

NOTA TECNICA

Sito industriale Silysiamont S.p.A. di Bussi sul Tirino (PE)

Modifiche impiantistiche per incremento del 30% della produzione

Valutazione dei potenziali impatti sulle matrici ambientali suolo e sottosuolo e delle possibili interferenze con gli interventi di MIPRE in corso e con eventuali futuri interventi di MISO/MISP/Bonifica

1. Premessa

La presente nota tecnica si prefigge l'obiettivo di valutare l'eventuale interferenza determinata dalle modifiche impiantistiche in progetto nell'insediamento produttivo di proprietà Silysiamont S.p.A. di Bussi sul Tirino (PE) sullo stato qualitativo delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee e le eventuali interferenze sia con le Misure di Prevenzione (MIPRE) e gli interventi di Messa in Sicurezza d'Emergenza (MISE) già attivi nel sito produttivo di Bussi nell'ambito dell'iter tecnico-amministrativo ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i., sia con i futuri interventi di MISO/MISP/Bonifica che dovranno eventualmente essere eseguiti dal *"responsabile della contaminazione"* storica del sito.

L'installazione di proprietà Silysiamont S.p.A., che svolge attività di produzione di Silice micronizzata, è situato all'interno dello stabilimento chimico di Bussi Officine, su un'area concessa in diritto di superficie dall'attuale proprietaria Società Chimica Bussi S.p.A. (di seguito "SCB"), per acquisizione in data 1 agosto 2016 da una società del gruppo Solvay, che a sua volta era divenuta proprietaria del sito nel maggio 2002 per acquisizione di una società del gruppo Montedison/Edison.

L'area dell'insediamento Silysiamont è ubicata nel settore centro-settentrionale dello stabilimento, sul sedime posto in sinistra del F. Tirino a ridosso del versante collinare che borda il sito, ed occupa una superficie di circa 10.000 mq:



Figura 1: Area Silysiamont all'interno del sito chimico di Bussi Officine

Sul sito industriale di Bussi è cogente un procedimento tecnico-amministrativo di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. – Testo Unico in materia Ambientale, attualmente in carico a SCB, nell'ambito del quale le aree sono state oggetto di caratterizzazione delle matrici suolo e acque sotterranee fin dal 2004.

Ai fini del presente documento, di seguito si fornisce dapprima un inquadramento ambientale generale del sito industriale di Bussi, poi un dettaglio dello stato ambientale dell'area su cui sorge l'insediamento Silysiamont, così come emerge dall'esame della documentazione relativa al

suddetto procedimento e dalle indagini di caratterizzazione eseguite nell'area di interesse, e infine saranno valutati i potenziali impatti generati dalle modifiche impiantistiche in progetto.

2. Caratteristiche geologiche e strutturali dell'area industriale di Bussi

Lo stabilimento di Bussi è inserito nella piana alluvionale del basso corso del Fiume Tirino, formatasi per colmatazione della depressione tettonica legata ad attività estensionale che a partire dal Pleistocene ha interessato il substrato carbonatico meso-cenozoico costituito dalle seguenti unità geologico-strutturali, affioranti nell'area di studio: Unità del Gran Sasso, Unità monte Picca – monte Roccatagliata e Unità Laga – monte la Queglia.

A scala di sito, il sedime su cui sorge lo stabilimento, al di sotto della pavimentazione superficiale, è costituito dalla seguente successione stratigrafica, a partire dalla superficie:

