

Cliente **Società Chimica Bussi S.p.A.**

Data **19/11/2024**

Titolo **Relazione ai sensi del DM 45/2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica
Progetto di realizzazione del nuovo impianto "Hydrorec" – Stabilimento di Bussi sul Tirino (PE)**

Il presente documento, redatto da Ramboll Italy Srl (nel seguito Ramboll) su incarico di Società Chimica Bussi S.p.A. (nel seguito Società Chimica Bussi o anche "SCB"), si configura, ai sensi del Decreto Ministeriale n. 45 del 26 gennaio 2023 del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (nel seguito "MASE"), come relazione tecnica per gli interventi di realizzazione del nuovo impianto produttivo "Hydrorec" all'interno dello stabilimento chimico di proprietà SCB ubicato in località Bussi Officine nel territorio del Comune di Bussi sul Tirino (PE). L'impianto in questione, che si inquadra nell'ambito del progetto per il recupero, trattamento e commercializzazione dell'Idrogeno in surplus rispetto alla quota parte necessaria alla produzione di acido cloridrico in altro impianto esistente nell'installazione SCB, è attualmente in fase di progettazione definitiva/esecutiva nella nuova configurazione con le modifiche progettuali apportate al progetto preliminare già sottoposto in Luglio 2022 al Comitato di Coordinamento Regionale per la Valutazione d'Impatto Ambientale (CCR-VIA), che aveva già espresso parere favorevole all'esclusione da Valutazione di Impatto Ambientale con Giudizio n. 3793 del 06/12/2022.

Il progetto "Hydrorec" si inquadra nell'ambito del piano di investimenti previsti da Società Chimica Bussi mirati al rilancio dell'attività produttiva e dello sviluppo occupazionale intrapreso fin dall'acquisizione del sito avvenuta in Agosto 2016 e nell'ottica di un'espansione completamente in linea con le direttive Europee e del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ("MASE") sulla decarbonizzazione e la riduzione delle emissioni di CO₂, e comprende l'installazione di un nuovo impianto per il recupero dell'Idrogeno prodotto nel ciclo produttivo degli esistenti impianti di elettrolisi a membrana ("impianto UEM") e del Clorito di Sodio ("impianto Clorito"), con la successiva purificazione e compressione, al fine sia del riutilizzo interno ad SCB (riempimento di bombole per la commercializzazione, alimentazione di una caldaia a vapore CT7), sia dell'immissione in una pipeline di gas naturale (miscelazione in percentuale pari al 2% del gas trasportato) gestita dalla Società Gasdotti Italia S.p.A. ("SGI") per contribuire alla riduzione delle emissioni di gas serra.

Con riferimento agli aspetti che coinvolgono le matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee, per le caratteristiche e modalità costruttive che saranno descritte nel seguito del documento, le opere in progetto per tipologia rientrano tra quelle indicate nell'art. 2, comma 1, lettera a) del succitato D.M. 45 del 26 gennaio 2023:

- *a) interventi e opere che per loro natura possono essere realizzati liberamente senza alcun titolo abilitativo, disciplinati dall'articolo 4;*

Data 19/11/2024

Ramboll Italy Srl
Viale Edoardo Jenner 53
20158 Milano

T +39 02 006 3091
F +39 02 006 30900
www.ramboll.com

Redatto da: Giorgio Carabelli
Controllato e Approvato da:
Aldo Trezzi

Ramboll Italy Srl
Sede legale
Via Mentore Maggini 50, 00143 Roma
Capitale sociale 1.500.000,00 i.v.
C.F. 12648220155
P.IVA 06155051003
REA 949198
Azienda certificata
UNI EN ISO 9001:2015
UNI EN ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

e nello specifico tra quelle della fattispecie riportata alla lettera a) del suddetto articolo 4:

- a) *gli interventi e le opere che non interferiscono con le matrici ambientali quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quelli che non comportano scavi, perforazioni, movimentazioni e asportazioni di suoli, e non comportano ulteriore occupazione permanente di suolo;*

Con il presente documento si fornirà evidenza della tipologia di interventi previsti e del rispetto delle condizioni sopra previste dal D.M. 45 del 26 gennaio 2023.

Le valutazioni e considerazioni riportate nella presente relazione sono basate sui contenuti dei seguenti documenti, messi a disposizione di Ramboll da parte di Società Chimica Bussi:

- per la parte ambientale: documentazione relativa al procedimento tecnico-amministrativo del sito ai sensi del D.Lgs. 152/06, con particolare riferimento ai dati ambientali relativi alla caratterizzazione delle matrici suolo e acque sotterranee:
 - *"Risultati dell'Integrazione del Piano della Caratterizzazione del sito Solvay Solexis di Bussi sul Tirino (PE)" (ENSR, Novembre 2004);*
 - *"Piano di Caratterizzazione Integrativo ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Sito Solvay Solexis di Bussi sul Tirino (PE)" (ENVIRON, Maggio 2011);*
 - *Verbale della Conferenza di Servizi Istruttoria del Sito di Interesse Nazionale di Bussi sul Tirino (PE) del 06 febbraio 2015 – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)*
 - *Decreto Direttoriale concernente il provvedimento finale di adozione, ex art. 14 ter legge 7 agosto 1990 n. 241, delle determinazioni conclusive della Conferenza di Servizi Decisoria del Sito di Interesse Nazionale di Bussi sul Tirino del 21.09.2015 – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)*
 - *"Ordinanza ex art.244 D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. -sito Area Industriale Società Chimica Bussi – S.I.N. Bussi sul Tirino" – prot. n. U-2019-0024623 del 19/12/2019 Provincia di Pescara – nucleo Polizia Provinciale;*
 - *"Risultati della campagna di monitoraggio acque della falda superficiale - rete completa - eseguita in marzo 2023 - Stabilimento Società Chimica Bussi S.p.A. di Bussi sul Tirino (PE)" (Ramboll Italy Srl, maggio 2023);*
 - *"Relazione Descrittiva dei risultati delle indagini integrative - Stabilimento SCB di Bussi sul Tirino (PE)" (AECOM, Settembre 2023 x conto di Edison S.p.A.).*
- per la parte progettuale:
 - *Elaborati progettuali delle opere da realizzare (particolari costruttivi e dimensionali), rev.7, settembre 2024 (Q.E. S.r.l.).*

1. CARATTERISTICHE PROGETTUALI DEL NUOVO IMPIANTO "HYDROREC"

Il progetto dell'opera prevede l'utilizzo di strutture impiantistiche già esistenti nello stabilimento (es. pipeline su rack aerei) e la costruzione, ad opera di SCB, di nuove sezioni "package" per il recupero, la purificazione e la compressione dell'Idrogeno in surplus rispetto alla quota parte necessaria alla produzione di acido cloridrico, variabile in funzione della richiesta del mercato.

L'idrogeno, una volta sottoposto a purificazione e compressione, verrà convogliato a tre consumatori finali:

- 1° Utilizzatore: Gasdotto Naturale – Gasdotto Società Gasdotti Italia (di seguito "SGI").
- 2° Utilizzatore: Stazione di riempimento bombole H₂.
- 3° Utilizzatore: Caldaia ibrida a doppio combustibile (2,9 MW) per la produzione di vapore ("caldaia CT7").

Nel dettaglio, per quanto riguarda il 1° Utilizzatore il progetto prevede una partnership con Società Gasdotti Italia S.p.A., per la parte dell'impianto a valle dell'unità di compressione, per avere una soluzione senza precedenti in cui un sito produttivo che produce idrogeno invia lo stesso direttamente in una miscela appropriata nella rete nazionale del gas naturale.

Il 2° utilizzatore è rappresentato dalla possibilità di utilizzare un impianto di imbottimento dedicato in grado di riempire sia i cilindri che le bombolette per garantire l'idrogeno per un Progetto LIFE3H, in cui la SCB è coinvolta come partner della Regione Abruzzo nel processo di transizione ecologica. Il progetto prevede la creazione di una valle dell'idrogeno con l'utilizzo di autobus alimentati ad idrogeno così come la possibilità di riempire bombolette da vendere sul mercato.

Il 3° utilizzatore prevede la possibilità di indirizzare l'idrogeno verso il bruciatore di una caldaia a vapore ("caldaia CT7") in grado di gestire sia il gas naturale sia l'idrogeno o una miscela dei due.

Nel dettaglio, il progetto Hydrorec prevede l'installazione delle seguenti nuove unità di impianto:

- due sezioni di captazione dell'idrogeno, rispettivamente in uscita dall'impianto elettrolisi a membrana ("UEM") e dall'impianto Clorito di Sodio ("CLO");
- una unità di compressione, dotata di due compressori, uno in marcia e l'altro in stand-by, capaci di pressurizzare a 15 barg;
- una sezione di purificazione dei flussi captati e analisi di conformità alle specifiche di purezza richieste;
- una unità di compressione dotata di due compressori, uno in marcia e l'altro in stand-by, capaci di pressurizzare a 75 barg o 200 barg in funzione degli utilizzi;
- una unità di blow down;
- una stazione di riempimento bombole H₂.

Considerando le condizioni reali di massima disponibilità dell'idrogeno dagli impianti UEM e CLO in normale assetto impiantistico, la sezione di recupero idrogeno da UEM sarà progettata per una portata massima di idrogeno pari a 15 kg/h; la sezione di recupero di idrogeno da CLO sarà progettata per una portata massima di idrogeno pari a 30 kg/h. Entrambe le sezioni convoglieranno 45 kg/h di idrogeno verso la prima unità di compressione a 15 barg.

A valle dell'impianto di compressione, il progetto prevede inoltre una stazione di misurazione del volume di idrogeno destinato all'immissione nella pipeline del gas naturale della società SGI.

SCB ha individuato l'area di costruzione dell'impianto "package" Hydrorec nel settore centrale dello stabilimento di Bussi Officine, sul sedime ricadente in destra del F. Tirino; la stazione di misurazione di SGI sarà invece localizzata sul sedime in sinistra del F. Tirino.

Nella **Figura 1-1** è mostrata la localizzazione su ortofoto delle diverse sezioni d'impianto.

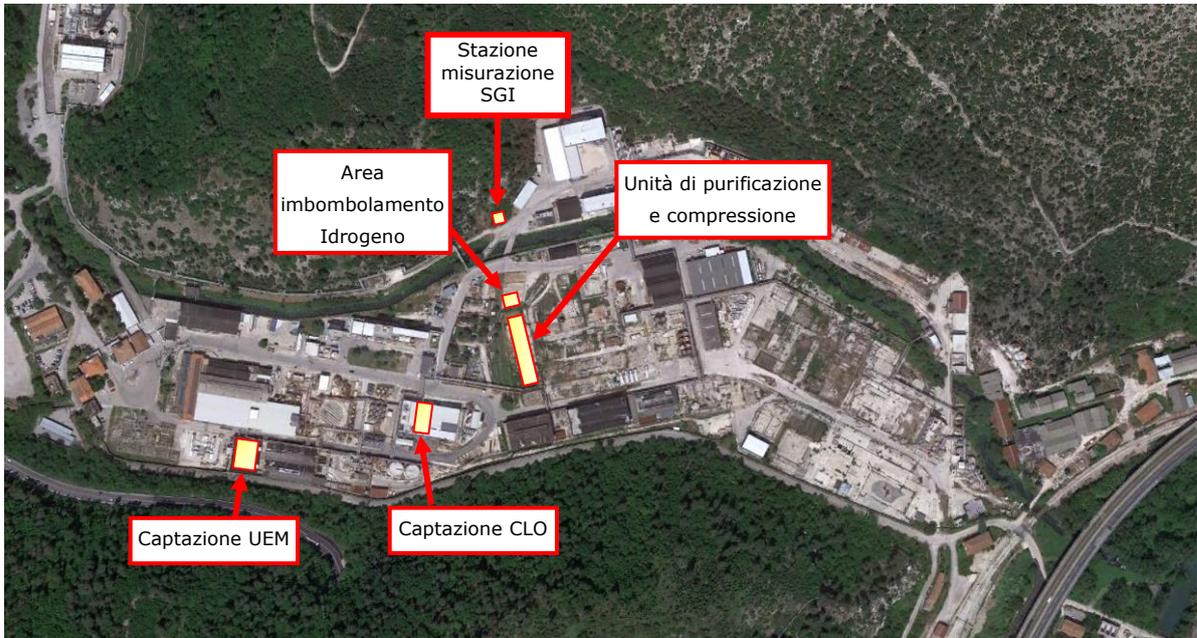


Figura 1-1: Ubicazione degli interventi in progetto

Il layout generale dell'impianto Hydrorec è riportato in **Allegato 1**.

