

2					
1					
0	08.02.2024	A. Boattini E. Gottardi	N. Bertelli	D. Maini	Emissione
REV.	DATA (DATE)	REDATTO (DRWN)	CONTROL. (CHCK'D)	APPROVATO (APPR'D)	DESCRIZIONE (DESCRIPTION)
FUNZIONE O SERVIZIO (DEPARTMENT)					
INGEGNERIA – PROGETTAZIONE IMPIANTI ENERGIA E AMBIENTE					
DENOMINAZIONE IMPIANTO O LAVORO (PLANT OR PROJECT DESCRIPTION)					
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					
IDENTIFICATIVO IMPIANTO (PLANT IDENTIFIER)			WBS	CODICE CUP (CUP CODE)	
E11680			DG00GR209	F35H22000240004	
 Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU  MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA SICUREZZA ENERGETICA <i>Progetto finanziato dal PNRR</i>			CODICE DOCUMENTO (CODE)		N° COMMESSA (JOB N.)
			ID DOCUMENTO (DOCUMENT ID)		NOME FILE (FILE NAME)
			E11680DG00GR209		
 GRUPPO HERA HERA S.p.A. Holding Energia Risorse Ambiente Viale Carlo Berli Pichat 2/4 40127 Bologna tel. 051.287.111 www.gruppohera.it			 HERAtech Società del Gruppo Hera		
			VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH		
 STUDIO CLEA INGEGNERIA			SCALA (SCALE)	N° FOGLIO (SHEET N°)	DI (LAST)
			--	1	24

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	2	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

SOMMARIO

1. PREMESSA		3
2. SCHEDA 5.....		4
3. SCHEDA 21		20

	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	3	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

1. PREMESSA

Enel Green Power Italia s.r.l., in qualità di rappresentante unico, capogruppo e impresa mandataria del Raggruppamento Temporaneo d'Impresa (RTI) costituito con la società HERA S.p.a. (impresa mandante), ha inviato alla Regione Emilia-Romagna, tramite PEC, la documentazione relativa al Procedimento autorizzatorio unico di VIA regionale (PAUR) inerente il progetto denominato "Potenziamento fonte geotermica di Ferrara ed estensione rete teleriscaldamento efficiente", da realizzarsi in località Casaglia, nel Comune di Ferrara. La domanda di PAUR, in particolare, è stata acquisita dalla Regione con Prot. 06/12/2023.1218802.

A seguito di consultazione degli Enti interessati nel procedimento in esame, il Titolare della posizione organizzativa, con deleghe dirigenziali, dell'Area Valutazione Impatto Ambientale e Autorizzazioni della Regione Emilia-Romagna, con lettera Prot. 23/01/2024.0064724.U, ha comunicato a Enel Green Power Italia s.r.l. (d'ora in poi EGPI) e ad HERA S.p.a. (d'ora in poi HERA), l'esito della verifica di completezza della documentazione, ai sensi dell'art. 15, commi 4 e 5, della L.R. n. 04/2018. Tale verifica si è conclusa, tra l'altro, con la richiesta di integrare gli elaborati progettuali come di seguito esplicitato (v. parere a firma del Funzionario responsabile del Settore Lavori Pubblici, Pianificazione Territoriale e Mobilità - Servizio Pianificazione Territoriale e Urbanistica, acquisito dalla Regione con Prot. 22/01/2024.0058478.E):

"4. Atteso che trattasi di intervento finanziato con fondi del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), giusto Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 435 del 23/12/2022 (Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica", Componente 3 "Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici", Investimento 3.1 "Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento"), si chiede la valutazione di conformità dell'intervento al principio del "Do No Significant Harm" (DNSH)."

L'intervento di potenziamento della Centrale geotermica Ferrara e della relativa estensione della rete di teleriscaldamento efficiente, come già sopra indicato, è finanziato nell'ambito della *Missione 2, Componente 3, Investimento 3.1* del PNRR con riferimento a: *Rivoluzione verde e Transizione Ecologica, Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici, Sviluppo di sistemi di teleriscaldamento.*

Seguendo le indicazioni del MASE riportate nella "Guida Operativa per il rispetto del principio DNSH" (Edizione aggiornata allegata alla circolare RGS n. 33 del 13 Ottobre 2022), la valutazione della conformità al suddetto principio DNSH, dell'intervento nel suo complesso, è stata effettuata nei successivi paragrafi con riferimento alle verifiche *ex ante* riportate nelle seguenti Schede di cui alla Guida citata:

- **Scheda 5** – *Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici;*
- **Scheda 21** – *Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento.*

	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	4	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

2. SCHEDA 5

Come indicato nella *Linea Guida* del MASE, la Scheda 5 si applica a qualsiasi intervento che preveda l'apertura di un Campo Base, connesso ad un cantiere temporaneo o mobile in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile, come elencati nell'Allegato X - Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89, comma 1, lettera a) al Titolo IV del d.lgs. 81/08 e ss.m.i.

