****

 **TEHNIČKA SPECIFIKACIJA**

**PARTIJA 1**

**Građevinski i ostali radovi, instalacija centralnog grejanja sa nabavkom kotla i opremanje mokrih čvorova**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Naziv** | **Jed.mere** | **Količina** | **Jedinična cena bez PDV-a** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **1. GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI**Sve radove treba izvesti prema planovima, tehničkom opisu, predmeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima, važećim standardima, kao i uputstvu Investitora. Jediničnom cenom svake pozicije predračuna obuhvaćeni su svi potrebni elementi za njeno formiranje tako da ona u pogodbenom predračunu bude konačna.Materijal:Pod cenom materijala podrazumeva se nabavna cena glavnog, pomoćnog i veznog materijala, zajedno sa troškovima nabavke, cenom spoljnog i unutrašnjeg transporta, bez obzira na prevozno sredstvo koje je upotrebljeno sa svim potrebnim utovarom, istovarom, skladištenjem i čuvanjem na gradilištu od kvarenja i propadanja, sa potrebnim manipulacijama.Predračunom radova za neke materijale nije bliže preciziran proizvođač, ili zaštićeni trgovački naziv, naziv materijala, ili konstrukcije čija se upotreba predviđa. U svakom slučaju i za precizirane i neprecizirane materijale daje se mogućnost izvođaču da može primeniti adekvatne materijale, ili konstrukcije različitih proizvođača, ili različitih trgovačkih naziva. Podrazumeva se da kavlitet i pogodnost primene tih materijala, ili konstrukcija mora biti najmanje na istom, ili višem nivou od zahtevanog, odnosno projektovanog kvaliteta. Pored toga primena takvih materijala i konstrukcija dozvoljava se samo uz prethodnu saglasnost projektanata i investitora.Rad:Vrednost radova obuhvata glavni i pomoćni rad svih potrebnih operacija pozicije predračuna, sav rad na unutrašnjem horizontalnom i vertikalnom transportu i sav potreban rad oko zaštite izvedenih konstrukcija od štetnih uticaja za vreme gradnje (izvođenje drugih pozicija radova, vrućina, hladnoća, kiša, vetar i dr.).Pomoćne konstrukcije: Sve vrste skela bez obzira na visinu i sl. ulaze u jediničnu cenu posla za koju su potrebne. Skele moraju biti postavljene na vreme, da ne bi ometale normalan tok radova, a u cenu je uračunata demontaža i odnošenje skele sa gradilišta. Sva potrebna oplata bez obzira na vrstu, ulazi u jediničnu cenu posla za koji je potrebna i ne naplaćuje se posebno. Kod oplate podrazumevaju se i sva potrebna podupiranja i ukrućenja i to: izrada, postavljanje, demontaža, čišćenje i slaganje.Ostali troškovi i dažbine:Izvođač ima cenom da obuhvati sledeće faktore koji mu se neće posebno plaćati bilo kao predračunska sredstva ili naknadni rad i to: - sve higijensko-tehničke zaštitne mere za ličnu zaštitu radnika, zaštitu na objektu i za okolinu - čišćenje i održavanje reda na objektu za vreme izvođenja radova, sa odvozom raznog smeća, šuta i otpadaka, dok se završno čišćenje predviđa kao posebna pozicija;- uređivanje gradilišnog prostora i zemljišta oko novopodignutih objekata, koje je korišćeno za gradilište, odnosno njegovo dovođenje u uredno stanje bez ostatka građevinskog šuta, obezbeđenje mogućnosti za uskladištenje materijala i alata kooperanata, zanatlija i instalatera;-nikakvi posebni troškovi neće se posebno priznavati, jer se sve treba uključiti kroz faktor u jedinačne cene za svaki rad. Prema ovim uslovima, opisu pojedinih stavki, treba sastaviti jediničnu cenu za svaku stavku predračuna. sve ove odredbe važe i za zanatske i instalaterske radove, s tim što izvođač nosilac glavnih radova mora da predvidi i naknadu svih režijskih troškova oko ispomoći, angažovanja rada, materijala, alata i drugog u vezi navedenih radova, ako se takvi radovi izvode preko kooperanata. Svi ovi odnosi se moraju precizno ugovoriti, tako da investitora ne mogu teretiti nikakvi dodatni troškovi.Posebno obratiti pažnju na sinhronizaciju radova jer se ne priznaju bilo kakvi troškovi na razna štemovanja i krpljenja posle prolaska instalacija kroz i preko zidova i drugih konstrukcija. Za instalacije se moraju priložiti uverenja o izvršenom ispitivanju od strane ovlašćenih organizacija, a za ugrađenu opremu garantni listovi. Troškovi probnog rada instalacija padaju na teret izvođača radovaMere i obračun:Ukoliko u određenoj stavci nije dat način obračuna radova, pridržavati se u svemu važećih prosečnih normi u građevinarstvu, ili tehničkih uslova za izvođenje završnih radova u građevinarstvu. |
| **1.1 Radovi na pripremi i rušenju:** |
| **1.** | Rušenje celog postojećeg objekta( prizemni objekat ,orjentaciono gabarita 16x10 metara), u toku radova izvršiti više puta grubo čišćenje gradilišta od građevinskog šuta i odpremiti na deponiju. Plaća se jedanput bez obzira na broj čišćenja. Sav materijal se odprema na 5km dalje od objekta, po nalogu investitora. | Pauš. |  |  |  |
| **Ukupno radovi na pripremi i rušenju:** |  |
| **1.2 Zemljani radovi:**Sve zemljane radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom, uz punu primenu savremene mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.Svi izvedeni radovi moraju se izvesti pravilno, da imaju zadate geometarske oblike, odnosno da u svemu odgovaraju uslovima tehničke dokumentacije, u odnosu na kategoriju zamljišta. Pozicije radova su razvrstane prema kategoriji zemjišta.Kod nasipanja zemlje, šljunka i slično materijali moraju biti oslobođeni od stranih primesa. U koliko dođe do prekopavanja podtla, tlo se ima stabilizovati i nasuti šljunkom ili betonom MB10.Ako se radovi izvode u nepovoljnjim vremenskim uslovima , izvođač mora preduzeti kompletne mere zaštite svih zemljanih radova. Mere zaštite moraju trajati dok god postoji potreba za istim. Ovako sprovedene mere zaštit ne utiču na već ugovorenu cenu radova. Obračin se vrši po jedinice mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena radova obihvata izradu kompletne zašite radova i radnika, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, potrebnu oplatu za razupiranje, kao i razupiranje održavanja deponije za svo vreme utovara zemlje i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova. |
| **1.** | Iskop zemlje III kategorije za trakaste temelje ispod celog objekta i sa jugoistočne strane objekta. Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane pravilno odseći,a dno nivelisati. Iskopanu zemlju prevesti kolicima, nasuti i nivelisati teren prema potrebi, a višak utovariti u kamion i odvesti na deponiju |  |  |  |  |
| Mašinski iskop 90% | m3 | 154 |  |  |
| Ručni iskop 10% | m3 | 17 |  |  |
| **2.** | Nabavka prirodno granulisanog šljunka i nasipanje ispod temelja, popunjavanje šupljine temelja i nasipanje ispod temeljau sloju od 10 cm. | m3 | 48 |  |  |
| **3.** | Nabavka prirodno granulisanog šljunka i nasipanje ispod ploče u sloju od 10 cm, sa PVC folijom. | m3 | 17 |  |  |
| **Ukupno zemljani radovi:** |  |
| **1.3 Zidarski radovi:**Sve zidarske radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom.Svi upotrebljeni materijali, elementi i vezivna sredstva moraju biti propisanog kvaliteta.Izvedeni radovi moraju biti ravni, da imaju zadate geometrijske oblike, odnosno da u svemu odgovaraju uslovima tehničke dokumentacije.Površine koje se obrađuju, moraju biti očišćene od bilo kakvih stranih primesa. Obrađene površine moraju biti: ravne, čiste i pravilnih uglova i ivica. Materijale za obradu, isključivo nanositi na propisano pripremljenu podlogu. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata izradu kompletne pozicije radova, (nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, potrebnu oplatu i ostale operacije koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova. |
| **1.** | Zidanje zida na temeljnoj traci od betonskih šupljih blokova d=40x20x25cm u visinama od 20, 40, 60 i 80cm u produžnom malteru 1:2:6debljina zida = 25cm | м3 | 13.1 |  |  |
| **2.** | Zidanje zidova giter blokom d=25x19x25cm u produžnom malteru 1:1:6 sa izradom serklaza iznad prozora i vrata. Pri obračunu su oduzete površine otvora u svim prostorijama. | м3 | 49.4 |  |  |
| **3.** | Zidanje pregradnih zidova giter blokom d=25x12x19 u produznom malteru 1:2:6 sa izradom serklaza iznad prozora i vrata. Pri obračunu su oduzete površine otvora u svim prostorijama. | м3 | 7.8 |  |  |
| **4.** | Zidanje pregradnih zidova opekom "na kant" d=25x12x6,5 u produznom malteru 1:2:6 | м3 | 0.5 |  |  |
| **5.** | Zidanje dimnjaka-blok dimnjakom dimenzija 25x38x38cm u produžnom malteru 1:2:6 | м1 | 21.7 |  |  |
| **6.** | Malterisanje unutrašnih zidova i plafona u krečno cemetnom malteru od fabrički spremljenog materijala tipa Rofix 510 pritisna čvrstoća ( 28 d) 2,5 N / m m ², E - modul o k o 3.650 N / m m ². Na podloge neujednačenog upijanja potrebno je naneti odgovarajući RÖFIX predšpric prekrivajući punu površinu.Na glatke betonske površine prethodno našpricati RÖFIX 670 spezial (vreme sušenja oko 3 dana) ili pripremiti RÖFIX 12 (vreme sušenja oko 24 sata) Pre početka radova malterisanja, na svim ivicama i uglovima treba montirati nerđajuće profile za malterisanje | м2 | 565.74 |  |  |
| **7.** | Unutrašnje malterisanje zidova ispod keramičkih pločica jednoslojnim hidronepropusnim malterom u debljini od 1,5 cm sa prethodnim nabačajem špric (retkog) cementnog maltera. Pri obračunu su oduzete površine otvora u svim prostorijama. | м2 | 76.33 |  |  |
| **8.** | Izrada cementne košuljuice-ravnajući sloj za postavku toplog poda u debljini od 6 cm. Cementnu košuljicu raditi sa prosejanim peskom u razmeri 1:3 sa polipropilenskim vlaknima otporna na koroziju. U prostorijama sa podom od keramičkih pločica, odraditi nagib cementne košuljice prema slivniku. Košuljicu negovati dok ne očvrsne. | м2 | 175.07 |  |  |
| **9.** | Obrada špaletni krečnim malterom razmere 1:3. Pre malterisanja površine očistiti i isprskati mlekom. Prvi sloj, grunt, raditi po podužnim malterom debljine sloja 1,5 cm od prosejanog šljunka. Malter naneti preko pokvašene podloge i narezati radi boljeg prihvatanja drugog sloja. Drugi sloj spravti sa sitnim i čistim peskom bez primesa mulja i organskih materijala. Predašiti uz kvašenje i glačanje malim perdaškama. Omalterisane špaletne mora biti ravne bez preloma i talasa, a ivice oštre i prave. Malter kvasiti da nedođe do brzog sušenja. | м1 | 183.05 |  |  |
| **Ukupno zidarski radovi:** |  |