1.1 Caratteristiche delle sezioni d'impianto e delle opere civili e edili necessarie per la realizzazione degli interventi in progetto

Sulla base dei documenti progettuali, di seguito sono sintetizzate le caratteristiche delle sezioni d'impianto e delle opere civili e edili previste per la relativa realizzazione.

Il progetto per la costruzione della nuova installazione Hydrorec prevede:

- la realizzazione dell'area di captazione e compressione a 15 barg su un basamento in calcestruzzo armato di circa 75 m²;
- la realizzazione di un impianto di purificazione dell'Idrogeno installato in un locale shelter di nuova costruzione di circa 40 m² poggiato su un basamento in calcestruzzo armato;
- la realizzazione di un impianto di compressione dell'idrogeno purificato a 75 e 200 barg mediante il funzionamento di n. 2 compressori (di cui uno in marcia ed uno di riserva) installati in un locale di nuova costruzione di circa 125 m², costruito su una platea in calcestruzzo armato, dotato di un package di misura fiscale posto su basamento in cemento armato da 65 m²;
- un'unità di blow-down, alloggiata su basamento in calcestruzzo armato di circa 18 m²;
- la realizzazione di una tubazione di alimentazione dell'idrogeno purificato alla caldaia CT7, prima degli impianti di compressione;
- la realizzazione di una cabina elettro-strumentale (ITR-ETR) asservita agli impianti, di circa 110 m², poggiata su un basamento in calcestruzzo armato.

Il layout di dettaglio dell'area di impianto è riportato nella **Figura 1-2** a lato.

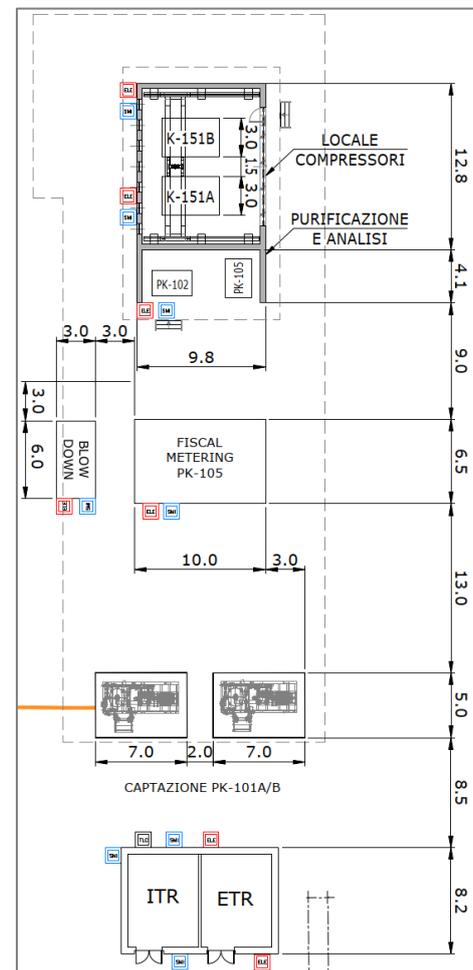


Figura 1-2: Layout area impianto

Una volta compresso, l'idrogeno destinato alla vendita sarà stoccato in bombole e carro bombolaio, alloggiati in una baia aperta su due lati, realizzata in prossimità degli impianti e avente una superficie di circa 240 m².

Il layout di dettaglio dell'area di imbottimento dell'idrogeno è riportato nella seguente **Figura 1-3**.

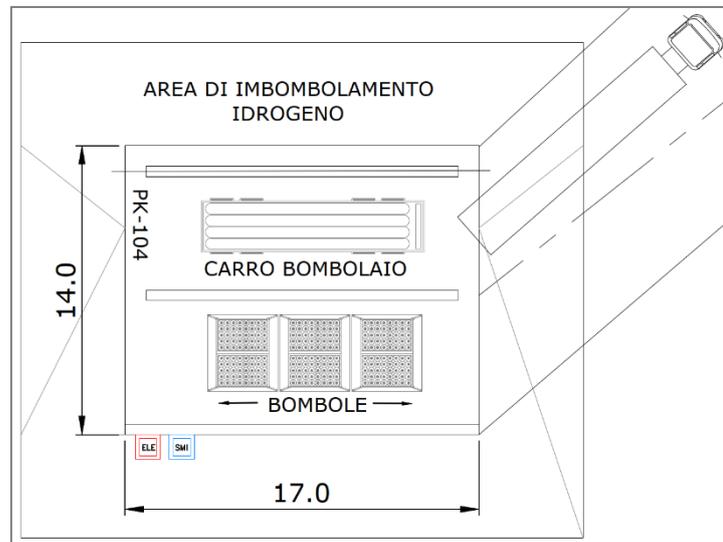


Figura 1-3: Layout area imbottimento idrogeno

La superficie complessivamente occupata dalle apparecchiature di purificazione/compressione e dall'area di imbottimento dell'idrogeno ammonta a circa 700 m².

La pista di accesso/esodo alla/dall'area di imbottimento per i camion addetti al carico dell'idrogeno imbottito sarà costituita da un'esistente platea in cemento armato, la stessa su cui poggerà anche la nuova baia di imbottimento, che risulta già raccordata con l'esistente viabilità di stabilimento.

L'Idrogeno destinato alla pipeline di gas naturale della Società SGI S.p.A. sarà convogliato fino al punto di immissione attraverso una condotta aerea su rack di nuova realizzazione. Il limite di batteria del nuovo impianto sarà quindi costituito dalla stazione di misurazione dei volumi di Idrogeno immessi nell'idrogenodotto per il dosaggio e miscelazione successiva nella pipeline di gas naturale.

La stazione di misurazione SGI sarà costituita da un sistema modulare skid, coperto da una tettoia aperta sui 4 lati, con relativa strumentazione di misura e quadro elettrico.

Il layout di dettaglio della stazione di misurazione di SGI è riportato nella seguente **Figura 1-4**.

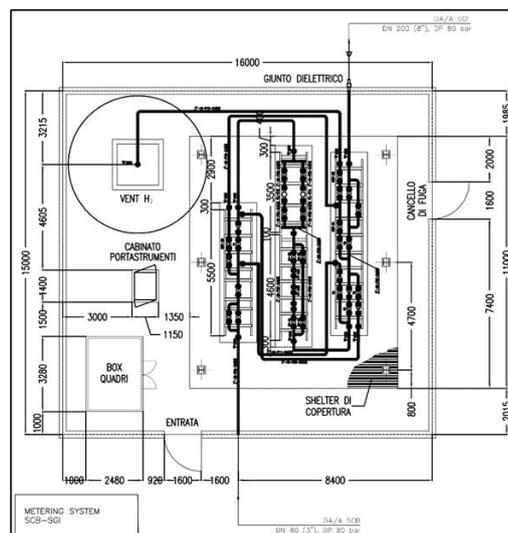


Figura 1-4: Layout stazione di misurazione SGI

La stazione di misurazione sarà costruita dalla società SGI su una ridotta porzione di sedime dello stabilimento, concessale in comodato d'uso da SCB, ubicata a ridosso del versante roccioso in sponda sinistra del F. Tirino; l'area su cui sarà installata tale stazione, che occupa una superficie complessiva pari a circa 240 m², è già attualmente occupata da un basamento in calcestruzzo su cui in passato poggiava un vecchio gasometro.

Sulla base delle caratteristiche dimensionali sopra elencate e della tipologia delle macchine da installare, la soluzione progettuale prescelta per l'edificazione delle nuove installazioni è quella dell'appoggio su una fondazione superficiale diretta gettata in opera, costituita da una platea rigida in calcestruzzo armato a forma rettangolare di altezza opportuna. Inoltre, per il locale ITR-ETR, locale compressori e locale per imbombolamento saranno realizzate strutture in c.a. gettato in opera, oltre che per le fondazioni, anche per gli elementi strutturali in elevazione.

A titolo esemplificativo, si riportano nella seguente **Figura 1-5** il prospetto architettonico frontale e una sezione del nuovo locale ITR-ETR; l'intero elaborato grafico, che indica in vista ed in alzata le caratteristiche costruttive delle opere edili è riportato in **Allegato 2** assieme ad un esempio di dettaglio delle carpenterie ed armature del basamento di captazione.

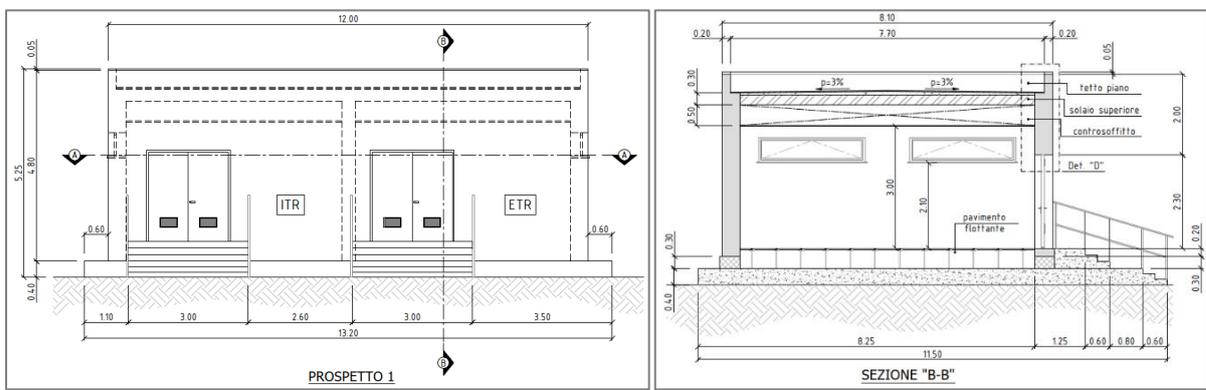


Figura 1-5: Prospetto frontale locale ITR-ETR poggiato su platea in c.a.

Si forniscono di seguito ulteriori informazioni specifiche circa le modalità di realizzazione delle opere edili di fondazione degli impianti:

- le apparecchiature e i macchinari che costituiranno l'impianto poggeranno su fondazione in calcestruzzo armato a platea;
- la fondazione in calcestruzzo armato prevederà dei blocchi solidali con la platea, per gli appoggi delle colonne metalliche strutturali e dei macchinari ed apparecchiature che compongono l'impianto nelle sue varie sezioni;
- per garantire la migliore qualità in termini di impermeabilità delle fondazioni, sarà impiegato calcestruzzo strutturale fluidificato con fibre strutturali, con classe di resistenza C35/45 secondo UNI EN 206, classe di esposizione XA3, che sarà poi additivato con utilizzo di additivo antiritiro del tipo "Penetron", sostanza che tramite la formazione di una rete di cristalli, va a sigillare capillari e pori del calcestruzzo rendendolo impermeabile;
- per garantire il taglio del potenziale percorso di inalazione dei vapori eventualmente liberati dal sottosuolo, saranno inoltre interposti strati singoli o doppi di uno speciale telo in polietilene (guaina impermeabilizzante del tipo BLUESKY con elevato potere di barriera al vapore) fra l'intradosso della fondazione in calcestruzzo e lo strato di magrone, oltre all'utilizzo di un giunto bentonitico per le riprese di getto ed i giunti;
- tutte le fondazioni e la struttura saranno progettate in accordo alla classe III delle NTC2018, per fornire adeguata resistenza in caso di sisma.

