsabile del Procedimento ha avviato il procedimento di VIA e il rilascio di tutti i titoli abilitativi per la realizzazione e l'esercizio del progetto della Linea 2 della Metropolitana di Torino e la Conferenza di Servizi si è riunita in prima seduta illustrativa in data 27/06/2023. Con nota n. 7233 del 30/06/2023 è stata convocata la seconda riunione della Conferenza di Servizi che si è svolta in data 27/07/2023 e con nota n. 8787 e n. 8788 del 11/08/2023 è stata convocata la terza riunione della Conferenza di Servizi che è stata avviata in data 05/09/2023 con prosecuzione nel giorno 08/09/2023.

Con Determina Dirigenziale prot. n.5223 del 22/09/2023 del Dipartimento Ambiente e Transizione Ecologica della Città di Torino, preso atto delle valutazioni e proposte di prescrizioni tecniche/condizioni ambientali manifestate nel corso delle riunioni della Conferenza di Servizi e nelle note trasmesse all'uopo dai soggetti intervenuti e/o non intervenuti alle riunioni, in ordine al progetto, e preso atto del giudizio positivo di compatibilità ambientale espresso, subordinatamente all'ottemperanza delle condizioni ambientali riportate nel Rapporto finale della Conferenza di Servizi Decisoria (contenuto nel "Rapporto istruttorio" della D.D. prot. n. 5223 del 22/09/2023), sono stati acquisiti i titoli abilitativi ed è stato definito il programma temporale per i titoli da conseguire separatamente e successivamente ai sensi del comma 7-bis dell'art. 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006. Nella stessa D.D. prot. n. 5223 del 22/09/2023 è specificata la sussistenza delle condizioni per il rilascio del parere favorevole unico, ai sensi dell'articolo 27-bis del D.Lgs. n. 152/2006 ed è stata stabilita la durata del provvedimento di espressione di tale parere in 15 anni dalla sua avvenuta pubblicazione all'Albo Pretorio telematico della Città di Torino, fermo restando che l'efficacia temporale dei rispettivi titoli abilitativi acquisiti è quella definita nei singoli provvedimenti secondo le specifiche norme di settore. Le condizioni e le misure supplementari relative ai titoli abilitativi necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto Linea 2 Metropolitana di Torino, acquisiti nell'ambito del procedimento di PAUR in oggetto, sono rinnovate e riesaminate, controllate e sanzionate con le modalità previste dalle relative disposizioni di settore da parte di ciascuno dei Soggetti titolari al rilascio degli stessi.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

Il Proponente ha esaminato le prescrizioni tecniche/condizioni ambientali riportate nel Rapporto finale della Conferenza di Servizi (contenuto nel "Rapporto istruttorio" allegato n. 1 alla D.D. prot. n. 5223 del 22/09/2023) e, con il supporto dei Progettisti ha redatto la **"Relazione di ottemperanza e le prescrizioni per le fasi successive di progettazione esecutiva e realizzazione dell'opera"** (si veda la Cartella 1.1 – "Elaborati generali" cod. MTL2T1A0DZOOGENR006).

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

2. INQUADRAMENTO GENERALE


La realizzazione dell'intera linea 2, che include la tratta centrale da Anselmetti a Rebaudengo ed i prolungamenti Nord e Sud, avverrà per lotti successivi sulla base della disponibilità dei finanziamenti.

Come anticipato in premessa, la Città di Torino, in data 28 ottobre 2020, ha stipulato apposita Convenzione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che regola le modalità di erogazione del finanziamento di 828 milioni di Euro, assegnato dalla Legge Finanziaria 2020, e destinato alla progettazione definitiva della tratta Rebaudengo – Politecnico e alla realizzazione della sub-tratta Rebaudengo – Novara. Con successivo Decreto n. 92 in data 20 aprile 2022 del Ministro per le Infrastrutture e la Mobilità Sostenibili, di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze, sono stati assegnati alla Città di Torino ulteriori 1.000 milioni di Euro per il completamento della tratta Rebaudengo – Politecnico, le cui modalità di erogazione saranno definite con successivo provvedimento della Direzione Generale per il trasporto pubblico locale e regionale e la mobilità pubblica sostenibile del MIMS.