| **1.4 Betonski radovi**Sve betonske radobe izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom uz punu primenu savemene mahnizacije namenje ovoj vrsti radova.Kvalitet betona mora biti odgovarati postavljenim zahtevima iz tehničke dokumentaicije kao i važećih propisa, koji regulišu ovu vrtu radova. Samo beton koji zadovoljava propisane uslove može biti ugrađen. Uzorak za dokazivanje kvaliteta betona uzima se na gradilištu-paralelno sa ugradnjom betona. Izvođač mora obezbediti uslove da se beton propisno ugrađuje odnosno ne sme slobodno padati sa veće od 2,00m. Betonsku masu isključivo ugrađivati pervibratorom u slobevima ne većim od 50cm.Ovako preduzete mere zaštite ne utiču na već ugovorenu cenu radova. Po uklanjanju oplate, beton se mora negovati, polivati vodom u zavisnosti od spoljne temperature, najmanje tri dana. Za vreme viših ili nižih temperatura od propisanih, obavezno preduzeti mere zaštite betona. Mere zaštite moraju trajati dok god postoji potreba za istim. Mere zaštite takođe se odnose i ma spravljenje, transport, ugrađivanje i negovanje betona. Ovakve preduzete mere zaštite ne utiču na već ugovorenu cenu rada.Beton dok se nalazi u oplati, za vreme vezivanja mora biti zaštićen od bilo kakvog potresa.Betonirane površine moraju biti ravne, bez "gnezda" i sagregacije, zahtevnog oblika. Ukoliko ipak dođe do manjih oštećenja izbetoniranih površina betona, isti se moraju odmah zaštititi cementnim malterom pazmere 1:3 spravljenog od od prosejanog šljunka.Kod betoniranja čije površine ostaju vidne, ili se samo boje (nemalterišu se), površine moraju biti glatke, beton mora biti spravljan istom vrstom cementa. Prekidi betoniranja u jednom elementu nisu dozvoljeni.Oplata mora biti čista, potpuno stabilna, zahtevanih dimenzija, ista mora biti geometrijskog oblika, horizontalna, vertikalna, kosa, kružna ili kako se već zahteva tehničkom dokumentacijom. Oplata mora biti razuprta i poduprta u svemu prema nameni, a u skladu sa postojećim propisima.Oplata za ostavljanje otvora mora odgovarati tehničkoj dokumentaciji, kao i da omogući nesmetanu ugradnju betona.Radna skela, za postavljanje oplate i betoniranje mora obezbediti neometan i bezbedan rad radnika, odnosno mora biti u skladu sa važećim propisima.Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova, (nabavku materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, potrebnu oplatu i ostale operacije) koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova.NAPOMENA:Beton obavezno raditi sa dodatkom aditiva za vodonepropusnost kod svih betonskih radova gde je to predviđeno projektom i detaljima. |
| **1.** | Izrada temeljnih traka marke MB 25. Temeljne trake armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. | м3 | 28.2 |  |  |
| **2.** | Izrada temeljnih greda marke MB 25 Temeljne serklaže armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. | м3 | 8.33 |  |  |
| **3.** | Izrada armirano betonske ploče d=15cm iznad temelja marke MB 25. Izraditi ivičnu oplatu i ploču armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulazi i oplata. Obračun po m2 izlivene ploče. | м2 | 169.15 |  |  |
| **4.** | Izrada AB stubova marke MB 25. Izraditi ivičnu oplatu i seklaže armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulazi i oplata. Obračun po m3 izlivene ploče. | м3 | 8.3 |  |  |
| **5.** | Izrada AB greda marke MB 25. Izraditi ivičnu oplatu i seklaže armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulazi i oplata. Obračun po m3 izlivene ploče. | m3 | 8.84 |  |  |
| **6.** | Izrada polumontažne tavanice -tipa FERT i kaplame marke MB 25. Izraditi ivičnu oplatu i ploču armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulazi i oplata i fert gredice. Obračun po m3 izlivene ploče. | м2 | 215.29 |  |  |
| **7.** | Izrada armirano betonskih nadprozornika i nadvratnika marke MB 20. Izraditi oplatu i nadprozornike armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulaze i oplata, podupirači i pomoćna skela. Obračun po m3 nadprozornika. | м3 | 0.26 |  |  |
| **8.** | Izrada armirano betonskie rampe za lica sa invaliditetom marke MB 25 sa potrebnim rukohvatima. Izraditi oplatu i armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulaze oplata i podupirači. Obračun po m3 izlivene ploče. | м3 | 3.6 |  |  |
| **9.** | Izrada prilaznog armirano betonskog stepeništa marke MB 25. Izraditi oplatu i armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulaze oplata i podupirači. Obračun po m3 izlivene ploče. | m3 | 1.2 |  |  |
| **10.** | Izrada AB nadzitka iznad tavanice marke MB 25. Izraditi ivičnu oplatu i armirati po projektu, detaljima i statičkom proračunu. Beton ugraditi i negovati po propisima. U cenu ulazi i oplata. Obračun po m3 izlivene ploče. | м3 | 3.37 |  |  |
|  **Ukupno betonski radovi:** |  |
| **1.5 Armirački radovi:**Sve armiračke radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom uz punu primenu savremenog alata i mehanizacije namenjenoj ovoj vrasi radova.Svi upotrebljeni materijali, betonski ćelik, vezni materijal i sl. moraju biti propisanog kvaliteta, odnosno da poseduju ateste.Betonski čelik mora biti mašinski spravljan, obradjen i nesme da poseduje veće tragove korozije, niti bilo kakve tragove drugih materijala.Izvedeni radovi moraju biti kvalitetni, sto posto povezani, da betonski čelik zauzima pravilan oblik, da je propisano udaljen od oplate i podloge, kako bi se dobio propisani zaštitni sloj. U tu svrhu obavezno koristiti odobrene odstojnike-podmetače.Izgled i raspred betonskog čelika mora u svemu odgovarati uslovima tehničke dokumentacije.Obračun se vrši po jedinici mere teoretske težine, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata izradu kompletne pozicije radova, (nabavku osnovnog i veznog materijala, podmetače, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje-povezivanje, svi horizontalni i vertikalni prenosi do mesta ugradnje, neophodnu radnu skelu i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova.Ovaj opis je sastavni deo svake pojedinačno opisane pozicije radova i isti neisključuje primenu važećih propisa i normativa u građevinarstvu iz ove oblasti. |
| **1.** | Nabavka i postavljanje glatke armature na temeljnim trakama. Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu.Obračun po kg armature |  |  |  |  |
| GA Ø 12 | kg | 942 |  |  |
| GA Ø 10 | kg | 418.96 |  |  |
| GA Ø 8 | kg | 97.29 |  |  |
| GA Ø 6 | kg | 28.08 |  |  |
| **2.** | Nabavka i postavljanje glatke i rebraste armature na horizontalnim serklažima nad temeljnim zidovima u podnoj ploči. Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu. Obračun po kg armature |  |  |  |  |
| RA Ø 10 | kg | 349.62 |  |  |
| GA Ø 6 | kg | 131.26 |  |  |
| **3.** | Nabavka i postavljanje glatke i rebraste armature na horizontalnim serklažima i gredama iznad prizemlja. Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu. Obračun po kg armatur |  |  |  |  |
| RA Ø 12 | kg | 474.63 |  |  |
| GA Ø 6 | kg | 114.14 |  |  |
| **4.** | Nabavka i postavljanje glatke i rebraste armature na vertikalnim serklažima. Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu. Obračun po kg armatur |  |  |  |  |
| RA Ø 14 | kg | 976.68 |  |  |
| GA Ø 6 | kg | 156.96 |  |  |
| **5.** | Nabavka i postavljanje glatke i rebraste armature na ploči i kaplamama . Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu. |  |  |  |  |
| RA Ø 10-ploča | kg | 410.55 |  |  |
| RA Ø 6-ploča | kg | 145.52 |  |  |
| MAG Q-131-ploča | kg | 481.47 |  |  |
| MAG Q-84 -kaplama | kg | 86.67 |  |  |
| **6.** | Nabavka i postavljanje glatke i rebraste armature na ploč iznad temelja . Armaturu očistiti, iseći, saviti i ugraditi prema projektu. |  |  |  |  |
| MAG Q-121 | kg | 510,66 |  |  |
|  | Obračun po kg armature: |   |  |  |  |
| **Ukupno armirački radovi:** |  |
| **1.6 Izolaterski radovi:**Sve izolaterske radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom, uz punu primenu savremenog alata i mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.Svi upotrebljeni materijali, vezivna i zaštitna sredstva moraju biti propisanog kvaliteta-odnosno da poseduju ateste. Radovi se moraju izvesti kvalitetno u svemu prema vazećim propisima, standardima i tehničkoj dokumentaciji. Podloga mora biti čvrsta, glatka, suva i potpuno ravna. Vezivne mase ne smeju štetno da utiču na podlogu, niti na materijale sa kojima su u neposrednom dodiru. Izvedene površine moraju zauzimati pravilne geometrijske položaje.Sve instalacije i svi predhodni radovi moraju se izvesti i ispitati pre izrade izolacije. Prekid-nastavci izolacija dozvoljavaju se samo u izuzetnim slučajevima, kada za to postoje objektivni razlozi.Kod temperatura viših ili nižih od propisanih, ukoliko se radovi izvode, preduzeti mere zaštite upotrebljenog osnovnog i veznog materijala. Mere zaštite ne utiču na već ugovorenu cenu radova.Za vreme izvođenja radova, odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako nebi doslo do oštećenja ovih radova. A ako ipak i dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Prilikom izvođenja svojih radova, izvođač je dužan da ostale vrste radova sačuva od oštećenja.Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata izradu kompletne pozicije radova, (nabavku osnovnog, veznog i materijala za zaštitu, spoljni i unutrašnji transport, izradu, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu čišćenje i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje ovih radova.Ovaj opis je sastavni deo svake pojedinačno opisane pozicije radova i isti ne isključuje primenu važećih propisa u građevinarstvu iz ove oblasti. |
|  | Lepak za lepljenje fasadne vune d=12cm, tipa Rockwool frontrock max E gustine 120 kg/m3, se nanosi ručno ili mašinski, tako da površina koja je lepljena bude pokrivena sa najmanje 40%. Ovo se postiže sa ivično-trakastom metodom. Širina traka treba biti 5cm, a visina 2cm. Na delovima fasade gde je postojeća izolacija lepljenje se vrši punopločno.Lepljenje vune vršiti RÖFIX Unistar Lightom, ili odgovarajuće lepkom za lepljenje i armiranje, ispitan je prema ETAG-u 004, pritisne čvrstoće 4N/mm2 na 28 dana prema EN 1015-11, elastični modul 3500 N/mm2, otpornosti na udarce ˃10J, paropropusnosti μ 15 prema EN 1015-19. Lepak je sistemski i ispitan je prema ETAG-u 004.Tiplovanje se vrši sa minimalno 6 tiplova -8 tiplova/m². U područiju ivica objekta može se povećati broj tiplova. Dužina tiplova se određuje debljina lepka + debljina TI ploče. RÖFIX H1 Eko 8Z d=195mm utapajući tipl s plastičnim delom i čeličnim ekserom , kategorija upotrebe A/B/C ili slično.Dva do tri dana nakon lepljena vune nanosi se RÖFIX Unistar Light- sistemski lepak i masa za armiranje i to RÖFIX ili odgovarajuće zupčastim gleterom R16 i nazubljuje se istim gleterom. Armirani sloj mora imati debljinu 5 mm.U svežu masu za armiranje se postavlja staklena mrežica za armiranje vertikalno ili horizontalno sa preklopima najmanje 10 cm. Staklena mrežica RÖFIX ili odgovarajuće P50,>145 g/m² za armiranje bi trebala biti u spoljnoj trećini armirajućeg sloja. Armaturni sloj se obavezno nanosi u jednom radnom koraku. | м2 | 215.95 |  |  |