A tal proposito si precisa che per il "Progetto Hydrorec" la fondazione superficiale diretta gettata in opera, costituita da una platea rigida in calcestruzzo armato, sarà progettata e realizzata seguendo gli stessi criteri adottati per la costruzione dell'impianto "Clorito di Sodio", eseguito seguendo gli accorgimenti sopra menzionati e già favorevolmente valutati dal Dipartimento Territorio – Ambiente

- Sede L'Aquila - della Regione Abruzzo. Si sottolinea che, di conseguenza, per la costruzione delle opere che fanno parte del progetto "Hydrorec" **non saranno realizzati scavi di fondazione.**

Come detto, le nuove opere saranno costruite sopra platee di fondazione in calcestruzzo armato preesistenti; in particolare, le apparecchiature che compongono l'impianto Hydrorec poggeranno sulla platea di fondazione dell'ex impianto "Stauffer", come visualizzato in **Figura 1-6**.

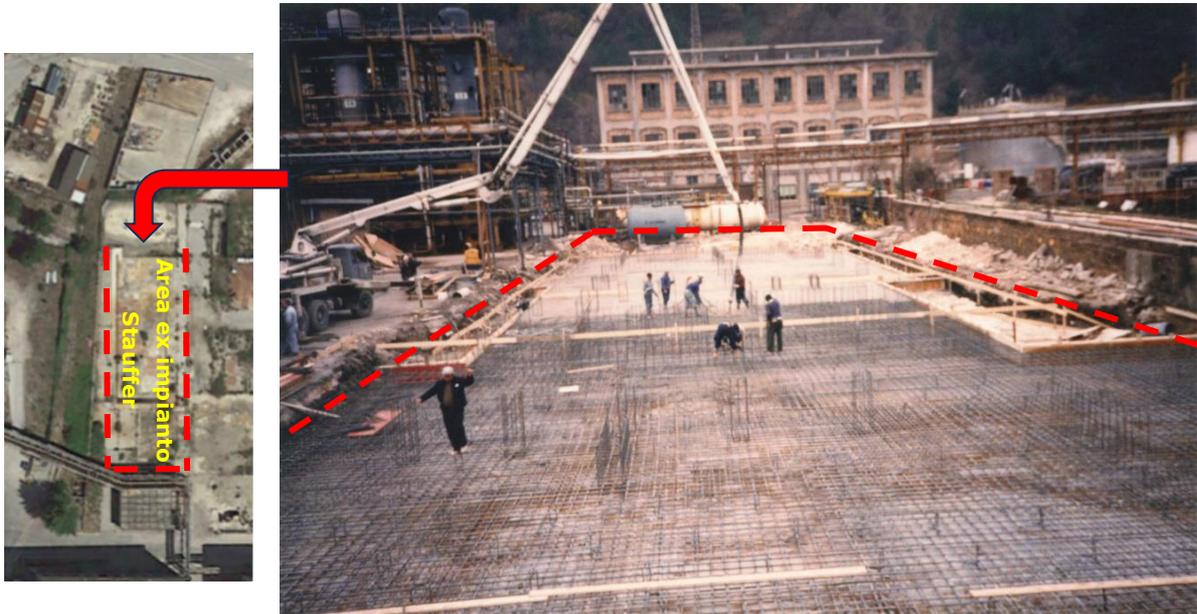


Figura 1-6: Immagine (vista da Nord) della posa delle fondazioni in cls armato dell'ex impianto "Stauffer"

Dal momento che l'installazione di tutte le componenti verrà effettuata in aree già occupate da esistenti basamenti in calcestruzzo armato di fondazione di vecchi impianti e di edifici di servizio oggi demoliti, la costruzione dell'impianto "Hydrorec", pertanto, **non determinerà occupazione di nuovo suolo naturale.**

2. STATO AMBIENTALE DEL SITO

Il sito chimico di Bussi Officine è inserito nel Sito di bonifica di Interesse Nazionale (S.I.N.) di Bussi sul Tirino, istituito nel Maggio 2008 sotto l'egida dell'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM"), oggi Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica ("MASE").

Le aree dello stabilimento, attualmente di proprietà di SCB, sono state oggetto di caratterizzazione delle matrici suolo, sottosuolo e acque sotterranee fin dall'introduzione della normativa ambientale (D.M. 471/99, poi abrogato e sostituito dal vigente D.Lgs. 152/06) a cura dei precedenti proprietari del sito, dapprima Ausimont S.p.A. e in seguito società diverse del gruppo Solvay S.p.A..

La caratterizzazione del sito di Bussi è stata definitivamente approvata, con la validazione degli esiti delle indagini da parte di ARTA Abruzzo (Ente di Controllo tecnico del S.I.N. di Bussi sul Tirino), in occasione della Conferenza dei Servizi ("CdS") Decisoria del 21 Settembre 2015, nel corso della quale sono state ratificate le determinazioni delle CdS istruttorie del 6 Dicembre 2012 e 6 Febbraio 2015.

L'iter tecnico-amministrativo è attualmente in itinere, in attesa della predisposizione dell'Analisi di Rischio sito-specifica finalizzata alla definizione degli obiettivi di bonifica a cura di Edison S.p.A. ("Edison"), società individuata quale "responsabile della contaminazione" delle aree del sito industriale di Bussi in base all'Ordinanza prot. n. U-2019-0024623 del 19/12/2019 emessa dalla Provincia di Pescara – nucleo Polizia Provinciale (nell'ambito del suddetto iter SCB, così come era accaduto in precedenza per Solvay, opera nello stabilimento di Bussi sul Tirino in qualità di "proprietaria non responsabile della contaminazione", qualifica riconosciuta in base a numerosi pronunciamenti e sentenze passate in giudicato a vari livelli). In ottemperanza agli obblighi indicati nell'ordinanza provinciale suddetta, a partire da settembre 2023 Edison, per il tramite della controllata società Tremonti S.r.l. ("Tremonti"), ha assunto anche la gestione diretta degli interventi di prevenzione (MIPRE) e di messa in sicurezza d'emergenza (MISE) delle acque sotterranee finalizzati al contenimento della contaminazione all'interno del sito industriale di Bussi Officine. Nello specifico, Tremonti è divenuta proprietaria del sistema di Pump&Treat (barriera idraulica e impianto asservito di Trattamento Acque di Falda – "TAF") e del sistema di recupero del DNAPL in esercizio nel sito, affidandone poi la gestione operativa alla società A.C.R. di Reggiani Albertino S.p.A. (società del gruppo Herambiente).

In tale contesto, Edison nel 2023 ha realizzato una campagna di indagini integrative finalizzate ad acquisire ulteriori informazioni ritenute necessarie per l'elaborazione dell'Analisi di Rischio sito specifica ai fini della definizione degli interventi di MISO/bonifica delle matrici ambientali terreni e acque sotterranee.

Con specifico riferimento alle aree ove sarà installato l'impianto Hydrorec, pur considerando il fatto che per le opere in progetto non sono previste attività di scavo né la loro ubicazione determinerà occupazione di nuovo suolo vergine, di seguito viene valutata la situazione ambientale in corrispondenza della zona di interesse e verrà inoltre verificata l'eventuale potenziale interferenza della nuova installazione con gli interventi di MIPRE/MISE in esercizio e/o con le eventuali future attività di MISO/MISP/bonifica a carico della società Edison S.p.A..

2.1 Caratteristiche ambientali delle aree di installazione dell'impianto Hydrorec e della stazione di misurazione SGI

L'area di costruzione dell'impianto "package" Hydrorec individuata da SCB è localizzata nel settore centrale dello stabilimento, sul sedime ricadente in destra del F. Tirino; nello specifico, le diverse sezioni dell'impianto sono così ubicate (**Figura 2-1**):

- l'impianto di captazione, purificazione e compressione dell'idrogeno è ubicato in corrispondenza dell'area una volta occupata dall'impianto "Stauffer", asservito all'ex impianto Clorometani, entrambi dismessi nel 2007 e le cui demolizioni sono state completate nel 2012;
- a baia di imbombolamento dell'idrogeno è localizzata a monte dell'area di imposta delle apparecchiature suddette, in corrispondenza di un bacino in cemento armato, attualmente

adibito a deposito temporaneo di materiali vari, al quale si accede dall'esistente viabilità interna di stabilimento.



Figura 2-1: Ubicazione dell'impianto "package" Hydrorec

Nella seguente **Figura 2-2** è riportata l'ubicazione delle indagini di caratterizzazione (sondaggi e piezometri) condotte nelle aree di costruzione della nuova installazione Hydrorec.

Per la ricostruzione dello stato ambientale dell'area i punti di indagine considerati sono:

- per i terreni: sondaggi C20, C26, C28, C112, C31, C33;
- per le acque sotterranee: piezometri superficiali E4, P12, P48, P84, P10.

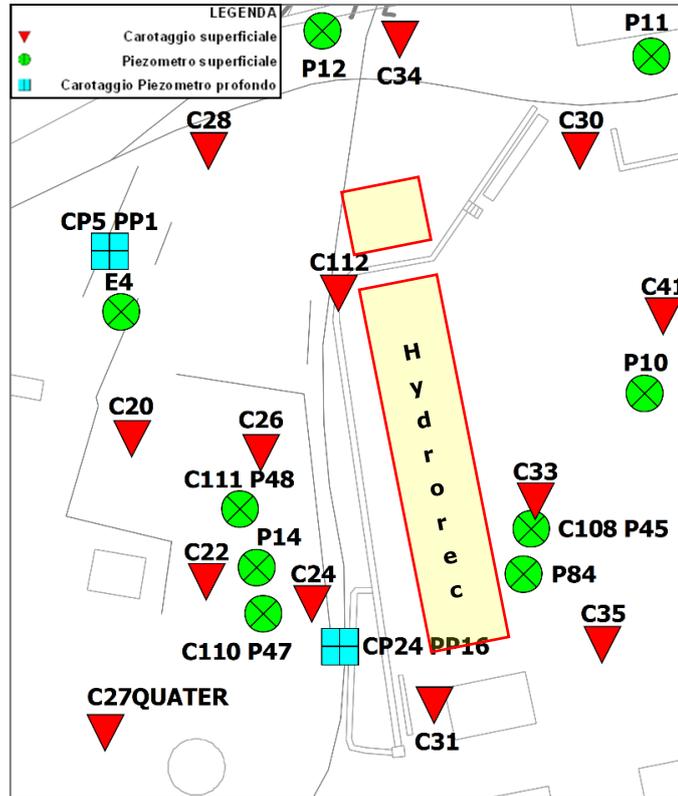


Figura 2-2: Indagini di caratterizzazione realizzate nell'area di costruzione dell'impianto "package" Hydrorec

La stazione di misurazione di SGI sarà installata in prossimità del versante roccioso che costituisce il margine settentrionale della bassa valle del F. Tirino, in un'area che in passato era stata occupata da un gasometro (Figura 2-3).



Figura 2-3: Ubicazione dell'impianto "package" Hydrorec

Nella seguente Figura 2-4 è riportata l'ubicazione delle indagini di caratterizzazione (sondaggi e piezometri) condotte in prossimità dell'area in cui sarà impiantata la stazione di misurazione di SGI.

Per la ricostruzione dello stato ambientale dell'area i punti di indagine considerati sono:

- per i terreni: sondaggi C36, CP20;
- per le acque sotterranee: piezometri superficiali P12, P31.

