

**OBJEKT:**  
**VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA**

**PREDMET:**  
**POPIS DEL**

**INVESTITOR:**  
Republika Slovenija - MINISTRSTVO ZA OBRAMBO  
Vojkova cesta 55, 1000 LJUBLJANA

**PROJEKTANT:**  
LJUBLJANSKI URBANISTIČNI ZAVOD d.d.  
Verovškova ulica 64, 1001 LJUBLJANA

**ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:**  
Gregor BUCIK, mag.inž.arh , ZAPS - A 2055

**ŠT.PROJEKTA:**  
8883

April 2022

## SKUPNA REKAPITULACIJA

A	GRADBENA DELA
B	OBRTNIŠKA DELA
C	GRADBENE KONSTRUKCIJE
D	ZUNANJA UREDITEV
E	NOTRANJA OPREMA
F	ELEKTRO INSTALACIJE
G	STROJNE INSTALACIJE
H	TEHNOLOGIJA
VREDNOST DEL BREZ DDV	
DDV % 22,00	
VREDNOST DEL Z DDV	

PONUDNIK: \_\_\_\_\_

KRAJ: \_\_\_\_\_

DATUM: \_\_\_\_\_

ŽIG IN PODPIS: \_\_\_\_\_

## SKUPNA REKAPITULACIJA GO DEL

<b>A</b>	<b>GRADBENA DELA</b>	<b>EUR</b>
----------	----------------------	------------

- A I. SPLOŠNA DELA
- A II. ZEMELJSKA DELA
- A III. RUŠITVENA DELA
- A IV. ZIDARSKA DELA
- A V. BETONSKA DELA
- A VI. TESARSKO OPAŽARSKA DELA
- A VII. KANALIZACIJA

---

**SKUPAJ - GRADBENA DELA**

<b>B</b>	<b>OBRTNIŠKA DELA</b>	<b>EUR</b>
----------	-----------------------	------------

- B I. KROVSKO KLEPARSKA DELA
- B II. KLJUČAVNIČARSKA DELA
- B III. ALU DELA
- B V. MIZARSKA DELA
- B VI. SUHOMONTAŽNA DELA
- B VII. TLAKARSKA DELA
- B VIII. KERAMIČARSKA DELA
- B IX. SLIKOPLESKARSKA DELA
- B X. FASADERSKA DELA

---

**SKUPAJ - OBRTNIŠKA DELA**

<b>VREDNOST A + B BREZ DDV</b>
--------------------------------

DDV %	22,00
-------	-------

<b>VREDNOST A + B DEL Z DDV</b>
---------------------------------

<b>C</b>	<b>GRADBENE KONSTRUKCIJE</b>	<b>EUR</b>
----------	------------------------------	------------

C. GRADBENE KONSTRUKCIJE

DDV % 22,00

VREDNOST C DEL Z DDV

<b>D</b>	<b>ZUNANJA UREDITEV</b>	<b>EUR</b>
----------	-------------------------	------------

D. ZUNANJA UREDITEV

DDV % 22,00

VREDNOST D DEL Z DDV

VREDNOST A + B + C + D BREZ DDV

DDV % 22,00

VREDNOST A + B + C + D DEL Z DDV

## SPLOŠNA DOLOČILA

Za vse nejasnosti ali variantne rešitve se je obvezno posvetovati s projektantom.

Sestavni del tega projektantskega popisa je kompletna projektna PZR/PZI dokumentacija (grafični in tekstualni del).

Vsa dela morajo biti izvedena kvalitetno iz materialov z zahtevanimi fizikalnimi lastnostmi in jih je potrebno izvajati po predloženi tehnični dokumentaciji, detajlih ter navodilih arhitekta oziroma izbranega proizvajalca!

Vsi vgrajeni materiali in proizvodi morajo imeti ustrezen atest oz. certifikat ter naj odgovarjajo cenovnemu razredu, skladno z zahtevami investitorja!

Dimenzije-mere in količine je potrebno pred izdelavo oziroma naročanjem preveriti po zadnjih veljavnih PZI projektih oz. na objektu!

V kolikor v projektni dokumentaciji ni detajla za določeno vrsto del, je predlog detajla dolžan izdelati ponudnik - izvajalec in ga predložiti odgovornemu projektantu v potrditev!

Odvoz odpadnega materiala se izvrši v skladu z veljavno zakonodajo, na javne deponije odpadnega materiala, katere imajo upravna dovoljenja za deponiranje posameznih vrst materiala.

Ponudnik - izvajalec sam izbere lokacije deponij in v cenah upošteva vse stroške deponiranja in transporta.

### **SPLOŠNO O CENI ZA MERSKO ENOTO POSAMEZNE POSTAVKE - v ceni morajo biti zajeti vsi potrebni stroški:**

- > za izdelavo, dobavo in vgradnjo (montažo);
- > za nabavo in dobavo osnovnega, pomožnega, pritrdilnega, tesnilnega materiala za izvedbo posamezne postavke iz popisa;
- > za vse zunanje in notranje Transporte (horizontalne in vertikalne) potrebnega materiala, delavne sile, orodja, delavnih strojev oz. naprav do mesta vgradnje;
- > za vsa pripravljalna, osnovna, pomožna in zaključna dela za kompletno izvedbo posamezne postavke;
- > za premične delovne odre višine do 2m in lovilne odre za izvedbo posameznih del - razen delovnih in fasadnih odrov, ki so posebej prikazani v popisu;
- > za vsa dokazila o izpolnitvi zahtevane kvalitete izvedenih del oz. fizikalnih lastnosti vgrajenih materialov, izdelkov ter proizvodov, ki so navedena v splošnih določilih, določilih izvedbe pri posameznih vrstah del oz. zahtevah v posameznih postavkah;
- > za izpolnitev vseh obvez izvajalca po veljavni zakonodaji in pripadajočih veljavnih pravilnikih, ki se nanašajo direktno ali indirektno na izvedbo/gradnjo;
- > za pripravo in vzdrževanje gradbišča, vključno z odstranitvijo vseh provizorijev ter začasnih komunalnih priključkov po končanih delih;
- > snemanje vseh potrebnih izmer na objektu pred pričetkom izvajanja del
- > vsa potrebna pripravljalna in pospravljalna dela
- > izdelava vseh potrebnih delavniških načrtov
- > pregled in čiščenje podloge, nanos izravnalne mase, kjer je to potrebno. odstranjevanje preostalega materiala, odnos in odvoz iz gradbišča, končno čiščenje in zavarovanje izvedenih del do predaje in podobno.
- > vsa potrebna dokumentacija za začetek del.
- > prenos in obeleževanje višinskih točk na objektu.
- > po potrebi izdelava vzorca in vgradnja le-tega na objektu.
- > ustreznočasno skladiščenje na delovišču.
- > vsa potrebna pomožna sredstva za montažo in demontažo na objektu.
- > uporabo vse potrebne mehanizacije ali drugih delovnih sredstev z vsemi stroški povezanimi s tem.
- > usklajevanje z osnovnim načrtom in posvetovanje s projektantom.

- > vso potrebno delo do končnega izdelka.
- > vso potrebno ua izvajanje zunanje (tehnolog, laboratorij) in notranje kontrole kakovosti.
- > vsa potrebna dokazovanja kakovosti materiala, pravilnega načina izvedbe in izvedenih del (certifikati uporabljenih materialov, meritve tlačne trdnosti, poročila, itd.).
- > terminsko usklajevanje del z ostalimi izvajalci na objektu.
- > vse potrebne ukrepe za doseganje zahtevane kakovosti in rokov iz potrjenega terminskega plana izvajalca.
- > popravilo morebitne povzročene škode ostalim izvajalcem na gradbišču (popravila zidov oz. oblog sten poškodovanih ob polaganju asfalta).
- > čiščenje prostorov, nakladanje in odvoz odpadnega materiala na stalno deponijo.
- > plačilo komunalnega prispevka za stalno deponijo odpadnega materiala.
- > vsi ukrepi za zaščito delavcev na gradbišču, skladno z veljavnimi predpisi s področja varnosti in zdravja pri delu.
- > izdelava vseh potrebnih detajlov in dopolnilnih del, katera je potrebno izvesti za dokončanje posameznih del tudi, če
- > potrebni detajli in zaključki niso podrobno navedeni in opisani v popisu del in so ta dopolnila nujna za pravilno funkcioniranje posameznih sistemov in elementov objekta.

DDV prikazati posebej!