|  | Potrebno je izvršiti pretpremaz za pastozne završne maltere na osnovnim malterima i masama za izravnjavanje RÖFIX Putzgrund Premium u beloj bojiMinimalna debljina završnog sloja kod pune strukture je 1,5mm a kod rajbovane strukture je 2 mm.) Vodoodbojni, paropropusni strukturisani završni malter i to: RÖFIX silikatno-silikonski završni malter 1 mm u dve ruke, otporani na vremenske uticaje za fasade na TIS i osnovnim malterima, paropropusnosti μ oko 60 prema EN 1015-19, vodoupojnosti < 0,1 k g / m ² h 0 , 5 prema EN 1015-18 sve prema tonu I-III klase. Podloga mora biti suva, nosiva i bez nečistoća. Minimalno 1 dan pre nanošenja završnog maltera, podlogu dobro premazati predpremazom.Obavezna je obrada svih uglova i ivica ugaonim i okapnim profilom | м2 | 215.95 |  |  |
|  | Nabavka materijala, prevoz i izrada špaletni oko otvora na fasadi širine 16cm po sistemu “kontaktne fasade”, tvrdim pločama kamene vune Knauf Insulation (FKD-S Thermal) ili odgovarajuće, sa istim ili boljim karakteristikama koeficijenta prolaznosti toplote i gustine, kao i PP zaštite na fasadama objekta. Debljina kamene vune je 3cm, minimalna gustina 110kg/m³, klase negorivosti A1). Lepljenje vune vršiti RÖFIX Unistar Light-om, lepkom za lepljenje i armiranje ili odgovaraju}im. Lepak je sistemski i ispitan je prema ETAG-u 004. Nakon ugradnje kamene vune izvršiiti premazivanje lepkom u dva sloja, sa ugradnjom staklene mre`ice za armiranje te`ine 145gr/m2 ili ve}e u prvi sloj. Spojevi mre`ice se rade sa 10% preklopa. Na spoju vune i otvora ugraditi RÖFIX APL 3D (ili odgovrajuće) priključni profil za prozore sa mrežicom i zaštitnom lamelom za spoj maltera i prozora, vrata i sličnih elemenata sa trajnom zaštitom od udara kiše na svim potrebnim mestima. Na svim ivicama ugraditi ugaonu lajsnu sa mrežicom i okapni profil koji su satavni deo kompletnog sistema fasade.Nakon sušenja od minimalno 7 dana preko nazubljenog maltera nanosi se podloga-pretpremaz za pastozne završne maltere RÖFIX Putzgrund Premium ili odgovarajući}e u tonu najsličnijem završnom malteru. Podloga mora biti suva, nosiva i bez nečistoća. Kao završni sloj nanosi se vodoodbojni, paropropusni strukturisani završni malter RÖFIX SISI ili odgovarajući}i silikonsko-silikatni, pune strukture i debljine 1.5mm, otporan na vremenske uticaje. | м | 89.8 |  |  |
|  | SOKLA-podnožije |  |  |  |  |
| **1.** | Nabavka materijala, prevoz i izrada termoizolovane fasade zidova na sokli od ekstrudiranog polistirena (XPS) d=10cm, u promenljivoj visini od 30 do 70 cm lepljenjem za fasadne zidove, gletovanjem hidroizolacionim premazom na polimercementnoj bazi Rofix Optiflex 1K ili odgovarajući na mrežici u dva sloja i završnom obradom u vidu dekorativnog fasadnog maltera od kamena sa pojačanom zaštitom od UV zračenja i pojačanom vodoodbojnošću tipa ,,BSP Mozaični malter 1.8 '' proizvodjača "ROFIX" ili odgovarajuće. | м2 | 18.06 |  |  |
| **2.** | Nabavka materijala i izrada horizontalne i vertikalne (sokla) hidrolacije premaz bitulitom tri sloja poliaz bitola i dve kondor trake. | м2 | 36.12 |  |  |
| **3.** | Nabavka i ugradnja parne brane AL 120N ili slične, postavljanjem preko izolacije na ploči tavana Trake postaviti se preklapom od 15 cm i lepiti nih međusobno po uputstvu proizvođača. Nastavke traka postaviti naizmenično, pomeranje najmanje za 50cm.Obračun po m2 postavljene površine. | м2 | 178 |  |  |
| **4.** | Izrada hidroizolacije po delu objekta u kom je predviđena sokla. Izolaciju raditi preko potpuno suve i čiste podloge i podići uz zidove.Hidroizolacioni premaz naneti četkom ili valjkom, na temperaturi višoj od 10 stepeni. Armaturnu mrežicu zalepiti celom površinom, sa preklopima 10 cm, posebnu pažnju posvetiti lepljenju spojeva. Hidroizolaciju izvesti od polimer cementnih premaza (tipa sikalastik ili sl.) prema uputstvu proizvođača.Obračun po m2 izvedene izolacije. | м2 | 36.12 |  |  |
| **5.** | Izrada hidroizolacije u objektu. Izolaciju raditi preko potpuno suve i čiste podloge i podići uz zidove.Hidroizolacioni premaz naneti četkom ili valjkom, na temperaturi višoj od 10 stepeni. Armaturnu mrežicu zalepiti celom površinom, sa preklopima 10 cm, posebnu pažnju posvetiti lepljenju spojeva. Hidroizolaciju izvesti od polimer cementnih premaza (tipa sikalastik ili sl.) prema uputstvu proizvođača.Obračun po m2 izvedene izolacije. | м2 | 204.02 |  |  |
| **6.** | Nabavka i postavljanje po tavanskoj ploči, termoizolacionih ploča,od kamene vune, d=25cm, tipa Rockwool frontrock max E gustine 120 kg/m3. Ploče postaviti po projektu, datim detaljima i uputstvu investitora.Obračun po m2 komplet izvedene pozicije. | м2 | 234.1 |  |  |
| **Ukupno izolaterski radovi:** |  |
| **1.7 Građevinska stolarija:**Sve bravarske radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom, uz punu primenu savremenog alata i mehanizacije namenjene ovoj vrst radova.Svi upotrebljeni materijali spojna i vezivna sredstva (zaštitna sredstva) moraju biti propisanog kvaliteta - odnosno da poseduju ateste.Pre početka izrade pozicija, izvođač je dužan da uradi radioničke detalje i iste podnese projektantu na overu. Radovi se moraju izvesti kvalitetno u svemu prema propisima, standardima, tehničkoj dokumentaciji i overenim radioničkim detaljima.Bravariju raditi od profilisanog metala, ravnih i profilisanih limova uz kombinaciju sa ostalim materijalima, kako već to nalaze tehnička dokumentacija i overeni radionički detalji.Kod spojeva raznorodnih materijala, izvršiti potrebnu zaštitu zaptivanje-dihtovanje, izvesti spoljna i unutrašnja opšivanja, postaviti odgovarajući projektovani okov za otvaranje i zatvaranje, kao i mogućnost zaključavanja.Za svo vreme izvođenja, odnosno predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere kako nebi došlo do oštećenja ovih radova. A ako ipak dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje.Obračun se vrši po jedinici mere naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata izradu i ugradnju kompletne pozicije radova sa kompletnim zastakljivanjem (nabavku osnovnog, veznog i zaštitnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, ugrađivanje, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, sva zaptivanja, dihtovanja, spoljna i unutrašnja opšivanja, sve okove, zaštita i finalno bojenje-lakiranje kao i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).Ovaj opis je sastavni deo svake pojedinačno opisane pozicije radova i isti neisključuje primenu vazećih propisa u građevinarstvu iz ove oblasti.NAPOMENA:Pre izrade bilo koje pozicije bravarskih radova mere obavezno prekontrolisati na licu mesta.Izvođač je u obavezi a pre izrade bilo koje poziciju uradi radioničke detalje i iste dostavi glavnom projektantu na uvid i saglasnost. |
| **Nabavka i ugradjnja Aluminijumskih prozora sa termoprekidom na celom objektu po izboru investitora** |
| **1.** | dvokrilni-dimenzija 160/190 | kom | 8 |  |  |
| **2.** | jednokrilni-dimenzija 80/190 | kom | 1 |  |  |
| **3.** | dvokrilni-dimenzija 125/150 | kom | 1 |  |  |
| **4.** | dvokrilni-dimenzija 100/100 | kom | 1 |  |  |
| **5.** | kombinovani 180/80 | kom | 2 |  |  |
| **6.** | jednokrilni-dimenzija 80/80 | kom | 1 |  |  |
| **7.** | kombinovani 150/150 | kom | 1 |  |  |
| **Nabavka i ugradnja novih vrata od ALU-profila sa termoprekidom u boji po izboru investitora** |
| **8.** | dimenzija 100/300 | kom | 1 |  |  |
| **9.** | dimenzija 100/250 | kom | 2 |  |  |
| **Nabavka i ugradnja novih vrata od Alu-profila sa termoprekidom u boji po izboru investitora** |
| **10.** | dimenzija 90/250 | kom | 1 |  |  |
| **Nabavka i ugradnja novih vrata od ALU-profila bez termoprekida u boji po izboru investitora** |
| **11.** | dimenzija 100/210 | kom | 4 |  |  |
| **12.** | dimenzija 80/210 | kom | 1 |  |  |
| **13.** | dimenzija 75/210 | kom | 1 |  |  |
| **14.** | dimenzija 90/270 | kom | 2 |  |  |
| **15.** | dimenzija 70/270 | kom | 4 |  |  |
| **16.** | dimenzija 100/250 | kom | 2 |  |  |
| **17.** | dimenzija 80/250 | kom | 1 |  |  |
| **18.** | dimenzija 70/250 | kom | 2 |  |  |
| **Nabavka i ugradnja novih pregradih aluminijumskih panela bez termoprekida u boji po izboru investitora** |
| **19.** | Panel između kabina | kom | 2 |  |  |
| **20.** | Panel na kome se nalaze aluminijumska vrata | kom | 2 |  |  |
| **Ukupno građevinska stolarija:** |  |
| **1.8 Tesarski radovi:**Drveni i spojni materijali za izradu nosećih konstrukcija moraju u potpunosti odgovarati JUS-standardima i propisima za ovu vrstu radova. Građa upotrebljena za izradu krovne konstrukcije mora biti suva, zdrava i posečena u zimskom periodu. Krovna građa je čamova. Pozicijama su obuhvaćeni rad, materijal, transport, skela, odabiranje građe, izrada patosa i šablona, crtanje profila, krojenje i montiranje, kao i zaštita konstrukcije od uticaja vlage, insekata, bakterija i gljivica. |
| **1.** | Nabavka, dopremanje i montaža krovne konstrukcije od drveta. Montažu izvršti po projektu. | м3 | 11.50 |  |  |
| **2.** | Nabavka, dopremanje i montaža daščane podloge debljine 25 mm preko krovne konstrukcije rogova | м2 | 276 |  |  |
| **3.** | Letvisanje krova letvama 30/50mm u pravcu pada krova radi stvaranja ventilirajućeg sloja, na razmaku do 70 cm. Pokucati kontra letve po rogovima, i na međurastojanjima do 70 cm. Nabaviti letve optimalne dužine. | м2 | 276 |  |  |
| **4.** | Letvisanje krova letvama 30/50mm za pokrivanje crepom. Nabaviti letve optimalne dužine.Obračun po m2 merno po kosini krova. | м2 | 276 |  |  |
| **5.** | Postavljanje krovnog pokrivača - betonskog crepa tipa Rundo ili drugih istih ili sličnih karakteristika. Obračun po m2 razvijene površine krova | м2 | 276 |  |  |
| **6.** | Postavljanje slemenjaka za ravni crep sa prethodnim postavljanjem slemeno grebene trake. Obračun po m1 postavljenog slemena | m1 | 66.5 |  |  |
| **Ukupno tesarski radovi:** |  |
| **1.9 Pokrivački radovi:**Nabavka dopremanje krovnog pokrivača kose projekcije 25° od ravnog crepa. Crep mora biti neoštećen i kvalitetan. Pre postavljanja letvi, postaviti kontraletvu, daščanu oblogu i hidroizolaciju. Obračun po kom. |
| **1.** | Crep osnovni 1/1 | kom | 3520 |  |  |
| **2.** | Crep slemeni grebeni sa kopčom | kom | 192 |  |  |
| **3.** | Crep ventilacioni | kom | 42 |  |  |
| **4.** | Grebeni početni | kom | 8 |  |  |
| **5.** | Crep razdelni na 3 vode | kom | 3 |  |  |
| **6.** | Slemeno grebena traka 'MediRooll ECO'- rolna | kom | 14 |  |  |
| **7.** | Univerzalni držač slemene letve | kom | 77 |  |  |
| **8.** | Zvonasti ekser | kom | 11 |  |  |