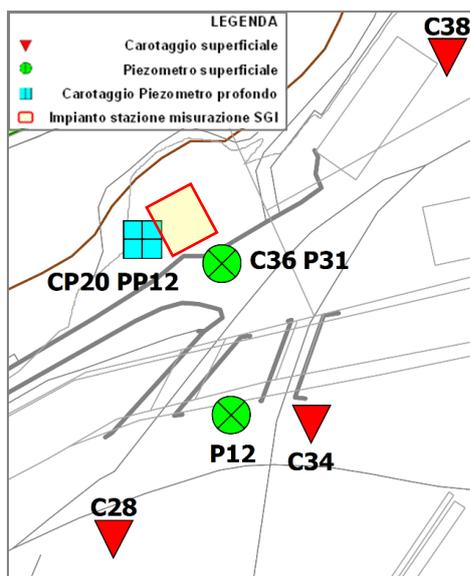


Figura 2-4: Indagini di caratterizzazione realizzate nell'area di costruzione della stazione SGI

2.2 Stato qualitativo dei terreni

I campioni di terreno presi in considerazione sono quelli prelevati negli orizzonti insaturi (come previsto dalla vigente normativa ambientale).

In proposito, si precisa che il livello della falda acquifera nell'area in oggetto si rinviene a bassa soggiacenza: nell'area dove è prevista la realizzazione della baia di imbombolamento idrogeno, in corrispondenza del piezometro E4 la falda si rinviene mediamente intorno a 1,14 m da p.c., con oscillazioni tra 0,79 e 1,38 m da p.c., in corrispondenza del piezometro P12 a profondità media di 1,75 m da p.c. (con oscillazioni tra 1,61 e 1,91 m da p.c.) e in corrispondenza del piezometro P48 a profondità media di 0,72 m da p.c. (con oscillazioni tra 0,58 e 0,94 m da p.c.); nell'area dell'impianto di captazione/purificazione/compressione, la falda è molto superficiale: in P84 la soggiacenza media si attesta a 0,23 m da p.c. (con oscillazioni tra 0,21 e 0,33 m da p.c.), in P10 a 0,28 m da p.c. (con escursione compresa tra 0,05 a 0,53 m da p.c.) (**Tabella 1**).

Tabella 1: Livello della falda acquifera nell'area del nuovo impianto Hydrorec

ID piez	Falda	Prof. livello falda (m da p.c.)		
		Min	MEDIA	Max
E4	superficiale	0,79	1,13	1,38
P12	superficiale	1,61	1,75	1,91
P48	superficiale	0,42	0,91	2,72
P10	superficiale	0,05	0,29	0,53
P84	superficiale	0,21	0,23	0,34

I sondaggi C20, C26, C28, C31 e C33 eseguiti nell'intorno dell'area di posa dell'installazione Hydrorec vennero realizzati nell'ambito delle indagini di caratterizzazione eseguite nel 2004, quando era vigente il D.M. 471/99. Per i campioni prelevati da quei sondaggi, ai fini della valutazione dello stato qualitativo dei terreni ai sensi dell'attuale normativa (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), sono presi in considerazione i risultati analitici allora ottenuti, riferiti alla sola frazione passante i 2mm, ma ricalcolati per riferirli all'intero campione, incluso lo scheletro fino a 2cm (la frazione più grossolana >2cm viene invece scartata in campo).

Sulla base dei dati disponibili, nell'area circostante quella di prevista installazione dell'impianto Hydrorec i terreni insaturi sono interessati da superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione ("CSC") elencate nella Tabella 1/B (destinazione industriale del sito) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., a carico del Piombo in corrispondenza del sondaggio C20 (campione profondo

1,0-1,5 m da p.c.) e degli Idrocarburi pesanti C>12 nel sondaggio C33 (campione superficiale 0,2-0,5 m da p.c.) (**Tabella 2**).

Tabella 2: Superamento delle CSC nei terreni nell'area del nuovo impianto Hydrorec					
Sondaggio	Parametro	Concentrazione (mg/kg)	CSC 152/06 (mg/kg)	H_{inizio} (m)	H_{fine} (m)
C20	Piombo	2936	1000	1,0	1,5
C33	Idrocarburi pesanti C>12	4556	750	0,2	0,5

Nei campioni prelevati in corrispondenza dei sondaggi C26, C28, C31, C112 non sono stati rilevati superamenti delle CSC nei terreni insaturi.

Nell'area di realizzazione della stazione di misurazione SGI, la falda acquifera nell'area in oggetto si rinviene a bassa soggiacenza, mediamente a circa 1,75 da p.c. (con oscillazioni tra 1,61 e 1,91 m da p.c.) in corrispondenza di P12, a profondità leggermente maggiori nel settore in sinistra del Tirino, a poco più di 2,50 m da p.c. in P31 (con oscillazioni tra 2,38 e 2,70 m da p.c.) (**Tabella 3**).

Tabella 3: Livello della falda acquifera nell'area di costruzione della stazione SGI				
ID piez	Falda	Prof. livello falda (m da p.c.)		
		Min	MEDIA	Max
P12	superficiale	1,61	1,75	1,91
P31	superficiale	2,38	2,54	2,72

Il sondaggio C36 venne realizzato nell'ambito delle indagini di caratterizzazione eseguite nel 2004, quando era vigente il D.M. 471/99; anche in questo caso, ai fini della valutazione dello stato qualitativo dei terreni ai sensi dell'attuale normativa (D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.), le concentrazioni rilevate all'epoca sono state ricalcolate per riferirle all'intero campione, incluso lo scheletro fino a 2cm (la frazione più grossolana >2cm viene invece scartata in campo).

I risultati analitici sui campioni prelevati in corrispondenza del sondaggio C36 indicano che i terreni insaturi non sono interessati da superamenti delle Concentrazioni Soglia di Contaminazione ("CSC") elencate nella Tabella 1/B (destinazione industriale del sito) del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii..

Analogamente, nei campioni prelevati in corrispondenza della perforazione profonda realizzata in Ottobre 2009 per l'installazione del piezometro profondo PP12, non sono stati rilevati superamenti delle CSC nei terreni insaturi.

2.3 Stato qualitativo delle acque sotterranee

Per quanto riguarda lo stato qualitativo delle acque sotterranee, si è fatto riferimento alle analisi effettuate nell'ambito dei monitoraggi periodici della falda superficiale che scorre nel sottosuolo dell'area.

Le acque sotterranee nell'area di costruzione della nuova installazione Hydrorec e stazione di misurazione SGI, in base ai dati acquisiti nel corso dei monitoraggi realizzati nel periodo 2004-2023, hanno evidenziato superamenti della CSC principalmente a carico di alcuni Metalli (prevalentemente Mercurio e Arsenico), di Idrocarburi totali (come n-esano) in P11, di vari Composti Organici Clorurati e Alogenati in tutti i punti in esame.

Le indagini eseguite da Edison nel 2023 hanno sostanzialmente confermato tale scenario.

2.4 Interventi di MIPRE/MISE attivi

Nel sito SCB sono da tempo attivi, quali misure di prevenzione (MIPRE), numerosi punti di emungimento delle acque sotterranee. In particolare, gli emungimenti sono in esercizio in corrispondenza del settore orientale del sito, quale sistema di confinamento idraulico, e nella zona

centrale dello stabilimento, in alcuni punti caratterizzati da elevate concentrazioni di contaminanti (qualificati come "hot spot") localizzati nelle principali aree sorgente della contaminazione storica. Le MIPRE sono attive sia in falda superficiale, sia in falda profonda. Le acque emunte sono inviate, senza soluzione di continuità, all'impianto di trattamento delle acque di falda ("TAF") presente in stabilimento.

Nello specifico, in prossimità dell'area di prevista realizzazione dell'impianto Hydrorec, a partire dal settembre 2012 sono attivi in emungimento, quale Misura di Prevenzione - "MIPRE" – finalizzata a prevenire la diffusione della contaminazione da Composti Organoalogenati che interessa la vicina area degli ex impianti Acetilene-Trielina e Clorometani (oggi dismessi e demoliti), il piezometro P48, installato all'interno del "parco ferro", e il piezometro P11, posto a valle idrogeologica dell'area di prevista installazione del nuovo impianto. Inoltre, nel piezometro P14 ubicato nell'area "parco ferro" è attivo dal 2013 un intervento di messa in sicurezza d'emergenza (MISE) che consiste in un sistema di recupero di prodotto libero in fase separata (DNAPL - miscela di Composti organoclorurati) rinvenuto al fondo dell'acquifero superficiale. Nell'area dell'ex impianto Clorometani (ubicato a est rispetto all'area ove sarà realizzato in nuovo impianto), in corrispondenza di aree caratterizzate da elevate concentrazioni di composti organoalogenati nelle acque della falda superficiale (cosiddetti "hot spot"), sono attivi in emungimento alcuni piezometri, tra i quali il piezometro P84.

Nella seguente **Figura 2-5** sono riportati i sistemi di MIPRE/MISE attualmente attivi e la posizione degli impianti in progetto.

Come già indicato, a partire dal 2023 la competenza degli interventi di MIPRE e MISE in esercizio nel sito produttivo di Bussi Officine è in capo a Edison S.p.A., che ne ha affidato la gestione operativa alla società A.C.R. di Reggiani Albertino S.p.A. (società del gruppo Herambiente).

Nel sito è attivo un Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC) idrochimico e piezometrico delle acque sotterranee, concordato con le Autorità di Controllo del S.I.N. di Bussi, anch'esso attualmente gestito dalla società A.C.R. di Reggiani Albertino S.p.A. per conto di Edison. Il PMC specifica il profilo analitico da determinare e individua la rete dei piezometri di controllo a scala di sito, nella quale sono ricompresi anche i piezometri P48, P10, P11, P12, che ricadono nell'intorno dell'area in cui sarà installata la nuova installazione Hydrorec, e P31, in prossimità della stazione di misurazione di SGI.



Figura 2-5: Interventi di MIPRE/MISE attivi in sito in falda superficiale e ubicazione nuovi impianti

Data l'ubicazione e le dimensioni delle platee di fondazione dei nuovi impianti (che, come detto, saranno realizzate al di sopra di platee esistenti), i lavori di posa dei manufatti non interferiranno con la posizione dei suddetti piezometri, la cui accessibilità e agibilità per l'esecuzione di misure piezometriche e il prelievo di campioni di acqua di falda destinati ad analisi chimiche sarà quindi salvaguardata.

