



CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali

Oggetto: fase di specificazione dei contenuti della VIA, ai sensi dell'art. 21 del D.lgs 152/2006 e s.m.i. e dell'art. 14, comma 3 della Legge 241/1990 s.m.i., relativa alla Linea 2 della Metropolitana di Torino e opere connesse.

Verbale della seduta telematica dell'Organo tecnico comunale del 26/05/2020

Illustrazione dei documenti ambientali da parte del proponente

La riunione ha inizio alle ore 14:30, risultano presenti:

Organo Tecnico Comunale	
<i>Area Ambiente</i> <i>Servizio Adempimenti Tecnico Ambientali</i> <i>(coordinamento e segreteria dell'OTC)</i>	Claudio Beltramino Enrico Gallo Emanuela Sposato Andrea Filipello Fabrizio Brusco Nicola Maiorano Marcello Monteccone
<i>Area Ambiente</i>	Aldo Boetti Aldo Blandino
<i>Area Verde</i>	Matteo Castiglioni
<i>Area Urbanistica</i>	Emanuela Canevaro

Proponenti	
<i>Città di Torino</i> <i>Divisione Infrastrutture e Mobilità</i>	Giorgio Marengo Genni Palmieri
<i>Gruppo di Progettazione</i>	Paolo Giovenale Lorena Joli Paola Merafina Elena Bosa Paolo Marchetti

Supporto tecnico-scientifico	
ARPA Piemonte	Giorgio Giachino Lara Desto Antonella Bari

Altri soggetti competenti in materia ambientale	
<i>Regione Piemonte</i>	Mario Longhin Mauro Falco Daniele Drago Antonia Impedovo Roberto Cerutti Cesarina Ferraris





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Enrico Gallo dell'Area Ambiente della Città di Torino apre la seduta dell'Organo Tecnico Comunale, finalizzata alla presentazione degli elaborati ambientali e presenta i componenti dell'Organo Tecnico Comunale.

Andrea Filipello dell'Area Ambiente della Città di Torino da lettura della nota di convocazione dell'OTC comunale e riassume l'iter e i tempi della procedura. Comunica che il procedimento relativo alla fase di specificazione dei contenuti dello studio di impatto ambientale è stato avviato il 12 maggio, il termine per l'espressione delle osservazioni e contributi è fissato al 26 giugno e la conclusione del procedimento per l'11 Luglio. L'eventuale conferenza dei servizi in modalità sincrona si terrà il 6 luglio, secondo modalità che devono essere ancora definite e saranno comunicate solo nel caso di attivazione.

Giorgio Giachino di ARPA Piemonte comunica l'elenco dei partecipanti di ARPA Piemonte presenti alla riunione.

Mario Longhin della Regione Piemonte comunica l'elenco dei partecipanti della Regione Piemonte che sono al momento presenti alla riunione.

Giorgio Marengo della Divisione Infrastrutture e Mobilità della Città di Torino descrive brevemente l'esito della prima conferenza dei servizi convocata per l'approvazione del progetto di fattibilità tecnico ed economica e le interlocuzioni intraprese con i vari Enti per acquisite le indicazioni che saranno necessarie durante lo sviluppo della progettazione definitiva.

Lorena Joli del Gruppo di Progettazione presenta il gruppo di progettazione che partecipa all'incontro.

Paolo Marchetti del Gruppo di Progettazione illustra brevemente il progetto rimandando per maggiori dettagli alla presentazione di inquadramento dell'opera. Precisa che il gruppo dei consulenti che hanno sviluppato le differenti tematiche ambientali non è al completo, ma conferma la disponibilità per raccogliere gli eventuali quesiti che emergeranno durante la riunione e fornire una risposta in una fase successiva.

Enrico Gallo richiede ai professionisti una sintesi dei contenuti degli elaborati ambientali disponibili.

