

OP I UVJETI

1. Instalaciju treba izvesti prema nacrtima i tehničkom opisu u projektu, a u skladu s hrvatskim propisima, tehničkim propisima i pravilima struke.
2. Za promjene i odstupanja od glavnog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.
3. Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti na licu mjesta i za eventualna odstupanja konzultirati projektanta.
4. Svi materijali koji se upotrijebe mora odgovarati hrvatskim standardima, a sva oprema za koju je propisom Vds reguliran Vds certifikat treba posjedovati isti.
5. Prije materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan u svom trošku ispraviti.
6. Prije nego se prije polaganju cijevi mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu i stropovima.
7. Prije ugradnje cijevi je potrebno očišćivanje istih iznutra. Također nakon ugradnje cjevovoda, a prije montaže mlaznica cjevovod treba temeljito isprati.
8. Prije ugradnje mlaznica paziti na minimalno zahtijevane udaljenosti mlaznica od stropa.
9. Raspored mlaznica izvesti u skladu sa projektom i propisima, po kojima je instalacija projektirana.
10. Cjevovode spajati rastavljivim spojevima tipa Victaulic i navojnim spojevima
11. Cjevovode nije dozvoljeno zavarivati na gradilištu.
12. Ovim troškovnikom nisu obuhvaćeni građevinski radovi (buzenje rupa u zidovima i betonskim dekalima, iskop rova za podzemni cjevovod, ...) kao niti materijal i radovi protupožarnog brtvljenja prolaska drencher cjevovoda kroz granice požarnog sektora

DRENCHER INSTALACIJA I UPRAVLJANJE SUHOM HIDRANTSKOM MREŽOM

1. Drencher stanica silos + uhm - Strojarski dio

| R.br. | Opis stavke | Jed.mj | Kol. | Jed. cijena | Uku. cijena |
|---------|--|--------|------|-------------|-------------|
| 1.2.1.1 | Drencher ventilska stanica DN80 u kompletu sa elektromagnetskim aktivatorom u Ex izvedbi, sa setom za ru no aktiviranje, sa PORV ventilom za kotinuirani neprekinuti rad stanice za cijelo vrijeme gazenja po0ara, sa setom za pra0njenje i dreniranje ventila, setom za punjenje kontrolne komore, leptirastom zaklopkom/zasunom NO80 prije i nakon drencher ventilske stanice u kompletu sa indikacijom otvorenosti, alarmnim zvonom, alarmnom tla nom sklopkom, ventilom alarmnog zvona sa indikacijom otvorenosti i pokaziva em polo0aja (operation/test), svom pripadaju om armaturom i manometrima. | kpl. | 1 | | |
| | Ponu eni proizvod: - kao proizvod Minimax sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |
| 1.2.1.2 | Drencher ventilska stanica DN50 u kompletu sa elektromagnetskim aktivatorom u Ex izvedbi, sa setom za ru no aktiviranje, sa PORV ventilom za kotinuirani neprekinuti rad stanice za cijelo vrijeme gazenja po0ara, sa setom za pra0njenje i dreniranje ventila, setom za punjenje kontrolne komore, leptirastim zaklopkama/zasunima NO80 prije i nakon drencher ventilske stanice u kompletu sa indikacijom otvorenosti, alarmnim zvonom, alarmnom tla nom sklopkom, ventilom alarmnog zvona sa indikacijom otvorenosti i pokaziva em polo0aja (operation/test), svom pripadaju om armaturom i manometrima. | kpl. | 1 | | |
| | Ponu eni proizvod: - kao proizvod Minimax sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |
| 1.8.1. | Kuglasti ventil sa indikacijom otvorenosti (sa mikrosklopkom) NP10, <u>za ugradnju u hidrantske ormari e</u> slijede e dimenzije: NO80 | kpl. | 8 | | |
| | ponu eni proizvod: kao proizvod Victaulic sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |
| 1.8.2. | Leptirasta zaklopka sa indikacijom otvorenosti (sa mikrosklopkom) NP10, slijede e dimenzije: NO80 | kpl. | 4 | | |
| | ponu eni proizvod: kao proizvod Victaulic sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |
| 1.8.3. | Leptirasta zaklopka sa indikacijom otvorenosti (sa mikrosklopkom) NP10, slijede e dimenzije: NO100 | kpl. | 1 | | |
| | ponu eni proizvod: kao proizvod Victaulic sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |
| 1.9.3. | Nepovratni ventil, NP10 slijede e dimenzije: NO80 | kom. | 1 | | |
| | ponu eni proizvod: kao proizvod Victaulic sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |
| 1.9.4. | Nepovratni ventil, NP10 slijede e dimenzije: NO100 | kom. | 1 | | |
| | ponu eni proizvod: kao proizvod Victaulic sa VdS i hrvatskim atestom. | | | | |