## **OBVEZNOSTI IZVAJALCA, KI MORAJO BITI ZAJETE V ENOTNIH CENAH**

- 1 • V cenah je potrebno zajeti tudi ves osnovni in pomožni material, vsa pomožna dela, transportne, manipulativne stroške, skratka vse za gotova izvedena dela po postavkah.
- 2 • Izvajalec del je pred oddajo ponudbe dolžan preveriti ustreznost samih popisov del in količin glede na vse projekte, ki so del razpisne dokumentacije, oziroma so mu na vpogled pri investitorju. Prav tako je izvajalec dolžan preveriti vse detajle in sheme. V času izdelave ponudbe bo ponudniku omogočen temeljit pregled obstoječega objekta. V primeru ugotovljenih neskladnosti je v času priprave ponudbe obvezan o tem obvestiti Investitorja.
- 3 • V vsaki ceni/enoto in za komplet je zajeti vse za gotove montirane in finalno obdelane izdelke - objekt kot celoto v skladu s projektom, brez dodatnih del, z izdelavo vse montažne tehnične dokumentacije, detajlov izvedbe (delavniške dokumentacije), katerih potrditev je obvezna s strani odgovornih projektantov. V ceni vseh postavk je zajeti še vse ostalo iz razpisnih pogojev, kar s tem popisom ni zajeto.
- 4 • Vse izmere je potrebno preveriti po posameznih projektih oz. načrtih, v primeru nejasnosti je potrebno v času izdelave ponudbe podati vprašanja investitorju.
- 5 • V popisu so navedena komercialna imena materialov, naprav in opreme zgolj zaradi določitve kvalitete. Ponujen material, naprave in oprema mora biti enake ali boljše kvalitete kot je predpisana s projektom.
  - Vsi elementi strojne in elektro opreme, prav tako pa tudi vsi ostali ponujeni elementi, oprema in inštalacije, morajo poleg funkcije in tehničnih karakteristik ustrezati tudi dimenzijsko projektiranim rešitvam. Oprema ne sme presegati projektiranih dimenzij.
- 6 • V ceni vsakih posameznih del je po potrebi zajeti vse potrebne delovne in pomožne odre kot tudi čiščenje vseh elementov po končanih delih.
- 7 • Ponudnik je odgovoren za računsko pravilnost oddane ponudbe.
- 8 • V ceni posameznih postavk je zajeti vse elemente, ki so navedeni v opisu postavke, ne glede na različnost zahtevanih gradbeno - obrtniških in instalacijskih del, razen v postavkah kjer je eksplicitno navedeno, da so določeni elementi zajeti v drugi postavki oz. pri drugih delih.
- 9 • Dela je treba izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov in skladno z obveznimi standardi, veljavno zakonodajo in podzakonskimi akti.
- 10 • V cenah na enoto mora ponudnik zajeti vse pričakovane stroške:
  - stroške vseh pripravljalnih del,

- stroške priprave, prijave gradbišča, odstranitev eventuelnih ovir in ureditev delovnega platoja, organizacije, označevanja, ureditve, zavarovanja in varovanja gradbišča s predpisano prometno signalizacijo (kot so letve, opozorilne vrvice, znaki, svetlobna telesa,...), izdelave obvestilne table, gradbiščne table, vključno z odstranitvijo po končani izvedbi ter odstranitvijo vseh varoval in prometne signalizacije, ki je tekom izvedbe služila zavarovanju gradbišča;
  - stroške garancij, ki jih mora izvajalec predložiti naročniku;
  - stroške izdelave situacij
  - in vse ostale stroške, ki so za izvedbo in končno polno funkcioniranje objekta nujno potrebni
- 11** • meritve, teste, preizkuse, pripravljalna, zaključna dela, zavarovalne, transportne, manipulativne stroške je potrebno zajeti v posameznih postavkah in se jih ne obračunava ločeno;
- izdelavo varnostnega načrta in poročila;
  - izdelava vse potrebne dokumentacije, izkazov, poročil, za pridobitev uporabnega dovoljenja;
  - izvajalec je dolžan vse spremembe dokumentirati in mora za potrebe tehničnega pregleda in pridobitve uporabnega dovoljenja priskrbeti oz. predati projektantom vse podloge in podatke za izvedbo PID-ov;
  - izvajalec sam izdelava montažne skice in detajle za izvedbo instalacij med gradnjo objekta, za kar ni ločene postavke v ponudbenem predračunu;
  - stroške nabave in vgradnje vsega materiala in opreme, predvidenega za vgradnjo in montažo
  - stroške prevozov, raztovarjanja in skladiščenja na gradbišču ter notranjega transporta na gradbišču;
  - nadzor za izvedbo jeklene konstrukcije, nadzor potreben za izdelavo izkaza požarne varnosti
  - stroške zaključnih del na gradbišču z odvozom odvečnega materiala in stroške vzpostavitve prvotnega stanja, kjer bo to potrebno;
  - stroške izdelave ali najema, koriščenja, montaže in demontaže vseh fasadnih odrov, delovnih odrov, zaščitnih odrov in ograj, potrebnih za izvedbo gradbeno obrtniških in instalacijskih del (streha, fasada ...), ki jih predvideva popis del;
  - strošek uradne zakoličbe objektov z zapisnikom zakoličbe;
  - stroške zavarovanja zakoličbe in vseh geodetskih točk, postavitve reperjev in kontrole posedkov za ves čas gradnje in izdelave končnega poročila o posedanju objektov do tehničnega pregleda;
- 12** • zagotovitev primerne prostora za izvajanje rednih sestankov na gradbišču;
- stroške zadostnega števila kemičnih sanitarij za potrebe vseh, ki izvajajo dela na gradbišču;
  - stroške zbiranja in predložitve investitorju vse ustrezne dokumente, ateste, meritve, poročila idr. tudi od vseh svojih podizvajalcev ter ostalih izvajalcev in dobaviteljev na projektu (tudi od dobavitelja tehnološke opreme);
  - stroški izvedbe poskusnega obratovanja celotnega objekta s poudarkom na vseh inštalacijah, pri čemer je potrebno pri poskusnem obratovanju uporabiti tudi že vse kemikalije, pline idr., ki so v posameznih napravah, elementih, inštalacijah predvidene – vsi morebitni preizkusi s specialnimi plini in kemikalijami;
- 13** • morebitne stroške povzročene upravljavcem JGI, ki bi nastali v zvezi z gradnjo predmeta tega razpisa;
- vezano na izgradnjo kanalizacijskega priključka in interne kanalizacije: stroške nadzorstva JP Vodovod – Kanalizacija d.o.o., stroške tlačnega preizkusa, s katerim je potrebno potrditi vodotesnost zunanjega in internega kanalizacijskega sistema, vključno s priključkom na javno kanalizacijo, ter strošek izdaje certifikata na podlagi prej omenjenega preizkusa, strošek izdelave geodetskega posnetka pred zasipom kanalizacijskega priključka;
  - vezano na izgradnjo javnega vodovodnega omrežja in hišnih priključkov: strošek prevezave obstoječih hišnih priključkov na novo javno vodovodno omrežje, strošek izvedbe vodovodnega priključka od mesta priključitve na javno vodovodno omrežje do obračunskega vodomerja, vse morebitne stroške sanacije vodovoda v funkcionalni dolžini in materialu, ki jih določi JP Vodovod – Kanalizacija d.o.o., v primeru poškodb na vodovodu zaradi neustreznih odmikov od obstoječega vodovodnega omrežja in priključkov;

