



enimed

Date
Febbraio 2023

Doc. N°
000505_DV_EX.TCN.ENI_ENT_0035

Page
1 of
26



Eni SpA

enimed



000505_DV_EX_TCN_ENI_ENT_0035

CONCESSIONE DI COLTIVAZIONE IDROCARBURI G.C1.AG

**ALL.1: SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA E CARATTERISTICHE
QUALITATIVE E QUANTITATIVE DEI FLUIDI DI PERFORAZIONE E
COMPLETAMENTO**

LOCALITÀ GELA (CL)

Febbraio 2023

INDICE

1. Cassiopea #2	3
1.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento	3
1.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento	7
1.2.1 Fluidi di perforazione delle fasi superficiali	7
1.2.2 Fluidi di perforazione a base olio a bassa tossicità	8
1.2.3 Fluidi di completamento	9
2. Cassiopea #3	10
2.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento	10
2.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento	14
2.2.1 Fluidi di perforazione delle fasi superficiali	14
2.2.2 Fluidi di perforazione a base olio a bassa tossicità	15
2.2.3 Fluidi di completamento	16
3. Argo #2 Re-Entry	17
3.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento	17
3.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento	20
3.2.1 Fluidi di perforazione (Cuscini viscosi e Fango a Base Acqua)	20
3.2.1 Fluidi di completamento	21
4. Cassiopea #3	22
4.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento	22
4.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento	25
4.2.1 Fluidi di perforazione (Cuscini viscosi e Fango a Base Acqua)	25
4.2.1 Fluidi di completamento	26

1. Cassiopea #2

1.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento

Il seguente documento riporta il materiale utilizzato per il confezionamento dei fluidi di perforazione e completamento per il pozzo Cassiopea #2. Di seguito sono riportati i vari fluidi di perforazione e completamento che sono pianificati per l'esecuzione del pozzo:

- Cuscini Viscosi: 1.05 – 1.07 Kg/l
- Fango Bentonitico: 1.20 kg/l
- Fango ad Olio a Bassa Tossicità: 1.35 kg/l
- Brine di completamento: 1.35 kg/l
- Cuscini Viscosi: 1.35 kg/l
- Cuscini di pulizia: 1.03 – 1.05 kg/l

Tabella 1. Quantita' utilizzate per un metro cubo (Cuscini viscosizzanti)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0

Tabella 2. Quantita' utilizzate per un metro cubo (Fango Bentonitico)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	970
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	1.0 – 2.0
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
SODA CAUSTICA	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
BARITE	Kilogrammi	1	250.00 – 300.00
BENTONITE	Kilogrammi	1	50.00 – 80.00
DEXTRID E (Amido)	Kilogrammi	1	15.00

Tabella 3. Quantita' utilizzate per un metro cubo di fluido di perforazione

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	250
Base Oil (Escaid 110) (Lamix 30)	Litri	1	554
Cloruro di Calcio	Kilogrammi	1	54
LIME	Kilogrammi	1	6
EZ-MUL NT	Kilogrammi	1	32
GELTONE II	Kilogrammi	1	17
DURATONE E	Kilogrammi	1	11
SUSPENTONE	Kilogrammi	1	2
BARITE	Kilogrammi	1	545

Tabella 4. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Fluido di completamento

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	862
Cloruro di Calcio	Kilogrammi	1	488
Bromuro di Calcio (Contingenza)	Litri	1	35

Tabella 5. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Cuscino Viscoso

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
BARITE	Kilogrammi	1	600.00

Tabella 6. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Cuscino di Pulizia

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
BARITE	Kilogrammi	1	600.00
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	Litri	1	70



Tabella 7. Volumi da utilizzare in Cassiopea #2 – Fluidi Sezioni Superficiali

Sezione	Volume
24" x 42" (Cuscini Viscosi)	181.00 m3
24" x 42" (Pad Mud (Fango Bentonitico))	1,575.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Cuscini Viscosi	Pad Mud
Acqua	Metri Cubi	181.00 m3	1,527.75 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco	58 sacchi	61 sacchi
BENTONITE	1,000 kg Big Bags		114 tonnellate
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco	8 sacchi	16 sacchi
DEXTRID E (Amido)	25.0 kg sacco		210 sacchi
SODA CAUSTICA	12.5 kg can	8 cans	63 cans
BARITE	1,000 kg bulk		393 tonnellate
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco		