In virtù del finanziamento complessivo assegnato, per ottimizzare i tempi di realizzazione dell'opera, l'Amministrazione intende appaltare l'intera tratta Rebaudengo – Politecnico.

Alla luce di quanto sopra, la progettazione definitiva della tratta Rebaudengo-Politecnico è articolata in due lotti costruttivi:

- **1° lotto costruttivo: "Rebaudengo-Bologna"** che si sviluppa tra il deposito/officina Rebaudengo ed il pozzo Novara, comprende un tratto in galleria di linea pari a 3,7km, n. 6 stazioni (Rebaudengo, Giulio Cesare, San Giovanni Bosco, Corelli, Cimarosa/Tabacchi e Bologna), n. 6 pozzi intertratta aventi la funzione di ventilazione della linea e un pozzo di inizio tratta ricavato all'interno del manufatto del deposito/officina Rebaudengo, un pozzo costruttivo per lo scavo della galleria a foro cieco dalla PK 14+560 verso la Stazione Rebaudengo, e la predisposizione del manufatto di bivio per la realizzazione del futuro prolungamento nord, della linea. In questo lotto la galleria di linea è realizzata a foro cieco tra il deposito/officina Rebaudengo fino al pozzo costruttivo PT2, ed in artificiale tra diaframmi, nel tratto che va dal pozzo PT2 fino al pozzo Novara;
- **2° lotto costruttivo: "Bologna-Politecnico"**, che si sviluppa tra il pozzo Novara ed il pozzo terminale ubicato a fine tratta, nell'estremità sud del retrostazione Politecnico, comprende un tratto di galleria di linea pari a 5.7km, n. 7 stazioni (Novara, Verona, Mole/Giardini Reali, Carlo Alberto, Porta Nuova, Pastrengo, Politecnico), n. 7 pozzi di intertratta aventi funzione di ventilazione della linea, n. 1 avente funzione di uscita di emergenza ed un pozzo terminale per l'estrazione della TBM. In questo lotto la galleria di linea è realizzata a foro cieco con metodo meccanizzato con l'ausilio di una TBM-EPB, che avvierà gli scavi dal pozzo Novara (realizzato nell'ambito del 1° lotto funzionale) dove è prevista l'installazione del cantiere della TBM fino al retrostazione Politecnico.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

La codifica della documentazione progettuale è articolata in 9 livelli (per maggiori dettagli sulla procedura di codifica si faccia riferimento alla relazione MTL2T1A0DZOOGENR001 della cartella 1.1 – elaborati generali) ed in particolare:

- Per i documenti con codifica MTL2T1|**A0**|D|***|**|*|***|0|0|, il campo "A0" è stato attribuito agli elaborati i cui contenuti hanno valenza generale sull'intera tratta funzionale 1 e nel cartiglio è stata riportata l'indicazione di "**Lotto generale: Rebaudengo - Politecnico**";
- Per i documenti con codifica MTL2T1|**A1**|D|***|**|*|***|0|0|, il campo "A1" è stato attribuito agli elaborati relativi al 1° lotto costruttivo sopra descritto; nel cartiglio è stata riportata l'indicazione di "**Lotto costruttivo 1: Rebaudengo - Bologna**";
- Per i documenti con codifica MTL2T1|**A2**|D|***|**|*|***|0|0|, il campo "A2" è stato attribuito agli elaborati relativi al 2° lotto costruttivo sopra descritto; nel cartiglio è stata riportata l'indicazione di "**Lotto costruttivo 2: Bologna - Politecnico**".

Il Progetto Definitivo è stato sviluppato a partire dalla revisione del Progetto di Fattibilità Tecnica Economica finalizzata all'adeguamento delle esigenze connesse allo stralcio progettuale della tratta funzionale prioritaria Politecnico – Rebaudengo con indicazione delle caratteristiche tecnico-funzionali che ne rendano possibile l'esercibilità.