- materiali di riporto, eterogenei di spessori variabili da decimetrici a metrici, di sottofondo delle pavimentazioni/solette cementizie e delle strutture di fondazione degli impianti/edifici;
- depositi di origine alluvionale del Tirino: prevalenti sabbie, da ghiaiose a limose, e limi sabbiosi, con locali intercalazioni e lenti di torbe e materiali ricchi di sostanza organica prevalentemente rinvenuti alla base dei depositi alluvionali. Lo spessore dei depositi alluvionali assume valori massimi dell'ordine dei 12-14 metri, riducendosi progressivamente procedendo verso i versanti della valle, dove vengono in parte sostituiti dai depositi lacustri e/o detritici di seguito descritti;
- depositi di origine fluvio-lacustre, formati in periodo pleistocenico nella depressione del Tirino: limi argillosi e argille limose, con resti vegetali e di gasteropodi lacustri, di spessore variabile da pochi metri, in prossimità dei versanti vallivi, fino a oltre 45 metri nella parte centrale del sito;
- substrato roccioso carbonatico, costituito da prevalenti calcari e calcareniti della successione meso-cenozoica delle grandi unità strutturali del Gran Sasso e del monte Morrone; la valle del Tirino incide il margine sud-orientale dell'unità strutturale del Gran Sasso, dove questa si sovrappone a quella del monte Morrone. A scala locale, unità strutturali secondarie appartenenti all'unità del Gran Sasso sono rappresentate dall'unità del monte Picca-monte di Roccatagliata, del monte Castiglione e delle Calcareniti Cristalline (UCC). Il substrato calcareo risulta interessato da frequenti dislocazioni tettoniche, che ne determinano il grado di fratturazione e, localmente (ad es. settore orientale del sito), una forte disgregazione al punto da incidere profondamente sulla permeabilità complessiva delle formazioni;
- al passaggio tra i limi lacustri e il substrato calcareo, locali brecce calcaree e conglomerati cementati; nel settore più orientale e a valle del sito, nel sottosuolo dell'area prossima al passaggio tra il dominio della valle del fiume Tirino e la valle del fiume Pescara, i depositi lacustri sono sostituiti da depositi di travertino depositi nell'Olocene-Pleistocene sup., responsabili della formazione del bacino lacustre della depressione del Tirino; appoggiati sui versanti carbonatici della valle si rinvencono, sepolti e in affioramento, corpi detritici di falda e di frana e brecce di versante, in affioramento conoidi alluvionali recenti.

3. Caratteristiche idrogeologiche dell'area dello stabilimento

La conformazione geologico-strutturale dell'area ne determina l'assetto idrogeologico, nel quale, a scala locale, il "Piano di Tutela delle Acque" ("P.T.A.") della Regione Abruzzo individua le seguenti strutture principali: il "Corpo idrico sotterraneo principale significativo in successione fluvio-lacustre della Piana del Tirino [TIR]" e i sistemi acquiferi profondi del "Corpo idrico sotterraneo significativo principale in successioni carbonatiche dei monti del Gran Sasso – monte Sirente [GS-S]" e del "Corpo idrico sotterraneo significativo principale in successioni carbonatiche del monte Morrone [MR]".

I due sistemi profondi, che si suddividono in sottosistemi idrici a scala locale, trovano parziale recapito per le loro acque nella Valle del Pescara, in corrispondenza delle Gole di Popoli: tale area assume pertanto un'importanza idrogeologica primaria, costituendo il recettore basale della circolazione idrica sotterranea proveniente da tutte le unità idrogeologiche circostanti: dalla Piana del Tirino in sinistra, dalla piccola dorsale di Castiglione, in sinistra idrografica prima della confluenza con il Tirino, dall'unità idrogeologica di M. Picca - M. Roccatagliata a valle della stessa confluenza, dal Morrone in destra.

Alla scala dell'area su cui sorge il sito industriale di Bussi Officine, nel sottosuolo si rileva l'esistenza di 2 sistemi acquiferi:

- acquifero superficiale: costituito dai materiali di sottofondo e dai depositi alluvionali superficiali recenti ed attuali. L'acquifero superficiale è sede di una falda superficiale di tipo freatico (falda libera), caratterizzata da una profondità del livello freaticometrico variabile da pochi decimetri (zona centro-orientale dello stabilimento) a circa 4 m (settore settentrionale in sinistra idrografica del fiume Tirino, dove si trova l'installazione Silysiamont). L'acquifero superficiale nel settore centrale della valle è limitato alla base dall'unità dei limi lacustri, a permeabilità molto bassa, che garantiscono la separazione della falda superficiale da quella profonda. Il deflusso idrico sotterraneo della falda superficiale generalmente segue l'andamento della valle, scorrendo verso S-SE all'ingresso dello stabilimento, verso E nel settore centrale del sito e infine verso SE fino alla confluenza nell'acquifero del fiume Pescara, recettore basale della circolazione idrica sotterranea nell'intera area di interesse. Localmente, componenti secondarie di deflusso verso i versanti della valle si individuano laddove l'acquifero superficiale si riduce di spessore, venendo a contatto con i depositi detritici e di conoide sopra descritti, e la falda superficiale entra in connessione idraulica con la falda profonda. L'escursione del livello freaticometrico è dell'ordine di 0,2-0,5 m. La velocità di deflusso della falda superficiale è generalmente ridotta;
- acquifero profondo: costituito dai materiali detritici e brecce poggianti sul substrato, dai depositi travertinosi e dalle formazioni calcaree e calcarenitiche del substrato roccioso, l'acquifero profondo è sede di una falda profonda, in pressione (falda confinata) nella parte centrale della valle per effetto del confinamento operato al tetto dall'unità dei limi lacustri, che ne garantiscono la separazione dalla falda superficiale. Localmente in prossimità dei versanti la falda profonda risulta in comunicazione con la falda superficiale. Il deflusso idrico sotterraneo della falda profonda segue anch'esso l'andamento della valle, fino alla confluenza nell'acquifero del Pescara, recettore basale della circolazione idrica sotterranea nell'intera area di interesse.