Per grandi dimensioni si intendono cantieri afferenti a reti idriche, elettriche, fognarie, building sopra i 5.000 m², etc. I requisiti qui elencati non hanno carattere prescrittivo, ove non previsto da normative specifiche, e potranno essere selezionati o meno dall'Amministrazione responsabile come criteri di premialità. Le Amministrazioni, pertanto, potranno decidere l'applicabilità di tale scheda o di alcuni requisiti specifici, ove tali requisiti non siano previsti da normative locali.

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	5	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO			
1	Presenza della dichiarazione del fornitore di energia elettrica relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica prodotta al 100% da fonti rinnovabili <i>(Realizzare l'approvvigionamento elettrico del cantiere tramite fornitore in grado di garantire una fornitura elettrica al 100% prodotta da rinnovabili (Certificati di Origine – Certificazione rilasciata dal GSE))</i>	Sì	Nella <i>Linea Guida</i> del MASE la dichiarazione del fornitore relativa all'impegno di garantire fornitura elettrica al 100% rinnovabile è da considerarsi come elemento di premialità non obbligatorio. In ogni caso, si precisa che, dalla Tab. 13.2-1 – <i>Consumi energetici in fase di cantiere</i> del § 13.2.1 del <i>Quadro di riferimento ambientale</i> del SIA presentato nell'ambito del PAUR, si può desumere un consumo di energia elettrica in fase di cantiere molto limitato, decisamente trascurabile rispetto ai consumi energetici complessivi. Non sarà inoltre necessario effettuare ulteriori allacciamenti in quanto nei siti Casaglia 1 e Casaglia 2-3 l'allacciamento alla rete elettrica è già presente. Pertanto non si ritiene necessaria la dichiarazione del Fornitore dell'energia elettrica

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	6	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
2	<p>Impiego di mezzi con le caratteristiche di efficienza indicate nella relativa scheda tecnica</p> <p><i>(Impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica. Dovrà essere privilegiato l'uso di mezzi ibridi (elettrico – diesel, elettrico – metano, elettrico– benzina). I mezzi diesel dovranno rispettare il criterio Euro 6 o superiore. I trattori ed i mezzi d'opera non stradali (NRMM o NonNon-road Mobile Machinery) dovranno avere una efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5 (corrispondente all'Americano STAGE V))</i></p>	Sì	<p>Nella <i>Linea Giuda</i> del MASE l'impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica è indicato come elemento di premialità non obbligatorio. In fase di redazione del SIA presentato nell'ambito del PAUR (v. § 2.3.1.3 del <i>Quadro di riferimento ambientale</i>) in via cautelativa la stima delle emissioni è stata effettuata utilizzando i fattori di emissione relativi all'efficienza motoristica con standard STAGE IIIB.</p> <p>Con riferimento agli inquinanti considerati, si rileva che per i <i>VOC</i> e il <i>CO</i> i fattori di emissione sono uguali per entrambi gli standard IIIB e V mentre, con riferimento agli <i>NOx</i> e alle <i>Polveri</i>, lo standard STAGE IIIB presenta fattori di emissione maggiori rispetto allo standard STAGE V.</p> <p>In fase di redazione del Capitolato Speciale d'Appalto per l'aggiudicazione della gara relativa alle opere in progetto, sarà previsto, ove possibile, un punteggio premiale per gli Appaltatori che indicheranno di effettuare le attività di cantiere con l'impiego di mezzi recanti le caratteristiche richieste.</p>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	7	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI			
3	Effettuazione di studio geologico e idrogeologico relativo alla pericolosità dell'area di cantiere per la verifica di condizioni di rischio idrogeologico <i>(In settori concretamente o potenzialmente interessati da fenomeni gravitativi (frane, smottamenti). Nel caso in cui i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a tali rischi, dovranno essere adottate tutte le migliori pratiche per mitigare il rischio)</i>	Sì	Dal § 6.4 – <i>Vincolo idrogeologico</i> del <i>Quadro di riferimento programmatico</i> del SIA risulta che nessuna area interessata dagli interventi in progetto è sottoposta a vincolo idrogeologico in base al Regio Decreto n. 3267 del 30 Dicembre 1923 e successivo Regolamento di attuazione. In merito si vedano anche i seguenti documenti specialistici presentati nell'ambito del PAUR: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>E11680DG00RG241_0 - Relazione geologica</i> (Relazione geologica inerente Casaglia 2-3-5 e Casaglia 1-4), ✓ <i>N11682DG00LR202_0_Rel_Geologica</i> (Relazione geologica inerente la posa delle reti), ✓ <i>GRE.EEC.T.16.IT.D.13393.00.001.00_Relazione Tecnica di progetto Casaglia 4 - WO Casaglia 1 -Casaglia 5</i> (Relazione generale attività di perforazione pozzi)