Tabella 8. Volumi da utilizzare in Cassiopea #2 – Fango ad Olio Bassa Tossicità

Sezione	Volume
17 1/2"	963.00 m3
14 3/4"	93.00 m3
12 1/4"	83.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Sezione 17 1/2"	Sezione 14 3/4"	Sezione 12 1/4"
Acqua	Metri Cubi	240.75 m3	23.25 m3	20.75 m3
Base Oil (Escaid 110) (Lamix 30)	Metri Cubi	529.65 m3	51.15 m3	45.65 m3
Cloruro di Calcio	1,000 kg Big Bags	52 Big Bags	6 Big Bags	5 Big Bags
LIME	25.0 kg sacco	232 sacchi	23 sacchi	20 sacchi
EZ-MUL NT	1,000 litri IBC	33 IBC's	4 IBC's	3 IBC's
GELTONE II	22.4 kg sacco	731 sacchi	71 sacchi	63 sacchi
DURATONE E	22.4 kg sacco	473 sacchi	46 sacchi	41 sacchi
SUSPENTONE	25.0 kg sacco	77 sacchi	8 sacchi	7 sacchi
BARITE	1,000 kg bulk	193 tonnellate	14 tonnellate	21 tonnellate

This document is property of Enimed S.p.A. It shall neither be shown to third parties nor used for purposes other than those for which it has been sent.

Documento riservato di proprietà di Enimed S.p.A. Esso non sarà mostrato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato inviato.



Tabella 9. Volumi da utilizzare in Cassiopea #2 – Fluidi di completamento

Sezione	Volume
Completamento	882.00 m3
Cuscini Viscosi	20.00 m3
Cuscini di Pulizia	10.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Brine	Cuscini Viscosi	Cuscini di Pulizia
Acqua	Metri Cubi	882.00 m3	20.00 m3	10.00 m3
Cloruro di Calcio	1,000 kg Big Bags	431 tonnellate		
Bromuro di Calcio (Contingenza)	1000 lt IBC			31.00 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco		5 sacchi	3 sacchi
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco			
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco			
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	1,000 litri IBC			700 litri
BARITE	1,000 kg Bulk		12 tonnellate	6 tonnellate

I volumi sopra indicati sono stimati in base alle informazioni ricevute nel programma di perforazione. Volumi finali verranno confermati durante la perforazione ed il completamento del pozzo.



1.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento

1.2.1 Fluidi di perforazione delle fasi superficiali

Tabella 10. Pittogrammi relativi ai fluidi di perforazione utilizzati nelle fasi superficiali

Sostanza				
Acqua	No pitogrammi di pericolo			
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pitogrammi di pericolo			
BENTONITE <i>Allegato #2</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
DEXTRID E (Amido) <i>Allegato #4</i>	No pitogrammi di pericolo			
SODA CAUSTICA <i>Allegato #5</i>		X H314 : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335: Può irritare le vie respiratorie	X H 290: Può essere corrosivo per i metalli	
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria

**1.2.2 Fluidi di perforazione a base olio a bassa tossicità**

Tabella 11. Pittogrammi relativi al fluido di perforazione a base olio a bassa tossicità

Sostanza				
Acqua				
Base Oil (Escaid 110) (Lamix 30) Allegato #8 Allegato #9	X Salute H 304: Letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie EUH066: L'esposizione ripetuta puo' provocare secchezza o screpolature della pelle			
Cloruro di Calcio Allegato #10		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
LIME Allegato #11		X Salute H 318: Provoca grave irritazione oculare H335: Puo' irritare le vie respiratorie	X Salute H 315: Provoca irritazione cutanea	
EZ-MUL NT Allegato #12		X Salute H 317: Puo' provocare reazione allergica cutanea		
GELTONE II Allegato #13				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
DURATONE E Allegato #14				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
SUSPENTONE Allegato #15				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
BARITE Allegato #6				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione



1.2.3 Fluidi di completamento

Tabella 12. Pittogrammi relativi ai fluidi di completamento

Sostanza				
Acqua				
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pittogrammi di pericolo			
Cloruro di Calcio <i>Allegato #10</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
Bromuro di Calcio <i>Allegato #16</i>			X H318: Provoca gravi lesioni oculari	
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia) <i>Allegato #17</i>			X EUH066: L'esposizione ripetuta puo' provocare secchezza o screpolature della pelle	X Salute H 304: Puo' essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315: Provoca irritazione cutanea H318: Provoca gravi lesioni oculari
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione



2. Cassiopea #3

2.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento

Il seguente documento riporta il materiale utilizzato per il confezionamento dei fluidi di perforazione e completamento per il pozzo Cassiopea #3. Di seguito sono riportati i vari fluidi di perforazione e completamento che sono pianificati per l'esecuzione del pozzo:

- Cuscini Viscosi: 1.05 – 1.07 Kg/l
- Fango Bentonitico: 1.20 kg/l
- Fango ad Olio a Bassa Tossicità: 1.35 kg/l
- Brine di completamento: 1.35 kg/l
- Cuscini Viscosi: 1.35 kg/l
- Cuscini di pulizia: 1.03 – 1.05 kg/l

Tabella 13. Quantità utilizzate per un metro cubo (Cuscini viscosizzanti)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0

Tabella 14. Quantità utilizzate per un metro cubo (Fango Bentonitico)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	970
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	1.0 – 2.0
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
SODA CAUSTICA	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
BARITE	Kilogrammi	1	250.00 – 300.00
BENTONITE	Kilogrammi	1	50.00 – 80.00
DEXTRID E (Amido)	Kilogrammi	1	15.00



Tabella 15. Quantita' utilizzate per un metro cubo di fluido di perforazione

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	250
Base Oil (Escaid 110) (Lamix 30)	Litri	1	554
Cloruro di Calcio	Kilogrammi	1	54
LIME	Kilogrammi	1	6
EZ-MUL NT	Kilogrammi	1	32
GELTONE II	Kilogrammi	1	17
DURATONE E	Kilogrammi	1	11
SUSPENTONE	Kilogrammi	1	2
BARITE	Kilogrammi	1	545

Tabella 16. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Fluido di completamento

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	862
Cloruro di Calcio	Kilogrammi	1	488
Bromuro di Calcio (Contingenza)	Litri	1	35

Tabella 17. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Cuscino Viscoso

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
BARITE	Kilogrammi	1	600.00

Tabella 18. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Cuscino di Pulizia

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
BARITE	Kilogrammi	1	600.00
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	Litri	1	70

Tabella 19. Volumi da utilizzare in Cassiopea #3 – Fluidi Sezioni Superficiali

Sezione	Volume
24" x 42" (Cuscini Viscosi)	182.00 m3
24" x 42" (Pad Mud (Fango Bentonitico))	1,150.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Cuscini Viscosi	Pad Mud
Acqua	Metri Cubi	182.00 m3	1,115.50 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco	59 sacchi	46 sacchi
BENTONITE	1,000 kg Big Bags		83 tonnellate
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco	8 sacchi	12 sacchi
DEXTRID E (Amido)	25.0 kg sacco		150 sacchi
SODA CAUSTICA	12.5 kg can	8 cans	46 cans
BARITE	1,000 kg bulk		288 tonnellate
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco		

Tabella 20. Volumi da utilizzare in Cassiopea #3 – Fango ad Olio Bassa Tossicità

Sezione	Volume
17 ½"	972.00 m3
14 ¾"	85.00 m3
12 ¼"	135.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Sezione 17 ½"	Sezione 14 ¾"	Sezione 12 ¼"
Acqua	Metri Cubi	243.00 m3	21.25 m3	33.75 m3
Base Oil (Escaid 110) (Lamix 30)	Metri Cubi	534.60 m3	46.75 m3	74.25 m3
Cloruro di Calcio	1,000 kg Big Bags	53 Big Bags	5 Big Bags	8 Big Bags
LIME	25.0 kg sacco	234 sacchi	21 sacchi	33 sacchi
EZ-MUL NT	1,000 litri IBC	33 IBC's	3 IBC's	5 IBC's
GELTONE II	22.4 kg sacco	738 sacchi	65 sacchi	103 sacchi
DURATONE E	22.4 kg sacco	478 sacchi	42 sacchi	67 sacchi
SUSPENTONE	25.0 kg sacco	78 sacchi	7 sacchi	11 sacchi
BARITE	1,000 kg bulk	205 tonnellate	15 tonnellate	37 tonnellate



Tabella 21. Volumi da utilizzare in Cassiopea #3 – Fluidi di completamento

Sezione	Volume
Completamento	888.00 m3
Cuscini Viscosi	20.00 m3
Cuscini di Pulizia	10.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Brine	Cuscini Viscosi	Cuscini di Pulizia
Acqua	Metri Cubi	888.00 m3	20.00 m3	10.00 m3
Cloruro di Calcio	1,000 kg Big Bags	434 tonnellate		
Bromuro di Calcio (Contingenza)	1000 lt IBC			31.00 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco		5 sacchi	3 sacchi
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco			
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco			
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	1,000 litri IBC			700 litri
BARITE	1,000 kg Bulk		12 tonnellate	6 tonnellate

I volumi sopra indicati sono stimati in base alle informazioni ricevute nel programma di perforazione. Volumi finali verranno confermati durante la perforazione ed il completamento del pozzo.