| **9.** | Element za provetravanje bez češlja | kom | 66 |  |  |
| **10.** | Traka za provetravanje | kom | 13 |  |  |
| **11.** | Kopče za strehu | kom | 106 |  |  |
| **12.** | Okapni lim za strehu (19cm x 200 cm) | kom | 33 |  |  |
| **13.** | Klinasti sunđer za ravni crep | kom | 26 |  |  |
| **14.** | Sigurnosna kopča za crep - Ravni | kom | 106 |  |  |
| **15.** | Uvalna grebena spojnica | kom | 200 |  |  |
| **16.** | Snegobran | kom | 180 |  |  |
| **17.** | Medifol 140 g | kom | 5.5 |  |  |
| **Ukupno materijal:** |  |
| **Ukupno pokrivački radovi:** |  |
| **1.10 Limarski radovi:**Sve limarske radove izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom, uz punu primenu savremenog alata i mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.Svi upotrebljeni materijali, spojna i vezivna sredstva, zaštitna sredstva, moraju biti propisanog kvaliteta odnosno da poseduju ateste.Limarske radove izvesti u svemu prema tehničkoj dokumentaciji i overenim detaljima uz obaveznu primenu savremenih metoda za spajanje-nastavljanje lima. Termoizolacija u sendviču lima mora imati odgovarajući distancer-distancer koji odgovara nameni sendviča. Lim mora biti zaštićen (pocinkovani, plasticifiran, bojen) onakav kakav se zahteva tehničkom dokumentacijom. Izvedeni radovi moraju svojom dužinom i površinom da zadržavaju, kod istih pozicija, pravilan geometrijski oblik. Svi izvedeni limarski radovi moraju u potpunosti da služe projektovanoj nameni. Na mestima gde je lim u direktnom dodiru sa drugim materijalima (betom, opeka i sl.) isti se mora zaštititi: premazima, krovnom hartijom i sl. Nosači lima koji su neposredno u dodiru sa limom moraju biti od istorodnog materijala.Za svo vreme izvođenja, odnosno do predaje objekta izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako nebi došlo do oštećenja ovih radova. a ako ipak dođe do oštećenja izvođač će o svom trošku, uz saglasnost nadzornog organa, radove dovesti u projektovano stanje. Obračun se vrši po jedinici mere, naznačene kod svake pozicije radova. Jedinačna cena obuhvata izradu kompletne pozicije radova (nabavku osnovnog i vezivnog materijala, spoljni i unutrašnji transport, izradu i montažu, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, potrebnu radnu skelu, traženu zaštitu na spoju sa drugim materijalima, termoispune kod sendviča i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje radova).Ovaj opis je sastavni deo svake pojedinačno opisane pozicije radova i isti neisključuje primenu važećih propisa u građevinarstvu iz ove oblasti. |
|  | Opšivanje dimnjaka, pocinkovanim plastificiranim limom, razvijene širine do 50cm, debljine 0,55mm. Sa prednje strane okapnicu prepustiti za 3cm. Opšivanje izvesti po standardima i pravilima struke. | м1 | 8 |  |  |
| **2.** | Opšivanmje uvala pocinkovanim plastificiranim limom, razvijene širine do 50cm, debljine 0,60mm. Opšivanje izvesti po standardima i pravilima struke. | м1 | 12 |  |  |
| **3.** | Izrada i ugradnja novih horizontalnih ležećih oluka na postojećoj zgradi sa svim potrebnim opšivima, razvijene sirine 60cm od poc. lima debljine d=0.55mm | м1 | 64 |  |  |
| **4.** | Izrada i ugradnja novih vertikalnih oluka na postojećoj zgradi kružnog preseka d=10 od poc. lima debljine d=0.55 | м1 | 15 |  |  |
| **Ukupno limarski radovi:** |  |
| **1.11 Keramičarski radovi:**Sve keramičarske radove izvesti sa odgovarajucom stručnom radnom snagom, uz punu primenu savremenog alata i mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.Svi upotrebljeni materijali, spojna i vezivna sredstva, zaštitna sredstva moraju biti propisanog kvaliteta, odnosno da poseduju ateste.Radovi se moraju izvesti kvalitetno u svemu prema važecim propisima, standardima i tehničkoj dokumentaciji. Klasa, namena i kvalitet pločica određen je tehničkom dokumentacijom Boju i način polaganja određuje projektant. Sva instalacija koja nije vidna ima se položiti i ispitati pre polaganja pločica. Za postavljanje pločica na lepku, podloga mora biti, čista, čvrsta, ravna, sa pravilnim i oštrim ivicama. Urađene površine moraju zauzimati pravilne geometrijske položaje.Tokom rada, gde se to zahteva, ugraditi dilatacione trake.Kod temperatura nižih ili viših od propisanih, ukoliko se radovi izvode, preduzeti mere zaštite upotrebljenog osnovnog i veznog materijala. Mere zaštite moraju trajati do god postoji potreba za istim. Mere zaštite neutiču na već ugovorenu cenu radova. Obračun se vrši po jedinici mere naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata izradu kompletne pozicije radova (nabavka osnovnog, veznog i materijala za zaštitu, spoljni i unutrašnji transport, izradu, mere zaštite, sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu, ugradnju dilatacionih traka, čišćenje i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje ovih radova). Ovaj opis je sastavni deo svake pojedinačno opisane pozicije radova i isti neisključuje primenu vazećih propisa u građevinarstvu iz ove oblasti. |
| **1.** | Nabavka materijala i popločavanje poda tehničke prostorije i prilaznog trema, neglaziranim, keramičkim pločicama prve klase, evropske proizvodnje. Pločice se postavljaju na lepak. Moraju imati atest protivkliznosti.Obračun po m2 postavljene keramike. | м2 | 12.47 |  |  |
| **2.** | Nabavka materijala i popločavanje Mesne zajenice, neglaziranim, keramičkim pločicama prve klase, evropske proizvodnje. Pločice se postavljaju na lepak. Moraju imati atest protivkliznosti.Obračun po m2 postavljene keramike. | м2 | 11.51 |  |  |
| **3.** | Nabavka materijala i izrada ravne sokle u tehničkoj prostoriji, Mesnoj zajednici, hodniku mesne zajednice i na prilaznom tremu h=7.5cm od keramike prve klase, evropske proizvodnje. Pločice se postavljaju na lepak. Obračun po m1 postavljene sokle. | м1 | 41.87 |  |  |
| **4.** | Nabavka materijala i popločavanje poda, priručne trpezarije predprostora toaleta, toaleta i toaleta za lica sa invaliditetom jednobojnim, neglaziranim, keramičkim pločicama prve klase, evropske proizvodnje. Pločice se postavljaju na lepak. Moraju imati atest protivkliznosti.Obračun po m2 postavljene keramike. | м2 | 22.38 |  |  |
| **5.** | Nabavka materijala i popločavanje zidova, priručne trpezarije, predprostora toaleta, toaleta i toaleta za lica sa invaliditetom jednobojnim, neglaziranim, keramičkim pločicama prve klase, evropske proizvodnje. Pločice se postavljaju na lepak. Obračun po m2 postavljene keramike. | м2 | 99.08 |  |  |
| **6.** | Nabavka i postavljanje ugaonih PVC lajsni u boji keramike na svim spoljašnjim uglovima sučeljavanja zidova sa oblogom od keramičkih pločica. Lajsne postaviti pravo, bez talasa i u ravni sa pločicama. Obračun po m1 lajsne. | м1 | 104 |  |  |
| **Ukupno keramičarski radovi:** |  |
| **1.12 Podopolagački radovi** |
| **1.** | Nabavka materijala i postavljanje PVC poda u prostorijama datim prema opisu, S klase na pripremljenu betonsku podlogu, sa protivkliznim atestom. | m2 | 126.14 |  |  |
| **Ukupno podopolagački radovi:** |  |
| **1.13 Molersko farbarski radovi:**Svi molersko farbarski radovi imaju se izvesti sa odgovarajućom stručnom radnom snagom, uz punu primenu savremenih alata i mehanizacije namenjene ovoj vrsti radova.Svi upotrebljeni materijali, spojna, vezivna i zaštitna sredstva moraju biti propisanog kvaliteta, odnosno da poseduju ateste.Radovi se moraju izvesti kvalitetno u svemu prema važećim propisima, standardima i tehničkoj dokumentaciji.Podloga mora biti postojana, čista, suva i potpuno ravna. Pre nanošenja završnog sloja podlogu pripremiti u svemu prema važećim propisima i uputstvima proizvođača materijala. Pokrivni premazi moraju potpuno da pokriju podlogu. Kod površina gde se podloga posebno ne priprema izvršiti gitovanje manjih neravnina. Upotrebljeni materijali moraju dobro da prijanjaju, da su prema svojoj nameni otporni, da nisu štetni po zdravlje, da nedeluju agresivno na materijale sa kojima su u dodiru, da obrađene površine imaju oštre dodirne ivice. Odstupanja u boji i tonu su nedopustiva.Kod temperatura nižih ili viših od propisanih, ukoliko se radovi izvode preduzeti mere za zaštitu upotrebljenog materijala. Mere zaštite moraju trajati do god postoji potreba za istim. Mere zaštite neutiču na već ugovorenu cenu radova.Za sve vreme izvođenja odnosno do predaje objekta, izvođač je dužan da preduzme sve potrebne mere, kako nebi došlo do oštećenja ovih radova. Ako ipak i dođe do oštećenja ovih radova izvođač će o svom trošku uz saglasnost nadzornog organa radovi izvesti u projektovano stanje. Prilikom izvođenja svojih radova, izvođač je dužan da ostale vrste radova čuva i sačuva od oštećenja.Obračun se vrši po jedinici mere naznačene kod svake pozicije radova. Jedinična cena obuhvata kompletnu izradu pozicije radova (nabavku osnovnog, veznog i materijala za zaštitu, materijala za gletovanje i za impregnaciju, spoljni i unutrašnji transport, izradu, glačanje-šlajfovanje, mere zaštite sve horizontalne i vertikalne prenose, neophodnu radnu skelu čišćenje i ostale aktivnosti koje su neophodne za kvalitetno izvođenje ovih radova). Ovaj opis je sastavni deo svake pojedinačno opisane pozicije radova i isti neisključuje primenu važečih propisa u građevinarstvu iz ove oblasti.  |
| **1.** | Gletovanje unutrašnjih zidova, plafona, greda i nadprozornika od monolitnog gipsa Röfix PF 960 polifix na bazi kreča, PH vrednost oko 12, ekvivalent ili boljih karekteristika . Sve površine prešpahtlati, otprašiti, naneti osnovnu podlogu, a zatim gletovati. Gletovati krečnom glet masom u dve ruke. Sve površine fino prebrusiti, otprašiti naneti osnovnu podlogu, pa gletovati drugi put. Otvori <3m² se ne odbijaju! Pre unutrašnjih radova preduzeti sve mere zaštite podova, kao i ostalih elemenata zidova i stolarije. Komplet radnu površinu očistiti i usisati i prebrisati, a šut skupiti, utovariti na kamion i odvesti na deponiju. | м2 | 565.74 |  |  |
| **Bojenje unutrašnjih zidova do 1,5 m visine** |
| **2.** | Bojenje unutrašnjih zidova, disperzivnim punim bojama u svetlim nijansama, najmanje u dva sloja. Nabavka materijala, transport i obrada unutrašnjih površina LATEX bojom Röfix PI 972, svilenkasti sjaj, visokootporna boja, bez rastvora, gustine 1,4 kg/L , otporna na mokro zaribavanje Klasa 1 (EN 13300), ""otporno na struganje"" (DIN 53778) - u tonu po izboru projektanta. Kolorit SOBA je različit po izboru projektanta. Nakon izbršenog gletovanja i natapanje firnisom. Kitovati i prevući kitom, brusiti, nadkitovati i bojiti latex bojom prvi put. Bojiti latex bojom drugi put. Bojenje se vrši u kompletnoj visini prostorije do 1,5m iznad poda.NAPOMENA:Obavezna zaštita svih podova sa najlonima i kartonima. Otvori <3m² se ne odbijaju! | м2 | 173.62 |  |  |