2.5 Valutazioni su possibili interferenze con le attività di MIPRE/MISE in esercizio e/o con la futura MISP/MISO/bonifica del sito

Tenendo conto che:

- il nuovo impianto "Hydrorec" sarà installato su basamenti/platee di fondazione superficiali dirette in calcestruzzo armato, tutte poggiate su platee in calcestruzzo armato già esistenti; la superficie complessiva delle aree occupate dalle strutture d'impianto è pari a circa 700 m²; analogamente, la stazione di misurazione SGI (superficie di circa 240 m²) sarà costruita sopra una preesistente platea in calcestruzzo armato;
- la realizzazione delle opere in progetto non richiederà quindi l'esecuzione di scavi e/o riporti e di conseguenza non sarà interessato il sottostante sottosuolo insaturo né tantomeno la falda acquifera;
- l'installazione dei nuovi impianti avverrà in aree a destinazione d'uso industriale e già impiegate a tale scopo; le nuove opere saranno tutte realizzate in corrispondenza di aree già interessate dalla presenza di precedenti impianti produttivi e edifici di servizio in uso al personale dello stabilimento dismessi e demoliti;
- di conseguenza gli interventi previsti non comporteranno consumo aggiuntivo di suolo naturale;
- sono da escludere sversamenti di sostanze contaminanti, in quanto non presenti, o di contaminazione dovuta allo scorrimento delle acque meteoriche in quanto queste non entreranno in contatto con le unità di processo;
- sarà salvaguardata l'accessibilità e l'agibilità ai punti di emungimento e di controllo piezometrico/idrochimico situati nell'intorno dell'area di installazione del nuovo impianto, appartenenti alla rete di stabilimento di monitoraggio della falda superficiale e profonda;
- le aree occupate dal nuovo impianto non interferiscono con la posizione delle opere di MISE/MIPRE attualmente attive in sito;

si conclude che i lavori di realizzazione della nuova installazione Hydrorec e della stazione di misurazione di SGI:

- non inficeranno la possibilità di interventi futuri sulla falda acquifera, a cura del responsabile della contaminazione (Edison S.p.A.);
- non costituiscono impedimento alla prosecuzione degli interventi di MIPRE/MISE in esercizio né delle attività di monitoraggio e controllo degli stessi periodicamente condotte nell'ambito del procedimento tecnico-amministrativo cogente nel sito ai sensi del D.Lgs. 152/06, attualmente gestiti da A.C.R. S.p.A. per conto di Edison S.p.A., società individuata quale "responsabile della contaminazione" storica del sito industriale di Bussi Officine nell'Ordinanza n. U-2019-0024623 del 19/12/2019 della Provincia di Pescara;
- non pregiudicheranno l'esecuzione di eventuali futuri interventi di messa in sicurezza operativa (MISO), di messa in sicurezza permanente (MISP) o bonifica che potranno risultare necessari a valle dell'elaborazione dell'Analisi di Rischio sito specifica, a cura del responsabile della contaminazione;
- non comportando scavi né opere che andranno a interessare il sottosuolo (terreni insaturi e falda superficiale), non determinano situazioni di aggravio del potenziale rischio di esposizione ai vapori provenienti dalle matrici ambientali terreni e falda per i fruitori del sito; viceversa, la posa di una platea in calcestruzzo armato (integrata con strati di uno speciale telo in polietilene, con elevato potere di barriera al vapore) sull'intera superficie occupata dagli impianti e dalla baia di imbombolamento dell'idrogeno costituirà una ulteriore barriera fisica rispetto a tale percorso.

2.6 Valutazione sui rischi per la salute

In fase di costruzione, i lavori e l'organizzazione di cantiere saranno attuati nel rispetto della normativa nazionali di settore vigente in materia di sicurezza; inoltre saranno rispettate eventuali norme aggiuntive in uso nello stabilimento stesso.

In particolare, come indicato al comma 4 dell'art. 5 del D.M. del MASE n. 45 del 26 gennaio 2023, i lavori saranno svolti in conformità al D.lgs. 81/2008 (Attuazione della direttiva 92/57/CEE) concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili.

Il personale delle società incaricate della realizzazione dei lavori di costruzione delle opere descritte al **paragrafo 1.3** sarà fornito dei necessari Dispositivi di Protezione Individuale previsti dal Coordinatore della Sicurezza in fase Esecutiva (CSE) nominato.

In relazione allo stato ambientale dell'area sopra descritto, le opere civili in progetto saranno realizzate su aree pavimentate in calcestruzzo armato, rinsaldato con posa di telo impermeabile, che costituiscono una barriera fisica per l'eventuale contatto dermico e per la potenziale migrazione di vapori provenienti dal sottosuolo e dalle acque sotterranee contaminate. Non si ravvisano pertanto rischi di esposizione dei lavoratori addetti alla costruzione delle opere dovuti a inalazione di vapori dal sottosuolo.

In fase di costruzione saranno comunque predisposti adeguati monitoraggi aria ambiente e personali per la rilevazione di eventuali vapori di sostanze organiche provenienti dal sottosuolo e conseguentemente saranno previsti gli eventuali interventi di prevenzione dal potenziale rischio di esposizione a cui potrebbero andare incontro i lavoratori impegnati nel cantiere mediante idonei dispositivi di protezione individuale, in aggiunta a quelli già previsti dal PSC e dai POS delle imprese esecutrici per lo svolgimento di tale attività lavorativa. Il personale addetto ai lavori sarà adeguatamente formato e addestrato da parte dell'impresa esecutrice in merito: alle misure di prevenzione e protezione per la corretta gestione di eventuali rischi aggiuntivi presenti, ai DPI da utilizzare e alle procedure di lavoro da adottare.

Una volta realizzate le opere, data l'ulteriore impermeabilizzazione delle aree assicurata dalle nuove platee di fondazione in calcestruzzo armato rinsaldato con posa di telo impermeabile, sarà ulteriormente preclusa la possibilità che i lavoratori addetti all'impianto - la cui presenza peraltro non sarà fissa ma solo prevista in occasione di ispezioni e interventi di manutenzione delle apparecchiature installate - o gli altri fruitori occasionali dell'area siano esposti a rischi derivanti dalle matrici ambientali terreno e acque sotterranee.

Infine, la costruzione e l'esercizio dell'impianto non comporteranno la produzione di rifiuti pericolosi e non pericolosi diversi da quelli già gestiti da SCB nell'attuale installazione produttiva.

3. CONCLUSIONI

Alla luce delle considerazioni sopra esposte relativamente alle caratteristiche del nuovo impianto "Hydrorec", della localizzazione e delle caratteristiche dell'area scelta da SCB per la sua installazione, delle modalità costruttive che saranno adottate, si può concludere quanto segue:

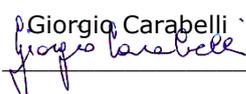
- per la costruzione delle opere che fanno parte del progetto "Hydrorec" **non saranno realizzati scavi di fondazione**; di conseguenza **non sarà interessato il sottostante sottosuolo insaturo né tantomeno la falda acquifera**;
- l'installazione di tutte le componenti dell'impianto verrà effettuata in aree già occupate da esistenti basamenti in cemento armato di fondazione di vecchi impianti e di edifici di servizio oggi demoliti; pertanto, la realizzazione delle opere in progetto **non determinerà ulteriore occupazione di nuovo suolo naturale**.

Per tali caratteristiche, si ritiene che le opere previste dal progetto "Hydrorec" possano essere **realizzate liberamente senza alcun titolo abilitativo**, rientrando a pieno titolo nelle fattispecie indicate alla lettera a) dall'articolo 4 del D.M. 45 del 26 gennaio 2023.

Con riguardo alle componenti ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee:

- la costruzione delle opere, tutte fuori terra su nuovi basamenti in calcestruzzo armato a loro volta poggiati su platee di fondazione in calcestruzzo armato esistenti, non determinerà impatti sulle matrici ambientali;
- le opere in progetto non interferiscono con gli interventi di MIPRE e MISE delle acque sotterranee attualmente in esercizio nel sito produttivo di Bussi Officine, né si ritiene che per la loro localizzazione, le ridotte dimensioni e il limitato ingombro e soprattutto le modalità costruttive possano interferire o pregiudicare l'esecuzione degli interventi di MISO/bonifica che saranno realizzati dal soggetto responsabile della contaminazione del sito;
- in fase costruttiva e di esercizio, l'impianto non determinerà rischi per i lavoratori addetti e gli altri fruitori delle aree.