2.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento

2.2.1 Fluidi di perforazione delle fasi superficiali

Tabella 22. Pittogrammi relativi ai fluidi di perforazione utilizzati nelle fasi superficiali

Sostanza				
Acqua	No pitogrammi di pericolo			
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pitogrammi di pericolo			
BENTONITE <i>Allegato #2</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
DEXTRID E (Amido) <i>Allegato #4</i>	No pitogrammi di pericolo			
SODA CAUSTICA <i>Allegato #5</i>		X H314 : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335: Può irritare le vie respiratorie	X H 290: Può essere corrosivo per i metalli	
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria

**2.2.2 Fluidi di perforazione a base olio a bassa tossicità**

Tabella 23. Pittogrammi relativi al fluido di perforazione a base olio a bassa tossicità

Sostanza				
Acqua				
Base Oil (Escaid 110) (Lamix 30) Allegato #8 Allegato #9	X Salute H 304: Letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie EUH066: L'esposizione ripetuta può provocare secchezza o screpolature della pelle			
Cloruro di Calcio Allegato #10		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
LIME Allegato #11		X Salute H 318: Provoca grave irritazione oculare H335: Può irritare le vie respiratorie	X Salute H 315: Provoca irritazione cutanea	
EZ-MUL NT Allegato #12		X Salute H 317: Può provocare reazione allergica cutanea		
GELTONE II Allegato #13				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
DURATONE E Allegato #14				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
SUSPENTONE Allegato #15				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
BARITE Allegato #6				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione

This document is property of Enimed S.p.A. It shall neither be shown to third parties nor used for purposes other than those for which it has been sent.

Documento riservato di proprietà di Enimed S.p.A. Esso non sarà mostrato a terzi né utilizzato per scopi diversi da quelli per i quali è stato inviato.

**2.2.3 Fluidi di completamento**

Tabella 24. Pittogrammi relativi ai fluidi di completamento

Sostanza				
Acqua				
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pitogrammi di pericolo			
Cloruro di Calcio <i>Allegato #10</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
Bromuro di Calcio <i>Allegato #16</i>			X H318: Provoca gravi lesioni oculari	
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia) <i>Allegato #17</i>			X EUH066: L'esposizione ripetuta puo' provocare secchezza o screpolature della pelle	X Salute H 304: Puo' essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315: Provoca irritazione cutanea H318: Provoca gravi lesioni oculari
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione



3. Argo #2 Re-Entry

3.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento

Il seguente documento riporta il materiale utilizzato per il confezionamento dei cuscini viscosi a base acqua per le operazioni di Re-Entry nel pozzo Argo #2. Di seguito sono riportati i vari fluidi di perforazione e completamento che sono pianificati per l'esecuzione del pozzo:

- Cuscini Viscosi: 1.40 Kg/l
- Fango a base acqua: 1.40 kg/l
- Brine di completamento: 1.40 kg/l
- Cuscini di pulizia: 1.03 – 1.05 kg/l

Tabella 25. Quantita' utilizzate per un metro cubo (Cuscini viscosizzanti)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
BARITE	Kilogrammi	1	500.00 – 600.00

Tabella 26. Quantita' utilizzate per un metro cubo (Fango a base acqua)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	970
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	1.0 – 2.0
BENTONITE	Kilogrammi	1	50.00 – 80.00
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
SODA CAUSTICA	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
BARITE	Kilogrammi	1	400.00 – 500.00
DEXTRID E (Amido)	Kilogrammi	1	15.00

Tabella 27. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Fluido di completamento

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	862
Cloruro di Calcio	Kilogrammi	1	488
Bromuro di Calcio (Contingenza)	Litri	1	35



Tabella 28. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Cuscino di Pulizia

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
BARITE	Kilogrammi	1	600.00
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	Litri	1	70