- ponudnik mora kanalizacijski priključek in interno kanalizacijo izvajati v vodotesni izvedbi. Pred začetkom gradnje kanalizacijskega priključka ponudnik obvesti Službo priključkov pri JP Vodovod – Kanalizacija d.o.o. zaradi nadzora oz. preverjanja ustreznosti in sicer najmanj 2 dni pred izvajanjem del.- Ponudnik mora en izvod geodetskega posnetka nove GJI in priključkov, ki ga naredi pred zasipom, predati upravljavcu GJI.- Ponudnik pred priključitvijo na javno kanalizacijsko omrežje zaprosi za soglasje upravljavca javne kanalizacije.- Ponudnik mora za morebitne zapore in prekope javnih prometnih površin predhodno pridobiti dovoljenje upravljavca prometne površine.- Vodovodni priključek od mesta priključitve na javno vodovodno omrežje do obračunskega vodomera izvede JP Vodovod – Kanalizacija d.o.o. oziroma izvajalska organizacija s priznano usposobljenostjo, na podlagi posebnega dovoljenja JP Vodovod – Kanalizacija d.o.o.- Ponudnik mora pred pričetkom gradnje javnega vodovodnega omrežja in priključitvijo na javno vodovodno omrežje zaprositi za soglasje upravljavca javnega vodovoda
- 14** • stroške zavarovanja objekta v času izvedbe del in delavcev ter materiala na gradbišču v času izvajanja del, od začetka del do pridobitve uporabnega dovoljenja za objekt. Zavarovanje mora biti izvršeno pri pooblaščenem zavarovalni družbi najmanj v višini pogodbene vrednosti za ves čas trajanja izvedbe del do uspešne primopredaje objekta, izvajalec mora kopijo police za vrednost predpisanih del dostaviti naročniku ob podpisu zapisnika o uvedbi v delo;
- stroške zgraditve in vzdrževanja začasnih internih poti na gradbišču in stroške čiščenja javnih ter drugih poti in okolja izven gradbišča, ki jih bo onesažili s svojimi vozili ali deli izvajalec ali njegov podizvajalec;
  - stroške čiščenja objekta med izvajanjem del in končnega temeljitega zidarskega ter gospodinjanskega čiščenja objekta, kar zadeva delo izvajalca in vseh podizvajalcev, med izvedbo del in pred primopredajo objekta;
  - stroške električne energije, vode, TK priključkov in morebitne ostale stroške v času gradnje;
  - stroške predpisanih ukrepov varstva pri delu in varstva pred požarom, ki jih mora izvajalec obvezno upoštevati;
  - stroške za popravilo morebitnih škod, ki bi nastale na objektu kot celoti oz. delu objekta, dovoznih cestah, zunanjem okolju, komunalnih vodih in priključkih ter na sosednjih objektih po krivdi izvajalca kot posledica izvajanja del;
- 15** • stroške vseh predpisanih kontrol materialov, atestov in garancij za materiale vgrajene v objekt, stroške nostrifikacije in meritev pooblaščenih institucij, potrebnih za pridobitev uporabnega dovoljenja, pri čemer morajo biti dokumenti obvezno prevedeni v slovenščino in nostrificirani od pooblaščenih institucij v RS;
- stroške izdelave elaborata zapore cest, postavitve morebitnih potrebnih cestnih zapor in prometne signalizacije;
  - stroške zagotovitve, vzpostavitve perišča kamionov pred izstopom z gradbišča in njegovo delovanje;
  - stroške ogrevanja v času izvajanja del, če so zunanje temperature neustrezne za normalno odvijanje del po terminskem planu;
  - stroške izdelave geodetskega načrta novega stanja zemljišča in objektov po končani gradnji;
  - stroške dobave posameznih elementov, začasnega deponiranja (npr. vodovodnih cevi ipd.) in zavarovanja deponiranega materiala z vsemi prevozi in prenosmi na gradbišču, iz deponije do mesta vgradnje;
- 16** • stroške pomožnih gradbenih del (od zarisovanja, vrtanja zidov, beljenja zidov, vzpostavljanja prvotnega stanja idr.);
- stroške pospravljanja, čiščenja gradbišča in terena po končani gradnji in vzpostavitve gradbišča in okolice v prvotno stanje oz. ureditev okolice; strošek
  - stroške nadzora geomehanika pri izkopu gradbene jame z vpisovanjem ugotovitev in rešitev v gradbeni dnevnik;
- 17** • stroške koordinacije, sodelovanja in usklajevanja z dobavitelji tehnološke in vse ostale pohištvne ter multimedijske opreme ter z vsemi ostalimi so oz. podizvajalci na objektu (ih);
- stroške morebitnih prilagoditev mikrolokacij inštalacijskih priključkov oziroma strojnih in elektro inštalacij glede na izvedbene projekte pohištvene in tehnološke opreme;
- stroške prilagoditve projektov oz. preprojektiranja v primeru potrebe po le-tem zaradi ponujenih drugačnih, vendar kvalitetno in tehnično ustreznih, tipov opreme, vključno s potrditvijo projektantov objekta,
- 18** • v času gradnje mora ponudnik zagotoviti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbišču, da bo preprečeno onesnaževanje voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oziroma v primeru nezgod zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev.



- Vsa začasna skladišča in pretakališča goriv, olj in maziv ter drugih nevarnih snovi morajo biti zaščitena pred možnostjo izliva v tla in vodotok. Po končani gradnji mora ponudnik odstraniti vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstraniti vse ostanke začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine mora krajinsko ustrezno urediti.

**19 • Vzorci:**

- Izvajalec mora za vse proizvode, oziroma elemente za vgradnjo, ki so navedeni v projektu ali drugače zahtevani s strani naročnika dostaviti ali izdelati vzorčne primere na objektu in sicer najmanj v treh enakovrednih vzorcih.
- Kot pomoč naročniku za dokončno opredelitev med različnimi proizvodi
- Kot pomoč naročniku za dokončno opredelitev med različnimi površinskimi obdelavami
- Kot referenčni primerek in merilo za kakovost, vključno vizualni izgled
- Kot vzorec za preizkušanje, ki služi za dokazovanje skladnosti proizvodov, kadar je to preizkušanje nujno opraviti na objektu, oziroma kadar gre za utemeljen dvom v izpolnjevanje predpisanih zahtev glede že vgrajenega oziroma dobavljenega proizvoda.
- Vrednost izdelave vzorcev mora biti vključena skupno v ponudbeno ceno. Ustreznost izdelave potrdi naročnik na predlog odgovornega projektanta. Pisna potrditev vzorcev mora biti vnesena v gradbeni dnevnik s strani predstavnika naročnika in odgovornega projektanta predmetnega področja. Elemente brez potrditve vzorcev ni dovoljeno vgrajevati - izvajati pred potrditvijo vzorcev oziroma materialov.

**20 • Pomembne splošne opombe:**

• Popis je veljaven le v kombinaciji z vsemi grafičnimi prilogami, risbami, načrti, tehničnim poročilom, sestavami konstrukcij, shemami oken in vrat in ostalimi sestavinami PZI projekta. Natančnejši opisi, način in kvaliteta izdelave, barve, velikost elementov, načini pritrdjevanja, načini stikovanja z ostalimi elementi objekta, morebitna požarna varnost konstrukcij ali gradbenih elementov in podobno so razvidni iz prej naštetih sestavin PZI projekta. Ponudba mora vsebovati ves pritrdilni material, vgradnjo zaključnih profilov, pločevin in kotnikov, izdelavo vseh potrebnih podkonstrukcij, dodatnega izsekavanja AB in zidanih sten, ponovnega odpiranja montažnih sten in podobna dela potrebna za vgradnjo posameznega elementa objekta, izdelavo vseh drobnih gradbenih, obrtniških in instalacijskih del ter ostalega četudi to ni neposredno navedeno popisu GOI del, a je kljub temu razvidno iz grafičnih prilog in ostalih prej naštetih sestavnih delov PZI projekta. Nujna je tudi kombinacija popisa s požarnim elaboratom, ki opredeljuje požarno varnost posameznih konstrukcij in gradbenih elementov objekta. Obvezno je upoštevati vse zahteve iz študije požarne varnosti. Ponudba, ki se sklicuje zgolj na tekstualni del popisa ni veljavna oziroma je nepopolna in nepravilna. Z oddajo ponudbe vsak ponudnik izjavlja, da je skrbno preučil vse prej omenjene sestavne dele PZI projekta in da je v skupno vrednost vključil vsa dodatna, nepredvidena in presežna dela ter material, ki zagotavljajo popolno, zaključeno in celostno izvedbo objekta, ki ga obravnava projekt kot tudi vsa dela, ki niso neposredno opisana ali naštetja v tekstualnem delu popisa, a so kljub temu razvidna iz grafičnih prilog in ostalih prej naštetih sestavnih delov PZI projekta. Vsak ponudnik z oddajo ponudbe prav tako izjavlja, da je PZI dokumentacija popolna in da je sposoben v popolnosti kvalitetno izvesti predmetni objekt. Za vse nejasnosti mora ponudnik v razpisnem roku, ki je namenjen postavljanju vprašanj, pisno kontaktirati investitorja. Kontaktiranje ali postavljanje vprašanj neposredno odgovornemu vodi projekta, projektantskim organizacijam, ki so sodelovale pri izdelavi projekta ali posameznim odgovornim projektantom NI DOVOLJENO.

**21 • Vsi jekleni elementi (četudi ni v načrtu ali popisu GOI del posebej označeno) morajo biti primerno protikorozijsko zaščiteni (vroče cinkanje in barvanje v RAL po izboru odg. proj. Arhitekture ali drugo zahtevano zaščito za jeklene konstrukcije kot npr. protipožarna zaščita) tako, da je zagotovljen garancijski rok in življenjska doba, ki jo zahteva investitor.****22 • Vse vrednosti instalacijskih del v posamezni ponudbi (strojna in elektro dela) morajo, četudi ni to posebej označeno ali navedeno v popisu GOI del, upoštevati vsa dela namenjena prilagajanju trenutnemu stanju na gradbišču. V skupni vrednosti ponudbe mora biti vključeno tudi morebitno dodatno izsekavanje utorov in prebojev v zidane ali armirano-betonske stene, ponovno demontiranje in montiranje vseh vrst montažnih sten, vsa dodatna dela za zagotavljanje primernih križanj med posameznimi instalacijskimi vodi, izdelava vseh vrst ojačitev konstrukcij in podobna dela, ki zagotavljajo kakovostno vgradnjo vseh vrst instalacijskih vodov in niso posebej navedena v popisu GOI del. V ponudbi morajo biti upoštevana vsa drobna strojna in elektro instalacijska dela in transporti. Skupna ponudbena vrednost mora vključevati vse stroške morebitnega sušenja in gretja objekta konstrukcij, tlakov ali estrihov.****23 • Posamezni ponudnik z oddajo ponudbe izjavlja, da bo predmetno zgradbo izvajal izključno skladno s PGD in PZI projektno dokumentacijo. Vse morebitne spremembe in dopolnitve lahko izdelajo izključno projektanti tega objekta, pri čemer bo morala biti vsaka sprememba in dopolnitev pisno zavedena v gradbeni dnevnik, žigosana in podpisana s strani odgovornih projektantov in odgovornega nadzornika, oziroma pooblaščenega predstavnika naročnika. Kot spremembe PGD in PZI projektne dokumentacije se bo štelo vsakršno spreminjanje gabaritov zgradbe, nosilne in nenosilne gradbene konstrukcije, oblike fasad, sestav vertikalnih in horizontalnih konstrukcij (gradbene fizike), instalacijskih vodov in elementov instalacij, oziroma strojne in elektro opreme, kot tudi spreminjanje gradbenih materialov, materialov in oblike oken ter okvirjev okoli oken, notranjih in zunanjih tlakov, materialov fasad, ograj, finalnih obdelav sten, in podobno.****24 • Odpadki:**