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	8	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
4	Effettuazione di uno studio per valutare il grado di rischio idraulico associato alle aree di cantiere <i>(In aree di pertinenza fluviale e/o aree a rischio inondazione. Nel caso i vincoli progettuali, territoriali ed operativi non consentissero l'identificazione di aree alternative non soggette a rischio idraulico, dovrà essere sviluppata apposita valutazione del rischio idraulico sito specifico basato su tempi di ritorno di minimo 50 anni così da identificare le necessarie azioni di tutela/adattamento da implementare a protezione)</i>	Sì	I Piani in materia di Assetto Idrogeologico sono stati analizzati nel § 5.3 del <i>Quadro di riferimento programmatico</i> del SIA presentato nell'ambito del PAUR. In particolare, nel § 5.3.3 è indicato che <i>gli interventi in progetto non interferiscono in alcun modo con le delimitazioni delle fasce fluviali definite dal Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI).</i> <i>Per quanto riguarda l'attraversamento di canali irrigui, di fossi irrigui e di fossi di guardia agricoli, il progetto prevede che vengano effettuati in sub-alveo, con tubo fodera DE 1000 SN8 UNIEN 13476, ad una profondità media (estradosso) di circa 2 m. L'attraversamento del Canal Bianco e del Canale Cittadino sarà effettuato in sopraelevazione, come per le tubazioni esistenti, con struttura in acciaio tubolare autoportante (una per ogni tubazione), in conformità a quanto stabilito dall'art. 19 Opere di attraversamento delle Norme di attuazione del PAI.</i>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	9	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
			<p><i>Gli interventi in progetto non comportano cambiamenti sul rischio inondazioni o sulle modalità di deflusso delle acque per l'area interessata.</i></p> <p><i>In conclusione, gli interventi in progetto risultano essere conformi con i Piani in materia di Assetto Idrogeologico.</i></p> <p>Dal § 5.3.2 del <i>Quadro di riferimento programmatico</i> del SIA risulta inoltre che, come emerge dalle <i>Tavole della pericolosità di alluvioni</i>, l'area oggetto dell'intervento proposto ricade in uno scenario P3 (alluvioni frequenti tempo di ritorno fra 20 e 50 anni), mentre dalle <i>Mappe del rischio di alluvioni</i> emerge che:</p> <p>⇒ l'impianto di Casaglia 1 e la Centrale di via Diana rientrano nella classe di rischio R4 – molto elevato, considerata la possibilità di danni gravi agli edifici e alle infrastrutture,</p>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	10	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
			<p>⇒ l'impianto di Casaglia 2-3 rientra nella classe di rischio R1 – moderato, considerata la possibilità di danni economici marginali.</p> <p>In merito si vedano anche i seguenti documenti specialistici presentati nell'ambito del PAUR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>GRE.EEC.T.16.IT.D.13393.00.001.00_Relazione Tecnica di progetto Casaglia 4 - WO Casaglia 1 -Casaglia 5</i> (Relazione generale attività di perforazione pozzi) ✓ <i>E11680DG00DR201_0 - Relazione idraulica e idrologica_signed</i> (Relazione idraulica e idrologica relativa al revamping impiantistico). <p>In tale documento, in particolare, è stato calcolato il tirante idraulico delle aree interessate dal progetto, in caso di vari eventi con tempi di ritorno da 20 a 200 anni,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>N11682DG00DR201_0_Rel_Idr</i> Relazione idraulica inerente la posa delle reti

