

Pershkrimi i projektit

Projekti 'Depozita per GLN' me kapacitet 1680m³ ne impiantit e mbushjes se bombolave te vogla' parashikon vendosjen e 8 rezervuareve per depozitimin e gazit te lengezuar te naftes, em kapacitet te pergjithshem 1680m³ dhe te ne j linje per pergatitjen dhe mbusjen e bombolave te vogla.

Per hartimin e projektit te pergjithshem dhe atij teknologjik ne vecanti per kete objekt,jane marre ne konsiderate:

- Detyra e projektimit e dhene nga investitori
- Lig 8450 "Per perpunimin. transportimin dhe tregtimin e naftes, gazit dhe nenprodukteve te tyre
- "Kushtet teknike dhe normat e projektimit pdr instalimet qe sh9rbejne per depozitimin,transportin dhe tregtimin e naftas dhe nanprodukteve te saj."
- VKM nr 73 dt.28.1.2008, " Per miratimin e rregullave teknike dhe vleresimin e konformitetit te pajisjeve nen presion"
- Kushtet teknike te prodhimit te bombolave te cpueshme(cartridge) sipas standardit evropian EN 417
- Kushtet teknike te magazinimit dhe shperndarjes se bombolave te vogla sipas standardit evropian UN2037
- Zgjedhja e materialeve dhe aparaturave ne perputhje me cilasite fiziko - mekanike te lendes qe do te depozitohet.

-Projekti qe paraqitet eshtä i ndare ne këto pjese kryeaore:

1. Zona e depozitimit te GLN
2. Reparti i përgatitjes se bombolave(cartridges)
3. Reparti i mbushjes se bombolave
4. Salla e kompresorëve
5. Reparti i paketimit dhe magazinimit te bombolave
6. Sietemi i Mbrojtjes nga Zjarri
7. Repartet ndihmese

1. Zona e depozitimit te GLN perbehet nga te te rezervuare cilindrike horizontale te vendosur ne nivelin +2.00 m,ne bazamente b.a. Presioni max i lejuar i punes se tyre eshte 15.6 kg/cm². Rezervuaret vijne nga importi . Ata do te pajiset me te gjitha armaturat dhe pajset e nevojshme te manovrimin, kontrollit dhe matjes. Fumizimi i rezervuareve me GLN nga autobotet, do te behet nga pika e qendrimin te autoboteve, nepermjet nje elektrokompresori per GLN. Lidhja me autobotin do te behet me tubo fleksibel te pajisur me valvolat perkatese, si dhe me pince dhe percjelles bakri per mbrojtjen nga shkarkimethidrostatike.

Dergimi i GLN ne repartin e mbushjes se bombolave dote realizohet nepermjet dyelektoropompave me kapacitet 80 litra/min.

Linja e tubacioneve te GLN ashtu projektuar me tuba çeliku pa tegel me dimension DN80, DN50 dhe DN32, per presion PN40,te vendosur mbi bazamente prej betoni me mbeshtetese specifike por te shmangur ngarkesat nga ndryshimet e temperatures.

Pas montimit rezervuaret dhe sistemi i tubacioneve dhe armaturave i nenshtrohet proves hidraulike. Behet mbushja graduale me uje dhe presohet deri ne 23 kg/cm².Prova quhet e suksesshme kur nuk verehen rrjedhje dhe deformacione. Gjate proves kontrollohen gjithashtu funksionimi i rregullt i pajisjeve dhe aparaturave(valvolat e sigurimit,manometrat nivel treguesit etj) si dhe uniformiteti i kuotes se bazamenteve.

Pas provave, tubacionet pastrohen dhe lyhen me boje antindryshkut nje here dhe me boje vaji dy here,ndersa tubacionet nentokesore me boje antindryshkut nje here dhe me boje bituminoze dy here.

2. Reparti I pergatitjes se bombolave:perbahet nga keto pajisje dhe makineri kryesore'

- a) Stampe per prerjen e llamarines se trupit
- b) Makineria e kuposjes se trupit te bomboles
- c) Stampe per prerjen e llamarines se fundit sferik
- d) Prese per kuposjen e fundit sferik

Materiali per pergatitjen e bomboles eshte llamarine çeliku me pak karbon e veshur nga te dy anet me kallaj (metal i bardhe). Ne pjesen e jashtme eshte e lyer me boje dhe mbi te jane shkruar karakteristikat perkatese te produktit.

Bombola eshtee perbere nga dy pjese te mberthyera midis tyre me ane te procesit te palosjes.