• Izvajalec je dolžan brezpogojno upoštevati Načrt gospodarjenja z odpadki št. 311150061\_NGGO, ki je sestavni del projektne dokumentacije ter vso veljavno zakonodajo. Izvajalec je dolžan v imenu (po pooblastilu) investitorja ravnati z odpadki v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l.RS št. 34/08)

• V ceni postavke je potrebno zajeti odvoz materiala na trajno deponijo, s plačilom vseh taks

• Izvajalec je dolžan izdelati elaborat ravnanja z gradbenimi odpadki, voditi evidenco o vrstah in količinah gradbenih odpadkov ter predložiti vse evidenčne liste o odvozu odpadkov.

**25 • Obveznost izvajalca je izdelava načrta evakuacije in požarnega reda.**

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
-------	---------------	-------	----------	-----------	------------

**A I. SPLOŠNA DELA**

A I.1	Ureditev gradbišča skladno z veljavnimi pravilniki( ograja, deponije, grabiščni kontejnerji, prenosni WC, opozorilnih tabel in znakov zahtevanih po GZ, priklop in ureditev gradbiščne elektro omarice in ureditev gradbiščne vodovodne instalacije)	kpl	1,00		
A I.2	Izdelava in namestitev gradbiščne table, izdelane v skladu z GZ, ter odstranitev po končani gradnji.	kpl	1,00		
A I.3	Projektantski nadzor	ur	15,00		
A I.4	Geomehanski nadzor s strani pooblaščenega geomehanika in zapis v gradbeni dnevnik.	ur	10,00		
A I.5	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del - PID ( 4x tiskan izvod + 1x digitalna oblika)	kpl	1,00		
A I.6	Izdelava geodetskega posnetka po končanih delih.	kpl	1,00		

## Splošno:

Izvajalec je dolžan pri izvajanju del urediti gradbišče v skladu z Zakonom o varstvu in zdravju pri delu in ostalimi zakonskimi določili. Dela izvajati v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi, normativi in upoštevati predpise iz zdravja in varstva pri delu ter projektno dokumentacijo!

**SKUPAJ - SPLOŠNA DELA**

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
<b>A II. RUŠITVENA DELA</b>					
A II.1	Odstranitev obstoječe strelvodne napeljave, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. ( 220 m)	kpl	1,00		
A II.2	Demontaža kleparskih izdelkov (žlebovi, vertikalne odtočne cevi), vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m	174,00		
A II.3	Demontaža pločevinste obrobe pod žlebom r.š. cca 40 cm, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m	130,00		
A II.4	Odstranitev valovite salonitne kritine, zlaganje na lesene EU palete, zavijanje v UV gradbeno folijo in priprava skladno z vsemi predpisi za odvoz vključno z odvozom na trajno deponijo in plačilom takse. Upoštevati 20 % prekritja plošč. V ceni je potrebno upoštevati tudi vse potrebne meritve vrednosti azbesta pred, med in po izvedeni odstranitvi.	m <sup>2</sup>	1.377,00		
A II.5	Demontaža pločevinastih obrob na vhodnih portalih, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m	42,00		
A II.6	Demontaža manjših rešetk iz fasade ( cca do 0,2 m2), vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	kom	15,00		
A II.7	Odstranitev obstoječih jeklenih vrat, kompletno z nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse.				
	▪ 400/340 cm	kom	2,00		
	▪ 400/400 cm	kom	3,00		
	▪ 260/320 cm	kom	1,00		
A II.8	Odstranitev obstoječih lesenih in kovinskih vrat s podbojem, kompletno z nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse. Vrata do 2 m2.	kom	23,00		
A II.9	Odstranitev obstoječih kovinskih oken, kompletno z nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse. Okno do 2 m2.	kom	3,00		
A II.10	Ostranitev obstoječih kovinskih oken, kompletno z nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse. Okno nad 2 m2.	kom	6,00		
A II.11	Odstranitev obstoječih kovinskih oken v objektu, kompletno z nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse. Okno nad 2 m2.	kom	8,00		
A II.12	Odstranitev mrežastih kovinskih sten v objektu, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Delna ocena.	m <sup>2</sup>	71,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
A II.13	Odstranitev steklenih površin na oknih z betonskimi mrežastimi okvirji, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	79,00		
A II.14	Rušenje betonskih mrežastih okvirjev oken debeline cca 6 cm, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	m <sup>3</sup>	1,70		
A II.15	Rušenje betonskega nosilca pod žlebom vzdolž objekta dimenzije cca 30/10 cm, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	m <sup>3</sup>	3,90		
A II.16	Demontaža sanitarne keramike z iznosom ter nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse.	kom	7,00		
A II.17	Odstranitev lesene stropne obloge pod strešnimi nosilci ( ocenjeno lesene vlaknate plošče), vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	960,00		
A II.18	Odstranitev stropnih oblog v pisarniškem predelu ( lesen opaž, armstrong strop,...), vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	320,00		
A II.19	Odstranitev stenskih oblog na zunanji steni ( lesen opaž, keramika,.ocena.), vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	60,00		
A II.20	Rušenje opečnih zidov različnih debelin, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>3</sup>	139,50		
A II.21	Odstranitev talnih obloge v pisarniškem delu ( parket, laminat, keramika,teraco,...), vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	m <sup>2</sup>	320,00		
A II.22	Rušenje teraco plošč v kanalih, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	24,00		
A II.23	Rušenje jeklenih profilov v tlaku po robovih kanalov, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. OCENA. Obračun po dejanskih kg.	kg	800,00		
A II.24	Rušenje tlakov ocenjene debeline do 10 cm v pisarniškem delu, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	320,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
A II.25	Rušenje betonskega tlaka v delavnici debeline 30 cm, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	960,00		
A II.26	Rušenje betonskih sten kanalov debeline cca 30 cm, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>3</sup>	26,00		
A II.27	Rušenje - izvedba prebojev v zunanjih opečnih stenah, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	m <sup>3</sup>	6,80		
A II.28	Rušenje - delno odbijanje betona točkovnih temeljev za potrebe naleganja nove talne plošče, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo. Izvedba po detajlu D04.	m <sup>3</sup>	3,60		
A II.29	Strojno rušenje betonskih tlakov na oseh d1 in d17 ocenjene debeline do 20 cm v širini cca 1,5 m, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	68,00		
A II.30	Strojno rušenje betonskih tlakov vzdolž objekta ocenjene debeline do 20 cm v širini cca 1,0 m, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	135,00		
A II.31	Rušitev obstoječe talne rešetke z okvirjem pred objektom, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	kom	1,00		
A II.32	Rušenje betonskih peskolovilcev, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	kom	7,00		
A II.33	Nepredvidena dela 10 %	%	10%		
<b>SKUPAJ - RUŠITVENA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>A III. ZEMELJSKA DELA</b>					
A III.2	Strojno ročni izkop 70:30 ob objektu za izvedbo utrjenega nasutja, izolacije in fasadnega podstavka z odvozom na trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>3</sup>	197,00		
A III.3	Strojno ročni izkop 80:20 v objektu. Izkop z nakladanjem in odvozom na trajno deponijo na razdalji do 15 km. Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Raščeno stanje.	m <sup>3</sup>	1.663,00		
A III.4	Planiranje dna izkopa na ± 1 cm, po izkopu gradbene jame. Planiranje z odkopom ali nasipom do 5 cm debeline. Cena vključuje tudi eventualno odstranitev ali dostavo izkopenega materiala. Utrditev planuma do ustrezne zbitosti.	m <sup>2</sup>	1.280,00		
A III.5	Dobava in nasipavanje tamponskega nasutja frakcije 0-32 mm v debelini cca 40 cm, vključno s planiranjem in utrditvijo po slojih do predpisanega modula stisljivosti za prevzem projektirane obremenitve, in meritvami utrjenosti.(Evd ≥ 60 MPa (Ev2 ≥ 120 MPa).Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Obvezno sodelovanje geomehanika.V objektu in ob objektu.	m <sup>3</sup>	528,00		
A III.6	Dobava in nasipavanje frakcije 0-64 mm v debelini do 50 cm, vključno s planiranjem in utrditvijo po slojih do predpisanega modula stisljivosti za prevzem projektirane obremenitve, in meritvami utrjenosti.(Evd ≥ 50 MPa (Ev2 ≥ 80 MPa).Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Obvezno sodelovanje geomehanika.V objektu in ob objektu.	m <sup>3</sup>	862,00		
A III.7	Nepredvidena dela 10 %	%	10,00%		
<b>SKUPAJ - ZEMELJSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>A IV. ZIDARSKA DELA</b>					
A IV.1	Pranje izkopanih zidov, temeljev z visokotlačnim čistilcem	m <sup>2</sup>	359,00		
A IV.2	Naprava horizontalne hidroizolacije z vsemi pomožnimi, pripravljivimi in zaključnimi deli ter vsemi potrebnimi horizontalnimi in vertikalnimi transporti. Dela izvesti po navodilih proizvajalca. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1x osnovni hladni premaz cele površine( npr IBITOL HS)</li> <li>▪ enoslojna hidroizolacija proti talni vlagi po celotni površini, bitumenski trakovi iz oksidiranega bitumna z dodatkom polimernih plastomerov ( npr IZOPROTEKT V4), vgradnja z varjenjem, izdelava 10 cm preklopov v prečni in 15 cm v vzdolžni smeri.</li> </ul>	m <sup>2</sup>	1.306,00		
A IV.3	Naprava vertikalne hidroizolacije z vsemi pomožnimi, pripravljivimi in zaključnimi deli ter vsemi potrebnimi horizontalnimi in vertikalnimi transporti. Dela izvesti po navodilih proizvajalca. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1x osnovni hladni premaz cele površine( npr IBITOL HS)</li> <li>▪ enoslojna hidroizolacija proti talni vlagi po celotni površini, bitumenski trakovi iz oksidiranega bitumna z dodatkom polimernih plastomerov ( npr IZOPROTEKT V4), vgradnja z varjenjem, izdelava 10 cm preklopov v prečni in 15 cm v vzdolžni smeri.</li> </ul>	m <sup>2</sup>	518,00		
A IV.4	Nabava, dobava in izdelava fleksibilne izravnalne na površine za zagotovitev gladke površine pred izvedbo vertikalne hidroizolacije. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi do mesta vgraditve. Predhodno brušenje ab sten.	m <sup>2</sup>	518,00		
A IV.5	Nabava, dobava in vgradnja XPS KOTNE LETVE 5x5 cm za blažitev ostrega kota na področju prehoda hidroizolacije: tla-stena (preprečevanje ostrega pregiba varilnega traku in posledičnega trganja trakov zaradi zemeljskih posedkov) - XPS kotno letev pred varjenjem pokriti s plastjo malte	m	130,00		
A IV.6	Zaščita toplotne izolacije pod talno ploščo z PVC folijo, komplet z vsemi deli in prenosi	m <sup>2</sup>	1.135,00		
A IV.7	Toplotna izolacija pod talno ploščo z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d=12 cm, kot npr. FIBRAN xps 500-L ali enakovredno. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	1.135,00		
A III.8	Toplotna izolacija po zunanji strani sten kanalov z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d=12 cm, kot npr. FRAGMAT XPS ali enakovredno.Pritrjevanje poliuretansko lepilo ali bitumensko hladno lepilo. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	345,00		



šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
A IV.9	Zaščita toplotne izolacije z PVC bradavičasto membrano kot npr.: Delta MS ali enakovredno, komplet z vsemi deli in prenosi	m <sup>2</sup>	345,00		
A III.10	Toplotna izolacija fasadnega podstavka z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d=7 cm, kot npr. FRAGMAT STIROCOKL ali enakovredno. Pričrjevanje poliuretansko lepilo ali bitumensko hladno lepilo. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	55,00		
A IV.11	Dobava in vgradnja robnega dilatacijskega traku kot npr. Fragmat Stirotrak ali enakovredno. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. Višina traku 30 cm, debelina 2 cm. (glej detajl stikov dilatacij D1)	m	429,00		
A IV.12	Zidanje opečnih zidov debeline 25 cm iz porozirane opeke toplotne prevodnosti 0,162 W/mK in dimenzij 37,5x25x23,8 cm ter lahke malte. Zidni element npr. Porotherm 25 S plus in malta LM5. V ceno je vključeno vso delo, material, pomožna sredstva in pomožni material, opaž, zapolnjevanje fug, rezanje opeke za zidarsko vez, končna obdelava vertikalnih špalet, odprtine, glajenje površin okenskih parapetov ter gradbeni oder. Izvedba natančno po navodilih proizvajalca. Pozidava obstoječih odprtin.	m <sup>3</sup>	14,40		
A IV.13	Zidanje opečnih zidov debeline 20 cm iz porozirane opeke toplotne prevodnosti 0,162 W/mK in dimenzij 37,5x20x23,8 cm ter lahke malte. Zidni element npr. Porotherm 20 S P+E in malta LM5. V ceno je vključeno vso delo, material, pomožna sredstva in pomožni material, opaž, zapolnjevanje fug, rezanje opeke za zidarsko vez, končna obdelava vertikalnih špalet, odprtine, glajenje površin okenskih parapetov ter gradbeni oder. Izvedba natančno po navodilih proizvajalca.	m <sup>3</sup>	74,40		
A V.14	Zidanje zidov debeline 20 cm iz YTONG zidnimi bloki ZB 20 z tankoslojno lepilno malto, toplotne prevodnosti 0,099 W/mK in dimenzij 625x200x200 cm. V ceno je vključeno vso delo, material, pomožna sredstva in pomožni material, zapolnjevanje fug, rezanje opeke, končna obdelava vertikalnih špalet, odprtine, gradbeni oder. Izvedba natančno po navodilih proizvajalca. Vključno z pripravo podlage pod prvo vrsto z cementno malto. Po detajliu D 10.	m <sup>3</sup>	9,30		
A IV.15	Dobava in vgrajevanje tipskih prednapetih opečnih preklad, vključno z izdelavo ležišča na predpisano širino. Preklado pred uporabo namočiti. Komplet z vsemi prenosi in pomožnimi deli. Preklade na zidovih širine 20 cm. Ponudnik naj upošteva število komadov glede na širino zidu.	m	21,00		
A IV.16	Dobava in premaz površin z akrilno emulzijo pred nanosom ometov na obstoječih zidovih	m <sup>2</sup>	620,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
A IV.17	Kompletna izvedba strojnih ometov na stenah 1,0-1,5 cm, armirano z armaturno mrežico 145 g/m2, kovinskimi vogalniki, z vsemi potrebnimi odri in transporti ter z vsemi potrebnimi pomožnimi deli. Omet sten višine do max 4,00 m.	m <sup>2</sup>	1.351,00		
A IV.18	Dobava in izvedba nosilca okenske police na notranji strani z izolacijo npr. Fibran XPS debeline 3 cm - obdelati z mrežico in lepilom, komplet dela in materiali. Širina cca 20 cm.	m	36,40		
A IV.19	Dobava in izvedba toplotne izolacije iz kamene volne v širini 20 cm nad siporeks zidovi v debelini cca 5 cm in nad strešnimi nosilci na meji požarnih sten. Vgradnja po detajlu d10. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi.	m	85,00		
A IV.20	Strojno brušenje sten in stebrov.	m <sup>2</sup>	675,00		
A IV.21	Dobava in izvedba toplotne izolacije nad vhodnim portalom z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d= 8 cm v naklonu 1 % od fasade kot npr. FIBRAN xps 300-L ali podobno. Pritrjevanje poliuretansko lepilo ali bitumensko hladno lepilo. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	16,00		
A IV.22	Dobava in finalna obdelava tlaka ( AB talne plošče )z mineralnim posipom kot TAL-M KVARC. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi.	m <sup>2</sup>	1.108,00		
A III.23	Dobava in izvedba epoksidnega premaza na stenah in tleh kanalov in sten prostorov ( skladišče olj, varilnica, strojnica) z premazom kot MAPEICOAT I24 ali enakovredno, komplet z vsemi deli in prenosi. Predhodno brušene betonske površine za zagotovitev gladke površine.	m <sup>2</sup>	721,00		
A III.24	Posip tal kanalov ( dodatno k predhodni postavki) z kremenčevim peskom 0,5 -1 mm.	m <sup>2</sup>	107,00		
A III.25	Dobava in vgradnja linijske kanalete poglobljene v tla za odvodnjavanje kanala z kanaletom kot npr ACO Multiline V 100 nizkoprofilna ali enakovredno. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi.	m	38,40		
A IV.26	Izvedba dilatacijskih spojev talne plošče s specialno tesnilno maso. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. ( glej detajl stikov dilatacij D1, D2,D4)	m	487,00		
A IV.27	Izvedba dilatacijskih spojev- z zarezovanjem z diamantno žago ( cca 7 cm). Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. ( glej detajl stikov dilatacij D3)	m	59,00		
A IV.28	Izvedba prebojev v zunanji steni velikosti do 0,2 m2, vključno z fino zidarsko obdelavo, komplet z vsem potrebnim materialom in prenosi.	kom	5,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
A IV.29	Izvedba odprtih za omarico talnega gretja, komplet z zidarsko obdelavo.	kom	5,00		
A IV.30	Izvedba tesnenja požarnega preboja, vključno z izvedbo preboja. Tesnjene v opečni steni debeline 20 cm. Zatesnitev mora ustrezati požarni zahtevi EI 30. Komplet z vsemi potrebnimi deli.				
	▪ 60/10 cm	kom	1,00		
	▪ Ø10 cm	kom	1,00		
A IV.31	Dobava in izvedba cokla iz ene vrste betonskih pranih plošč 40/40 cm ob objektu, z lepljenjem z lepilno malto na stirocokl. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenos. Po detajlu D01.	m	156,00		
A IV.32	Dobava in polaganje betonskih pranih plošč 40/40 cm ob objektu, vključno z podbetonom debeline 5-10 cm. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenos. Po detajlu D01.	m	156,00		
A IV.33	Dobava in izvedba lahkih premičnih odrov. Ocena	m <sup>2</sup>	600,00		
A IV.34	Čiščenje objekta med gradnjo in po dokončanju del. Odvoz vseh odpadkov.	m <sup>2</sup>	1.303,00		
A IV.35	Dobava in vgradnja raznih tesnil-manšet				
	▪ Ø 160 - prezračevanje kanala	kom	8,00		
	▪ Ø 150 - elektrika	kom	3,00		
	▪ Ø 110 - komprimiran zrak	kom	2,00		
	▪ Ø 80 - el rolo-boksi	kom	4,00		
	▪ Ø 50 - razvod olja	kom	2,00		
A IV.36	Razna gradbena pomoč v delu pri obrtniških in instalacijskih delih ter razna nepredvidena in dodatna dela. Obračun izvršiti na podlagi učinkovitih ur po predhodnem vpisu nadzornega organa v gradbeni dnevnik, ocena števila ur				
	▪ PK DELAVEC	ur	150,00		
	▪ KV DELAVEC	ur	150,00		
	▪ PNEVMATSKO KLADIVO	ur	40,00		
A IV.37	Nepredvidena dela 10 %	%	10,00%		
<b>SKUPAJ - ZIDARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>A V. BETONSKA DELA</b>					
A V.1	Dobava in vgraditev podbetona C 12/15,nearmiranega debeline 10 cm.				
	▪ pod talno ploščo debeline 10 cm	m <sup>3</sup>	142,00		
A V.2	Dobava in vgrajevanje betona C 25/30,XC2,PV-I, Dmax 16, konstrukcijskega prereza 0,12 - 0,20 m <sup>3</sup> /m <sup>1</sup> , vibriranje, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi				
	▪ AB stene ekološki otok debeline 15 cm	m <sup>3</sup>	3,20		
	▪ AB talna plošča ekološki otok debeline 20 cm	m <sup>3</sup>	2,20		
	▪ podbeton	m <sup>3</sup>	2,50		
A V.3	Dobava in vgrajevanje betona C 25/30,XC3, CL 0,2, Dmax 16, S3, konstrukcijskega prereza 0,08 - 0,12 m <sup>3</sup> /m <sup>1</sup> , vibriranje, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi				
	▪ Dobetoniranje ob točkovnih temeljih	m <sup>3</sup>	11,40		