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	11	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE			
5	<p>Verifica della necessità della redazione del Piano di gestione Acque Meteoriche di Dilavamento (AMD) <i>(Ove previsto dalle normative regionali, dovrà essere redatto Piano di gestione delle acque meteoriche provvedendo alla eventuale acquisizione di specifica autorizzazione per lo scarico delle acque Meteoriche Dilavanti rilasciata dall'ente competente per il relativo corpo recettore)</i></p>	Sì	<p>Dal § 6.1.6 del <i>Quadro di riferimento progettuale</i> del SIA risulta che, durante la fase di perforazione dei pozzi, tutte le acque ricadenti sulle solette su cui sono installati l'impianto di perforazione e tutti i suoi accessori, ritenute potenzialmente "contaminate", verranno raccolte in vasche metalliche e smaltite come rifiuti, mentre le acque meteoriche raccolte dalle coperture dei fabbricati "potenzialmente non inquinate" defluiscono direttamente nel terreno</p> <p>In merito si veda anche il seguente documento specialistico presentato nell'ambito del PAUR: ✓ <i>GRE.EEC.T.16.IT.D.13393.00.001.00_Relazione Tecnica di progetto Casaglia 4 - WO Casaglia 1 -Casaglia 5</i> (Relazione generale attività di perforazione pozzi)</p>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	12	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
6	Verifica della necessità di presentare la domanda di autorizzazione allo scarico di acque reflue	Sì	In fase di cantiere non è prevista l'apertura di alcun scarico di acque reflue
7	Redazione del bilancio idrico dell'attività di cantiere <i>(Ad avvio cantiere l'Impresa dovrà presentare un dettagliato bilancio idrico dell'attività di cantiere. Dovrà essere ottimizzato l'utilizzo della risorsa eliminando o riducendo al minimo l'approvvigionamento dall'acquedotto e massimizzando, ove possibile, il riutilizzo delle acque impiegate nelle operazioni di cantiere. L'eventuale realizzazione di pozzi o punti di presa superficiali per l'approvvigionamento idrico dovranno essere autorizzati dagli Enti preposti)</i>	Sì	Nel § 6.1.2 del <i>Quadro di riferimento progettuale</i> del SIA sono riportati i consumi idrici connessi all'attività di cantiere (perforazione dei due nuovi pozzi, <i>work-over</i> del pozzo Casaglia 1 e consumi per i servizi e per gli usi civili) nonché le modalità di approvvigionamento. In particolare per la perforazione dei pozzi è previsto l'utilizzo di acqua industriale, mentre l'acqua potabile è prevista solo per gli usi civili. Non è invece previsto l'approvvigionamento tramite pozzi o prese di acqua superficiale.
ECONOMIA CIRCOLARE			
8	Redazione il Piano di gestione rifiuti <i>(Il requisito da dimostrare è che almeno il 70% (in termini di peso) dei rifiuti da costruzione e demolizione non</i>	Sì	I quantitativi stimati delle varie tipologie di rifiuti prodotti in fase di cantiere sono riportati nel § 14.2 del <i>Quadro di riferimento ambientale</i> del SIA,

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	13	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
	<p><i>pericolosi (escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 17 05 04 dell'elenco europeo dei rifiuti istituito dalla decisione 2000/532/CE) prodotti in cantiere è preparato per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, conformemente alla gerarchia dei rifiuti e al protocollo UE per la gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.</i></p> <p><i>Sarà quindi necessario procedere alla redazione del Piano di Gestione Rifiuti (PGR) nel quale saranno formulate le necessarie previsioni sulla tipologia dei rifiuti prodotti e le modalità gestionali)</i></p>		<p>specificando che verranno inviati ad idonei impianti di trattamento rifiuti, privilegiando per tutti, per quanto possibile, il conferimento ad impianti di recupero.</p> <p>Come si desume dal citato § 14.2, l'unico rifiuto che verrà prodotto dalle attività di cantiere, appartenente al Capitolo 17 Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione dell'Allegato D alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., è il terreno non riutilizzabile (recante proprio codice EER 17 05 04 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 e quindi escluso dalla redazione del PGR), risultante principalmente dalle attività di scavo e posa delle tubazioni di collegamento tra le due centrali Casaglia e l'impianto di Via Diana, nonché dall'adeguamento delle opere civili presso le due centrali.</p> <p>In merito alla gestione delle terre e rocce da scavo si vedano i seguenti documenti specialistici presentati nell'ambito del PAUR:</p>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	14	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
			<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>N11682DG00GR202_0_P_Ter_Roc_Scavo</i> (Relazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo risultante dalle attività di posa della rete) ✓ <i>E11680DG00GR202_0 - Piano di gestione terre e rocce da scavo_signed</i> (Piano di gestione terre e rocce da scavo derivanti dalle attività di revamping impiantistico)
9	Redazione del bilancio materie	Sì	Il bilancio materie, intese come terre e rocce da scavo, è stato effettuato nell'ambito delle relazioni citate al precedente punto 8
PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO			
10	Applicazione di limitazioni in merito alle caratteristiche di pericolo dei materiali in ingresso al cantiere <i>(Per i materiali in ingresso non potranno essere utilizzati componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui al "Authorization List" presente nel regolamento REACH. A tal proposito dovranno essere</i>	Sì	I materiali di consumo in fase di cantiere sono elencati nel § 5.5 del <i>Quadro di riferimento progettuale</i> del SIA. Non è previsto che siano presenti prodotti e materiali contenenti sostanze pericolose di cui alla "Authorization List" presente nel regolamento REACH; in ogni caso nei