| | | | | | |
|---------|--|------|----|--|--|
| 1.19. | Kuglasti ventil, navojni NP16, slijede ih dimenzija: 1" | kom. | 1 | | |
| | ponu ni proizvod: | | | | |
| 1.23. | Vatrogasna stabilna spojnica tip "B" (R21/2") | kom. | 2 | | |
| | ponu ni proizvod: | | | | |
| 1.24. | Vatrogasna slijepa spojnica tip "B" (R21/2") | kom. | 2 | | |
| | ponu ni proizvod: | | | | |
| 1.25. | Hidrantski ormari 500x500x140 mm za smještaj "B" spojnica, podobukni. | kom. | 1 | | |
| | ponu ni proizvod: | | | | |
| 1.26. | Ormari za smještaj rezervnih mlaznica, s naljepnicom. | kom. | 1 | | |
| | ponu ni proizvod: kao proizvod Victaulic | | | | |
| 1.31.1. | Cijev elina, pocin ana, DIN 2440, zavna, vru e cin ana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocin anim cijevnim lukovima, pocin anim redukcijama, pocin anim T komadima, te raznim Victaulic i ostalim pocin anim fitinzima. DN20 | m | 12 | | |
| 1.32.2. | Cijev elina, pocin ana, DIN 2440, zavna, vru e cin ana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocin anim cijevnim lukovima, pocin anim redukcijama, pocin anim T komadima, te raznim Victaulic i ostalim pocin anim fitinzima. DN25 | m | 12 | | |
| 1.32.5. | Cijev elina, pocin ana, DIN 2440, zavna, vru e cin ana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocin anim cijevnim lukovima, pocin anim redukcijama, pocin anim T komadima, te raznim Victaulic i ostalim pocin anim fitinzima. DN50 | m | 6 | | |
| 1.32.6. | Cijev elina, pocin ana, DIN 2458, zavna, vru e cin ana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocin anim cijevnim lukovima, pocin anim redukcijama, pocin anim T komadima, te raznim Victaulic i ostalim pocin anim fitinzima. DN80 | m | 12 | | |

| | | | | | |
|---------|---|------|----|--|--|
| 1.32.7. | Cijev elinana, pocinana, DIN 2458, zavna, vruecinana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocinanim cijevnim lukovima, pocinanim redukcijama, pocinanim T komadima, te raznim Victaulic i ostalim pocinanim fitinzima. DN100 | m | 12 | | |
| 1.33.1. | Dvodijelna konzola TIP5 , komplet sa zipkama, vijcima, i el. tiplima, za cijevi slijedeeg promjera: NO20 | kpl. | 6 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.33.2. | Dvodijelna konzola TIP5 , komplet sa zipkama, vijcima, i el. tiplima, za cijevi slijedeeg promjera: NO25 | kpl. | 6 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.33.5. | Dvodijelna konzola TIP5 , komplet sa zipkama, vijcima, i el. tiplima, za cijevi slijedeeg promjera: NO50 | kpl. | 3 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.33.6. | Dvodijelna konzola TIP5 , komplet sa zipkama, vijcima, i el. tiplima, za cijevi slijedeeg promjera: NO80 | kpl. | 3 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.34.1. | Ovjesni i konzolni materijal TIP4 - konzola s L profilom, stremenom, vijcima, elinim tiplima komplet, za cijevi slijedeeg promjera: NO50 | kpl. | 2 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.34.3. | Ovjesni i konzolni materijal TIP4 - konzola s L profilom, stremenom, vijcima, elinim tiplima komplet, za cijevi slijedeeg promjera: NO80 | kpl. | 5 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.34.4. | Ovjesni i konzolni materijal TIP4 - konzola s L profilom, stremenom, vijcima, elinim tiplima komplet, za cijevi slijedeeg promjera: NO100 | kpl. | 3 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.35.1. | L profil 40 x 40 x 4 DO NO80 | m | 6 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.35.2. | L profil 50 x 50 x 5 DO NO150 | m | 6 | | |
| | ponu eni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 1.37. | Vijci, matice, podloOne plo ice i podloOne plo ice -nazubljene za prirubni ke spojeve | kpl. | 1 | | |
| 1.38. | Klingerit brtve za brtvljenje prirubni kih spojeva | kpl. | 1 | | |