A V.4	Dobava in vgrajevanje naklonskega cementnega estriha v kanalu,debeline 10 cm, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi	m <sup>2</sup>	67,00		
A V.5	Dobava in vgrajevanje betona v odbojne stebričke Ø 30 cm, višine 1,2 m, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi	m <sup>3</sup>	1,50		
A V.6	Nepredvidena dela 10 %	%	10,00%		
<b>SKUPAJ - BETONSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>A VI. TESARSKO OPAŽARSKA DELA</b>					
A VI.1	Naprava in odstranitev enostranskega opaža, s prenosom materiala, čiščenjem opaža, z vsemi pomožnimi deli in prenosi. Uporaba po potrebi.				
	▪ robni opaž talne plošče višine 30 cm	m		429,00	
A VI.2	Naprava in odstranitev enostranskega opaža, s prenosom materiala, čiščenjem opaža, z vsemi pomožnimi deli in prenosi. Opaž po tehnologiji izvajalca.				
	▪ robni opaž podbetona kanalov, lovilne sklede višine 10 cm	m		174,00	
A VI.3	Naprava in odstranitev enostranskega opaža, s prenosom materiala, čiščenjem opaža, z vsemi pomožnimi deli in prenosi. Opaž po tehnologiji izvajalca.				
	▪ robni opaž podbetona temeljnih gred višine 10 cm	m		172,00	
A VI.4	Naprava in odstranitev opaža, s prenosom materiala, čiščenjem lesa, z vsemi pomožnimi deli in prenosi.				
	▪ opaž poglobitve za dvigalo višine 28 cm	m		21,60	
	▪ opaž poglobitve jaška 30x30x62 cm	kom		1,00	
	▪ preboj 15/15 cm	kom		1,00	
	▪ poglobitev 75/62/26 cm	kom		1,00	
	▪ poglobitev 50/50/50 cm ( serv.kanal 2)	kom		1,00	
	▪ poglobitev 50/50/50 cm ( serv kanal 1)	kom		1,00	
	▪ poglobitev 65/65/26 cm ( serv kanal 1)	kom		2,00	
A VI.5	Naprava in odstranitev opaža, s prenosom materiala, čiščenjem lesa, z vsemi pomožnimi deli in prenosi.				
	▪ vertikalne vezi	m <sup>2</sup>		63,50	
A VI.6	Naprava in odstranitev opaža, s prenosom materiala, čiščenjem lesa, z vsemi pomožnimi deli in prenosi.				
	▪ horizontalne vezi	m <sup>2</sup>		38,40	
A VI.7	Dodatek v opažu za izvedbo raznih prebojev velikosti do 0,1m2	kom		38,00	
A VI.8	Dobava in montaža lesenih strešnih moralov 5/8 cm. Komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi. Zamenjava po potrebi oz v primeru da so obstoječi v slabem stanju. Ocenjena vrednost cca 30 % površine.				
		m <sup>2</sup>		400,00	
A VI.9	Nepredvidena dela 10 %	%		10,00%	
<b>SKUPAJ - TESARSKO OPAŽARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>A VII. KANALIZACIJA</b>					
A VIII.1	Dobava ter polaganje PVC kanalizacijskih cevi kanalizacije, komplet s fazonskimi koleni, peščeno posteljico, izkopom,zasipom cevi s finim peskom,zasipom, pomožna dela, prenosi. Obračun po dejanskih m.				
	▪ Fekalna kanalizacija iz PVC Ø 80 mm	m	19,00		
	▪ Fekalna kanalizacija iz PVC Ø 110 mm	m	22,00		
	▪ Fekalna kanalizacija iz PVC Ø 125 mm	m	9,00		
	▪ Fekalna kanalizacija iz PVC Ø 150 mm	m	5,00		
A VIII.2	Kompletna izdelava revizijskega betonskega jaška Ø 40 cm, globine do 1,00 m, z izvedbo priključkov, litoželeznim pokrovom s protismradno in protihrupno zaščito. V ceni zajeti izkop, zasip,..				
	▪ jašek s pohodnim pokrovom B 125	kom	2,00		
A VIII.3	Kompletna izdelava revizijskega betonskega jaška Ø 60 cm, globine do 1,00 m, z izvedbo priključkov, litoželeznim pokrovom s protismradno in protihrupno zaščito. V ceni zajeti izkop, zasip,..				
	▪ jašek s pohodnim pokrovom B 125	kom	2,00		
A VIII.4	Kompletna dobava in vgradnja lovilca olj kot npr Aquaoil S2P ali enakovredno, z pohodnim pokrovom B 125, komplet z vsemi potrebnimi deli potrebnimi za montažo. Montaža po navodilih proizvajalca.Vgradnja na plast utrjenega nasutja v debelini 20 cm. Vključno z potrebnimi izkopi in zasipi.				
		kom	2,00		
A VIII.5	Nepredvidena dela 10 %	%	10,00%		
<b>SKUPAJ - KANALIZACIJA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>B I. KROVSKO KLEPARSKA DELA</b>					
B I.1	Izdelava, dobava in montaža kritine strehe naklona 10 ° iz sendvič panelov debeline 200 mm. Pločevinasta izolirana strešna kritina s protikondenznim slojem ki izpolnjuje zahteve Broof (t1) razreda gorljivosti po SIST EN 13501-5, U min=0,2 W/m2K, kot npr. Brucha DP ali Kingspan KS1000 RWTip ali enakovredno. Paneli širine 100 cm. Paneli v barvi RAL 9006, znotraj 9002.  Vključno s vsem pritrdilnim in spojnim materialom, obrobami in zaključnimi elementi, vsemi dodatnimi deli in prenos. Po navodilih in detajlih izbranega proizvajalca!	m <sup>2</sup>	1.405,00		
B I.2	Dobava in izdelava slemena po tipskem detajlu proizvajalca, v barvani pocinkani pločevini, RAL barva 9006 enaka strešni kritini. Izvedba vseh potrebnih elementov.	m	64,70		
B I.3	Dobava izdelava in montaža čelne obrobe r.š. 70-80 cm, v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9006 barva enaka strešni kritini.	m	54,00		
B I.4	Dobava izdelava in montaža obrobe strešne kupole 180/210 cm, v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9006 barva enaka strešni kritini.	kom	7,00		
B I.5	Dobava in montaža linijskih snegolovov na strešini po navodilih proizvajalca. Izvedba v treh vrstah. Barva snegolova enaka ostalim površinam RAL 9006.	m	389,00		
B I.6	Dobava izdelava in montaža odkapne pločevine r.š. 25-30 cm, v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9006 barva enaka strešni kritini.	m	138,00		
B I.7	Dobava izdelava in montaža maske napušča r.š. ca 30 cm, v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9006 barva enaka strešni kritini.	m	138,00		
B I.8	Dobava izdelava in montaža odkapne pločevine r.š. ca 60 cm v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9006 barva enaka strešni kritini. Pritrjevanje skozi XPS v AB konstrukcijo, vključno z nosilno podkonstrukcijo, stranskimi zaključki. Portali na čelnih fasadah.	m	37,50		
B I.9	Dobava in obdelava prebojev skozi streho do Ø 300 mm v barvani pocinkani pločevini, RAL barva 9006 enaka strešni kritini. Izvedba vseh potrebnih elementov.	kom	5,00		
B I.10	Dobava in obdelava prebojev skozi streho 750/350 mm v barvani pocinkani pločevini, RAL barva 9006 enaka strešni kritini. Izvedba vseh potrebnih elementov.	kom	2,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
B I.11	Dobava izdelava in montaža obojestanske maske ob zidu pod strešnim panelom po detajlu D10, r.š. ca 15 cm, v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9002	m	130,00		
B I.12	Kompletna izdelava, dobava in montaža žleba, polkrožne oblike, r.š. 40 cm z vsemi preddeli, pritrdjevanjem kljuk in ostalimi pomožnimi deli. Žleb v barvani pocinkani pločevini 0.6 mm, Barva RAL 9006.	m	138,00		
B I.13	Kompletna izdelava, dobava in montaža vertikalne odtočne cevi fi 150, z vsemi preddeli, objemkami, pritrdjevanjem kljuk z izvedbo priključka na odtočno cev in peskolov in ostalimi pomožnimi deli. Barva RAL 9006.	m	32,00		
B I.14	Izdelava, dobava in montaža zunanjih okenskih polic iz ALU barvane pločevine deb 2 mm, r.š. cca 20 cm, z zaključnimi PVC profili kot npr Gutmann, izdelane po detajlu projektanta oz. delavniškem načrtu izvajalca, komplet dela in materiali. Barva RAL 9006.	m	50,50		
B I.15	Izdelava, dobava in montaža notranjih okenskih polic iz ALU barvane pločevine deb 2 mm, r.š. cca 25 cm, z zaključnimi PVC profili kot npr Gutmann, izdelane po detajlu projektanta oz. delavniškem načrtu izvajalca, komplet dela in materiali. Barva RAL 9006.	m	51,00		
B I.16	Dobava izdelava in montaža odkapne pločevine r.š. ca 30 cm v barvani pocinkani pločevini 2,0 mm, oblikovana, RAL 9006. Pritrdjevanje v AB konstrukcijo, vključno z nosilno podkonstrukcijo, stranskimi zaključki. Kapa stene ekološkega otoka.	m	10,70		
B I.17	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - KROVSKO-KLEPARSKA DELA</b>					



šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>B II. KLJUČAVNIČARSKA DELA</b>					
B II.1	Dobava in vgradnja kovinskega odbojnega stebrička iz okrogle cevi Ø 30 cm , d=5 mm, skupne višine 120 cm. Upoštevati podložno ploščo in pritrditev z vijaki. Teža enega stebra z pritrdilnim materialom ca 62 kg. Vgradnja betona zajeta posebej.	kom	8,00		
B II.2	Dobava in vgradnja jelenih profilov servisnih kanalov .Vsi profili so vroče cinkani in dvakrat prašno barvani v RAL 1023. Vključno z vsem potrebnim drobnim materialom. Obračun po dejanskih kg in potrditvi nadzora.	kg	1.942,00		
B II.3	Dobava in vgradnja vročecinkane mreže dimenzije 50/50 cm, d= 3 cm. Mreža se vstavi na robne profile iz L - kotnika 40/40/5 mm. . Vključno z vsem potrebnim drobnim materialom.	kom	2,00		
B II.4	Dobava in vgradnja vročecinkane mreže dimenzije 30/30 cm. Vključno z vsem potrebnim drobnim materialom.	kom	1,00		
B II.5	Dobava in vgradnja vročecinkane mreže dimenzije 340/300 cm 40/3-12/2 e =44. Vključno z vsem potrebnim drobnim materialom. Mreža na skladišču olj.	kom	1,00		
B II.6	Dobava in vgradnja enokrilnih vrat v gradbeni odprtini 110/215 cm, po poziciji <b>VK1</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	4,00		
B II.7	Dobava in vgradnja enokrilnih vrat v gradbeni odprtini 110/215 cm, po poziciji <b>VK2</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	4,00		
B II.8	Dobava in vgradnja enokrilnih vrat v gradbeni odprtini 100/215 cm, po poziciji <b>VK4</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	4,00		
B II.9	Dobava in vgradnja dvokrilnih vrat v gradbeni odprtini 190/250 cm, po poziciji <b>VK5</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	1,00		
B II.10	Dobava in vgradnja enokrilnih požarnih vrat v gradbeni odprtini 110/215 cm, po poziciji <b>PVK1</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	3,00		
B II.11	Dobava in vgradnja drsnih požarnih vrat v gradbeni odprtini 250/250 cm, po poziciji <b>DP1</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	1,00		
B II.12	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - KLJUČAVNIČARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
<b>B III. ALU DELA</b>					
B III.1	Dobava in vgradnja dviznih navojnih vrat v gradbeni odprtini 400/400 cm, po poziciji <b>R01</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	4,00		
B III.2	Dobava in vgradnja dviznih navojnih vrat v gradbeni odprtini 400/340 cm, po poziciji <b>R02</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	1,00		
B III.3	Dobava in vgradnja dviznih navojnih vrat v gradbeni odprtini 250/250 cm, po poziciji <b>R03</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V celoti upoštevati zahteve v opisu sheme.	kom	2,00		
B III.4	Dobava in vgradnja dvodelnega okna v gradbeni odprtini 260/160 cm, po poziciji <b>O1</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	14,00		
B III.5	Dobava in vgradnja dvodelnega okna v gradbeni odprtini 260/160 cm, po poziciji <b>O1B</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	1,00		
B III.6	Dobava in vgradnja dvodelnega okna v gradbeni odprtini 160/130 cm, po poziciji <b>O2</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	1,00		
B III.7	Dobava in vgradnja enodelnega okna v gradbeni odprtini 130/160 cm, po poziciji <b>O3</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	6,00		
B III.8	Dobava in vgradnja enodelnega okna v gradbeni odprtini 100/160 cm, po poziciji <b>O4</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	3,00		
B III.9	Dobava in vgradnja enodelnega okna v gradbeni odprtini 200/108 cm, po poziciji <b>O5</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	1,00		
B III.10	Dobava in vgradnja enodelnega okna v gradbeni odprtini 120/140 cm, po poziciji <b>O6</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	2,00		
B III.11	Dobava in vgradnja strešne kupole za odvod dima v gradbeni odprtini 180/210 cm, po poziciji <b>K1</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	7,00		
B III.12	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - ALU DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>B IV. MIZARSKA DELA</b>					
B IV.1	Dobava in vgradnja notranjih enokrilnih vrat v gradbeni odprtini 100/215 cm, po poziciji <b>V1</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	1,00		
B IV.2	Dobava in vgradnja notranjih enokrilnih vrat v gradbeni odprtini 90/215 cm, po poziciji <b>V2</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	4,00		
B IV.3	Dobava in vgradnja notranjih enokrilnih vrat v gradbeni odprtini 80/215 cm, po poziciji <b>V3</b> . Za podrobnejši opis vrat glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	6,00		
B IV.4	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - MIZARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>B V. SUHOMONTAŽNA DELA</b>					
B V.1	Dobava in montaža predelne, debeline 10 cm na tipski kovinski podkonstrukciji iz 1 x CW 50 profilov z vmesno toplotno izolacijo Knauf Insulation izolacija za pregradne stene TI 140 W ali enakovredno. Zapiranje z navadnimi mavčnimi ploščami debeline 2 x 12,5 mm. Bandažiranje in fugiranje mavčnih sten in oblog v skladu z 2.kakovostno stopnjo (Q2) standarda (npr.: Knauf Fugenfuller Leicht). Brezstopenjska izenačitev nivojev fugiranega območja in površine plošč kakor tudi pritrdilnih mest, kotov, vogalov in priključkov. Izvedba po navodilih proizvajalca. S7				
	▪ Knauf pregradne stene W112 ali enakovredno	m <sup>2</sup>	60,00		
B V.2	Dobava in montaža predelne, debeline 12 cm na tipski kovinski podkonstrukciji iz 1 x CW 75 profilov z vmesno toplotno izolacijo Knauf Insulation izolacija za pregradne stene TI 140 W ali enakovredno. Zapiranje z navadnimi mavčnimi ploščami debeline 2 x 12,5 mm. Bandažiranje in fugiranje mavčnih sten in oblog v skladu z 2.kakovostno stopnjo (Q2) standarda (npr.: Knauf Fugenfuller Leicht). Brezstopenjska izenačitev nivojev fugiranega območja in površine plošč kakor tudi pritrdilnih mest, kotov, vogalov in priključkov. Izvedba po navodilih proizvajalca. S8				
	▪ Knauf pregradne stene W112 ali enakovredno	m <sup>2</sup>	103,00		
B V.3	Dobava in montaža predelne, debeline 17 cm na tipski kovinski podkonstrukciji iz 1 x MW100 profilov z vmesno toplotno izolacijo Knauf Insulation izolacija za pregradne stene TI 140 W ali enakovredno. Zapiranje z navadnimi mavčnimi ploščami debeline 2 x 12,5 mm. Bandažiranje in fugiranje mavčnih sten in oblog v skladu z 2.kakovostno stopnjo (Q2) standarda (npr.: Knauf Fugenfuller Leicht). Brezstopenjska izenačitev nivojev fugiranega območja in površine plošč kakor tudi pritrdilnih mest, kotov, vogalov in priključkov. Izvedba po navodilih proizvajalca. S9				
	▪ Knauf pregradne stene W115 ali enakovredno	m <sup>2</sup>	81,50		
B V.4	Dobava in montaža stene na tipski kovinski podkonstrukciji iz 1 x CW 75 profilov. Enostransko zapiranje z navadnimi mavčnimi ploščami debeline 2 x 12,5 mm. Bandažiranje in fugiranje mavčnih sten in oblog v skladu z 2.kakovostno stopnjo (Q2) standarda (npr.: Knauf Fugenfuller Leicht). Brezstopenjska izenačitev nivojev fugiranega območja in površine plošč kakor tudi pritrdilnih mest, kotov, vogalov in priključkov. Izvedba po navodilih proizvajalca. S10				
	▪ Enostranska obloga Knauf ali enakovredno	m <sup>2</sup>	14,00		