Nello stabilimento non sono presenti opere di captazione ad uso industriale e nelle aree circostanti non sono presenti risorse idriche sfruttate a scopo potabile né irriguo. Il campo pozzo Sant'Angelo, ubicato nella valle del fiume Pescara a circa 2,5 km a valle del sito, è stato dismesso nel 2007; i nuovi pozzi a scopo potabile realizzati in Comune di Bussi sul Tirino sono ubicati in prossimità dell'abitato, a quota topografica superiore a quella dello stabilimento; la zona di alimentazione e ricarica della falda acquifera captata da tali nuove opere si colloca a monte idrogeologica dello stabilimento, a quota piezometrica superiore, ed è pertanto da escludere un possibile rischio di contaminazione della risorsa idropotabile anche nel caso di sversamenti accidentali nello stabilimento.

4. Stato qualitativo delle matrici ambientali nell'area di stabilimento

Nell'area estesa dello stabilimento di Bussi le matrici ambientali terreno e acque sotterranee risultano degradate in conseguenza della centenaria storia industriale del sito e delle pregresse pratiche di gestione delle attività produttive e degli scarichi.

A fronte di talo stato qualitativo, come già indicato, le aree sono oggetto di un procedimento tecnico-amministrativo di bonifica attivato dalla precedente proprietà fin dal 2001, ai sensi dell'allora vigente D.M. 471/99. Attualmente il procedimento, ai sensi del subentrato D.Lgs. 152/06 – Testo Unico in materia Ambientale - è in carico a Società Chimica Bussi S.p.A., da Agosto 2016 proprietaria delle aree su cui insiste lo stabilimento e di alcune aree localizzate all'esterno, a monte e a valle dello stesso.

Il sito industriale di Bussi Officine, nel quale è situata l'installazione di Silysiamont, unitamente alle aree esterne adiacenti al perimetro, è attualmente ricompreso nel Sito di bonifica di Interesse Nazionale ("S.I.N.") di Bussi sul Tirino, istituito dall'allora Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ("MATTM" – oggi Ministero della Transizione Ecologica – "MITE") nel Maggio 2008.

Si sottolinea che su Silysiamont, che occupa le aree su cui sorge la propria installazione in diritto di superficie da SCB, non grava alcun procedimento ambientale.

Il procedimento tecnico-amministrativo attualmente è giunto al termine della fase di caratterizzazione; SCB, in qualità di *"proprietaria non responsabile della contaminazione"*, sta proseguendo nella gestione degli interventi di Messa in Sicurezza d'Emergenza ("MISE") e delle misure di prevenzione ("MIPRE") delle acque sotterranee, attivati dalla precedente proprietaria Solvay e finalizzate ad impedire la propagazione della contaminazione all'esterno del sito, e delle relative attività di monitoraggio e controllo concordate con gli Enti di Controllo del SIN di Bussi sul Tirino. I futuri interventi di MISO/MISP/Bonifica, così come l'Analisi di Rischio propedeutica agli stessi, dovranno eventualmente essere eseguiti dalla società Edison, 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.

Nello specifico, nell'ambito delle MIPRE è attivo un confinamento idraulico con sistema "Pump&Treat" (barriera idraulica con emungimento delle acque della falda superficiale e della falda profonda e trattamento delle stesse in impianto Trattamento Acque di Falda - "TAF" dedicato).