Lorena Joli descrive il progetto nelle sue tre parti principali: la tratta centrale e i due prolungamenti Nord e Sud. Lo studio è partito con un piano delle indagini ambientali su tutte e tre le tratte, a cominciare dalla tratta centrale. Sono stati eseguiti 25 sondaggi con il prelievo di campioni e sono stati realizzati piezometri per analizzare le acque di falda. Lo stesso è stato fatto in corrispondenza della tratta Nord e Sud. I campioni sono stati impiegati per conoscere e descrivere lo stato ambientale attuale per quanto concerne le matrici suolo, sottosuolo e acque profonde. E' stata condotta inoltre una campagna sulle altre matrici ambientali che hanno compreso le acque superficiali, rumore e atmosfera. Ci si è confrontati più volte con il Comune di Torino e con i Comuni interessati per capire le criticità ambientali sotto il profilo di siti contaminati e degli iter di bonifica dei siti con i quali il progetto può andare eventualmente a interferire.

Marcello Monteccone dell'Area Ambiente della Città di Torino chiede un approfondimento in merito alle indagini effettuate relativamente alle componenti suolo, sottosuolo e acque profonde per quanto riguarda le tratte Nord e Sud.

Lorena Joli precisa che, in analogia alla tratta centrale, anche per le tratte nord e sud sono stati effettuati i campionamenti, all'incirca 6 o 7 per tratta. Rimanda agli elaborati per il dato preciso. Precisa che i





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

piezometri sono stati mantenuti disponibili e tominati in modo da avere un riferimento per le indagini e i monitoraggi successivi.

Marcello Monteccone chiede se la posizione dei sondaggi ha permesso di indagare i volumi delle matrici ambientali che saranno effettivamente impattate dall'opera.

Lorena Joli precisa che i campionamenti sono stati effettuati in corrispondenza di aree in cui è prevista la realizzazione di pozzi, di stazioni o comunque di opere previste dal progetto. Per quanto riguarda l'assetto parametrico è stato indagato quanto previsto dal D.Lgs. 152/2006. Superata questa prima fase è stato redatto quindi un report delle analisi svolte: è stato redatto un progetto preliminare ambientale per tutte le tratte ed è stata delineata una matrice delle criticità riscontrate durante gli studi. È stata condotta una valutazione relativamente al tema delle terre e rocce da scavo; i dati e il piano di indagini è stato anche illustrato in una serie di incontri con la Città Metropolitana di Torino. In questo modo, sulla base delle criticità riscontrate e degli impatti, è stato definito un monitoraggio ambientale per la fase ante, durante e post operam. Il progetto di monitoraggio è stato rivisto nella sua completezza. C'è stato anche un confronto rispetto a quanto in corso sulla tratta in estensione della Linea 1, cercando di utilizzare il medesimo approccio.

Enrico Gallo richiama due quesiti formulati dai partecipanti. Il primo riguarda una richiesta di chiarimento posta da Mauro Falco della Regione Piemonte sul modello idrogeologico utilizzato per individuare la profondità della falda e la posizione altimetrica della galleria. Il secondo quesito riguarda i dati raccolti a fini geotecnici.

Lorena Joli evidenzia che si tratta di temi trattati dalla parte geologia e geotecnica, ma purtroppo non sono presenti i professionisti del gruppo di progettazione. Chiarisce che i 25 sondaggi ambientali non sono stati di tipo geotecnico. I sondaggi citati sono stati esclusivamente ambientali. Ce ne sono stati altrettanti geotecnici con ubicazione prossima o a volte più distante con prelievo di campioni per l'effettuazione di indagini geotecniche.

Paolo Marchetti precisa che le persone che hanno sviluppato questa parte di approfondimento non sono potute essere presenti alla riunione odierna.

Daniele Drago della Regione Piemonte rileva che quello dei monitoraggi, della geotecnica e dell'analisi dei potenziali cedimenti è un tema al limite tra il progettuale e l'ambientale. Infatti la pubblicazione dei dati ambientali deve rispondere a protocolli definiti dalle normative in maniera puntuale, mentre al momento non è chiaro se i dati geotecnici saranno divulgati e pubblicati o se rimarranno all'interno del gruppo di progettazione. Sottolinea l'importanza di trovare un modo ragionato per esporre i dati di monitoraggio con una certa organicità. Ad esempio se il monitoraggio della falda viene fatto indagando esclusivamente il profilo ambientale, non si avrebbero informazioni utili per valutare l'insorgere di eventuali "effetti barriera", come si è verificato con la linea 4 (tratta Falchera). Il rischio è che i dati dei sondaggi e quelli delle campagne di monitoraggio acquisiti per tematiche differenti non siano messi in relazione e questo rende più complesso valutare gli effetti sul livello di falda, come proprio il possibile effetto di barriera. I dati acquisiti con finalità progettuali dovranno pertanto essere messi in relazione con quelli acquisiti con finalità ambientali. Per quanto riguarda le interazioni con la falda chiede di potersi confrontare con gli specialisti che hanno seguito tali aspetti prima di esprimere un parere a riguardo.