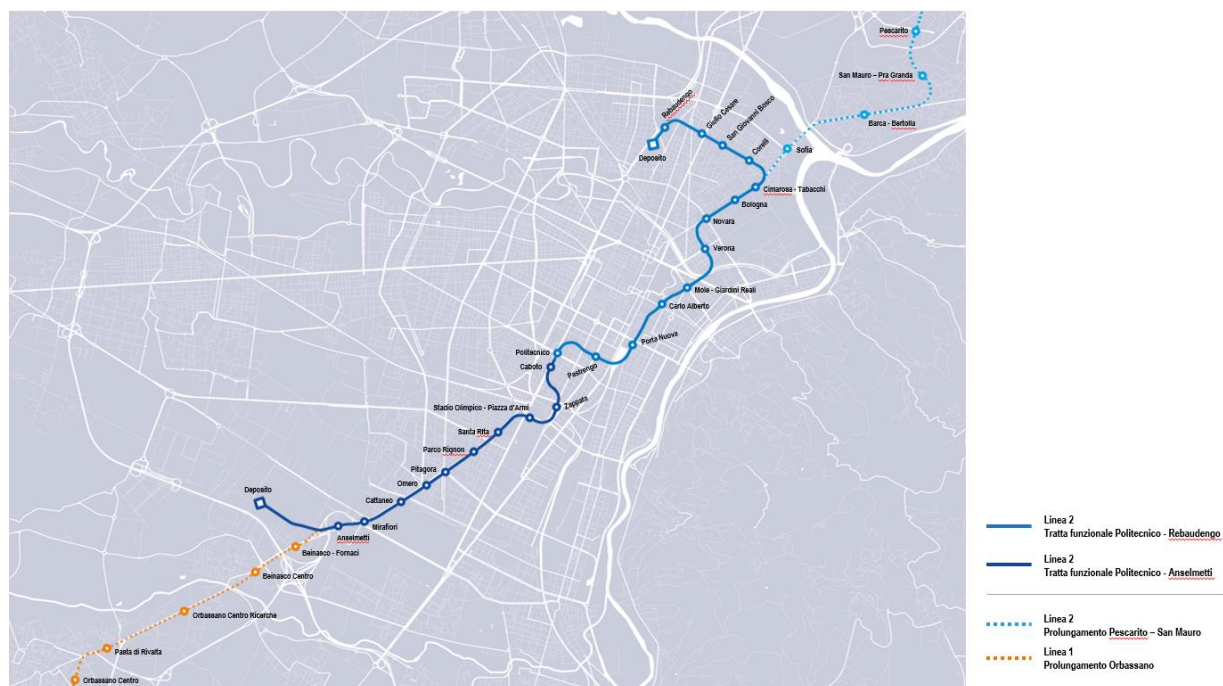



Figura 2. Key-plan della Linea 2 – tratta funzionale 1: Politecnico-Rebaudengo

La prima tratta funzionale della Linea 2 della Metropolitana di Torino, inclusa tra le stazioni Rebaudengo e Politecnico, si colloca interamente nel territorio comunale di Torino, presenta una lunghezza di circa 9,7 km, e, procedendo da nord verso sud, si sviluppa a partire dalla stazione

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

di corrispondenza con la stazione F.S. Rebaudengo-Fossata, *prosegue lungo la ex trincea ferroviaria posta tra via Gottardo e via Sempione dove sono ubicate tre stazioni Giulio Cesare, S. Giovanni Bosco e Corelli*. Da quest'ultima, il tracciato passa lungo via Bologna, al fine di servire meglio gli insediamenti dell'area interessata esistenti e futuri con le fermate intermedie Cimarosa-Tabacchi, Bologna e Novara. Dopo la fermata Novara, il tracciato si allontana dall'asse di Via Bologna mediante una curva in direzione sud-est e si immette sotto l'asse di Corso Verona fino alla Stazione Verona ubicata in Largo Verona. Dopo la fermata Verona, sotto attraversato il fiume Dora e Corso Regina Margherita, la linea entra nel centro storico della città con le fermate Mole/Giardini Reali e Carlo Alberto, portandosi poi in corrispondenza di via Lagrange, sino ad arrivare alla stazione Porta Nuova, posta lungo via Nizza, che sarà una fermata di corrispondenza sia con la linea F.S. che con la Linea 1 della metropolitana di Torino. Dalla fermata Porta Nuova il tracciato prosegue lungo l'allineamento di via Pastrengo, per poi curvare in direzione sud per portarsi su corso Duca degli Abruzzi fino alla fermata Politecnico.