L'attuale configurazione della barriera idraulica è costituita da n. 5 pozzi in emungimento in falda superficiale e n. 8 pozzi in pompaggio in falda profonda. Le acque in uscita dall'impianto TAF vengono inviate al circuito delle acque industriali e quindi, attraverso il "Collettore 10", nel F. Pescara, nel rispetto dei limiti per lo scarico in acque superficiali previsti dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte Terza del D.Lgs. 152/06.

Il piano di monitoraggio periodico conferma l'efficacia dell'intervento nel contenimento della migrazione della contaminazione verso l'esterno del sito.

Oltre alla suddette MIPRE gestite da SCB, all'interno dello stabilimento, nelle vicinanze dell'insediamento di Silysiamont è attivo un altro presidio di Messa in Sicurezza d'Emergenza, sempre con tecnica del Pump&Treat, attivato dalla società ISAGRO SpA, anch'essa coinsediata in diritto di superficie all'interno dello stabilimento di Bussi Officine, ma soggetta a procedimento amministrativo a seguito del rinvenimento in falda di una contaminazione da sostanze soltanto da essa utilizzate/prodotte.

5. Stato ambientale dell'area dell'installazione Silysiamont

Pur considerando il fatto che le modifiche impiantistiche in progetto non comportano attività di scavo, al fine di verificare l'eventuale interferenza delle stesse con gli interventi di MIPRE/MISE in esercizio e/o con eventuali future attività di MISP/bonifica (a carico del responsabile della contaminazione del sito industriale di Bussi) di seguito viene valutata la situazione ambientale, sulla base delle risultanze della caratterizzazione del sito approvata, in corrispondenza delle aree ove saranno installati i nuovi impianti.

Nella seguente [Figura 2](#) è riportata l'ubicazione delle indagini di caratterizzazione (sondaggi e piezometri) condotte nelle aree occupate dall'installazione di Silysiamont:



Figura 2: indagini eseguite nell'area Silysiamont all'interno del sito chimico di Bussi Officine

Per la ricostruzione dello stato ambientale dell'area i punti di indagine considerati sono (Figura 2):

- per i terreni: sondaggi C38, C40, C42, C44, C54, C56;
- per le acque sotterranee: piezometri superficiali P31, P32, P36, P33.

I sondaggi e i piezometri sopra elencati vennero realizzati in occasione delle indagini di caratterizzazione eseguite nel 2004. La caratterizzazione complessiva delle aree del sito di Bussi è stata approvata definitivamente nel 2015.

5.1. 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 la profondità della falda acquifera nell'area in oggetto posta nel settore in sinistra Tirino si attesta mediamente a circa 2,05 da p.c. in P32 (con oscillazioni tra 1,73 e 2,34 m da p.c.), a circa 2,54 m da p.c. in P31 (con oscillazioni tra 2,38 e 2,70 m da p.c.), a circa 4,06 m da p.c. (con oscillazioni tra 3,25 e 4,88 m da p.c.) in P36 e a circa 4,04 m da p.c. (con oscillazioni tra 3,65 e 4,73 m da p.c.) in P33:

area sinistra Tirino		Prof. Livello falda (m da p.c.)		
ID piez	Falda	Min	MEDIA	Max
P31	superficiale	2,38	2,54	2,70
P32	superficiale	1,73	2,05	2,34
P36	superficiale	3,25	4,06	4,88
P33	superficiale	3,65	4,04	4,73

Sulla base dei dati disponibili, nelle aree oggetto di intervento 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 s.m.i., a carico del Piombo in corrispondenza del sondaggio C38 (campione di terreno superficiale 0,5-1,0 m da p.c.):

Sondaggio	Parametro	Concentrazione (mg/kg)	CSC 152/06 (mg/kg)	Hinizio (m)	Hfine (m)
C38	Piombo	2173,4	1000	0,5	1,0

5.2. 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, eseguiti nei piezometri ricadenti nell'area di interesse con cadenza annuale a cura della società proprietaria del sito industriale (SCB).

Le acque sotterranee nell'area di pertinenza Silysiamont, in base ai dati acquisiti nel corso dei monitoraggi realizzati nel periodo 2004-2021, hanno evidenziato superamenti della CSC principalmente a carico di alcuni Metalli (prevalentemente Piombo, sporadicamente Alluminio, in passato si erano avute occasionali eccedenze per Mercurio e Arsenico) e di vari singoli Composti Organici Clorurati e Alogenati (peraltro in concentrazioni lievi). In epoche passate erano state rilevate occasionali eccedenze anche per Benzene e Idrocarburi totali (come n-esano). Si sottolinea che nessuna delle suddette sostanze rilevate nei terreni e in falda viene o è stata utilizzata in passato nei cicli produttivi di Silysiamont.