Trupi i bombolës përgatitet nga një cope llamarine rrethore, me spesor = 0.30 mm, me ane të formimit në makinën e kuposjes. Fundi i bombolës me spesor 0.41 mm është konkav me drejtim nga brenda, përgatitet në makine të presimit të fundeve. Mbërthimi i trupit me fundin sferik kryhet pas mbushjes me gaz në repartin e mbushjes së bombolave. Dimensionet e bombolës duhet të jenë konform kërkesave të standardit

3. Reparti i mbushjes së bombolave përbëhet nga këto makineri dhe pajisje:

- a) Makina karusel për mbushjen dhe taposjen e bombolave me kapacitet 5 ton në 8 orë, dy komplete
- b) Kolektorët i ftohjes së GLN, të pajisur me ventilet hyrës dhe dalës të GLN dhe aparatat përkatëse për matjen dhe kontrollin e presionit dhe të temperaturës, si edhe hyrjen dhe daljen e gazit ftohës që vjen nga çilleri.
- c) Vaskë me ujë të ftohtë për kontrollin e hermeticitetit të bombolave pas mbushjes.
- d) Stende për kullimin dhe kontrollin vizual të bombolave pas mbushjes.

4. Salla e kompresorëve : Në të janë vendosur dy impiante që janë në funksion të repartit të mbushjes së bombolave:

- a) Impianti i prodhimit të ajrit të ngjeshur, i cili nevojitet për komandimin e pajisjeve. I përbërë nga një kompresor me kapacitet 3600 litra/min, $P=7.5$ bar, nga një rezervuar ajri me kapacitet 1000 litra, P_{max} i punës = 12.4 bar, si edhe nga armaturat tubacionet dhe aparatat që shërbejnë për dërgimin e ajrit në pajisjet përkatëse. Shih skemën në pjesën grafike.
- b) Dy impiante të ftohjes (çiller), të cilin shërben për ftohjen e GLN gjatë procesit të mbushjes së bombolave me kapacitet $Q=250$ m³/orë, temp e avullimit = -35°C
- c) Sistemi i pajisjeve përkatëse të treguara në pjesën grafike.

4.1 Procesi i mbushjes kryhet si më poshtë:

Gazi i lëngëzuar i naftës GLN vjen nga rezervuarët nëpërmjet tubacionit DN 40 dhe futet në kolektorin e ftohjes. Aty gazi ftohet në një temperaturë -10°C deri -20°C . Qëllimi i ftohjes është që gazi, të ndodhet nën pikën e vlimit gjatë periudhës prej rreth 4 sekonda që zgjat procesi i mbushjes dhe 15 sekonda deri në taposjen e fundit sferik. Gazi që përdoret për mbushje është butan, pika e tij e vlimit në presion atmosferik është -0.5°C . (shih tabelën e karakteristikave të GLN)

Mbushja kryhet me anë të një pajisje speciale e cila ushqehet nëpërmjet një valvule me komandim pneumatik DN25, PN40. Valvola është e programuar që të lëshojë gjatë një hapje një sasi ekzakte gazi sipas programimit. Trupi i bombolës lëviz në folenë përkatëse të karuselit deri sa i vjen radha për tu mbushur. Pas mbushjes kryhet taposja automatike me anë mbërthimit me palosje të fundit sferik. Prej aty bombola hidhet në një vaske me ujë për kontrollin e hermeticitetit. Me pas vendoset në një stendë me rrjetë për kullim dhe kontroll vizual.

-Gjatë procesit të prodhimit dhe të mbushjes, për të verifikuar gjendjen e bombolave, prodhuesi duhet të kryejë kontrolle sipas procedurave së përshkruar në standardin EN 417 Aneksi A, B dhe C:

Bombola e gazit duhet t'i rezistojë një presioni 1,2 here më të madh se presioni i provës, pa shfaqur deformime ose çarje..

Gjatë kësaj prove fundi konkav i bombolës duhet të kthehet në sensin e kundërt para se të çfaqet një rrjedhje ose një plasaritje.

Bombolat e gazit duhet të durojnë temperatura që shkojnë nga -20°C deri në 70°C pa çfaqur rrjedhje

4.2 Kërkesat gjatë mbushjes së bombolave

1. Volumi i fazës së lëngët nuk duhet të kalojë 90% të kapacitetit të bombolës në temperaturën 50° .

2. Kontrolli dimensional

Kontrolli dimensional duhet të kryhet në 5 bombola.