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	15	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
	<i>fornite le Schede tecniche dei materiali e sostanze Impiegate)</i>		documenti di gara per l'aggiudicazione dei lavori sarà specificata tale clausola
11	Redazione del Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative regionali o nazionali <i>(Per la gestione ambientale del cantiere si rimanda al già previsto Piano ambientale di cantierizzazione (PAC), ove previsto dalle normative nazionali o regionali)</i>	Sì	Come indicato anche nelle <i>Linee guida per la gestione dei cantieri ai fini della protezione ambientale</i> della Regione Toscana del 2018, il <i>Piano Ambientale di Cantierizzazione (PAC)</i> verrà predisposto qualora ritenuto necessario dall'Ente Competente
12	Caratterizzazione del sito ed eventuale pianificazione o realizzazione della stessa <i>(Le eventuali attività preliminari di caratterizzazione dei terreni e delle acque di falda dovranno essere adottate le modalità definite dal D. lgs 152/06 Testo unico ambientale)</i>	Sì	Per quanto riguarda la caratterizzazione delle acque di falda si rimanda al § 5.5.1 del <i>Quadro di riferimento ambientale</i> del SIA. In merito alla caratterizzazione dei terreni, si vedano i seguenti documenti specialistici presentati nell'ambito del PAUR: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>N11682DG00GR202_0_P_Ter_Roc_Scavo</i> (Relazione relativa alla gestione delle terre e rocce da scavo risultante dalle attività di posa della rete) ✓ <i>E11680DG00GR202_0 - Piano di gestione terre e rocce da scavo_signed</i> (Piano di gestione terre

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	16	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
			e rocce da scavo derivanti dalle attività di revamping impiantistico)
13	Indicazione dell'efficienza motoristica dei mezzi d'opera che saranno impiegati (rispondente ai requisiti di cui al precedente punto 2) <i>(I mezzi d'opera impiegati dovranno rispettare i requisiti descritti in precedenza (mitigazione al cambiamento climatico). Dovrà inoltre essere garantito il contenimento delle polveri tramite bagnatura delle aree di cantiere come prescritto nel PAC)</i>	Sì	Per quanto riguarda l'efficienza motoristica si veda quanto già indicato nel precedente punto 2. Per quanto riguarda il PAC si veda quanto già indicato nel precedente punto 11; in particolare sarà comunque prevista la bagnatura periodica delle aree di cantiere.
14	Verifica del piano zonizzazione acustica con indicazione della necessità di presentazione della deroga ai limiti previsti dal piano	Sì	La verifica di compatibilità con il piano di zonizzazione acustica del Comune di Ferrara è stata effettuata nel § 4.2.3 del <i>Quadro di riferimento programmatico</i> del SIA mentre la stima degli impatti in fase di cantiere è riportata nel § 9.3 del <i>Quadro di riferimento ambientale</i> del SIA, da cui risulta che: ✓ sarà prevista l'installazione di una barriera mobile, al confine dell'impianto Casaglia 1 così