Come già indicato, nel sito industriale di Bussi sono da tempo attivi, quali misure di prevenzione (MIPRE) adottate da SCB, numerosi punti di emungimento delle acque sotterranee. 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, situato in sinistra Tirino a valle dell'area Silysiamont.

In particolare, gli emungimenti sono in esercizio in corrispondenza del settore orientale del sito, quale sistema di confinamento idraulico delle acque sotterranee a scala di sito, 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.

Tra questi ultimi, è attivo in pompaggio il piezometro P11, posto in sponda destra del F. Tirino (vedi [Figure 3 – 4](#) seguenti), con il fine di interrompere il deflusso delle acque contaminate provenienti dalla zona centrale dello stabilimento verso il settore settentrionale in sinistra Tirino in cui è ubicato l'impianto Silysiamont.

Oltre alle MIPRE attivate da SCB, come detto immediatamente a valle dell'area Silysiamont è attivo un ulteriore presidio delle acque sotterranee, attivato dalla società coinsediata Isagro SpA per intercettare il deflusso delle acque della falda superficiale contaminate da una sostanza prodotta nell'impianto da essa condotto. Attualmente tale intervento prevede l'emungimento da n. 2 piezometri (uno dei quali è il piezometro P33, appartenente alla rete di controllo del sito di proprietà di SCB, che è stato attivato in pompaggio in Agosto 2020), con trattamento delle acque emunte in impianto a carboni attivi dedicato.

I presidi in esercizio sulle acque sotterranee permettono di escludere il rischio per la falda ed i recettori esterni in quanto, finché i sistemi di emungimento saranno operativi, risulta effettuato il taglio del percorso di esposizione.

5.3. Assetto idrogeologico locale

I dati acquisiti nel corso dei monitoraggi periodici delle acque di falda eseguiti a scala di sito industriale ad opera di SCB consentono di ricostruire l'andamento del deflusso idrico sotterraneo nell'area in cui è situato l'impianto Silysiamont.

A titolo esemplificativo, di seguito si riportano le ricostruzioni piezometriche relative al rilievo eseguito in settembre 2020 ([Figura 3](#)) e al rilievo eseguito in marzo 2021 ([Figura 4](#)):

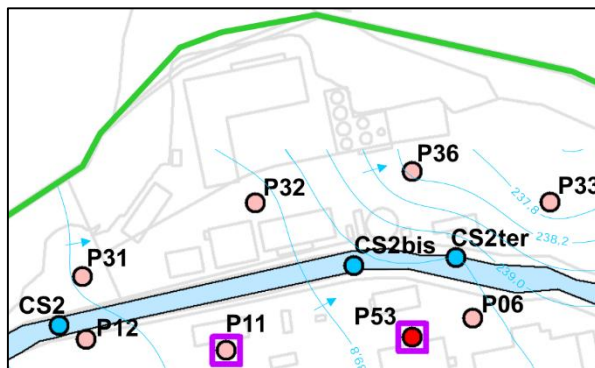


Figura 3: carta piezometrica settembre 2020

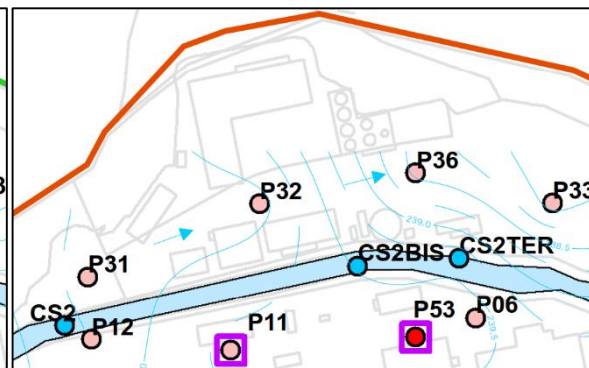


Figura 4: carta piezometrica marzo 2021

Nell'area in cui sorge l'installazione Silysiamont il deflusso della falda superficiale scorre con direzione all'incirca WSW-ENE.