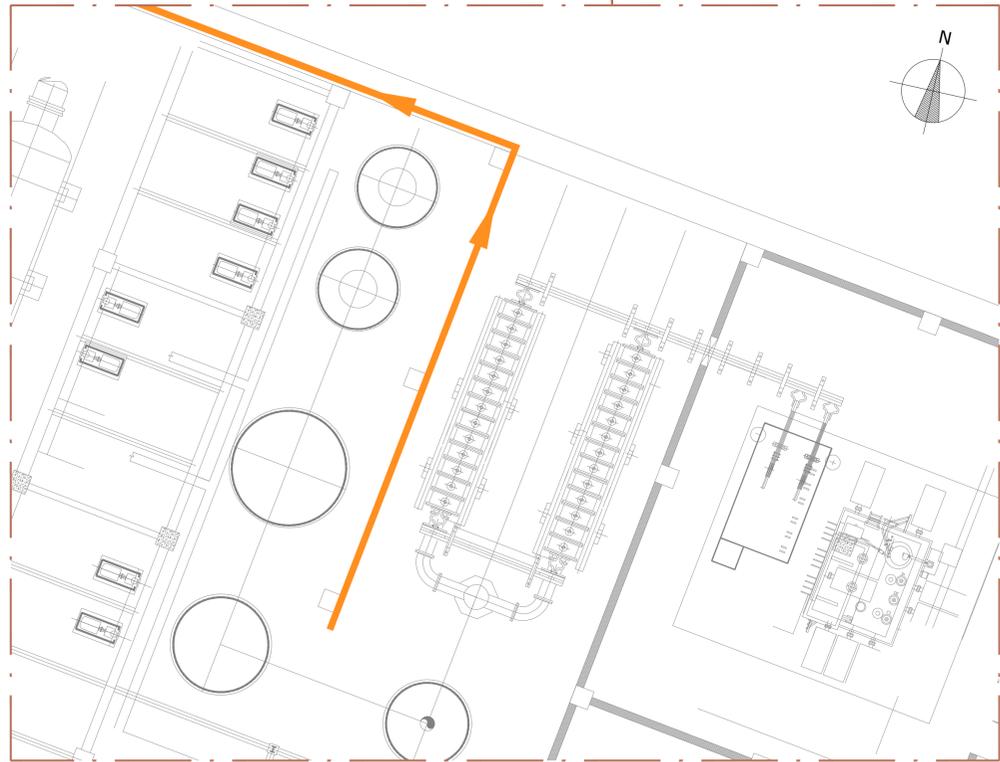
x Ramboll Italy Srl

Giorgio Carabelli


Aldo Trezzi


Allegato 1

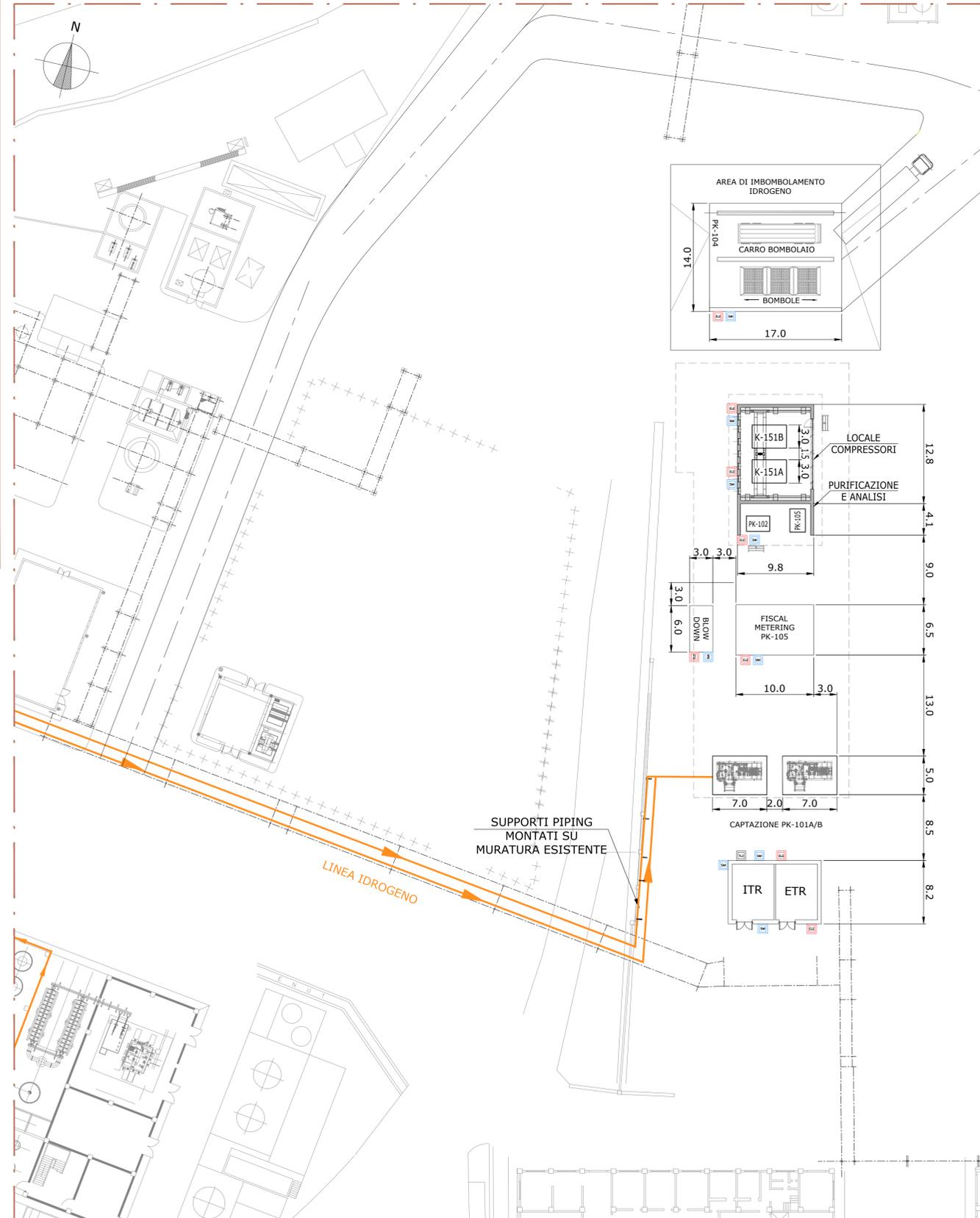
Layout impianto Hydrorec



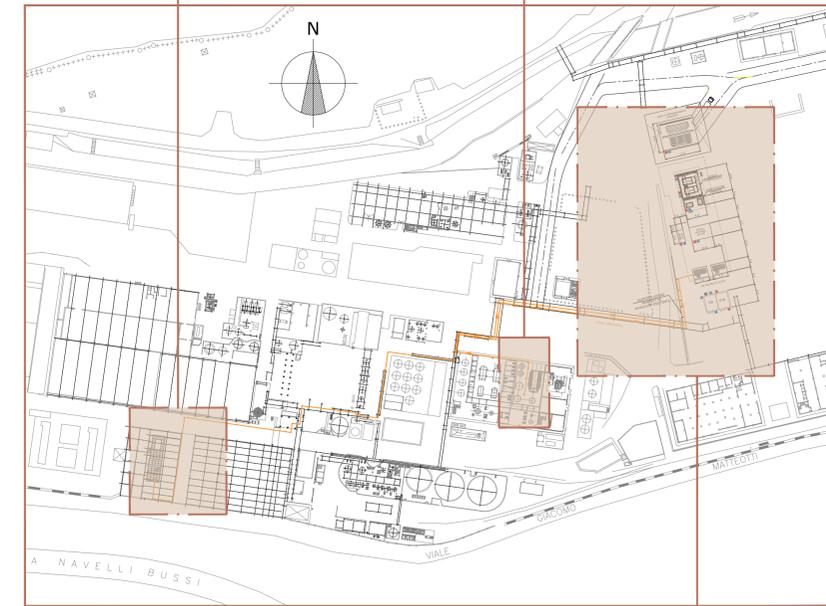
PLANIMETRIA AREA CAPTAZIONE CLO
SCALA 1:100



PLANIMETRIA AREA CAPTAZIONE UEM
SCALA 1:200



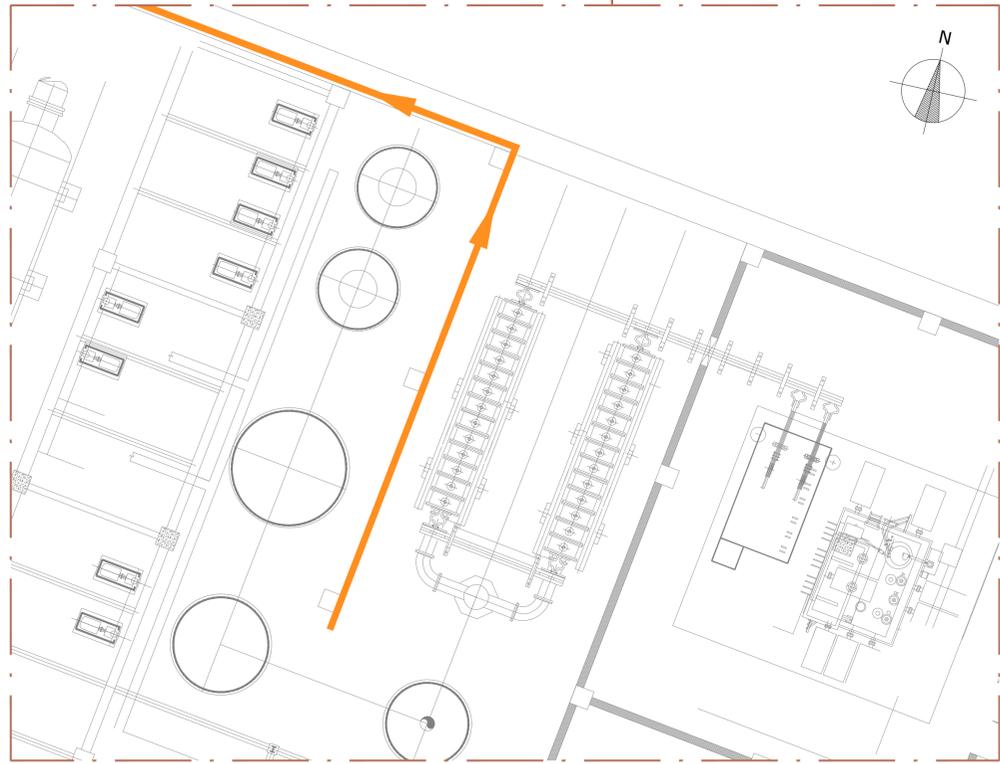
PLANIMETRIA AREA HYDROREC
SCALA 1:300



PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO
SCALA 1:1500

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISGN.	CONTR.	APPROV.
7	19/09/2024	AGGIORNAMENTO GENERALE			
6	18/03/2024	AGGIORNAMENTO GENERALE	LG	PP	LDF
5	15/02/2024	AGGIORNAMENTO GENERALE	LG	PP	LDF
4	15/12/2023	AGGIORNAMENTO GENERALE	LG	PP	LDF
3	03/11/2023	REVISED CAPTATION AREA	LG	PP	LDF
2	10/10/2023	REVISED WHERE INDICATED			Q.E. SRI
1	21/09/2023	FIRST REVISION			Q.E. SRI
0	20/07/2023	PRELIMINARY ISSUE			Q.E. SRI

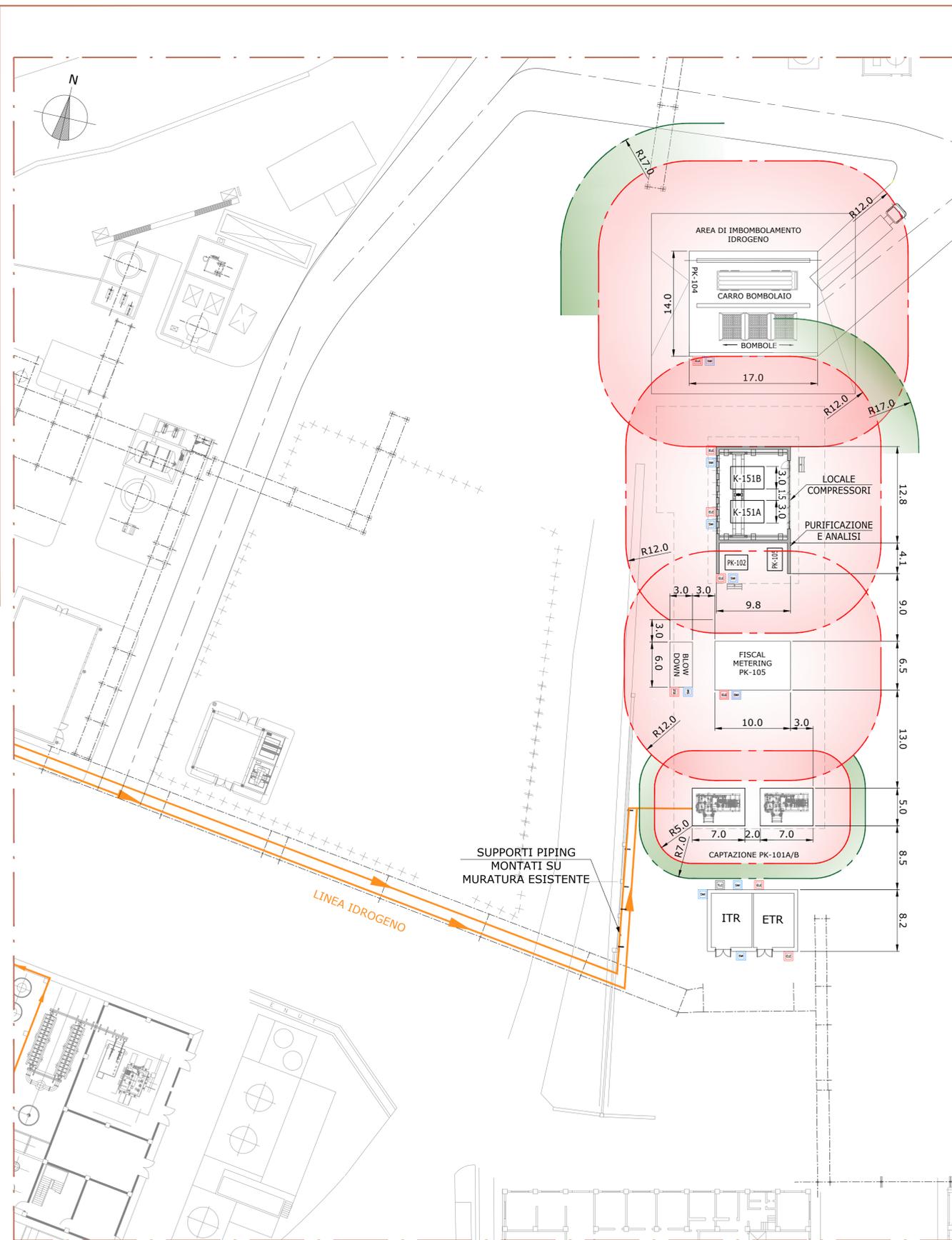
				DIS. N°
STABILIMENTO DI BUSSI SUL TIRNO		IMPIANTO		12951-HYD-CIV
		CLASSIFICAZIONE		FOGLIO
		RED		002 DI 005
<p>PROGETTO HYDROREC GENERAL LAYOUT</p>				SOSTITUISCE IL
				SOSTITUITO DA
DATA	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO	SCALA
				1:200 (A1+1)



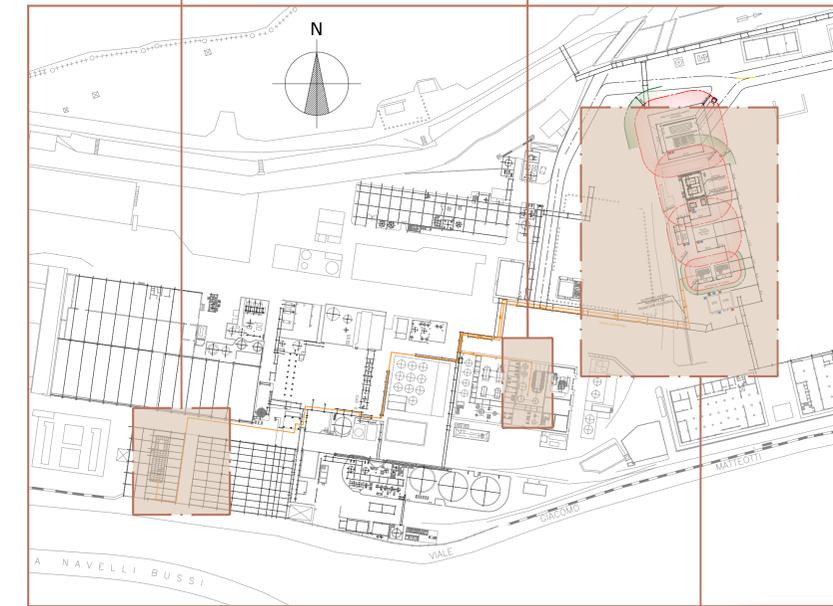
PLANIMETRIA AREA CAPTAZIONE CLO
SCALA 1:100