La prima tratta funzionale è costituita dalle seguenti opere:

- 13 stazioni sotterranee
- 13 pozzi intertratta aventi funzione di ventilazione
- 1 pozzo di ventilazione ad inizio tratta incluso nel manufatto del deposito/officina Rebaudengo
- 1 uscita di emergenza ed accesso dei soccorsi
- 2 pozzi terminali provvisori, di cui uno a fine tratta funzionale per l'estrazione della TBM, posto all'estremità del tronchino in retrostazione Politecnico e l'altro alla fine della galleria a foro cieco realizzata con metodo tradizionale.
- La galleria di linea è costituita da:
 - ✓ la galleria naturale a foro cieco realizzata con scavo tradizionale per una lunghezza complessiva di 570m circa, che va dal manufatto di retrostazione Rebaudengo alla Stazione Rebaudengo e da quest'ultima al pozzo terminale PT2 ubicato alla fine dello scavo a foro cieco e costituisce l'inizio della galleria artificiale;
 - ✓ la galleria artificiale in Cut&Cover ad uno o due livelli, per una lunghezza complessiva di circa 2.390m che collega il pozzo PT2 e le stazioni Giulio Cesare, San Giovanni Bosco, Corelli, Cimarosa/Tabacchi, Bologna fino al manufatto in retrostazione Bologna che include anche il pozzo Novara;
 - ✓ la galleria naturale realizzata in scavo meccanizzato mediante una TBM (Tunnel Borin Machine) avente diametro di 10,00m, che andrà dal Pozzo Novara fino al tronchino in retrostazione Politecnico per una lunghezza complessiva di circa 5.175m;
- il manufatto in retrostazione Rebaudengo, avente la funzione di deposito-officina, per la manutenzione ordinaria programmata sui treni, oltre che il parcheggio di 7 treni in stalli predisposti e complessivamente di 10 treni a fine servizio;
- la predisposizione per la realizzazione del manufatto di bivio nella diramazione nord verso San Mauro Torinese.

Schematicamente, le WBS relative alle opere che compongono il progetto, distinte per i due lotti costruttivi summenzionati, sono indicate nelle seguenti tabelle.


| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |


Tabella 1. Elenco delle WBS delle opere incluse nel 1° lotto costruttivo

| WBS | Descrizione WBS | Da PK | A PK | Sviluppo [m] |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------|
| DRB | Deposito Officina Rebaudengo | 15+236,86 | 15+589,47 | 352,61 |
| PRB | Pozzo di inizio tratta incluso nel manufatto del deposito/officina Rebaudengo | | | |
| GN1 | Galleria di linea naturale con metodo tradizionale da DRB a SRB | 14+957,25 | 15+236,86 | 279,61 |
| SRB | Stazione Rebaudengo | 14+853,85 | 14+957,25 | 103,40 |
| GN2 | Galleria di linea naturale con metodo tradizionale da SRB fino al pozzo costruttivo PT2 | 14+561,22 | 14+853,85 | 292,63 |
| PT2 | Pozzo terminale estremità est della galleria artificiale – pozzo costruttivo per lo scavo della galleria a foro cieco dalla PK 14+560 verso stazione Rebaudengo | 14+533,80 | 14+561,22 | 27,42 |
| GA1 | Galleria di linea artificiale da PT2 a SGC | 14+151,04 | 14+533,80 | 382,76 |
| PGC | Pozzo di intertratta Giulio Cesare | | 14+431,34 | |
| SGC | Stazione Giulio Cesare | 14+062,29 | 14+151,04 | 88,75 |
| GA2 | Galleria di linea artificiale da SGC a SSG | 13+693,32 | 14+062,29 | 368,97 |
| PSG | Pozzo di intertratta San Giovanni Bosco | | 13+902,27 | |
| SSG | Stazione San Giovanni Bosco | 13+605,13 | 13+693,32 | 88,19 |
| GA3 | Galleria di linea artificiale da SGC a SCO | 13+122,58 | 13+605,13 | 482,55 |
| PCO | Pozzo di intertratta Corelli | | 13+397,59 | |
| SCO | Stazione Corelli | 13+032,99 | 13+122,58 | 89,59 |
| GA4 | Galleria di linea artificiale da SCO a SCI - Manufatto di bivio nord e ramo ovest | 12+398,84 | 13+032,99 | 634,15 |
| PCI | Pozzo di intertratta Cimarosa/Tabacchi | | 12+672,97 | |
| SCI | Stazione Cimarosa/Tabacchi | 12+268,56 | 12+398,84 | 130,28 |
| GA5 | Galleria di linea artificiale da SCI a SBO | 11+956,53 | 12+268,56 | 312,03 |
| PBO | Pozzo di intertratta Bologna | | 12+074,00 | |
| SBO | Stazione Bologna | 11+838,94 | 11+956,53 | 117,59 |
| GA6 | Galleria di linea artificiale da SBO a PNO - Manufatto Retrostazione Bologna | 11+630,34 | 11+838,94 | 208,60 |
| PNO | Pozzo di intertratta Novara - pozzo partenza TBM | 11+602,34 | 11+630,34 | 28,00 |