| **Bojenje zidova iznad 1,5m, soba hodnika, površina plafona** |
| **3.** | **Bojenje plafonskih površina i greda i zidova iznad 1.5m visine disperzivnim bojama u beloj boji.** Nabavka materijala, transport i obrada unutrašnjih površina disperzivnom bojom - Röfix PI 323 Vital Color, gustinom 1,6kg/L, VOC kod /IIA(a)75(2007)30(2010)30, otporna na mokro zaribavanje Klasa 2, 7 m² (EN 13300) u tonu po izboru projektanta i Investitora.NAPOMENA:Obavezna zaštita svih podova sa najlonima i kartonima. Otvori <3m² se ne odbijaju! | м2 | 392.12 |  |  |
| **Ukupno molersko-farbarski radovi:** |  |
| **1. UKUPNO GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Naziv** | **Jed.mere** | **Količina** | **Jedinična cena bez PDV-a** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **2. HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE** |
| **2.1 ZEMLJANI RADOVI** |
| **1.** | Pre početka radova izvršiti rekognosciranje i obeležavanje trase sa svim potrebnim elementima ( horizontalni prelomi, odvojci..) u svemu prema projektu. Obračunava se i plaća po m´ dužnom. |  |  |  |  |
| PEHD cevi hidrantska mreza | m | 29.00 |  |  |
| Kanalizaciona mreza | m | 26.00 |  |  |
| vodovodna mreza | m | 30.00 |  |  |
| **2.** | Iskop rova u zemlji III kategorije za polaganje cevovoda. Spoljnu hidrantsku mrezu polagati na dubini od 1,20m od kote terena do gornje ivice cevi. Kanalizacionu mrezu polagati na osnovu grafickog dela projekta tj.kote dna i kote poklopca. Sirina iskopa je 0,80m. Prilikom iskopa bočne strane pravilno odsecati, a svu zemlju iz iskopa odbaciti od ivice rova najmanje 1 m. Pridržavati se propisa о bezbednosti na radu.Obračunava se plaća po m³. |  |  |  |  |
| mašinski iskop 90% | m3 | 108.00 |  |  |
| ručni iskop iskop 10% | m3 | 5.00 |  |  |
| ručni iskop 10% | m3 | 12.00 |  |  |
| **3.** | Fino planiranje dna rova. Sva prekopana mesta ispuniti peskom i nabiti. Obračunava se i plaća po m². | m2 | 66.70 |  |  |
| **4.** | Nabavka, transport i ugradnja peska (šljunak), ispod, iznad i sa strane cevi. Posle postavljanja cevi na posteljicu,cev delimično zatrpati peskom i izvršiti ispitivanje na pritisak, zatim izvršiti nasipanje u sloju od 10cm iznad temena cevi. Nasipanje peska izvršiti ručno sa podbijanjem peska ispod i oko cevi ručnim nabijačima. Najveće zrno peska ne sme biti veće od 3mm. Obračunava se i plaća po m³. | m3 | 19.46 |  |  |
| **5.** | Zatrpavanje rova materijalom iz iskopa do projektovane kote terena, Posle hidrauličkog ispitivanja i otklanjanja svih eventualnih nedostataka. Zatrpavanje vršiti u slojevima od po 30cm sa nabijanjem do potrebne zbijenosti. Zatrpavanje početi tek po odobrenju nadzornog organa. Obračunava se plaća po m³. | m3 | 100.00 |  |  |
| **6.** | Odvoz I deponovanje viška materijala. Po završetku zatrpavanja rova materijalom iz iskopa, višak materijala odvesti na deponiju | m3 | 20.00 |  |  |
| **7.** | Razupiranje rova (usvaja se 1m² obostrano po dužnom metru rova) | m2 | 167.00 |  |  |
| **UKUPNO ZEMLJANI RADOVI:** |  |
| **2.2 BETONSKI RADOVI** |
| **1.** | Izrada temelja revizionih šahti od betona MB15 na prethodno pripremljenu podlogu od sabijenog šljunka u sloju od min.10cm. Temelj je minimalne debljine od10cm preko koga se montiraju šahtni elementi. U cenu ulazi i izrada kinete od betona МB15, malterisanje spojeva između šahtnih elemenata kao i zalivanje svih prodora. Plaća se po komadu. | ком | 2 |  |  |
| **2.** | Nabavka i montaža armirano betonski prstenova 1000mm, uključujući i završni. Plaća se po dužnom metru visine izrađene šahte od kote dna cevi do kote završnog prstena. | m´ | 4 |  |  |
| **3.** | Liveno-gvozdeni poklopci. Nabaka, transport i montaža liveno-gvozdenih poklopaca za šahtove 625mm (za lak saobraćaj). Montažu izvesti prema projektu. Plaća se po komadu ugrađenog poklopca. | ком | 4 |  |  |
| **4.** | Liveno-gvozdeni poklopci. Nabaka, transport i montaža liveno-gvozdenih poklopaca za šahtove 625mm (za težak saobraćaj). Montažu izvesti prema projektu. Plaća se po komadu ugrađenog poklopca. | ком | 1 |  |  |
| **5.** | Izrada gornje, donje ploče i zidova vodomerne šahte za sanitarnu i hidrantsku mrežu dimenzija 1,5x1,5x1,5m od armiranog betona MB25. Obračunava se po m³ ugrađenog betona. | m³ | 2.53 |  |  |
| **UKUPNO BETONSKI RADOVI:** |  |
| **2.3 KANALIZACIJA** |
| **1.** | Izraditi kanalizacionu horizontalnu i vertikalnu mrežu od PVC cevi potpuno ispravnih, a u svemu prema dimenzijama u projektu i opštem opisu. Na svim prelomnim mestima dati odgovarajuće fazonske delove. Sve spojeve kanalizacionih cevi izvesti sa gumenim prstenovima. U cenu montaže ulaze pripremno-završni radovi, prenos materijala, obeležavanje vodova, priprema cementnog maltera, ugradnja obujmica ili kuka, probijanje međuspratnih konstrukcija, štemanje zidova, pregled svake cevi i fazonskog komada pre ugrađivanja, postavljanje po pravcu i niveleti odnosno pod visak, sklapanje i rasklapanje skele, krojenje i sečenje cevi, krpljenje i malterisanje oštećenih površina. Sve komplet po ovom opisu plaća se po dužnom metru mereno po osovini cevi i fazonski delova. PVC cevu su cvrstoce SN8 kN/m², prema standardima EN1401-1, EN13478, EN476, EN-ISO 9967, ISPO 1183, ISO 12091. |
| Ø75 | m' | 65.00 |  |  |
| Ø110 -cesma | m' | 7.00 |  |  |
| Ø110 | m' | 22.00 |  |  |
| Ø160 | m' | 31.00 |  |  |
| *f*125 | kom. | 16.00 |  |  |
| **2.** | Nabavka, transport i montaža sifona sa poniklovanom kapom za priključak mašina za pranje rublja. | kom. | 72.00 |  |  |
| **3.** | Nabavka transport i montaža podnog slivnika Ø75 sa rostfrei rešetkom. | kom. | 5 |  |  |
| **4.** | Ispitivanje na vodo-nepropusnost kompletne kanalizacione mreže i napraviti zapisnik o ispitivanju kanaliacione mreže. Obračunava se po m' . | m' | 125 |  |  |
| **5.** | Izvršiti nabavku i montažu PVC ventilacione glave Ø125mm na krovu objekta, na krajevima vertikala. Prilikom montaže ventilacionih glava posebnu pažnju obratiti na opšivanje otvora na krovu za prolaz vertikala. | kom. | 5.00 |  |  |
| **6.** | Nabavka, transport i ugradnja palsticnog Separatora masti Linberg L maxx P CP-NS/200, kapaciteta Q=2l/sec, koja sakuplja otpadne vode iz kuhinje. | kom. | 1.00 |  |  |
| **7.** | Nabavka, transport I montaza livenogvozdenih penjalica. | kom. | 12.00 |  |  |
| **8.** | Snimanje izvedene kanalizacione mreže sa izradom elaborata o geodetskim radovima. Obračun se врши po metru snimljene mreže. | m' | 125.00 |  |  |
| **9.** | Prikljucak na gradsku kanalizacionu mrezu, u svemu prema uslovima Javno komunalnog preduzeca. | kom. | 1.00 |  |  |
| **UKUPNO KANALIZACIJA:** |  |
| **2.4 VODOVOD** |
| **1.** | Nabavka transport i montaža PEHD vodovodnih cevi i delova za radni pritisak od 10 bara. Obračun se vrši po metru ugrađenog cevovoda. Navedeni prečnici se odnose na unutrašnji prečnik. Obračun po m´. |  |  |  |  |
| PEHD DN63 mm | m' | 2.00 |  |  |
| PEHD DN25 mm | m' | 20.00 |  |  |
| PEHD DN20 mm | m' | 30.00 |  |  |
| **2.** | Nabavka transport i montaža PPR polipropilenskih vodovodnih cevi, sa svim pratećim fitingom, za radni pritisak od 10 bara. Cevi se montiraju u delimično u zidu, a delimično vidno u prostoru (na instalacionim koridorima) Na mestima gde su vidljive, moraju za zidove i tavanicu biti pričvrćene kukama, uzengijama, obujmicama sa gumenom podločkom na svakih 1.5-2m. Sve cevi koje se ugrađuju moraju biti po celoj dužini obavijene pogodnom izolacijom odnosno protivkorozivnim sredstvom. Pre zatvaranja špiceva i zatrpavanja, cevi ispitati na probni pritisak. Obračunava se i plaća po m dužnom zajedno sa fitingom. |  |  |  |  |
| Ø13 mm | m' | 23.00 |  |  |
| Ø20 mm | m' | 26.00 |  |  |
| Ø25 mm | m' | 32.00 |  |  |
| **3.** | Nabavka, transport i montaža propusnih ugaonih "ЕК" ventila na mesta označena u projektu. Ventile montirati na svako tocece mesto. Obračunava se po montiranom komadu. |  |  |  |  |
| odgovarajući ispusni ventil za vodomer Ø25 | kom. | 2.00 |  |  |
| odgovarajući propusni ventil za vodomer Ø63 | kom. | 1.00 |  |  |
| odgovarajući propusni ventil za česmu Ø20 | kom. | 1.00 |  |  |
| ravni propusni ventil Ø25 | kom. | 1.00 |  |  |
| ravni propusni ventil Ø20 | kom. | 7.00 |  |  |
| ravni propusni ventil Ø13 | kom. | 2.00 |  |  |
| "EK" ventil Ø13 | kom. | 34.00 |  |  |
| **4** | Nabavka i montaza vodomernog seta za radni pritisak od 10 bara, sa svim potrebnim fitinzimaObračun se vrši po komadu ugrađenog vodomera za sav rad i materijal. Vodomer Ø63 mm za sanitarnu mrezu | kom. | 2.00 |  |  |
| **5** | Nakon montaže sanitarne instalacije, a pre zaziđivanja izvršiti ispitivanje cevi na hidraulički pritisak prema važećim propisima za ovu vrstu instalacija i prilozenim uputstvima u projektu i napraviti zapisnik o ispitivanju. Obračunava se po m'. | m' | 76.00 |  |  |
| **6** | Pre puštanja u eksploataciju kompletnu novoizgrađenu mrežu dezinfikovati prema važećim propisima za ovu vrstu instalacija. Obračun po m' . | m' | 128.00 |  |  |
| **7** | Posle izvršene dezinfekcije izvršiti ispitivanje uzoraka vode iz novomontirane vodovodne mreže na ispravnost za piće. Plaća se po ispostavljenom računu. | uzorak | 1 |  |  |
| **8** | Nabavka, transport i montaža spoljašnjeg nadzemnog protiv-požarnog hidranta *f*80 mm sa svom pripadajućom opremom smeštenom u posebnom slobodno-stojećem ormaru ( 4 protiv-požarna creva itd.) | kom. | 3.00 |  |  |
| **9.** | Snimanje izvedene vodovodne mreže sa izradom elaborata o geodetskim radovima. Obračun se vrši po metru snimljene mreže. | m' | 50.00 |  |  |
| **UKUPNO VODOVOD:** |  |
| **2.5 SANITARNI UREĐAJI** |
| **1.** | Nabavka transport i montaža Bojlera zapremina 10 L | kom. | 2.00 |  |  |
| **2.** | Nabavka transport i montaža Bojlera zapremine 50 L | kom. | 1.00 |  |  |
| **3.** | Nabavka transport i montaža WC šolje za invalide, komplet sa daskom I ugradnim vodokotlićem . Tip prema izboru investitora. Obračunava se i plaća po komadu | kom. | 1.00 |  |  |
| **4.** | Nabavka transport i montaža monobloka u koju spada (WC šolja sa vertikalnim odvodom, WC daska od duroplasta, vodokotlic). Tip prema izboru investitora. Obračunava se i plaća po komadu. | kom. | 2.00 |  |  |
| **5.** | Nabavka transport i montaža monobloka u koju spada (WC šolja sa vertikalnim odvodom, WC daska od duroplasta, vodokotlic). Maksimalne visine do 40 cm. Tip prema izboru investitora. Obračunava se i plaća po komadu. | kom. | 2.00 |  |  |
| **6.** | Nabavka transport i montaža monobloka u koju spada (WC šolja sa vertikalnim odvodom, WC daska od duroplasta, vodokotlic). Maksimalne visine do 30 cm. Tip prema izboru investitora. Obračunava se i plaća po komadu. | kom. | 2.00 |  |  |