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Paolo Marchetti evidenzia che sicuramente gli specialisti sapranno fornire elementi utili. Precisa che per quanto riguarda le valutazioni sull' "effetto diga" sulla falda derivano da elaborazioni di tipo ingegneristico-geotecnico. Le differenze sui livelli di falda sulla parte geotecnica provengono probabilmente da modelli di calcolo e sono valori che vengono presi a dimensionamento cautelativo delle strutture. Il dossier individua a livello macroscopico i punti sensibili e i temi di approfondimento che dovranno essere presi in considerazione nella fase progettuale successiva. Laddove vi sono opere che creano questo effetto, in particolare la trincea di Via Bologna, è evidente che la modellazione che verrà fatta nel progetto definitivo potrà dare anche le indicazioni in merito alle misure necessarie per contrastare eventualmente questo effetto. In questa fase sono state individuate tutte le zone critiche e quelle potenzialmente soggette alla problematica. Ricorda che il tema della falda in questo progetto è fondamentale ed è stato sviluppato in maniera approfondita, anche sotto il profilo energetico. Al proposito richiama gli approfondimenti svolti per l'utilizzo geotermico a bassa entalpia ("Enertun").

Mauro Falco della Regione Piemonte chiede precisazioni sul modello idrogeologico utilizzato per definire la disposizione e la profondità della galleria. Rileva di non aver individuato, tra la documentazione idrogeologica, indicazioni sui rapporti con la base dell'acquifero superficiale, secondo gli studi (cartografia della base dell'acquifero superficiale) e le normative regionali (LR 22/1996 e s.m.i.) che vietano la costruzione di opere che consentano la comunicazione tra le falde profonde e la falda freatica. Sulla scorta di questo ricorda la necessità di definire i caratteri idrogeologici, l'andamento e la disposizione della falda a livello planimetrico e altimetrico. Rileva che alcuni piezometri sono posti al di sotto della profondità individuata come base dell'acquifero e che sono stati pertanto misurati valori riconducibili sia alla falda profonda che a quella superficiale.

Lorena Joli rammenta la necessità di un incontro ad hoc con i tecnici (geologi, idrogeologici e geotecnici) che hanno predisposto la documentazione su tali tematiche che sicuramente fornire i chiarimenti richiesti.

Giorgio Giachino comunica che in merito ai monitoraggi sono state presentate delle linee guida che verranno esaminate nel dettaglio e valutate in base alle matrici. Poiché è stata citata la Linea Metro 1 quale esempio, ricorda che il progetto è un po' datato, soprattutto rispetto ad alcuni temi come il monitoraggio dell'aria, dal momento che utilizza criteri superati (ad esempio non prevedeva la restituzione dei dati in tempo reale), mentre ultimi grossi cantieri come per es. Corso Grosseto, il prolungamento della Linea Metro 1 verso Cascine Vica a Rivoli, sono stati impostati con metodi più aggiornati, che potrebbero essere una buona base per la specificazione dei contenuti. Analogo discorso è valido per le terre e rocce da scavo.

Lorena Joli precisa che è stato assunto il modello del monitoraggio della tratta di Cascine Vica.

Giorgio Giachino, in merito alla gestione dei materiali di risulta, rileva che trattandosi di scavo con TBM saranno prodotte di terre di risulta pastose miscelate con additivi tensioattivi. Un caso analogo potrebbe essere quello del Terzo Valico, dove tutte le terre e rocce da scavo finiscono in una zona industriale, e qui furono trattate sia dal punto di vista geotecnico, di umidità, che dal punto di vista ambientale.

Lorena Joli precisa che il progetto è impostato come quest'ultimo esempio citato, in quanto sono state individuate aree consone allo stoccaggio del materiale per il decadimento dei materiali. Il progetto è stato concepito nella sua interezza e non a lotti, e riporta le aree sulle quali far decantare i materiali di scavo. Per





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

gli altri indicatori quali atmosfera e rumore sono stati utilizzati dati e metodi omologhi a quelli utilizzati per la più recente tratta della Linea Metro 1 verso Cascine Vica.