Tabella 2. Elenco delle WBS incluse nel 2° lotto costruttivo

| WBS | Descrizione WBS | Da PK | A PK | Sviluppo [m] |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------------|
| PNO | Pozzo di intertratta Novara - pozzo partenza TBM | 11+593,99 | 11+630,34 | 36,35 |
| GT1 | Galleria di linea naturale in TBM da PNO a SNO | 11+273,21 | 11+593,99 | 320,78 |
| SNO | Stazione Novara | 11+207,21 | 11+273,21 | 66,00 |
| GT2 | Galleria di linea naturale in TBM da SNO a SVR | 10+561,33 | 11+207,21 | 645,88 |
| PVR | Pozzo di intertratta Verona | | 10+879,70 | |
| SVR | Stazione Verona | 10+487,44 | 10+561,04 | 73,60 |
| GT3 | Galleria di linea naturale in TBM da SVR a SMO | 9+571,27 | 10+487,14 | 915,87 |
| PMO | Pozzo di intertratta Mole/Giardini Reali | | 10+034,19 | |
| EMO | Pozzo di Emergenza Mole | | 9+926,33 | |
| SMO | Stazione Mole/Giardini Reali | 9+505,27 | 9+571,27 | 66,00 |
| GT4 | Galleria di linea naturale in TBM da SMO a SCA | 8+972,37 | 9+505,27 | 532,90 |
| PCA | Pozzo di intertratta Carlo Alberto | | 9+144,80 | |
| SCA | Stazione Carlo Alberto | 8+901,17 | 8+972,37 | 71,20 |
| GT5 | Galleria di linea naturale in TBM da SCA a SPN | 8+032,42 | 8+901,17 | 868,75 |
| PPN | Pozzo di intertratta Porta Nuova | | 8+526,72 | |
| SPN | Stazione Porta Nuova - interconnessione con Linea 1 | 7+942,82 | 8+032,42 | 89,60 |
| GT6 | Galleria di linea naturale in TBM da SPN a SPA | 7+104,05 | 7+942,82 | 838,77 |
| PPA | Pozzo di intertratta Pastrengo | | 7+415,42 | |
| SPA | Stazione Pastrengo | 7+038,05 | 7+104,05 | 66,00 |
| GT7 | Galleria di linea naturale in TBM da SPA a SPO | 6+203,85 | 7+038,05 | 834,20 |
| PPO | Pozzo di intertratta Politecnico | | 6+805,94 | |
| SPO | Stazione Politecnico | 6+132,65 | 6+203,85 | 71,20 |
| GT8 | Galleria di linea naturale in TBM da SPO a P01 | 5+926,01 | 6+132,65 | 206,64 |
| PCB | Pozzo di intertratta Caboto | | 5+993,04 | |
| PT1 | Pozzo terminale della 1^ tratta funzionale nel retrostazione Politecnico (pozzo di estrazione della TBM) | 5+906,81 | 5+926,01 | 19,20 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

3. PROCEDURA CODIFICA DEGLI ELABORATI

3.1 Introduzione

Si riporta di seguito la procedura per la codificazione degli elaborati. Tale procedura è di carattere generale e verrà pertanto adottata anche nelle successive fasi di progettazione esecuzione dell'opera.