| **7.** | Nabavka, transport i montaža umivaonika dimenzije 50x40, sanitarne keramike "А" klase i svom pripadajućom opremom u svemu prema uputstvu proizvođača.Ispod školjke montirati hromirani sifon i spojiti ga sa kanalizacijom | kom. | 1.00 |  |  |
| **8.** | Nabavka, transport i montaža umivaonika dimenzije 40x30, sanitarne keramike "А" klase i svom pripadajućom opremom u svemu prema uputstvu proizvođača.Ispod školjke montirati hromirani sifon i spojiti ga sa kanalizacijom | kom. | 6.00 |  |  |
| **9.** | Nabavka, transport i montaža umivaonika za invalide, dimenzije 50x40,sanitarne keramike "А" klase i svom pripadajućom opremom u svemu prema uputstvu proizvođača.Ispod školjke montirati hromirani sifon i spojiti ga sa kanalizacijom | kom. | 1.00 |  |  |
| **10.** | Izvršiti nabavku, transport i montažu stajaće niklovane jednoručne baterije za toplu i hladnu vodu za umivaonik, od domaćeg proizvođača I klase . | kom. | 8.00 |  |  |
| **11.** | Izvršiti nabavku, transport i isporuku sudopere od nerđajućeg čelika,jednodelna ugrađene u ormarić sa odgovarajućim sifonom,od domaćeg proizvođača I klase,koja se ugrađuje u kuhinjski element u okviru pozicije 4.6.u Partiji II Obračunava se i plaća po isporučenom komadu . | kom. | 1.00 |  |  |
| **12.** | Izvršiti nabavku transport i montažu stojeće jednoručne baterije za sudoperu, sa dve cevi za toplu i hladnu vodu. Obračunava se i plaća po montiranom komadu . | kom. | 1.00 |  |  |
| **13.** | Nabavka i montaža vidabone u tehničkoj prostoriji zajedno sa holender slavinom.Obračun po komplet montiranom komadu . | kom. | 1.00 |  |  |
| **14.** | Nabavka i montaža spoljne česme.Obračun po komplet montiranom komadu . | kom. | 1.00 |  |  |
| **UKUPNO SANITARNI UREĐAJI:** |  |
| **2.6 SANITARNA GALANTERIJA** |
| **1.** | Nabavka transport i montaža ogledala sa etažerom. Obračunava se po komadu. | kom. | 1.00 |  |  |
| **2.** | Nabavka transport i montaža podesivog zidnog ogledala za hendikepirane, dimenzije ogledala 600x400x110mm Obračunava se po komadu. | kom. | 1.00 |  |  |
| **3.** | Nabavka, isporuka i ugradnja fiksnog hromiranog rukohvata na visini od 80cm, za hendikepirane u wc kabini. Obračun po komadu. | kom. | 1.00 |  |  |
| **4.** | Nabavka, isporuka i ugradnja pokretnog hromiranog rukohvata na visini od 80cm, za hendikepirane u wc kabini. Obračun po komadu. | kom. | 1.00 |  |  |
| **5.** | Nabavka transport i montaža poniklovanog držača rolo-toalet papira. | kom. | 7.00 |  |  |
| **6.** | Nabavka transport i montaža dozatora za sapun. Obračunava se po komadu. | kom. | 9.00 |  |  |
| **7.** | Nabavka i montaža držača za papir za brisanje ruke. | kom. | 7.00 |  |  |
| **UKUPNO SANITARNA GALANTERIJA:** |  |
| **2.7 HIDRANTSKA MREŽA** |
| Nabavka, doprema i ugradnja fitinga spoljašnje hidrantske mreže |
| **1.** | Tuljak sa prirubnicom F110 | kom | 4 |  |  |
| **2.** | T račva 100/100 | kom | 1 |  |  |
| **3.** | GUMICA DN 80 | kom | 9 |  |  |
| **4.** | GUMICA DN 100 | kom | 5 |  |  |
| **5.** | Venil propusni, kraći, pljosnati Ф80 | kom | 2 |  |  |
| **6.** | FF 80/ 300 | kom | 2 |  |  |
| **7.** | N komad F80 | kom | 2 |  |  |
| **8.** | Nadzemni hidrant F 80/2100 | kom | 2 |  |  |
| **9.** | Ugradna garnitura Ф65-80 | kom | 2 |  |  |
| **10.** | Ulična kapa mala | kom | 2 |  |  |
| **11.** | VIJAK M 16 X 110 | kom | 112 |  |  |
| **12.** | MATICA M 16 | kom | 112 |  |  |
| **13.** | HDPE cev SDR 17 F110 | m | 30 |  |  |
| **14.** | Redukcija F100/80 | kom | 3 |  |  |
| **UKUPNO HIDRANTSKA MREŽA:** |  |
| **2. UKUPNO HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Naziv** | **Jed.mere** | **Količina** | **Jedinična cena bez PDV-a** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **3. ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE**Ovom specifikacijom predvidja se isporuka sve opreme i materijala navedenih u pozicijama i sveg sitnog nespecificiranog materijala potrebnog za kompletnu izradu, ugradjivanje, ispitivanje i puštanje u rad, kao i dovodjenje u ispravno-prvobitno stanje svih mesta oštećenih na već izvedenim radovima.U cenu se uračunava cena svog navedenog materijala u pozicijama i sav sitan nespecificirani materijal, transport i cena radne snage i svi porezi i doprinosi na materijal i rad. Cena uključuje i izradu sve eventualno potrebne radioničke dokumentacije, ispitivanje i puštanje u ispravan rad svih elemenata instalacija navedenih u pozicijama, kao i izdavanje potrebnih atesta i sertifikata, a prema sledećoj strukturi jedinične cene:a. Jedinična cena "isporuke" obuhvata cenu opreme i/ili materijala franko fabrika proizvodjača ili mesto kupovine, a dodatno sadrži:\* Transport i osiguranje do gradilišta,\* Specijalnu opremu i alat za pogon i održavanje proizvodnje opreme, ukoliko takve ima, sa uputstvima za upotrebu,\* Pakovanje i zaštita opreme i/ili materijala,\* Dokumentaciju opreme i/ili materijala (atesti, crteži, spiskovi rezervnih I brzohabajućih delova, spisak alata za održavanje, potrebni opisi, radionička dokumentacija ukoliko je oprema nestandardna, razna uputstva za montažu, rukovanje i održavanje, itd.).b. Jedinična cena "montaže" obuhvata sve ostalo što nije sadržano u ceni "isporuka", odnosno sav rad mehanizacije i radne snage, uključujući sve pripremno-završne radove i ostalo. |
| **3.1 NAPAJANJE** |
| **1.** | Nabavka, isporuka, montaža kabla PP00 4x10mm2 do RO-1Sve komplet materijal i radna snaga.Dužina kabla je 25 m | kpl. | 1 |  |  |
| **2.** | Nabavka, isporuka, montaža kabla PP00 4x6mm2 do RO-2Sve komplet materijal i radna snaga.Dužina kabla je 35m | kpl. | 1 |  |  |
| **3.** | Isporuka i ugradnja kabla tipa N2XH 5x6mm2 , za napajanje razvodne table RT-VRTICSve komplet materijal i radna snaga | m | 7 |  |  |
| **4.** | Isporuka i ugradnja kabla tipa N2XH 5x4mm2 , za napajanje razvodne table RT MES I RT-KOTSve komplet materijal i radna snaga | m | 25 |  |  |
| **5.** | Isporuka i ugradnja kabla tipa PP00 3x2,5mm2 , na potezu od pozicija RO-1 do lampiona spoljneg osvetljenja. Sve komplet materijal i radna snaga | m | 60 |  |  |
| **6.** | Isporuka i ugradnja kabla tipa PP00-Y 1x25mm2 , na potezu od pozicija GSIP-a do RO. Sve komplet materijal i radna snaga | m | 10 |  |  |
| **UKUPNO NAPAJANJE:** |  |
| **3.2 RAZVODNI ORMARI I RAZVODNE TABLE**Ovim pozicijama se obuhvata isporuka, montaža i povezivanje razvodnih tabli izrađenih od PVC mase za nazidnu montažu za 18, 24+2 ili 36 +3 osigurača sličnih tipu NEDBOX - "Legrand". Spratne table predvideti sa svim veznim elementima (vodovi, papučice,...) za šemiranje, natpisnim nalepnicama za označavanje svih elemenata i ostalim potrebnim materijalom za kompletno puštanje u ispravan rad. Sav komplet materijal i radna snaga |
| **1.** | Nabavka, isporuka, montaža i šemiranje razvodnOG ORMANA R0 -1 Metalni orman 800x600x200 IP55 sa montažnom pločom ugrađenom sledećom elektro-opremom:1 kom. KOMPAKTNI PREKIDAC tipa EB2 125/S 63A 3p 16kA Eti1 kom PODNAPONSKI OKIDAC DA2 DC 24V3 kom. automatski osigurač C60N/25A, 10kA, tipa "C, 1p3 kom. automatski osigurač C60N/2A, 10kA, tipa "C, 1p3 kom. Signalne sijalice 230V1 kom GREBENASTI PREKIDAČ 1P/20A/0-1 ZA DIN ŠINU1 kom Foto rele sa senzorom tipa ST3081 kom KONTAKTOR LC1-D12 220V tipa SCHNEIDER1 kom strujno zaštitna sklopka 25/0,03A TIPA "Merlin Gerin"NAPOMENA: Ovom pozicijom je obuhvaćen sav potreban vezni material i ostali sitan materijal sa povezivanjem na vodove instalacije. Sav komplet materijal i radna snaga. | kom | 1 |  |  |
| **2.** | Nabavka, isporuka, montaža i šemiranje razvodnOG ORMANA R0 -2Metalni orman 500x600x200 IP55 sa montažnom pločom ugrađenom sledećom elektro-opremom:1 kom. KOMPAKTNI PREKIDAC tipa EB2 125/S 63A 3p 16kA Eti1 kom PODNAPONSKI OKIDAC DA2 DC 24V6 kom. automatski osigurač C60N/16A, 10kA, tipa "C, 1p3 kom. automatski osigurač C60N/2A, 10kA, tipa "C, 1p3 kom. Signalne sijalice 230VNAPOMENA: Ovom pozicijom je obuhvaćen sav potreban vezni materijal i ostali sitan materijal sa povezivanjem na vodove instalacije. Sav komplet materijal i radna snaga. | kom | 1 |  |  |
| **3.** | Nabavka, isporuka, montaža i šemiranje razvodne table RT -VRTIC koju čini elektroinstalaciona tabla slične tipu NEDBOX 36 za 28 osigurača ugrađenom sledećom elektro-opremom:3 kom. automatski osigurač C60N/10A, 10kA, tipa "B", 1p22kom. automatski osigurač C60N/16A, 10kA, tipa "B", 1p3 kom. automatski osigurač C60N/6A, 10kA, tipa "B", 1p1 kom. strujno zaštitna sklopka 40/0,03A tipa "Merlin Gerin"NAPOMENA: Ovom pozicijom je obuhvaćen sav potreban vezni materijal i ostali sitan materijal sa povezivanjem na vodove instalacije. Sav komplet materijal i radna snaga. | kom | 1 |  |  |
| **4.** | Nabavka, isporuka, montaža i šemiranje razvodne table RT -MESK koju čini elektroinstalaciona tabla slične tipu NEDBOX 18 za 6 osigurača sa ugrađenom sledećom elektro-opremom:2 kom. automatski osigurač C60N/10A, 10kA, tipa "B", 1p4 kom. automatski osigurač C60N/16A, 10kA, tipa "B", 1p1 kom. automatski osigurač C60N/6A, 10kA, tipa "B", 1p1 kom. strujno zaštitna sklopka 25/0,03A TIPA "Merlin Gerin"NAPOMENA: Ovom pozicijom je obuhvaćen sav potreban vezni materijal i ostali sitan materijal sa povezivanjem na vodove instalacije. Sav komplet materijal i radna snaga. | kom | 1 |  |  |
| **5.** | Nabavka, isporuka, montaža i šemiranje razvodne table RT -KOT koju čini elektroinstalaciona tabla slične tipu NEDBOX 18 za 5 osigurača sa ugrađenom sledećom elektro-opremom:1 kom. automatski osigurač C60N/10A, 10kA, tipa "B", 1p4 kom. automatski osigurač C60N/16A, 10kA, tipa "B", 1p1 kom. strujno zaštitna sklopka 25/0,03A TIPA "Merlin Gerin"NAPOMENA: Ovom pozicijom je obuhvaćen sav potreban vezni materijal i ostali sitan materijal sa povezivanjem na vodove instalacije. Sav komplet materijal i radna snaga. | kom | 1 |  |  |
| **UKUPNO RAZVODNI ORMARI I RAZVODNE TABLE:** |  |
| **3.3 INSTALACIJA OSVETLJENJA I SVETILJKE** |
| **1.** | Obeležavanje trase, dubljenje zidova i bušenje gde je potrebno, isporuka materijala i izrada sijaličnog mesta u svim prostorijama, provodnikom tipa N2XH 2x1,5mm2 i N2XH 3, 4, 5x1,5mm2 položenog u zidu u cevima ispod maltera ili na regalima ili obujmicama.. Sve komplet Prosečna dužina po sijaličnom mestu je 7m Sve materijal i radna snaga. | kom | 43 |  |  |
| Nabavka, isporuka, montaža i povezivanje komplet svetiljki sa LED sijalicama ili halogeni sijalicama. Plaća se komplet svetiljka sa odgovarajućim priborom za vešanje: |