Giorgio Giachino comunica che per quanto riguarda il rumore per ora non sono emersi rilievi da fare, ma saranno individuate eventuali prescrizioni nel parere.

Andrea Filipello ricorda che, fermo restando i chiarimenti che forniranno gli specialisti del gruppo di progettazione sui temi geologici (geotecnica, idrogeologia ed idraulica), lo scopo della fase di specificazione dei contenuti è proprio quello di fornire indicazioni sugli elementi e sul livello di approfondimento delle tematiche ambientali da sviluppare nello Studio di Impatto Ambientale. La VIA e la stesura dello Studio di Impatto Ambientale potranno anche essere sviluppati per tratte funzionali. Ritiene particolarmente interessante lo spunto del Dott. Drago sul tema della pubblicità e diffusione dei dati relativi a indagini e monitoraggi e chiede di indicare nei pareri di competenza le banche dati o le eventuali piattaforme da utilizzare in modo che possano essere recepite da progettisti delle successive fasi di progettazione.

Enrico Gallo chiede a Giachino se i colleghi di ARPA che si occupano di biodiversità vogliono esprimere qualche indicazione essendo un tema particolarmente rilevante, in rapporto alla potenziale interferenza con l'Area Parco.

Antonella Bari di ARPA Piemonte in merito al tema della Valutazione di Incidenza, sottolinea che ARPA è di supporto del Settore Parchi della Regione o dei Parchi Delegati, ma questi spesso effettuano la valutazione in autonomia. In questo momento non sono pervenute richieste di supporto in tal senso.

Antonia Impedovo della Regione Piemonte comunica che sotto il profilo idraulico è in svolgimento un'istruttoria congiunta con AIPO. Le verifiche riguardano i livelli idrici utilizzati per le stazioni, soprattutto in corrispondenza dell'attraversamento della Dora Riparia e alla confluenza tra Stura e Po, dove sembra non siano stati tenuti in considerazione i livelli di Po ma solo quelli di Stura. Da una prima valutazione sembrerebbero indicati livelli inferiori rispetto a quelli del PGRA, ma è in corso una verifica puntuale. In ogni caso precisa che questo aspetto non inficia la fattibilità dell'opera, ma potrebbe essere un elemento da sviluppare progettualmente al fine di assicurare una maggior sicurezza idraulica dell'opera.

Andrea Filipello da lettura dell'elenco dei temi per i quali è stato richiesto approfondimento dalla Regione Piemonte: interferenze tra l'acquifero profondo e superficiale, livelli piezometrici falda superficiale, monitoraggio cedimenti scavo sotto edificato e modellazione geotecnica, relazione idraulica: approfondimento relativo al dissesto della Dora. Ricorda che, come anticipato in precedenza, sarà programmato un incontro specifico su alcuni quesiti.

Antonia Impedovo della Regione Piemonte sottolinea che anche il tema dell'idraulica richiederebbe un confronto specifico. Ricorda che nella precedente conferenza di servizi aveva fornito indicazioni in merito al tema delle portate della Dora Riparia, dove effettivamente sono indicate le portate del PGRA, sottolineando quindi l'importanza legata alla cassa di laminazione a monte. Come anticipato in precedenza sono state riscontrate solo alcune incongruenze in alcuni punti sui livelli, che sarebbe opportuno esaminare con i progettisti.

Emanuela Canevaro dell'Area Urbanistica della Città di Torino comunica ai partecipanti che è in corso di redazione il parere urbanistico, da quale emerge la necessità di una Variante di Piano per dare conformità





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

urbanistica all'opera. La variante sarà sottoposta a VAS, con contenuti ambientali omologhi ai temi che si stanno trattando a questo tavolo. Poiché l'opera coinvolge più Comuni fa presente che le attività in corso riguardano anche la messa a punto della procedura di Accordo di Programma. Le informazioni e le analisi contenute nella documentazione ambientale del progetto saranno essere tenute in considerazione nei documenti di VAS.

Enrico Gallo ricorda che gran parte dei temi saranno analizzati in tale sede alla scala di pianificazione, con il coinvolgimento dei colleghi di Regione Piemonte ed ARPA.