PLANIMETRIA AREA CAPTAZIONE UEM
SCALA 1:200



PLANIMETRIA AREA HYDROREC
SCALA 1:300



PLANIMETRIA GENERALE DI IMPIANTO
SCALA 1:1500

LEGENDA

	AREA DI RISPETTO INTERNA
	AREA DI RISPETTO ESTERNA

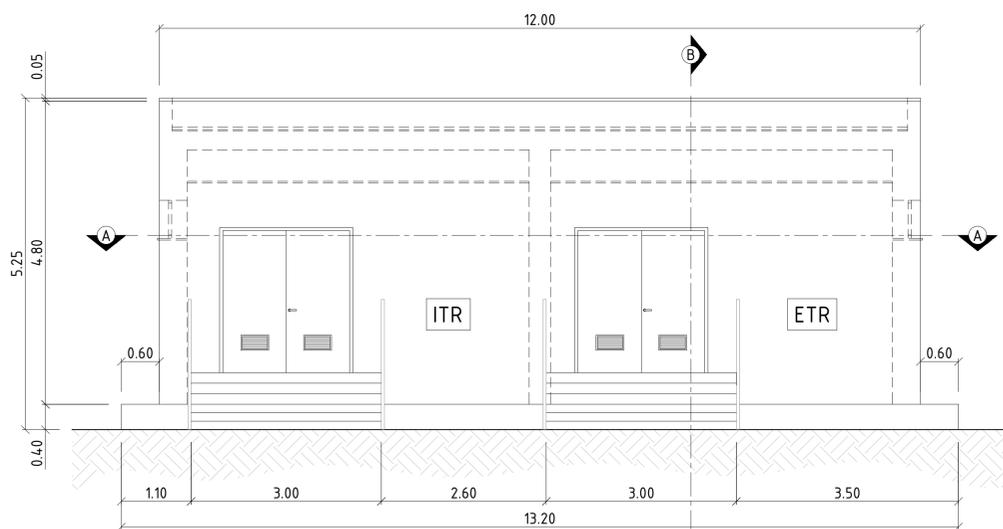
NOTE

REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISIGN.	CONTR.	APPROV.
7	19/09/2024	AGGIORNAMENTO GENERALE			
6	18/03/2024	AGGIORNAMENTO GENERALE	LG	PP	LDF
5	15/02/2024	AGGIORNAMENTO GENERALE	LG	PP	LDF
4	15/12/2023	AGGIORNAMENTO GENERALE	LG	PP	LDF
3	03/11/2023	REVISED CAPTATION AREA	LG	PP	LDF
2	10/10/2023	REVISED WHERE INDICATED	Q.E.	SrI	
1	21/09/2023	FIRST REVISION	Q.E.	SrI	
0	20/07/2023	PRELIMINARY ISSUE	Q.E.	SrI	

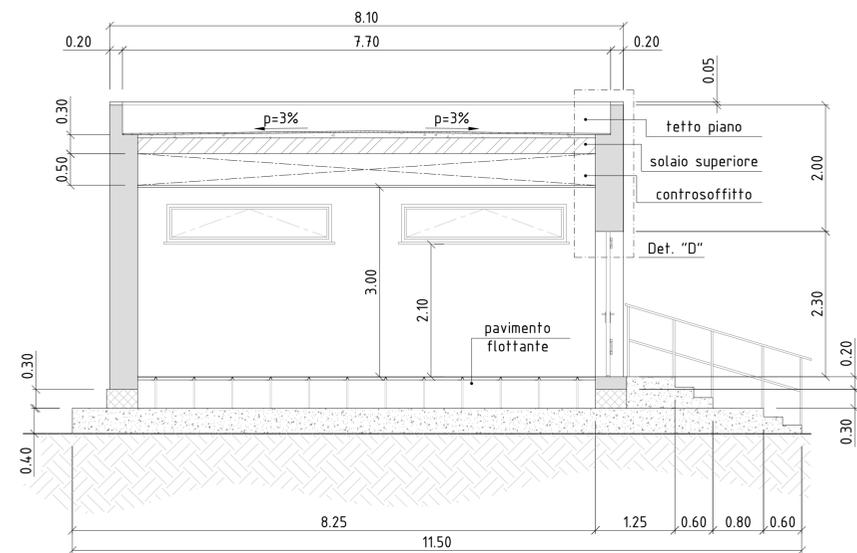
SOCIETA' CHIMICA BUSSI S.p.A. <small>Engineering and Consulting Services</small> <small>Head Office: Via Salaria Nord 417 - 00197 Roma (RM) - Italy</small> <small>Head Office: Via Chicago - 40139 - 40139 Bologna (BO) - Italy</small> <small>Quality Engineering - P. 051/2851202 - email: info@scb.it - www.scbingegneria.it</small>	DIS. N° 12951-HYD-CIV
	STABILIMENTO DI BUSSI SUL TIRNO - IMPIANTO CLASSIFICAZIONE: RED FOGLIO 003 DI 005 CAD SOSTITUISCE IL SOSTITUITO DA DATA DISEGNATO CONTROLLATO APPROVATO SCALA: 1:200 (A1+1)

Allegato 2

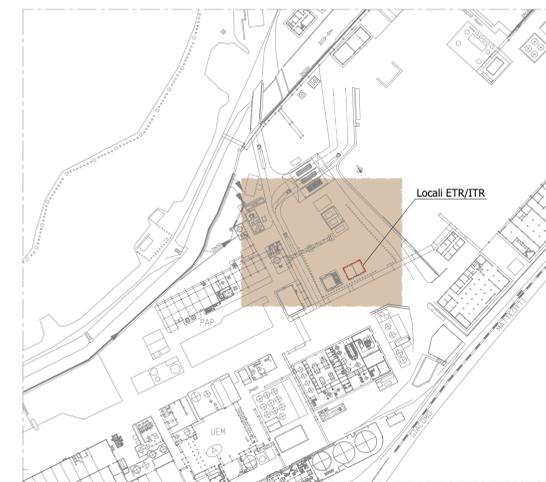
Caratteristiche costruttive delle opere edili



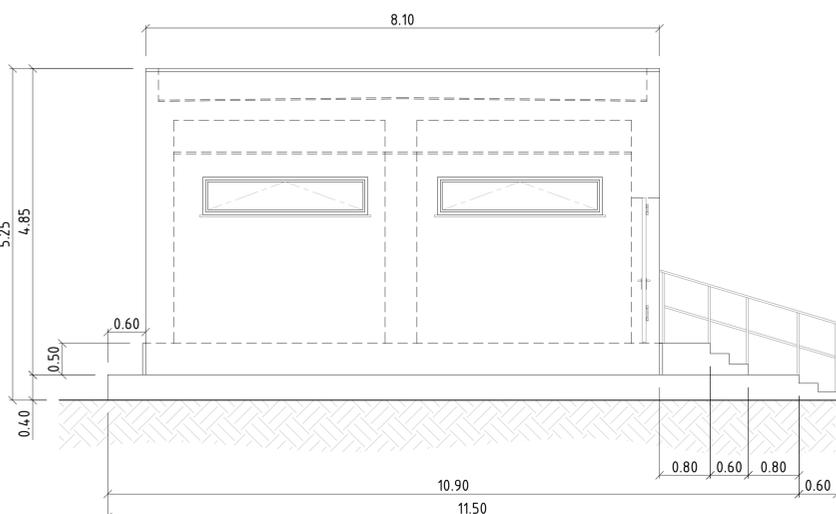
PROSPETTO 1



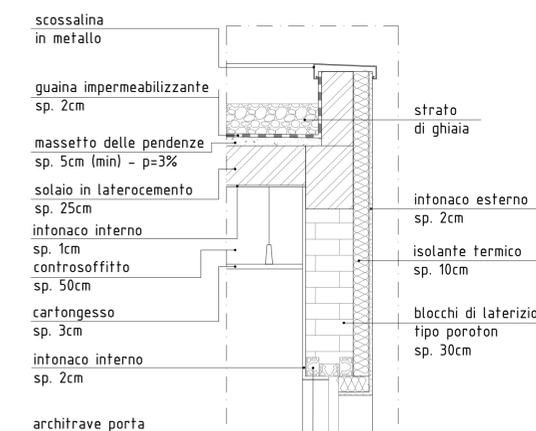
SEZIONE "B-B"