| **2.** | Isporuka i montaža nadgradne vodonepropusne linijske led svetiljke snage 28W sa svim potrebnim priborom za montažu. Svetiljka je sa difuzorom od brizganog UV stabilisanog samogasivog polikarbonata, kućištem ojačanim staklenim vlaknima. Svetiljka je opremljena OSRAM BASIC LINEAR led chip modulima zadnje generacije , osvetljaja 3600Lm, boje svetlosti 4000K , indeksom reprodukcije CRI veći od 80, životni vek led modula > 50000h, stepena otpornosti na udar IK03, sa ugrađenom elektronskim driverom i petopolno trofazno linijski ožičena za priključenje na mrežni napon. Svetiljka mora imati mogućnost lake zamene LED modula kao i drajvera. Led moduli su usaglašeni sa ,,ZHAGA`` knjigom 15. Dihtovanje svetiljke se postiže antivandal inox kopčama. Dimenzije svetiljke su 1277x90x95mm. Svetiljka je izrađena u zaštiti IP65 i poseduje sertifikate ENEC, ISO 9001, ISO 14001, Rohs, GHOST, Reach, slična je tipu Elmat IBV 771 28W 3600Lm OSRAM BASIC LINEAR G3 EB INOX IP65. GARANCIJA NA SVETILJKU JE 5 GODINA | kom | 4 |  |  |
| **3.** | Isporuka nadgradne led plafonjere homogenog osvetljenja kružnog oblika. Snaga svetiljke 24W.Fluks 1920 Lm. Efikasnost 80lm/W. Svetlosni snop 120 stepeni. SDCM<5. Faktor snage cosϕ≥ 0,9; ukupne harmonične distorzije <120%. Kućište svetiljke izradjeno od metala. Difuzor svetiljke izradjen od polikarbonata difuzne raspodele. Svetiljka opremljena chip modulima, led napajanjem i senzorom prisustva. Životni vek modula 30000h rada L70B50. Garancija 3 godine. Svetiljka je prečnika 400mm i visine 120mm, težine 0,7kg. Svetiljka je izrađena u zaštiti IP44, stepena otpornosti na udar IK03. Poseduje sertifikate EN62778, EN62471; urađena je po standardu CE/CB/TÜV SÜD/EAC/RoHS; LED moduli usaglašeni sa Zahga knjigom 15. Slična je tipu LEDVANCE SURFACE CIRCULAR S 400 LED 24W IP44 ELMAT | kom | 14 |  |  |
| **4.** | Isporuka i montaža nadgradne LED svetiljke opremljene visoko efikasnim satiniranim PMMA poklopcem koji obezbedjuje uniformnost svetla i dobijanje svetlosti bez bljeska. Kućište svetiljke je ofarbano elektrostatički u boji po zelji investitora. Završna obrada je plastifikacija elektrostatičkim nanošenjem boja. Svetiljka poseduje raster od anodiziranog aluminijuma čistoće veće od 99% i opremljena specijalnim PMMA poklopcem protiv blještanja koji obezbedjuje UGR<19. Svetiljka je snage 44W. Svetlosni fluks LED modula je 7306 lm i poseduje visoko efikasni LED čip modul zadnje generacije koji obezbedjuje svetlost boje 4000K. Koeficijent reprodukcije boja Ra>80% . Emitovana svetlost bez IR/UV radijacije. Efikasnost LED CHIP modula 159 Lm/W. Svetiljka opremljena visokokvalitetnim driverom čija je izlazna struja 350mA. Svetiljka ima mogućnost lake zamene LED modula i LED drivera. LED moduli usaglašeni po ZHAGA knjizi 15 standardu. Svetiljka je usaglašena sa evropskim direktivama i poseduje ENEC i CE znak kvaliteta. Životni vek svetiljke je veći od 50.000 h radi sa efikasnošću čipa većom od 80% od inicijalnog (početnog) fluksa nakon 50.000 h rada. Dimenzije svetiljke 596x596x50 mm. Svetiljka je izrađena prema SRPS EN 60598-1 u stepenu mehaničke zaštite IP40. i slična je tipu Elmat Petridis - Foglio Q LED 44W 7306 lm Neutral 29506. GARANCIJA NA SVETILJKU JE 5 GODINA. | kom | 16 |  |  |
| **5.** | Panik svetiljka: Isporuka i montaža antipanične LED svetiljke pravougaonog oblika, sa svim potrebnim priborom za montažu i led izvorom svetla. Svetiljka je dimenzija 350x134x35mm. U svetiljku su ugrađena 15 led modula, ukupnog fluksa 85 lm, svetiljka je u pripravnom spoju sa sopstvenom aku-baterijom 3,6V 1Ah za autonomni rad od 3 sata. Svetiljka je izrađena u zaštiti IP40 sa dodatnim pokazivačem pravca SP-114 za pravac kretanja. Svetiljka poseduje sertifikate ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, BSI, LLOYD, TUV. Slično tipu Elmat Olympia electronics GR-310/12L/180. Garancija 3 godine, za bateriju 1 godinu. | kom | 7 |  |  |
| **6.** | Isporuka i montaža ugradne antipanične LED svetiljke, sa svim potrebnim priborom za montažu i LED izvorom svetla. Svetiljka se koristi za otvorene zone. Dimenzije ø125mm x 65mm. Svetiljka je snage 4,3W ukupnog fluksa 270 lm, svetiljka je u pripravnom spoju sa sopstvenom aku-baterijom 4,8V/1,2Ah za autonomni rad od 1,5 sata. Svetiljka ima mogućnost SELF testing funkcije. Svetiljka je opremljana za rad na temperaturi do 40 C. Svetiljka poseduje sertifikate ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, BSI, LLOYD, TUV..., kao i ENEC znak Svetiljka je izrađena u zaštiti IP40, slično tipu Elmat Olympia Electronics - GR-291. Garancija 3 godine, za bateriju 1 godinu. | kom | 2 |  |  |
| **7.** | Isporuka i ugradnja parkovske LED stubne svetiljke (lampiona) za osvetljenje otvorenih površina i prilaza snage 55W. Svetiljka je predvidjena za montažu na stub. Kućište svetiljke izradjeno od aluminijuma, difuzor od rebrastog providnog otpornog polikarbonata, dimenzije ø 419x435 mm. Svetiljka se montira na stubovima visine h-4m . Standardna devijacija boja SDCM <3. Svetiljka je izradjena u mehaničkoj zaštiti IP65/IK09. Životni vek modula 97,000 hours za L80B50. Svetiljka kao izvor svetlosti koristi LED čip snage 55W, 5900 lm, 4000 K, široka distribucija svetla. Svetiljka je slična tipu Elmat ES-System - 3683000 OCP MILEDIA 3 55W 4000K. Garancija - 5 godina. | kom | 3 |  |  |
| **8.** | Nabavka, isporuka, podizanje i montaža čeličnog trosegmentnog cevnog stuba visine h=4m. Stub je dimenzionisan za vetar brzine 35 m/s. Nasađivanje stuba na anker ploču i pričvršćivanje RPO-V/III sa 1xFRA 10A osiguračem i kablom PP00-Y 3x2,5mm² od priključne ploče do svetiljke. . U cenu stuba uračunata anker ploča, podloga za nivelaciju, vijci i sav ostali sitan materijal potreban za montažu stuba Stubovi su izrađeni od crnih šavnih cevi i crnog tv lima č.0361 prema SRPS.C:B0.500, EURONORM 25; SRPS.(JUS)E.N.40-1do8. Stub je sličan tipu AMIGA cevni trosegmentni stub (CRS). | kom | 3 |  |  |
| **UKUPNO INSTALACIJA OSVETLJENJA I SVETILJKE:** |  |
| **3.4 INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I PRIKLJUČAKA** |
| **1.** | Obeležavanje trase vodova, dubljenje zidova i bušenje gde je to potrebno, isporuka materijala i izrada monofaznog "šuko" utikačkog mesta u svim prostorijama kablom N2XH 3x2,5mm2 položenog u zidu ispod maltera. Prosečna dužina po utikačkom mestu je 7m. Sve komplet materijal i radna snaga. | kom | 41 |  |  |
| **2.** | Obeležavanje trase vodova, dubljenje zidova i bušenje gde je to potrebno, isporuka materijala i izrada trofaznog utikačkog mesta u svim prostorijama kablom N2XH 5x2,5mm2 položenog u zidu ispod maltera. Prosečna dužina po utikačkom mestu je 7m. Sve komplet materijal i radna snaga. | kom | 2 |  |  |
| **UKUPNO INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I PRIKLJUČAKA:** |  |
| **3.5 INSTALACIONI MATERIJAL** |
| **1.** | Monofazna "šuko" priključnica jednostruka P+N+T , 250V, 16A za ugradnju u zid komplet sa PVC doznom Ø60mm. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju priključnice. | kom | 31 |  |  |
| **2.** | Monofazna "šuko" priključnica MODULARNA dvostruka P+N+T , 250V, 16A za ugradnju u zid komplet sa PVC doznom M4. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju priključnice. | kom | 1 |  |  |
| **3.** | Monofazna "šuko" priključnica MODULARNA dvostruka P+N+T , 250V, 16A za ugradnju u zid komplet sa PVC doznom M7. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju priključnice. | kom | 5 |  |  |
| **4.** | Trofazna priključnica , 250V, 16A za ugradnju u zid komplet sa PVC doznom Ø70mm. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju priključnice. | kom | 2 |  |  |
| **5.** | Instalacioni obični prekidač 250V, 10A za ugradnju u zid sa PVC razvodnom kutijom Ø60mm. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju prekidača. | kom | 19 |  |  |
| **6.** | Instalacioni serijski prekidač 250V, 10A za ugradnju u zid sa PVC razvodnom kutijom Ø60mm. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju prekidača. | kom | 3 |  |  |
| **7.** | Instalacioni naizmenični prekidač 250V, 10A za ugradnju u zid sa PVC razvodnom kutijom Ø60mm. Pozicija obuhvata nabavku i ugradnju prekidača. | kom | 4 |  |  |
| **8.** | Taster za zvono | kom | 1 |  |  |
| **UKUPNO INSTALACIONI MATERIJAL:** |  |
| **3.6 ZAŠTITA OD INDIREKTNOG NAPONA DODIRA** |
| **1.** | Nabavka, isporuka i ugradnja u zidu na mestu datom na crtežu limene kasete GSIP sa šinom Cu 30x5mm i u istu uvesti vod iz temeljnog uzemljivača od trake P25 SRPS N.B4.901. (Fe/Zn 25x4mm) kao i jednog voda tipa PP00-Y 1x25mm2 do RO-1 I RO-2 razvodnih ormana; Na istu provodnicima tipa PP00-Y 1x16mm2 spojiti metalne mase, cevi kanalizacije, vodovoda, grejanja, ormana PTT i ormana za merenje utrošenog gasa. Sve veze metalnih masa izvršiti strogo galvanski preko propisnih obujmica. Sve komplet materijal i radna snaga. | kpl. | 2 |  |  |
| **2.** | Obeležavanje trase vodova, dubljenje zidova i bušenje gde je to potrebno, isporuka materijala tj. provodnika tipa PP00-Y 1x16mm2 za galvansko povezivanje GSIP-a sa metalnim masama, cevi kanalizacije, vodovoda, grejanja, ormana ITO III, itd . Sve veze metalnih masa izvršiti strogo galvanski preko propisnih obujmica ili kablovskih papučica. Sve komplet materijal i radna snaga. | m | 25 |  |  |
| **UKUPNO ZAŠTITA OD INDIREKTNOG NAPONA DODIRA:** |  |
| **3.7 UZEMLJENJE** |
| **1.** | Nabavka, isporuka, polaganje i vezivanje čelične pocinkovane trake P25 SRPS N.B4.901 (Fe/Zn 25x4mm) u beton temelja objekta koja će činiti uzemljivač gromobranske instalacije. Predvideti izvode iz temeljnog uzemljivača u dužini od 4,5m za glavne odvodne vodove gromobranske instalacije, za pomoćne odvodne vodove 3,5m kao i za GSIP . Sve komplet spojni materijal (ukrsni komadi) i radna snaga. | m | 120 |  |  |
| **UKUPNO UZEMLJENJE:** |  |
| **3.8 GROMOBRANSKA INSTALACIJA** |
| **1.** | Nabavka, isporuka, postavljanje i vezivanje čelične pocinkovane trake P20 SRPS N.B4.901 (Fe/Zn 20x3mm) na odgovarajuće potpore na krovu objekta (prihvatni sistem) i u zidu ispod maltera po fasadi objekta koja će služiti kao odvodni spust. U cenu ulazi isporuka i montaža potrebnog broja potpora-nosača trake po krovu kao i isporuka i montaža potrebnog broja ukrsnih komada 58x58 SRPS N.B4. 936. Sve komplet materijal i radna snaga. | m | 70 |  |  |
| **2.** | Nabavka, isporuka i montaža stezaljke za horizontalni oluk P SRPS N.B4.908. Stezaljkom galvanski povezati oluk i FeZn 20x3mm traku prihvatnog sistema na krovu objekta. Sve komplet materijal i radna snaga. | kom | 3 |  |  |
| **3.** | Nabavka, isporuka i izrada mernog spoja koga čini rastavka spojnica D SRPS N.B4.932 u kutiji mernog spoja A SRPS N.B4.912. Sve komplet materijal i radna snaga. | kom | 3 |  |  |
| **4.** | Nabavka, isporuka i montaža obujmica za oluk B140x140 SRPS N.B4.914P. Sve komplet materijal i radna snaga. | kom | 4 |  |  |
| **UKUPNO GROMOBRANSKA INSTALACIJA:** |  |
| **3.9 ZAVRŠNI RADOVI** |