Tabella 29. Volumi da utilizzare in Argo #2 – Fluidi Re-Entry

Sezione	Volume
Cuscini Viscosi	250.00 m3
Fango a base acqua a 1.4 kg/l	894.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Cuscini Viscosi	Fango a base acqua a 1.4 kg/l
Acqua	Metri Cubi	250.00 m3	867.00 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco	80 sacchi	72 sacchi
BENTONITE	1,000 kg Big Bags		72 tonnellate
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco	10 sacchi	9 sacchi
DEXTRID E (Amido)	25.0 kg sacco		537 sacchi
SODA CAUSTICA	12.5 kg can	10 cans	36 cans
BARITE	1,000 kg bulk		455 tonnellate
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco	388 tonnellate	36 sacchi

I volumi sopra indicati sono stimati in base alle informazioni ricevute nel programma di perforazione. Volumi finali verranno confermati durante la perforazione del pozzo.



Tabella 30. Volumi da utilizzare in Argo #2 – Fluidi di completamento

Sezione	Volume
Completamento	894.00 m3
Cuscini Viscosi	20.00 m3
Cuscini di Pulizia	10.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Brine	Cuscini Viscosi	Cuscini di Pulizia
Acqua	Metri Cubi	894.00 m3	20.00 m3	10.00 m3
Cloruro di Calcio	1,000 kg Big Bags	437 tonnellate		
Bromuro di Calcio (Contingenza)	1000 lt IBC			31.00 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco		5 sacchi	3 sacchi
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco			
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco			
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	1,000 litri IBC			700 litri
BARITE	1,000 kg Bulk		12 tonnellate	6 tonnellate

I volumi sopra indicati sono stimati in base alle informazioni ricevute nel programma di perforazione. Volumi finali verranno confermati durante la perforazione ed il completamento del pozzo.



3.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento

3.2.1 Fluidi di perforazione (Cuscini viscosi e Fango a Base Acqua)

Tabella 31. Pittogrammi relativi ai fluidi di perforazione utilizzati nelle operazioni di Re-Entry

Sostanza				
Acqua	No pitogrammi di pericolo			
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pitogrammi di pericolo			
BENTONITE <i>Allegato #2</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
DEXTRID E (Amido) <i>Allegato #4</i>	No pitogrammi di pericolo			
SODA CAUSTICA <i>Allegato #5</i>		X H314 : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335: Può irritare le vie respiratorie	X H 290: Può essere corrosivo per i metalli	
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria

3.2.1 Fluidi di completamento

Tabella 32. Pittogrammi relativi ai fluidi di completamento

Sostanza				
Acqua				
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pitogrammi di pericolo			
Cloruro di Calcio <i>Allegato #10</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
Bromuro di Calcio <i>Allegato #16</i>			X H318: Provoca gravi lesioni oculari	
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia) <i>Allegato #17</i>			X EUH066: L'esposizione ripetuta puo' provocare secchezza o screpolature della pelle	X Salute H 304: Puo' essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315: Provoca irritazione cutanea H318: Provoca gravi lesioni oculari
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione



4. Cassiopea #3

4.1 Tabelle quantitative dei fluidi di perforazione e completamento

Il seguente documento riporta il materiale utilizzato per il confezionamento dei cuscini viscosi a base acqua per le operazioni di Re-Entry nel pozzo Cassiopea #1. Di seguito sono riportati i vari fluidi di perforazione e completamento che sono pianificati per l'esecuzione del pozzo:

- Cuscini Viscosi: 1.40 Kg/l
- Fango a base acqua: 1.40 kg/l
- Brine di completamento: 1.40 kg/l
- Cuscini di pulizia: 1.03 – 1.05 kg/l

Tabella 33. Quantita' utilizzate per un metro cubo (Cuscini viscosizzanti)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
BARITE	Kilogrammi	1	500.00 – 600.00

Tabella 34. Quantita' utilizzate per un metro cubo (Fango a base acqua)

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	970
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	1.0 – 2.0
BENTONITE	Kilogrammi	1	50.00 – 80.00
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
SODA CAUSTICA	Kilogrammi	1	0.5 – 1.0
BARITE	Kilogrammi	1	400.00 – 500.00
DEXTRID E (Amido)	Kilogrammi	1	15.00

Tabella 35. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Fluido di completamento

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	862
Cloruro di Calcio	Kilogrammi	1	488
Bromuro di Calcio (Contingenza)	Litri	1	35



Tabella 36. Quantita' utilizzate per un metro cubo - Cuscino di Pulizia

Sostanza	Unità di misura	No. unità	Quantitativo totale
Acqua	Litri	1	1000
BARAZAN (Xanthan Gum)	Kilogrammi	1	6.0 – 8.0
BARITE	Kilogrammi	1	600.00
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	Litri	1	70