3.2 Livelli di codifica

3.2.1 Primo livello: RIFERIMENTO AL CONTRATTO (commessa)

MTL2T1 (6 caratteri)

(Metro Torino, Linea 2, Tratta funzionale 1: Politecnico – Rebaudengo)

3.2.2 Secondo livello: INDICAZIONE DI EVENTUALI LOTTI FUNZIONALI (2 caratteri)

A0 = lotto generale

Ax = lotto costruttivo/funzionale x

N.B. Nel progetto definitivo, nel cartiglio si indicherà A0, per i documenti di carattere generale che interessano tutta la Tratta 1. Per il Progetto Definitivo di uno specifico lotto costruttivo/funzionale, si indicherà il numero corrispondente al Lotto costruttivo/funzionale: per esempio A1 per il Lotto costruttivo/funzionale 1, A2 per il lotto costruttivo/funzionale 2, ecc...

3.2.3 Terzo livello: FASE DI PROGETTAZIONE (1 carattere)


F: PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

D: DEFINITIVO

E: ESECUTIVO

I: INTEGRATIVO

C: COSTRUTTIVO

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

3.2.4 Quarto livello: DISCIPLINA (3 caratteri)

Si individuano le seguenti discipline principali

ZOO: generale;

CRN: cronoprogrammi;

CAN: cantieri e cantierizzazione;

VIA: viabilità;

ESP: espropri e asservimenti;

ELE: Impianti elettrotecnici non di sistema;

MEC: Impianti fluidomeccanici non di sistema;

FED: Modello federato;

SIC: piani di sicurezza e coordinamento;

MAN: piano di manutenzione;

RIL: Rilievi Topografici;

FAB: Rilievi sui fabbricati;

GEO: Studi geologici-geotecnici-idrogeologici;

AMB: Ambiente, procedura di VIA;

IDR: Studi idraulici;

IAR: Indagini storiche e d'archivio;

IAC: Indagini archeologiche;


IAM: Indagini ambientali;

SOT: Indagine Sottoservizi, generale;


SFA: Indagine Sottoservizi, fognature e acquedotto;

SIE: Indagine Sottoservizi, rete elettrica, illuminazione pubblica, alta tensione, impianti semaforici;

STE: Indagine Sottoservizi, reti telefoniche;

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

- SGT:** Indagine Sottoservizi, gas e teleriscaldamento;
- SPE:** Indagine Sottoservizi, piazzole ecologiche;
- SST:** sovrastruttura ferroviaria;
- DOT:** Spostamento Sottoservizi, generale;
- DFO:** Spostamento Sottoservizi, fognature e bealere;
- DAC:** Spostamento Sottoservizi, acquedotti;
- DIE:** Spostamento Sottoservizi, rete elettrica, illuminazione pubblica, alta tensione, impianti semaforici;
- DTE:** Spostamento Sottoservizi, reti telefoniche;
- DGT:** Spostamento Sottoservizi, gas e teleriscaldamento;
- DPC:** Spostamento Sottoservizi, particolari costruttivi;
- ALB:** Alberate;
- ARC:** Architettonici;
- FUN:** Funzionali;
- STR:** Strutturali;
- PRC:** Opere di presidio e consolidamenti
- TRC:** Tracciati e tracciamenti;
- IMP:** Impianti non di sistema generale;
- IEL:** Impianti Elettrici;
- IVC:** Impianti Ventilazione e condizionamento
- IIA:** Impianti Antincendio, Idrico-Sanitario;
- IRI:** Impianti Rivelazione Incendio;
- IFD:** Impianti Fonia/Dati;
- ISP:** Impianti Speciali (Ascensori / Scale mobili);
- SES:** Sicurezza in fase di esercizio;
- URB:** Opere d’inserimento urbano, accessi, sistemazioni superficiali;

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

QUA: Documentazione Controllo Qualità;

PGP: Piano di gestione della Progettazione;

PGI: Piano della gestione Informativa;

VAR: Indagini archeologiche e varie;

SIS: Impianti di sistema;

VVF: Interfaccia con i Vigili del Fuoco.