| | | | | | |
|-------|---|--------|---|--|--|
| 1.40. | Materijal za brtvljenje navojnih spojeva | kpl. | 1 | | |
| 1.41. | Sitni potrošni materijal | kpl. | 1 | | |
| 1.42. | Zidna uputa za DRENCHER stanicu, plastificirana ili uramljena. | kom. | 2 | | |
| 1.44. | Zidna uputa za kompletan sustav | kom. | 2 | | |
| 1.45. | Knjiga uputa za rukovanje i održavanje | kom. | 2 | | |
| 1.46. | Natpis, plastificiran, slijedeći sadržaj: DRENCHER VENTILSKA STANICA | pauzal | 1 | | |
| 1.47. | Natpis, plastificiran, slijedeći sadržaj: PRIKLJUČAK VATROGASNOG VOZILA NA DRENCHER/HIDRANTSKU INSTALACIJU | pauzal | 1 | | |
| 1.48. | Plastične pločice s brojevima za označavanje ventila prema pozicijama na zidnoj uputi | pauzal | 1 | | |
| 1.49. | Strelice (naljepnice) s oznakom smjera strujanja na cijevima (velike i male) | pauzal | 1 | | |
| 1.53. | Transport navedene opreme i materijala na gradilište i transport preostalog materijala sa gradilišta. | pauzal | 1 | | |
| 1.54. | Tla na proba i ispiranje cjevovoda u drencher stanici | pauzal | 1 | | |
| 1.55. | Montaža opreme i materijala u drencher (pumpnoj/ventilskoj) stanici | pauzal | 1 | | |
| 1.59. | Stavljanje kompletne instalacije u pripravno radno stanje - punjenje cjevovoda do drencher ventila vodom pod tlakom izvora vode i održavanje i sl. | pauzal | 1 | | |
| 1.60. | Ispitivanje funkcionalnosti bez propuztanja vode kroz DRENCHER stanice. | pauzal | 1 | | |
| 1.61. | Atestiranje instalacije od ovlaštene ustanove | pauzal | 1 | | |
| 1.62. | Primopredaja kompletnog drencher sustava i obuka personala zaduženog za održavanje | pauzal | 1 | | |
| 1.63. | Izrada projekta izvedenog stanja za kompletan drencher sustav. | pauzal | 1 | | |
| 1.64. | NAPOMENA: Potrebni prodori kroz grede, zidove i betonske ploče koji su potrebni za prolaz drencher instalacije nisu dio ove specifikacije i nisu uračunati u cijenu ponude/ugovora !!! | | | | |

1. DRENCHER STANICA - STROJARSKI DIO - UKUPNO

DRENCHER INSTALACIJA I UPRAVLJANJE SUHOM HIDRANTSKOM MREŽOM

2. Drencher mreža

| R.br. | Opis stavke | Jed.mj | Kol. | Jed. cijena | Uku. cijena |
|---------|---|--------|------|-------------|-------------|
| 2.1.1. | Drencher mlaznica tip "spray" više a, 1/2", K80 , otvorena (water spray system acc VdS 2109) + rezervne mlaznice sve u kompletu sa potrebitim pocinanim koljenima, T komadima, kolacima, niplima i ostalim fitinzima potrebnim za priključak mlaznice na cjevovod. | kom. | 8 | | |
| | Ponuđeni proizvod: - kao proizvod Minimax VdS i hrvatskim atestom | | | | |
| 2.24. | Priključak za ispiranje i pražnjenje na kraju magistrale koji se sastoji od: - ventil kuglasti "Ideal" s ručicom 1" - vatrogasna stabilna spojnica tip D - vatrogasna slijepa spojnica tip D | kpl. | 1 | | |
| | Ponuđeni proizvod: | | | | |
| 2.28. | Cijev elin, pocinčana , DIN 2440, zavna, vrućelinana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocinanim cijevnim lukovima, pocinanim redukcijama, pocinanim T komadima, te raznim Victaulic i ostalim pocinanim fitinzima. Cijev slijedeće dimenzije: NO25 | m | 18 | | |
| 2.31. | Cijev elin, pocinčana , DIN 2440, zavna, vrućelinana, ispitana na 50 bar. U kompletu sa pocinanim cijevnim lukovima, pocinanim redukcijama, pocinanim T komadima, te raznim pocinanim fitinzima. Cijev slijedeće dimenzije: NO50 | m | 18 | | |
| 2.46.1. | Ovjesni i konzolni materijal, pocinani, za privrženje cjevovoda (sa VdS certifikatom), TIP 1 (za beton) za cijevi slijedećeg promjera: NO25 | kpl. | 6 | | |
| | ponuđeni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 2.55.1. | Ovjesni i konzolni materijal TIP4 - konzola s L profilom, stremenom, vijcima, elinim tiplima komplet, za cijevi slijedećeg promjera: NO50 | kpl. | 4 | | |
| | ponuđeni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |

| | | | | | |
|-------|---|--------|---|--|--|
| 2.56. | Ostali materijal potreban za drencher mrežu koji nije specificiran prethodnim stavkama, a nužan je za potpuno i ispravno funkcioniranje drencher sustava. | pauzal | 1 | | |
| | ponu ni proizvod: sa VdS certifikatom | | | | |
| 2.60. | Transport navedene opreme do gradilišta i transport preostalog materijala sa gradilišta | pauzal | 1 | | |
| 2.61. | Tla na proba i ispiranje cjevovoda drencher mreže | pauzal | 1 | | |
| 2.62. | Montaža opreme i materijala na drencher mreži | pauzal | 1 | | |
| 2.63. | Materijal za brtvljenje navojnih cijevnih spojeva (teflonska traka ili kudjelja i laneno ulje), te ostali sitni i potrošni materijal | pauzal | 1 | | |
| 2.64. | Stru ni nadzor pri montaži uz sudjelovanje na koordinacijama na gradilištu | pauzal | 1 | | |
| 2.65. | Dodatni troškovi otežane montaže drencher instalacije koji uključuju specijalne platforme sa elektri nim pogonom (bine) ili skele za rad na velikim visinama temeljeno na broju radnih dana i broju potrebnih komada. | pauzal | 1 | | |
| 2.66. | NAPOMENA: Potrebni prodori kroz grede, zidove i betonske ploče koji su potrebni za prolaz drencher instalacije nisu dio ove specifikacije i nisu uračunati u cijenu ponude/ugovora !!! | | | | |

2. ŠTIĆENI PROSTOR UKUPNO

DRENCHER INSTALACIJA I UPRAVLJANJE SUHOM HIDRANTSKOM MREŽOM

3. Drencher stanica silos + uhm - Elektro dio

| R.br. | Opis stavke | Jed.mj. | Kol. | Jed. cijena | Uku. cijena |
|-------|--|---------|------|-------------|-------------|
| 3.1. | <p>Dobava vatrodjavne klasične centrale za dojavu i gašenje požara, s minimalno 8 zone dojave i 2 modula za gašenje (radni + rez.), te s aku baterijom 2x17Ah/12VDC (za 72 satni autonomni rad) smještene u zasebnom ormariću ili kuću iztucentrale i pripadajućim osiguračima 4A (2kom).</p> <p>*Napomena: -Izlazi za aktiviranje gašenja moraju biti dimenzionirani prema aktuatorsu - U sklopu stavke uključeni i zasebni ormarići za smještaj baterija. Ormarići opremiti "zkragama" za prirodnu ventilaciju (2kom) - svaka zona gašenja mora imati integrirana u kuću iztucentralni taster za aktiviranje gašenja</p> | kpl. | 1 | | |
| | ponudjeni proizvod: kao Kentec, Sigma xt+, baterije ultracell 2x17Ah/12Vdc | | | | |
| 3.2. | <p>Dobava Ex Heat Detector-a tj. konvencionalnog termičkog javljača požara u Ex izvedbi pogodnog za rad u praznjavom i prljavom okruženju. Javljač mora biti ATEX i IECEx odobren za kategoriju 2 plinovi i 1,2 prazina i mora biti pogodan za rad u Ex zonama 1,20 i 21.</p> <p>Mogućnost termomaksimalne i termodiferencijalne metode detektiranja za rano otkrivanje požara. LED indikacija alarma i normalnog stanja.</p> <p>Javljač u kompletu sa nosačem tj. bazom i završnim otpornicima.</p> <p>U sklopu ove stavke uključena je i IS Zener konvencionalna Barijera (Ex Barrier) u pripadajućem kuću iztu.</p> | kpl. | 2 | | |
| | ponudjeni proizvod: kao Minimax, WMX5000 Ex, P&F barijera | | | | |
| 3.3. | <p>Dobava i montaža ručnog tipkala (klasičnog javljača) za aktiviranje gašenja 0ute boje za vanjsku primjenu (u pripadajućem kuću iztu) sukladan sa EN54-11/B i EN12094-3</p> | kpl. | 2 | | |
| | ponudjeni proizvod: generički | | | | |
| 3.4. | <p>Dobava i montaža alarmne sirene 24Vdc, 112dB za vanjsku primjenu</p> | kpl. | 2 | | |
| | ponudjeni proizvod: kao e2s, A112N | | | | |