Tabella 37. Volumi da utilizzare in Cassiopea #1 – Fluidi Re-Entry

Sezione	Volume
Cuscini Viscosi	250.00 m3
Fango a base acqua a 1.4 kg/l	881.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Cuscini Viscosi	Fango a base acqua a 1.4 kg/l
Acqua	Metri Cubi	250.00 m3	854.55 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco	80 sacchi	71 sacchi
BENTONITE	1,000 kg Big Bags		71 tonnellate
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco	10 sacchi	9 sacchi
DEXTRID E (Amido)	25.0 kg sacco		529 sacchi
SODA CAUSTICA	12.5 kg can	10 cans	36 cans
BARITE	1,000 kg bulk		441 tonnellate
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco	388 tonnellate	36 sacchi

I volumi sopra indicati sono stimati in base alle informazioni ricevute nel programma di perforazione. Volumi finali verranno confermati durante la perforazione del pozzo.



Tabella 38. Volumi da utilizzare in Cassiopea #1 – Fluidi di completamento

Sezione	Volume
Completamento	888.00 m3
Cuscini Viscosi	20.00 m3
Cuscini di Pulizia	10.00 m3

Sostanza	Unità di misura - Packaging	Brine	Cuscini Viscosi	Cuscini di Pulizia
Acqua	Metri Cubi	888.00 m3	20.00 m3	10.00 m3
Cloruro di Calcio	1,000 kg Big Bags	434 tonnellate		
Bromuro di Calcio (Contingenza)	1000 lt IBC			31.00 m3
BARAZAN (Xanthan Gum)	25.0 kg sacco		5 sacchi	3 sacchi
SODA ASH (Carbonato di Sodio)	25.0 kg sacco			
NUOSEPT 78 (Biocida)	25.0 kg sacco			
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia)	1,000 litri IBC			700 litri
BARITE	1,000 kg Bulk		12 tonnellate	6 tonnellate

I volumi sopra indicati sono stimati in base alle informazioni ricevute nel programma di perforazione. Volumi finali verranno confermati durante la perforazione ed il completamento del pozzo.

**4.2 Pittogrammi relativi a fluidi di perforazione e completamento****4.2.1 Fluidi di perforazione (Cuscini viscosi e Fango a Base Acqua)**

Tabella 39. Pittogrammi relativi ai fluidi di perforazione utilizzati nelle operazioni di Re-Entry

Sostanza				
Acqua	No pitogrammi di pericolo			
BARAZAN (Xanthan Gum) <i>Allegato #1</i>	No pitogrammi di pericolo			
BENTONITE <i>Allegato #2</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
SODA ASH (Carbonato di Sodio) <i>Allegato #3</i>		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
DEXTRID E (Amido) <i>Allegato #4</i>	No pitogrammi di pericolo			
SODA CAUSTICA <i>Allegato #5</i>		X H314 : Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H335: Può irritare le vie respiratorie	X H 290: Può essere corrosivo per i metalli	
BARITE <i>Allegato #6</i>				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione
NUOSEPT 78 (Biocida) <i>Allegato #7</i>	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria

**4.2.1 Fluidi di completamento**

Tabella 40. Pittogrammi relativi ai fluidi di completamento

Sostanza				
Acqua				
BARAZAN (Xanthan Gum) Allegato #1	No pitogrammi di pericolo			
Cloruro di Calcio Allegato #10		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
Bromuro di Calcio Allegato #16			X H318: Provoca gravi lesioni oculari	
SODA ASH (Carbonato di Sodio) Allegato #3		X Salute H 319: Provoca grave irritazione oculare		
NUOSEPT 78 (Biocida) Allegato #7	X Salute H 330: Fatale se inalato H372: Causa danni agli organi attraverso esposizione prolungata o ripetuta			X Salute H 302: Pericoloso se ingerito H315: Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari H317: Provoca reazioni allergiche cutanee H319: Provoca irritazione oculare seria
BaraKlean 926 (Solvente per pulizia) Allegato #17			X EUH066: L'esposizione ripetuta puo' provocare secchezza o screpolature della pelle	X Salute H 304: Puo' essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie H315: Provoca irritazione cutanea H318: Provoca gravi lesioni oculari
BARITE Allegato #6				X Salute H 351: Sospettato di provocare il cancro se inalato H373: Puo' provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta per inalazione