GTR: Geotermia – strutture energetiche

3.2.5 Quinto livello: WBS OPERE CIVILI (3 caratteri)

Si individuano le seguenti opere:

GEN: generale, studi e opere comuni a tutta la linea;

G00: gallerie di linea, generale

GNO: galleria naturale a foro cieco con scavo in tradizionale, generale

GNx: galleria naturale a foro cieco con scavo in tradizionale, tratto x intercluso tra 2 stazioni/pozzi/manufatti

GTO: galleria naturale a foro cieco con scavo meccanizzato, generale

GTx: galleria naturale a foro cieco con scavo in meccanizzato, tratto x intercluso tra 2 stazioni/pozzi/manufatti

GA0: galleria artificiale, generale

GAx: galleria artificiale, tratto x intercluso tra 2 stazioni/pozzi/manufatti

S00: stazioni, generale


SP0: Stazione profonda, generale

SS0: Stazione superficiale, generale

SXX: Stazione XX, dove XX è l'acronimo stazione

S1L: Stazione tipo a 1 livello interrato e atrio fuori terra

S2L: Stazione tipo a 2 livelli interrati

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

S3L: Stazione tipo a 3 livelli interrati

S4L: Stazione tipo a 4 livelli interrati

S4G: Stazione tipo a 4 livelli interrati, con galleria di banchina a foro cieco

SBS: Stazione tipo a banchine sovrapposte

DE0: Deposito, generale

DE1: Deposito n. 1

DEn: Deposito n-esimo

DRB: Deposito/Officina Rebaudengo

P00: Pozzi di intertratta, generale

P01: Pozzi di intertratta, tipologia 1, generale

P02: Pozzi di intertratta, tipologia 2, generale

P03: Pozzi di intertratta, tipologia 3, generale

PXX: Pozzo di intertratta XX, dove XX è l'acronimo della stazione precedente nel verso di percorrenza sud-nord

PT0: pozzi terminali, generale

PT1: pozzo terminale di estrazione della TBM nel retrostazione Politecnico

PTn: pozzo terminale n-esimo

RXX: Retrostazione XX, dove XX è l'acronimo della stazione adiacente

PR1: Parcheggio di interscambio 1


PRn: parcheggio di interscambio n-esimo

MN1: manufatto di linea 1

MNn: manufatto di linea e-esimo

E00: pozzi di emergenza, generale

EXX: pozzo di emergenza XX, dove XX è l'acronimo della stazione precedente nel verso di percorrenza sud-nord

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

Si individuano i seguenti acronimi di stazione:

Tabella 3. Tabella riassuntiva acronimi stazioni

| ACRONIMO | NOME STAZIONE | ACRONIMO | NOME STAZIONE |
|----------|-------------------------------|----------|---------------------------|
| AN | Anselmetti | BO | Bologna |
| MI | Mirafiori | CI | Cimarosa/Tabacchi |
| CT | Cattaneo | CO | Corelli |
| OM | Omero | SG | San Giovanni Bosco |
| PI | Pitagora | GC | Giulio Cesare |
| PR | Parco Rignon | RB | Rebaudengo |
| SR | Santa Rita | OC | Orbassano Centro |
| SO | Stadio Olimpico/Piazza D'Armi | RI | Pasta di Rivalta |
| ZA | Zappata | CR | Orbassano Centro Ricerche |
| CB | Caboto | BC | Beinasco Centro |
| PO | Politecnico | BF | Beinasco Fornaci |
| PA | Pastrengo | C2 | Cimarosa/Tabacchi 2 |
| PN | Porta Nuova | SF | Sofia |
| CA | Carlo Alberto | BB | Barca/Bertolla |
| MO | Mole/Giardini Reali | SM | San Mauro Pra Granda |
| VR | Verona | PE | Pescarito |
| NO | Novara | | |

Nota: nella tabella sono presenti tutti gli acronimi delle stazioni individuate nel PFTE approvato.

Esempio:

SPN = Stazione Porta Nuova

SRB = Stazione Rebaudengo


PGC = Pozzo di intertratta tra le stazioni Giulio Cesare e Rebaudengo

3.2.6 Sesto livello: TIPOLOGIA DI ELABORATO (1 carattere)

In questo livello si individua il tipo (o la tipologia prevalente) di elaborato:

R = Relazione, nota tecnica, etc.

T = Tavola grafica (A1-A0)

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

K = Schema (A4-A3)

M = Modello

C = Computo, stima economica

E = Elenchi prezzi

A = Analisi prezzi

Z = Capitolati e specifiche tecniche

V = varie

3.2.7 Settimo livello: NUMERAZIONE PROGRESSIVA

Sono previste tre cifre distintive dell'elaborato.

Esempio:

- 001, 002, 00n

Nel caso in cui un elaborato sia costituito da più fogli si indicherà il foglio corrispondente.