| **1.** | Po završenim radovima na el. instalaciji izvođač je dužan da izvrši zatvaranje svih otvora na mestima prolaza instalacija i regala kroz zidove i plafone, čišćenje prostorija od smeća i iznošenje van objekta, predati Investitoru svu potrebnu atestnu dokumentaciju za ugrađene materijale i opremu, izdavanje svih potrebnih uputstava za kasnije održavanje je takodje obaveza Izvodjača. | kpl | 1 |  |  |
| **2.** | Provera pregledom i ispitivanjem izvedene el. instalacije u skladu sa članom 192, 193,194,195,196,197 “Pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona”. | kpl | 1 |  |  |
| **3.** | Pregled i ispitivanje gromobranske instalacije sa izdavanjem stručnog nalaza. | kpl | 1 |  |  |
| **4.** | Izrada projekta izvedenog stanja u 3 primerka. | kpl | 1 |  |  |
| **UKUPNO ZAVRŠNI RADOVI:** |  |
| **3. UKUPNO ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Naziv** | **Jed.mere** | **Količina** | **Jedinična cena bez PDV-a** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **4. TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE VIDEO NADZORA** |
| **4.1 ORMANI** |
| **1.** | ORMAN ZA TEL I KDS1. Metalni ili plastični orman JXF 800/600/250vis/sir/dub kom 12. OG priključnica kom 1  | kpl | 1 |  |  |
| **UKUPNO RAZVODNI ORMARI I RAZVODNE TABLE:** |  |
| **4.2 INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I PRIKLJUČAKA** |
| **1.** | Obeležavanja trase vodova, dubljenje zidova i bušenje gde je to potrebno, isporuka materijala i izrada izvoda za priključak TELEFONA I TELEVIZORA kablom za TV RG6 i za TEL kablom UTP 4x2x0,5 provučenih kroz gibljivo negorivo crevo položeno u zidu. Prosečna dužina po priključnom mestu je 16 m. Sve komplet materijal i radna snaga | kom | 4 |  |  |
| **UKUPNO INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I PRIKLJUČAKA:** |  |
| **4.3 TELEKOMUNIKACIONI INSTALACIONI MATERIJAL** |
| **1.** | UTP KABL CAT 6E | m | 300 |  |  |
| **2.** | RG6 kabl za TV | m | 70 |  |  |
| **3.** | TV priključnica MODULARNA | kom | 4 |  |  |
| **4.** | RJ45 priključnica MODULARNA | kom | 16 |  |  |
| **5.** | Ostali materijali | kpl | 1 |  |  |
| **UKUPNO TELEKOMUNIKACIONI INSTALACIONI MATERIJAL:** |  |
| **4. UKUPNO TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE VIDEO NADZORA:** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Naziv** | **Jed.mere** | **Količina** | **Jedinična cena bez PDV-a** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **5. STABILNI SISTEM DOJAVE POŽARA** |
| **1.** | Požarna centrala Syncro AS Lite , 1 krug, 16 zona, 127 modula po krugu, LED indikacija, 3 programabilna relea, 5 programabilnih ulaza, LCD displej, memorija do 1000 događaja, ne može da se umreži sa drugim centralama.Tip: LH80161M2 Kentec ili slična, nabavka iisporuka. | kom | 1 |  |  |
| **2.** | Aku baterije za rezervno napajanje12VDC/18Ah | kom | 2 |  |  |
| **3.** | Orman za smeštanje aku baterija sa pratećimelementima | kom | 1 |  |  |
| **4.** | Adresabilni dimnooptički detektor niskoprofilni dizajn, komora se lako skida za servis, brz dotok dima u komoru, zaštita od svetla, 2 led indikatora, LPCB i VDS EN54-7 standard. Tip ALN-EN, Hochiki ili ekvivalent -Nabavka, isporuka. | kom | 8 |  |  |
| **5.** | Analogni temperaturni - kombinovani kombinacija temperaturnog i termodiferencijalnog detektora koji moguraditi pojedinačno ili zajedno. 2 LED diode zastatus. EN54-5, Tip ACA-A, Hochiki ili ekvivalent - Nabavka, isporuka. | kom | 2 |  |  |
| **6.** | Ručni požarni javljač, adresabilan sa kutijom za montažu SR2T, sa izolatorom kratkog spoja, programiranje pomoću TCH programatora i PL3kablića, EN54-11,EN54-17. Tip HCP-E(SCI), Hochiki ili ekvivalent -Nabavka, isporuka. | kom | 4 |  |  |
| **7.** | Osnova - izolator za kratko spajanje, osnova za sve Hochiki adresabilne detektore, izlaz za paralelni indikator. Tip YBN-R/3 (WHT)-SCI. ili ekvivalentNabavka, isporuka. | kom | 8 |  |  |
| **8.** | Alarmna sirena sa strob lampom, do 32 tona, 112dB na 1m, IP-45, BANSHEE EXCELL - ili ekvivalentNabavka, isporuka. | kom | 1 |  |  |
| **9.** | Telefonska dojava, 2 ulaza. Povezivanje sa požarnim centralama, glasovna dojava na 12telefonskih brojeva, 2 govorne poruke za požar i grešku | kom | 1 |  |  |
| **10.** | Isporuka i polaganje bezhalogenog kabla JH(St)H 2x2x0.8mm2 kroz halogen freerebrasta creva sa prošlicavanjem zidova,postavlja se u zidu i plafonu ispod maltera | m | 90 |  |  |
| **11.** | Isporuka i polaganje bezhalogenog kabla NHXHX Fe180E90 3x1.5mm2 kroz halogen free rebrasta creva sa prošlicavanjem zidova,postavlja se u zidu i plafonu ispod maltera. | m | 8 |  |  |
| **12.** | Halogen free rebrasto crevo fi20/13, 750N,nabavka i isporuka | m | 80 |  |  |
| **13.** | Isporuka i montaža sitnog instalacionog materijala (plastične razvodne kutije, obujmice, uvodnice, izolir traka, tiplovi islično). | pauš. | 1 |  |  |
| **14.** | Montaža i povezivanje postolja automatskih i ručnih javljača požara i sirena, povezivanje već montiranih elemenata izvršnih sistema; Puštanje u rad.Usluga obuhvata:- proveru ispravnosti izvedene instalacije i montiranih podnožja,- montažu i povezivanje centrale na mrežu,- ubacivanje javljača u podnožja i obeležavanje,- montažu signalnih linija sa javljačima na centralu,-povezivanje već montiranih elemenata izvršnih sistema-automatski prekidač sa daljinskim upravljanjem u GRO- programiranje centrale, funkcionalno ispitivanje i puštanje u rad,- obuku korisnika u rukovanju | pauš. | 1 |  |  |
| **5. UKUPNO STABILNI SISTEM DOJAVE POŽARA:** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.br.** | **Naziv** | **Jed.mere** | **Količina** | **Jedinična cena bez PDV-a** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **6. MAŠINSKE INSTALACIJE** |
| **6.1 GREJNA TELA I PRIBOR** |
| **1.** | Člankasti radijatori proizvod "Aklimat" dimenzija H=600, članaka 32 | kom | 32 |  |  |
| **2.** | Radijatorski termostatski ventil Ø 1/2" | kom | 5 |  |  |
| **3.** | Odzračne slavine 1/4" | kom | 5 |  |  |
| **4.** | Radijatorski navijci Ø 1/2" | kom | 5 |  |  |
| **5.** | Pribor za spajanje radijatorskih članaka sa čepovima i sl. | kom | 5 |  |  |
| **6.** | Nosači i konzole za radijatore | kom | 10 |  |  |
| **UKUPNO GREJNA TELA I PRIBOR:** |  |
| **6.2 CEVNA MREŽA** |
| **1** | Nabavka i ugradnja bakarnih cevi sa elementima za spajanje i bojenjem |  |  |  |  |
| Ø 15 x 1 | m | 40 |  |  |
| Ø 22 x 1 | m | 10 |  |  |
| Ø 28 x 1,5 | m | 20 |  |  |
| **2** | Sitan potrošni materijal | kpl | 1 |  |  |
| **3** | Čišćenje cevovoda i farbanje cevi | m | 70 |  |  |
| **4** | Probijanje otvora za prolaz cevi u međuspratnoj konstrukcij i zidovima | kom | 4 |  |  |
| **5** | Zaštitne cevi za prolaz cevi kroz zid, obojene | kom | 8 |  |  |
| **6** | Odzračni sud i sa ventilom DN 15 i automatsko odzračno lonče | kom | 2 |  |  |
| **7.** | Izilacija cevovoda mineralnom vunom sa oblogom od Al-lima | m2 | 4 |  |  |
| **UKUPNO CEVNA MREŽA:** |  |
| **6.3 PODNO GREJANJE** |
| **1.** | REHAU-RAUTHERM S 17x 2,0 kotur 120 m | m | 1080 |  |  |
| **2.** | REHAU-Prefabrik. stiropor ploča vario EPS 035 DEO dh | m2 | 128 |  |  |
| **3.** | REHAU-Aditiv za estrih P | kg | 50 |  |  |
| **4.** | REHAU-Ivična izolaciona traka profilisana | m2 | 250 |  |  |
| **5.** | REHAU-Razdelnik sa automatikom iregulacijom temperature, HKV-D 09 | kom | 1 |  |  |
| **UKUPNO CEVNA MREŽA:** |  |
| **6.4 TEHNIČKA PROSTORIJA** |
| **1.** | Toplovodni kotao na čvrsto gorivo-pelet snage 20 kW, sa svim potrebnim elementima i kompletnim priborom za automatski rad (pribor obuhvata, kotao sa automatikom, gorionik, odgovarajući rezervoar peleta sa putnim transporterom za pelet, ventil sigurnosti na kotlu, ventilator dimnih gasova (po potrebi) dimnjaču i drugo. Ogrevni fluid topla voda 90/70 C. Proizvod CENTROMETAL, ili odgovarajući | kom | 1 |  |  |
| **2.** | Nabavka i montaža cirkulacione pumpePumpa je proizvod "GRUNFOS",ili odgovarajući drugih karakteristika |  |  |  |  |
| TipMAGNA3 32-60FG = 2, m3/h Hst = 3 mN = 230V P = 106 W | kom | 2 |  |  |
| Tip UP-15-42BUC5G = 0,5 m3/hHst = 3 mN = 230VP = 85 W | kom | 1 |  |  |
| **3.** | Zatvorena ekspanziona posuda V=20l sa ventilom sigurnosti, | kom | 1 |  |  |
| **4.** | Kugl slavina sa spojnim materijalom |  |  |  |  |
| DN 25 PN 6 | kom | 5 |  |  |
| DN20 PN6 | kom | 3 |  |  |
| DN15 PN6 | kom | 2 |  |  |
| **5.** | Termostatski mešni ventil, sa nalegajućim DN 25 PN 6 | kom | 1 |  |  |
| **6.** | Nabavka i montaža odvajača prljavštine komplet sa spojnim materijalomDN 25 PN 16 | kom | 1 |  |  |
| **7.** | Nabavka i montaža nepovratnog ventila komplet sa spojnim materijalom DN 25 PN 16 | kom | 1 |  |  |
| **8.** | Nabavka i montaţa manometra sa opsegom merenja 0-6bara | kom | 6 |  |  |
| **9.** | Nabavka i montaţa ugaonih termometara sa opsegom merenja 0 - 120 C | kom | 6 |  |  |
| **10.** | Hidraulična skretnica MHK25 | kom | 1 |  |  |
| **11.** | Sobni termostat | kom | 2 |  |  |
| **12.** | Kompenzator za ublažavanje šuma DN 25 PN 6 | kom | 2 |  |  |
| **13.** | Fiksna rešetka dim 325x125mm Sa ugradnjom u vrata | kom | 1 |  |  |
| **UKUPNO TEHNIČKA PROSTORIJA:** |  |
| **6.5** **VENTILACIJA** |
| **1.** | Isporuka i montaža kanalskog ventilatora. Karakteristike ventilatora su: MIXVENT TD 500/150,količina vazduha Lmax = 280m3/h N=50W, sa nosačem i vezama sa kanalom | kom | 1 |  |  |
| **2.** | Isporuka i montaža kanalskog ventilatora. Karakteristike ventilatora su: MIXVENT TD 350/125,količina vazduha Lmax = 100m3/h N=27W, sa nosačem i vezama sa kanalom | kom | 1 |  |  |
| **3.** | Isporuka i montaža ventilacionih ventila za odsisavanjetip 13.D5.81 ili slicno Ø100 | kom | 7 |  |  |
| **4.** | Probijanje otvora u zidu za prolaz kanala i njihovo krpljenje. |  | Pauš. |  |  |
| **5.** | 4 Isporuka i montaža fleksibilne cevi za ventilaciju  tip ALUDEC : |  |  |  |  |
| ø 110 | m | 30 |  |  |
| ø 150 | m | 6 |  |  |
| **6.** | Isporuka i montaža zaštitne mrežice i protivkišne žaluzine, dimenzija prema ventilatoru | kompl. | 1 |  |  |
| **UKUPNO VENTILACIJA:** |  |
| **6. UKUPNO MAŠINSKE INSTALACIJE** |  |

|  |
| --- |
| **REKAPITULACIJA – PARTIJA 1 - Građevinski i ostali radovi, instalacija centralnog grejanja sa nabavkom kotla i opremanje mokrih čvorova** |
| **R.br.** | **Naziv** | **Ukupna vrednost bez PDV-a** |
| **1.** | **GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI** |  |
| **2.** | **HIDROTEHNIČKE INSTALACIJE** |  |
| **3.** | **ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE** |  |
| **4.** | **TELEKOMUNIKACIONE I SIGNALNE INSTALACIJE VIDEO NADZORA** |  |
| **5.** | **STABILNI SISTEM DOJAVE POŽARA** |  |
| **6.** | **MAŠINSKE INSTALACIJE** |  |
| **UKUPNO 1+2+3+4+5+6** |  |