Marcello Monteccone ricorda che il progetto definitivo dovrà contenere tutti gli elementi progettuali che andranno a definire alla gestione delle interferenze con gli attuali siti in bonifica o le eventuali interferenze con le matrici ambientali eventualmente contaminate che l'opera andrà a coinvolgere. Pertanto sarebbe necessario che lo studio di impatto approfondisse i temi in modo tale che il progetto definitivo abbia tutti gli elementi per affrontare la problematica. Sarà richiesto un aggiornamento dei siti di bonifica ed un aumento del livello di dettaglio delle interferenze con i siti contaminati, poiché per ora vi è un censimento ma non sono quantificate (per esempio) le volumetrie delle matrici coinvolte, e quindi non vi sono ipotesi degli interventi che dovranno essere trattati nel progetto definitivo.

Giorgio Giachino precisa che per quanto riguarda il tema bonifiche, la documentazione è in corso di esame da parte del Dott. Manzo. Rileva che al momento gli elaborati si basano sulle banche dati esistenti e quindi vi è un'impronta planimetrica dell'interferenza, ma è necessario un approfondimento per verificare sito per sito se le profondità di scavo andranno a interessare matrici eventualmente contaminate. Ritene che molti dati siano già disponibili, in quanto ogni sito ha già una sua caratterizzazione e quindi un incrocio di dati dovrebbe essere sufficiente per definire la situazione. La quarantina di sondaggi fatti, sulla base del D.P.R. 120/2017 è una maglia troppo ampia (1000 mt); occorrerà verificare pertanto ogni sito in base alle sue peculiarità.

Enrico Gallo chiede ai colleghi se per i profili energetici, verde e mobilità vi siano delle richieste.

Aldo Blandino dell'Area Ambiente della Città di Torino anticipa che sarà richiamato il ricorso ai CAM, trattandosi di opera pubblica, e richiama l'attenzione alla fase di cantierizzazione, in cui si dovrà tener conto degli accorgimenti previsti dal Patto dei Sindaci. Precisa che farà pervenire un parere con le considerazioni.

Aldo Boetti dell'Area Ambiente della Città di Torino ricorda che la Città sta redigendo il Piano di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, per un'opera di così grande portata sarà importante tenerne conto.

Giorgio Giachino chiede se sia stata valutata la possibilità di rinvenimento di pietre verdi, evidenziando che ogni contesto geologico ha le sue peculiarità e che le analisi sono state effettuate ma con una maglia non fittissima. Inoltre anticipa che dovranno essere approfondite le tematiche sui livelli di fondo, richiamando alcuni superamenti abbastanza tipici delle nostre pianure, ma sarà necessario uno studio dedicato per motivare la presenza di questi superamenti. Le aree con materiali di riporto/riempimento dovranno essere indagate e campionate. Infine fa presente che dovrà essere condivisa una metodologia di misurazione e una definizione dei limiti per i tensioattivi che non sono specificati nel D.Lgs 152/06.





CITTA' DI TORINO
Divisione Ambiente, Verde e Protezione Civile
Area Ambiente

Enrico Gallo chiede ad ARPA se le nuove linee guida sulla redazione degli Studi di Impatto Ambientale (<https://www.snambiente.it/2020/05/08/valutazione-di-impatto-ambientale-norme-tecniche-per-la-redazione-degli-studi-di-impatto-ambientale/>) potranno essere assunte come riferimento.

Antonella Bari conferma che, pur trattandosi di linee guida, potranno essere utilizzate come riferimento in quanto forniscono indicazioni dettagliate e sviluppano alcune tematiche in apposite appendici, ad esempio sui cambiamenti climatici.

Enrico Gallo chiede se vi siano altri interventi, rinviando alcuni approfondimenti a successivi incontri

Lorena Joli, confermando la disponibilità, risponde al quesito di ARPA dicendo che effettivamente a livello superficiale qualche ciottolo di materiale asbestiforme potrebbe essere rinvenuto, ma saranno gli approfondimenti del progetto definitivo a chiarire meglio tale aspetto.

Giorgio Marengo ringrazia tutti e in particolare i progettisti e conferma la disponibilità della Mobilità per il prosieguo dei tavoli.

Enrico Gallo chiude la seduta e ringrazia i partecipanti.