Esempio:

- 001.1 ... 001.5, nel caso in cui l'elaborato si componga di 5 fogli.


3.2.8 Ottavo livello: Revisione interna (0, 1, 2, ...)

Si intende revisione interna l'aggiornamento dell'elaborato a seguito di modifiche interne e/o concordate con il Cliente, dopo consegna dell'elaborato allo stesso in forma di "copia di lavoro".

3.2.9 Nono livello: Revisione esterna – ufficiale (0, 1, 2, ...)

Si intende revisione esterna l'aggiornamento dell'elaborato a seguito di modifiche imposte da Enti approvatori esterni o di modifiche imposte dal Cliente/Validatore dopo consegna ufficiale dell'elaborato.

- **la prima emissione ufficiale** avrà indice di revisione esterna 0.
- **Le revisioni successive alla prima emissione** del documento, con cui si intende l'aggiornamento dell'elaborato a seguito di modifiche imposte da Enti approvatori esterni o di modifiche imposte dal Cliente/Validatore, dopo consegna ufficiale dell'elaborato, avranno indice successivo: 1, 2, 3, ecc... separato da un "-" tratto "meno" dall'indice di revisione interna.

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  CITTA' DI TORINO | Metropolitana di Torino – Linea 2 - Tratta: Politecnico – Rebaudengo |
| Relazione illustrativa e procedura di codifica | 01_MTL2T1A0DZOOGENR001-0-1 |

In accordo con quanto sopra, gli elaborati di progetto saranno codificati secondo i nove livelli sopra descritti:

Codifica base

- Livello 1: 6 caratteri indicano il riferimento al contratto
- Livello 2: 2 caratteri indicano l'eventuale ricorso a lotti funzionali
- Livello 3: 1 carattere indica la fase di lavoro
- Livello 4: 3 caratteri indicano il sottoprogetto
- Livello 5: 3 caratteri la WBS delle opere civili.
- Livello 6: 1 carattere indica il tipo (o la tipologia prevalente) di elaborato.
- Livello 7: 3 caratteri relativi alla numerazione progressiva (4 caratteri in caso di fogli da 1 a 9; 5 caratteri in caso di fogli da 10 a 99);
- Livello 8: 1 carattere per la revisione interna;
- Livello 9: 1 carattere per la revisione la revisione esterna ufficiale.

Esempio 1:

MTL2T1|A1|D|FUN|SCO|T|001|0|0:

METROPOLITANA DI TORINO LINEA 2 TRATTA FUNZIONALE 1, APPALTO PER LOTTO COSTRUTTIVO 1 REBAUDENGO-BOLOGNA; FASE DEFINITIVA; FUNZIONALE, STAZIONE CORELLI, TAVOLA GRAFICA PROGRESSIVO N.1, REVISIONE INTERNA 0, REVISIONE ESTERNA 0 (PRIMA EMISSIONE).

Esempio 2:

MTL2T1|A1|D|TRC|GN0|T|001.5|2|1:

METROPOLITANA DI TORINO LINEA 2 TRATTA FUNZIONALE 1, APPALTO PER LOTTO COSTRUTTIVOE 1 REBAUDENGO-BOLOGNA; FASE DEFINITIVA; TRACCIATO, GALLERIA NATURALE A FORO CIECO CON SCAVO IN TRADIZIONALE, GENERALE, TAVOLA GRAFICA PROGRESSIVO N.1 FOGLIO n.5, REVISIONE INTERNA 2, REVISIONE ESTERNA 1

I files forniti contestualmente al progetto porteranno nel nome la stessa codifica degli elaborati cui si riferiscono.

I caratteri relativi all'implementazione della codifica (numero fogli e revisioni) vengono man mano inseriti e sono distinti dalla codifica principale attraverso un punto (nel caso del numero di foglio) e da un tratto orizzontale (segno "meno") nel caso di revisioni.

Riferendosi agli elaborati precedenti:

- MTL2T1A1DFUNSCOT001-0-0.dwg: elaborato di prima emissione, composto da un solo foglio;
- MTL2T1A1DTRCGN0T001.5-2-1.dwg: elaborato in revisione interna 2, in revisione esterna 1 contenente il 5° foglio del pacchetto 001.