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	17	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
			<p>da ridurre il livello di rumorosità sul ricettore ubicato al di là dello Scolo Gallo – edificio che ospita La Bottega dei Saccenti – e per mantenere il livello di rumorosità, durante le lavorazioni, inferiori ai 60 dB(A),</p> <p>✓ sarà richiesta la deroga ai limiti di zona (che non risultano rispettati su alcuni ricettori) e ai limiti differenziali (che non risultano rispettati su quasi tutti i ricettori).</p> <p>Durante la fase di cantiere, in entrambi gli impianti verranno inoltre adottati accorgimenti tecnici, procedurali e organizzativi volti a limitare l'impatto acustico.</p> <p>In merito all'impatto acustico si veda anche i seguenti documenti specialistici presentati nell'ambito del PAUR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>E11680DA00GR230_0 - Relazione previsionale di impatto acustico - impianto di perforazione</i> ➤ <i>E11680DA00GR231_0 - Relazione previsionale di impatto acustico - impianto in esercizio</i>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	18	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI			
15	<p>Verifica della localizzazione dell'opera all'interno delle aree sotto elencate</p> <p><i>(Terreni coltivati e seminativi con un livello da moderato ad elevato di fertilità del suolo e biodiversità sotterranea, destinabili alla produzione di alimenti o mangimi, come indicato nell'indagine LUCAS dell'UE e nella Direttiva 2015/1513 del Parlamento europeo e del Consiglio; Terreni che corrispondono alla definizione di foresta, laddove per foresta si intende un terreno che corrisponde alla definizione di bosco di cui all'art. 3, comma 3 e 4, e art. 4 del D. lgs 34 del 2018, per le quali le valutazioni previste dall'art. 8 del medesimo decreto non siano concluse con parere favorevole alla trasformazione permanente dello stato dei luoghi; terreni che costituiscono l'habitat di specie (flora e fauna) in pericolo elencate nella lista rossa europea o nella lista rossa dell'IUCN)</i></p>	Sì	<p>Si veda il § 6.1 <i>Descrizione e caratterizzazione della componente ambientale: vegetazione, flora, fauna, ecosistemi e biodiversità del Quadro di riferimento ambientale del SIA</i> da cui si desume che l'opera non è localizzata nelle aree indicate</p>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	19	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 5 - Interventi edili e cantieristica generica non connessi con la costruzione/rinnovamento di edifici</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
16	Verifica della localizzazione dell'opera all'interno delle aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della Rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'Unesco e altre aree protette).	Si	Come indicato nel § 6 del <i>Quadro di riferimento programmatico</i> del SIA, gli interventi non ricadono all'interno e non sono nemmeno situate nei pressi di aree naturali protette (parchi, riserve, ecc.) e di siti delle Rete Natura 2000.

	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	20	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

3. SCHEDA 21

La Scheda 21 fornisce gli elementi di rispetto ai criteri DNSH relativamente agli interventi di riqualificazione e gestione di condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, che termina alla sottostazione o allo scambiatore di calore.

Questi interventi prevedono importanti attività di costruzione/ammodernamento di nuove reti o l'ammodernamento di strutture esistenti.

Si ritiene opportuno chiarire che sono sempre ammessi tutti gli interventi realizzati su sistemi di teleriscaldamento efficienti, così come definiti dal Dlgs 102/2014 di attuazione della Dir. 27/2012.

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	21	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento</i>			
<u>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</u>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
MITIGAZIONE DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO			
1	<p>Verifica che i seguenti criteri di vaglio tecnico siano previsti nel progetto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>per la costruzione e la gestione di condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, il sistema soddisfa la definizione di sistemi di teleriscaldamento e teleraffrescamento efficienti di cui all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE;</i> • <i>per la riqualificazione delle condotte e della relativa infrastruttura per la distribuzione di riscaldamento e raffrescamento, l'investimento che rende il sistema conforme alla definizione di teleriscaldamento o teleraffrescamento efficienti di cui all'articolo 2, punto 41, della direttiva 2012/27/UE inizia entro un lasso di tempo di tre anni, come stabilito da un obbligo contrattuale o equivalente nel caso dei gestori responsabili sia della generazione che della rete;</i> 	Sì	Il sistema soddisferà la definizione di sistema di teleriscaldamento efficiente; tale verifica sarà confermata nella fase successiva di sviluppo del progetto medesimo