| | | | | | |
|-------|---|--------|-----|--|--|
| 3.5. | Dobava i montaža alarmne bljeskalice 24Vd, za vanjsku primjenu | kpl. | 2 | | |
| | ponudjeni proizvod: kao e2s, L101X Xenon Beacon | | | | |
| 3.6. | Dobava i montaža Peshel cijevi fi 16 | m. | 75 | | |
| | ponudjeni proizvod: generički | | | | |
| 3.7. | Dobava i montaža Peshel cijevi fi 32 | m. | 20 | | |
| | ponudjeni proizvod: generički | | | | |
| 3.9. | Dobava i montaža metalnih kabelskih kanalicama 50x50mm duljine 2000 mm sa priborom, poklopcem i nosačem | m | 75 | | |
| | ponudjeni proizvod: generički | | | | |
| 3.10. | Kabel NHXH FE180/E90 3x1,5mm ² | m | 75 | | |
| | ponudjeni proizvod: NYY-JZ 3x1,5mm ² | | | | |
| 3.11. | Kabel JEB-H(St)H E90 2x0,8mm, vatrodojavni | m | 210 | | |
| | ponudjeni proizvod: JEB-H(St)H E90 2x0,8mm | | | | |
| 3.12. | P/F vodič za uzemljenje zeleno-žuti 6 mm ² | m | 30 | | |
| | ponudjeni proizvod: generički | | | | |
| 3.13. | Sitni montažni i potrošni materijal | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.14. | Transport navedene opreme do radilice i transport preostalog materijala | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.15. | Montaža i spajanje opreme uključujući i izvođenje gradilice nakon montaže | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.16. | Inicijalno ispitivanje i probno pužtanje u rad | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.17. | Atestiranje do uvlazene ustanove | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.18. | Obuka personala i primopredaja sustava | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |
| 3.19. | Ostali radovi: Za u ovom poglavlju opisane radove, koji su potrebni za potpuno funkcionalno izvođenje cjelokupnog predmeta gradnje, a koji nisu obuhvaćeni ovim podlogama ili nisu izričito navedeni obavezuje se ponuditelja specificirati, te ih posebno ponuditi. | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |



Fire Protection Design d.o.o.

Av. V. Holjevca 23, 10010

Zagreb

00385 91 1999241

fpd@fpd.hr

BP:110-2014-GL
Datum: velja a 2015

| | | | | | |
|-------|---|--------|---|--|--|
| 3.20. | Dodatni trozkovi ote0ane monta0e drencher instalacije koji uklju uju specijalne platforme sa elektri nim pogonom (bine) ili skele za rad na velikim visinama temeljeno na broju radnih dana i broju potrebnih komada. | pauzal | 1 | | |
| | | | | | |

3. ELEKTRO DIO - UKUPNO

| REKAPITULACIJA-Drencher instalacija | |
|--|--|
| 1-) DRENCHER STANICA - silos + uhm STROJARSKI DIO | |
| UKUPNO: | |
| 2-) DRENCHER MREŽA - silos | |
| UKUPNO: | |
| 3-) DRENCHER STANICA - silos + uhm ELEKTRO DIO | |
| UKUPNO: | |
| SVEUKUPNO SPRINKLER INSTALACIJA: | |