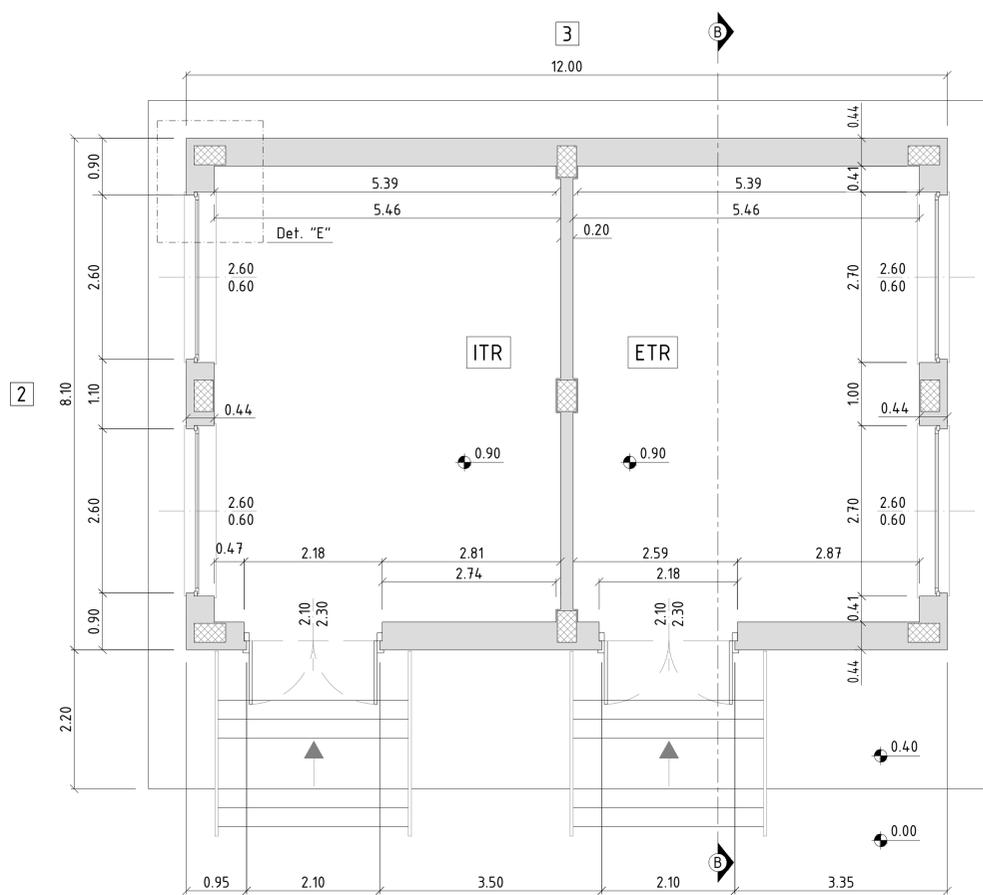
KEYMAP
scala 1:2000



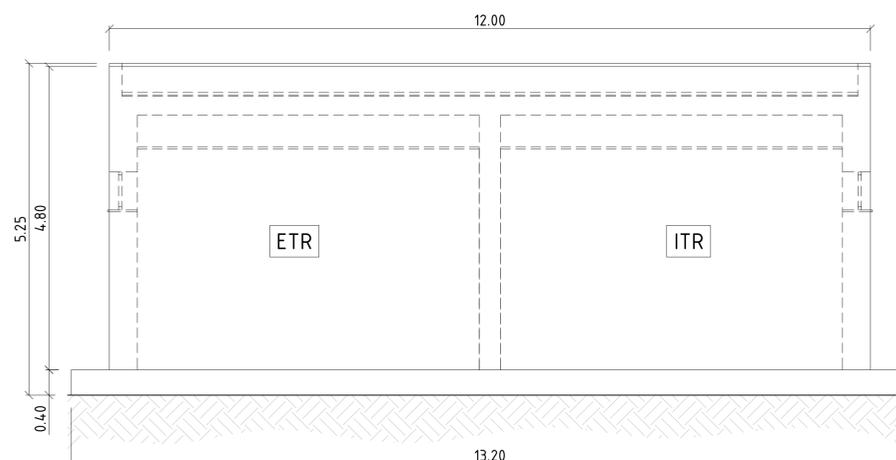
PROSPETTO 2



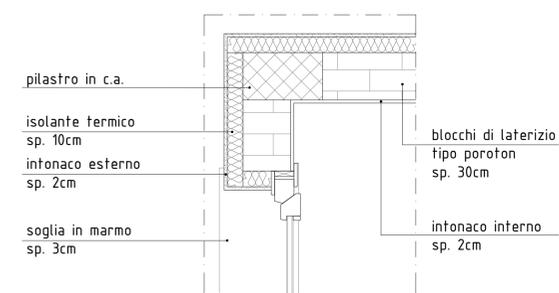
DETTAGLIO "D"
scala 1:20



SEZIONE "A-A"

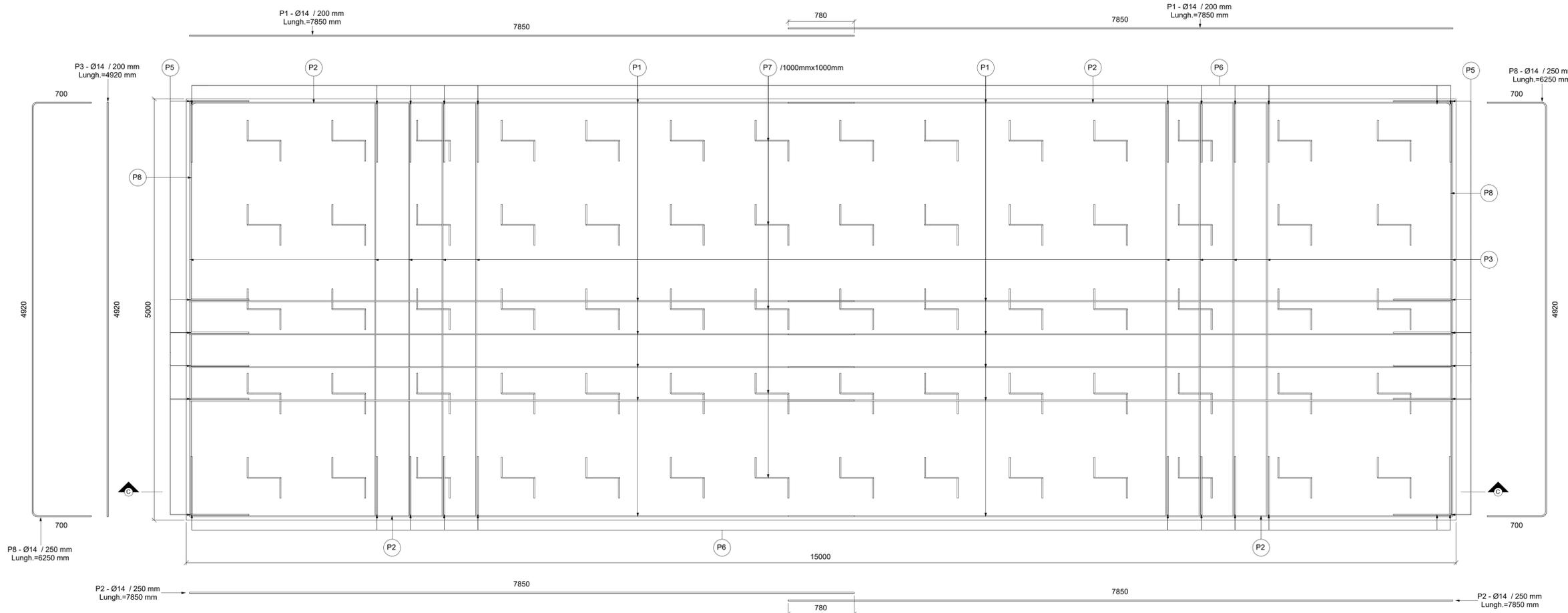


PROSPETTO 3

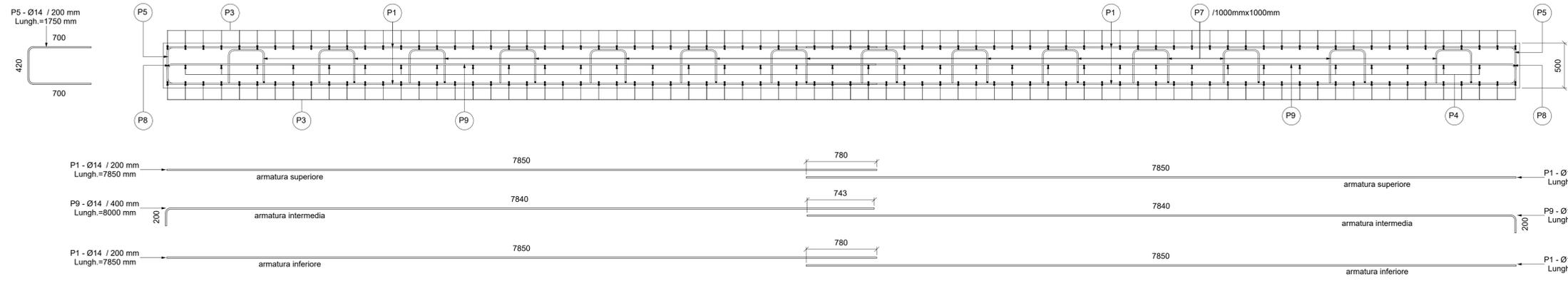


DETTAGLIO "E"
scala 1:20

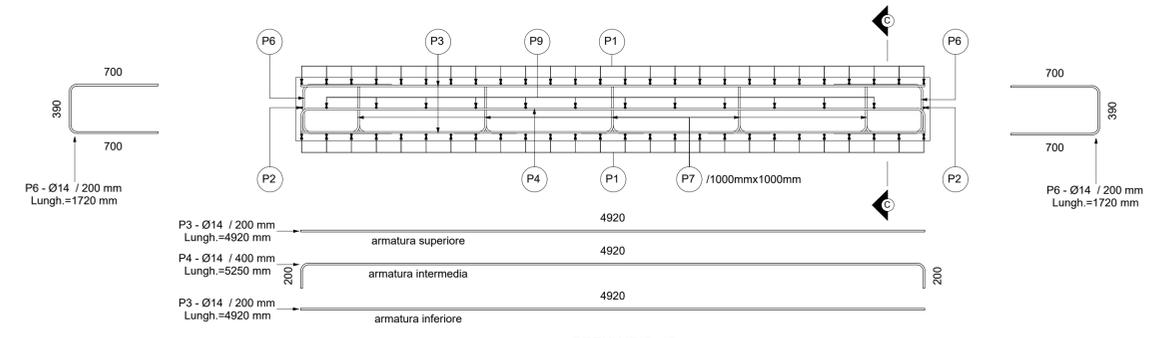
2							
1	20/11/2023	SECONDA EMISSIONE		LG	PP	LDF	
0	04/10/2023	PRIMA EMISSIONE		LF	PP	LDF	
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.		
			DIS. N°		12021-HYD-CIV		
STABILIMENTO DI BUSSI SUL TIRNO			IMPIANTO		CLASSIFICAZIONE	RED	
			FOGLIO		001	DI 001	
			CAD				
			SOSTITUISCE IL				
			SOSTITUITO DA				
DATA	04/10/2023	DISEGNATO	LF	CONTROLLATO	PP	APPROVATO	LDF
			SCALA		1:50 (A1+1)		



SEZIONE A - A



SEZIONE C - C



SEZIONE B - B

Distinta armature						
Posizione	Ø	Lungh. pz.	Num. pz.	Peso (kg/ml)	Lungh. tot. (cm)	Totale (kg)
P1	14 mm	785 cm	104	1.208 kg/m	81640	986.21 kg
P2	14 mm	785 cm	4	1.208 kg/m	3140	37.93 kg
P3	14 mm	492 cm	152	1.208 kg/m	74784	903.39 kg
P4	14 mm	525 cm	37	1.208 kg/m	19407	234.44 kg
P5	14 mm	175 cm	52	1.208 kg/m	9075	109.63 kg
P6	14 mm	172 cm	152	1.208 kg/m	26071	314.94 kg
P7	14 mm	149 cm	70	1.208 kg/m	10433	126.03 kg
P8	14 mm	625 cm	2	1.208 kg/m	1249	15.09 kg
P9	14 mm	800 cm	24	1.208 kg/m	19206	232.01 kg
Tot.			597		245006	2959.67 kg

TABELLA MATERIALI					
CALCESTRUZZO					
Rapporto ac/m max (litri/200)	Classe di consistenza	Classe di resistenza minima C35/45	Dmax inerti (mm)	Campi di Impiego	
0.45	S4	C35/45	XA3	25	- Basamenti
0.7	S4	C12/15	XC2	30	- Magrone
ACCIAIO					
ACCIAIO IN BARRE PER GETTI E RETI ELETTROSALDATE			B450C f _{yk} ≥ 450Mpa f _{tk} ≥ 540Mpa 1.15 ≤ f _{tk} /f _{yk} < 1.35 f _{yk} = tensione caratteristica di snervamento f _{tk} = tensione caratteristica di rottura		
PRESCRIZIONI					
COPRIFERRO NETTO					
- BASAMENTI..... s=40mm					
L= Sviluppo reale dei ferri misurato in asse tenendo conto dei mandrini di piegatura					
DIAMETRO PIEGATURE d:					
Ø ≤ 16 mm		d _{Br} = 4Ø			
Ø > 16 mm		d _{Br} = 7Ø			

NOTE:
 Si utilizzerà' additivo antiritiro.
 Si prevede di disporre una membrana impermeabilizzante del tipo Blue Sky fra magrone e intradosso della platea di fondazione.

2							
1	22/01/2024	SECONDA EMISSIONE			L.DL	PP	L.DF
0	25/08/2023	PRIMA EMISSIONE			L.DL	PP	L.DF
REV.	DATA	DESCRIZIONE	DESIGN.	CONTR.	APPROV.		
			DIS. N°		12981-HYD-CIV		
STABILIMENTO DI BUSSI SUL TRINO		IMPIANTO	CLASSIFICAZIONE		RED		FOLIO 001 DI 001
PROGETTO HYDROREC Carpenteria e Armatura per Basamento Captazione							SOSTITUISCE IL
DATA 22/01/2024							SOSTITUITO DA
DESIGNATO		L.DL	CONTROLLATO	PP	APPROVATO	L.DF	SCALA 1:25 (A1+1)