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	22	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>l'attività è la seguente:</i> <ul style="list-style-type: none"> <i>i) modifica verso regimi a temperatura inferiore;</i> <i>ii) sistemi pilota avanzati (sistemi di controllo e gestione dell'energia, Internet degli oggetti).</i> 		
ADATTAMENTO AI CAMBIAMENTI CLIMATICI			
2	<p>Conduzione dell'analisi dei rischi climatici fisici secondo i criteri definiti all'Appendice 1 della Guida operativa? <i>(Conduzione di una analisi dei rischi climatici fisici che pesano sull'intervento da realizzare, in linea con il Framework dell'Unione Europea (Appendice A, del REGOLAMENTO DELEGATO (2021/2139 che integra il regolamento 2020/852 del Parlamento europeo e del Consiglio fissando i criteri di vaglio tecnico). Se l'analisi dovesse identificare dei rischi, procedere alla definizione delle soluzioni di adattamento che possano ridurre il rischio fisico climatico individuato)</i></p>	Sì	<p>A tal riguardo si veda documento denominato: <i>E11680DG00GR205 - Relazione sul rischio climatico</i> che conclude come segue: <i>“Nel contesto dell'analisi del rischio climatico relativo all'impianto gestito dal Gruppo HERA, si riporta come conclusione che in linea generale, la progettazione ha considerato e definito misure e strategie per affrontare i rischi climatici ai quali è esposto garantendo la resilienza e la sostenibilità dell'impianto. L'analisi effettuata ha permesso di definire un livello di rischio climatico fisico residuo tendenzialmente basso ..”</i></p>

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°) VARI	ID DOC. (DOC. ID) E11680DG00GR209	REV. 0	N° FG. (SH. N.) 23	DI (LAST) 24
	POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE				

<i>Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
USO SOSTENIBILE E PROTEZIONE DELLE ACQUE E DELLE RISORSE MARINE			
3	Effettuazione dell'analisi delle possibili interazioni con matrice acque e definizione delle azioni mitigative <i>(Ove previsto dalla normativa autorizzativa, condurre studio sulle possibili interazioni tra intervento e matrice acque riconoscendo gli elementi di criticità e le relative azioni mitigative)</i>	Sì	Nei §§ 5.3, 5.4 del <i>Quadro di riferimento ambientale</i> del SIA è riportata, rispettivamente, la valutazione degli impatti sull'ambiente idrico in fase di cantiere e di esercizio, mentre nel § 5.5 è riportata la prevista attività di monitoraggio delle acque di falda tramite piezometri
PREVENZIONE E RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO			
4	Indicazione progettuale delle apparecchiature che saranno impiegate <i>(Ventilatori, compressori, pompe ed altre apparecchiature utilizzate che rientrano nell'ambito di applicazione della direttiva 2009/125/CE devono risultare conformi, se del caso, ai requisiti della classe di etichettatura energetica più elevata ed ai regolamenti di esecuzione previsti da tale direttiva. Le</i>	Sì	La specifica delle apparecchiature da fornire secondo i criteri a fianco indicati sarà inclusa nei documenti di aggiudicazione della gara di appalto relativa alle opere in progetto

 <small>Società del Gruppo Hera</small>	VALUTAZIONE DI CONFORMITÀ DELL'INTERVENTO AL PRINCIPIO DNSH				
	N° COMMESSA (JOB N°)	ID DOC. (DOC. ID)	REV.	N° FG. (SH. N.)	DI (LAST)
	VARI	E11680DG00GR209	0	24	24
POTENZIAMENTO FONTE GEOTERMICA DI FERRARA ED ESTENSIONE RETE TELERISCALDAMENTO EFFICIENTE					

<i>Scheda 21 - Realizzazione impianti distribuzione del teleriscaldamento/teleraffrescamento</i>			
<i>Verifiche e controlli da condurre per garantire il principio DNSH ex ante</i>			
n.	Requisito DNSH	Il requisito è stato analizzato?	Commento
	<i>apparecchiature impiegate devono rappresentare la migliore tecnologia disponibile)</i>		
PROTEZIONE E RIPRISTINO DELLA BIODIVERSITÀ E DEGLI ECOSISTEMI			
5	Verifica della localizzazione dell'opera all'interno delle aree sensibili sotto il profilo della biodiversità o in prossimità di esse (parchi e riserve naturali, siti della Rete Natura 2000, corridoi ecologici, altre aree tutelate dal punto di vista naturalistico, oltre ai beni naturali e paesaggistici del Patrimonio Mondiale dell'Unesco e altre aree protette).	Si	Vedi punto 16 della Scheda 5