A valle dell'area il deflusso è influenzato dagli emungimenti in atto nel sito Isagro SpA, come evidenziato dal richiamo operato dal piezometro P33.

5.4. Autocontrolli eseguiti da Silysiamont

Alla luce dello scenario sopra descritto, nell'area di pertinenza Silysiamont le vie di migrazione/trasporto per eventuali rilasci sono costituite principalmente dalla falda acquifera superficiale, alla quale l'eventuale inquinante potrebbe giungere per percolamento nel terreno insaturo soprastante qualora non siano presenti impermeabilizzazioni o barriere o adeguate opere di raccolta.

Secondariamente sono da considerarsi le acque sotterranee della falda profonda, per connessione idraulica con la falda superficiale in prossimità dei versanti.

In tale quadro, Silysiamont ha previsto un piano di autocontrolli della qualità delle acque sotterranee per quanto riguarda i parametri e le sostanze di interesse specifiche dell'attività produttiva svolta nel proprio insediamento di Bussi (produzione di silice micronizzata), ossia:

- pH;
- Solfati.

I campionamenti delle acque di falda superficiale vengono effettuati, a cura di società esterna incaricata da Silysiamont, con cadenza annuale, nei punti P31 e P33, situati rispettivamente a monte e a valle dell'impianto.

I risultati delle analisi chimiche, eseguite da laboratorio esterno accreditato ACCREDIA, di rilevanza nazionale, non hanno mai evidenziato anomali valori per i suddetti parametri.

I Rapporti di Prova analitici sono disponibili presso lo stabilimento Silysiamont.

6. Valutazione dei potenziali impatti sulle matrici ambientali e delle possibili interferenze con gli interventi di MIPRE/MISE attivi e i futuri interventi di MI SO/MI SP/bonifica

Alla luce dello scenario sopra delineato e tenendo conto che:

- le modifiche impiantistiche riguarderanno soltanto un incremento della capacità produttiva;
- allo scopo i nuovi macchinari saranno installati all'interno del reparto coperto, sulla pavimentazione esistente e laddove sia necessario installare qualche apparecchiatura all'esterno, queste poggeranno su pavimentazione impermeabile;
- la realizzazione delle modifiche impiantistiche non richiederà l'esecuzione di scavi e/o riporti di terreno di alcun tipo e di conseguenza non sarà interessato il sottostante sottosuolo insaturo né tantomeno la falda acquifera;

- non verrà in alcun modo pregiudicata l'agibilità ai punti di controllo piezometrico e idrochimico, appartenenti alla rete di controllo di stabilimento, situati nell'intorno dell'area Silysiamont;
- i nuovi impianti saranno installati in prossimità di impianti attualmente attivi e già interessati dalla presenza di lavoratori;
- le opere in progetto non determinano la formazione di nuovi ambienti di lavoro indoor e non prevedono la presenza di nuove postazioni di lavoro outdoor che richiedano la presenza continua di personale;
- la frequenza di passaggio dei lavoratori addetti ai nuovi impianti sarà analoga a quella degli impianti limitrofi;
- le aree occupate dai nuovi impianti non interferiscono con la posizione delle opere di MISE/MIPRE attive in sito;

si conclude che i lavori che saranno realizzati da Silysiamont nel proprio insediamento di Bussi sul Tirino:

- non determinano alcun impatto sullo stato qualitativo delle matrici ambientali suolo, sottosuolo e acque sotterranee;
- non costituiscono impedimento alla prosecuzione degli interventi di MIPRE/MISE in corso, a cura di SCB nella posizione di "*proprietaria non responsabile della contaminazione*" nell'ambito del procedimento tecnico-amministrativo cogente per l'intero sito industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06, e in carico a ISAGRO SpA per quanto riguarda la contaminazione relativa alle sostanze di sua pertinenza, né alle attività di monitoraggio e controllo degli stessi periodicamente condotte attualmente a cura di SCB e ISAGRO, in futuro dal responsabile della contaminazione delle aree del polo chimico di Bussi;
- 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 alla chiusura del sito, a cura del soggetto responsabile della contaminazione storica delle aree del sito chimico di Bussi;
- non comportando scavi né opere che andranno a interessare il sottosuolo (terreni insaturi e falda superficiale), per i lavoratori del sito non determinano situazioni di aggravio del potenziale rischio di esposizione ai vapori provenienti dalle matrici ambientali terreni e falda.