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
B V.5	Notranja stenska obloga, višina v m 1,25 za predstensko instalacijo, podlaga za pritrditev: armiran beton, opeka vključno z oblogo z zgornje strani. Obloga: 15 mm GBK vodoodbojna Izdelek: Knauf instalacijska stenska obloga s kovinsko podkonstrukcijo W626 - S11	m <sup>2</sup>	7,00		
B V.6	Doplačilo za UA vratni profil 50/75/100 na odprtinah:				
	▪ 90/210 cm	kom	1,00		
	▪ 80/210 cm	kom	4,00		
	▪ 70/210 cm	kom	5,00		
B V.7	Doplačilo za vodoodbojne plošče na stenah	m <sup>2</sup>	232,00		
B V.8	Dobava in obojestransko zapiranje stene nad horizontalno vezjo ob strešnih betonskih nosilcih z vmesno podkonstrukcijo, in obojestransko toplotno izolacijo 2x5 cm. Izvedba po detajlu d10, sestav S12 in S13.				
	▪ zapiranje z navadnimi 12,5 mm ploščami	m <sup>2</sup>	17,80		
	▪ zapiranje z požarnimi 12,5 mm ploščami	m <sup>2</sup>	48,40		
	▪ dodatna vmesna izolacija pod nosilcem 10 cm	m <sup>2</sup>	25,80		
B V.9	Dobava in montaža mineralnega spuščene stropa kot npr ARMSTRONG na enonivoski spuščeni podkonstrukciji, višina spuščanja do cca 100 cm. V konstrukcijo so vpete ali vložene mineralne plošče dimenzij 60/60 cm z ravnim robom in vidnim T profilom. Ob steni zaključni ali senčni profil. Vključno z vsem pomožnim in pritrdilnim materialom, deli in transporti	m <sup>2</sup>	144,00		
B V.10	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - SUHOMONTAŽNA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>B VI. TLAKARSKA DELA</b>					
B VI.1	Kompletna dobava in izdelava tlaka T7 v sestavi;				
	▪ 6,0 cm mikroarmirani betonski plavajoči estrih s plastifikatorji C 16/20, fino zaglajen, mikroarmatura: PP vlakna, vsebnost 0.95 kg/m3, FIBRILs 120 (tip NIKO-NORIK 35/65 BL)Ob stiku z steno se vgradi protihrupni EPS trak.	m <sup>2</sup>	144,00		
	▪ LOČILNI SLOJ - PE FOLIJA, 0,15mm s preklopi po celi površini in ob steni dvignjeno kot vertikalni trakovi	m <sup>2</sup>	144,00		
	▪ 12,0 cm TOPLOTNA IZOLACIJA I, FRAGMAT EPS 150 ali enakovredno	m <sup>2</sup>	144,00		
				SKUPAJ:	
B VI.2	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - TLAKARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
<b>B VII. KERAMIČARSKA DELA</b>					
B VII.1	Dobava in položitev finalne talne obloge z granitogres ploščicami, v notranjih prostorih, ploščice so I. kvalitete, drsnosti R11, polaganje v cement - akrilatno lepilo deb. 0,50 cm, s fugiranjem. Keramika 60x60cm, granitogres, kot npr. Marazzi sistemN, grigio medio 60x60, barva fug kot Mapei 110 - manhattan (siva)	m <sup>2</sup>	143,00		
B VII.2	Rezanje iz ploščice in položitev nizkostenske zaključne obrobe višine do 10 cm, v prostorih finalno tlakovanih s keramičnimi ploščicami. Uporabi se original tovarniški rob, ne rezan!	m	98,00		
B VII.3	Dobava in oblaganje stenske keramike do višine 210 cm, s stensko keramiko, ploščice so I. kvalitete, z lepljenjem in fugiranjem in uporabo kovinskih vogalnikov in stenske zaokrožnice. Keramika npr. Ragno, Unitech, barva Lime mat, format 10/30cm, polaganje vertikalno (7kosov x 30cm = 210cm), barva fug kot Mapei 110 - (siva)	m <sup>2</sup>	186,00		
B VII.4	Dobava in oblaganje stenske keramike višine 60 cm v kuhinjskem predelu, s stensko keramiko, ploščice so I. kvalitete, z lepljenjem in fugiranjem in uporabo kovinskih vogalnikov. Keramika npr. Ragno, Unitech, barva Bianco mat, format 10/30cm, polaganje horizontalno v območju elementov (6kosov x 10cm = 60cm), barva fug bela	m <sup>2</sup>	2,50		
B VII.5	Izdelava hidroizolacije s fleksibilno polimercementno vodotesno maso (npr. HIDROSTOP ELASTIK AB - proizvajalca KEMA Puconci ali enakovredno) z zaključkom na zid do višine 20 cm. Postavka zajema: Priprava površine z odstranitvijo raznih nečistoč, prahu, slabo sprijetih delcev... - Nanos prvega sloja HIDROSTOP ELASTIK AB. - Po zadostni površinski trdnosti prvega sloja nanese drugi sloj v smeri pravokotno na predhodnega. Po nanosu 1. sloja v vogale namestimo KEMABAND trakove - Po potrebi nanese še tretji sloj.	m <sup>2</sup>	16,00		
B VII.6	Silikoniziranje stikov stena-tla in stena-stena v sanitarijah in ostalih prostorih s trajno elastično tesnilno maso	m	197,00		
B VII.7	Silikoniziranje sanitarnih elementov s trajno elastično tesnilno maso	kom	10,00		
B VII.8	Premaz površin pred polaganjem keramike z akril emulzijo	m <sup>2</sup>	332,00		
B VII.9	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - KERAMIČARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
<b>B VIII. SLIKOPLESKARSKA DELA</b>					
B VIII.1	Impregnacija sten z akrilno emulzijo	m <sup>2</sup>	1.479,00		
B VIII.2	2x slikanje sten z visokopokrivno paropropustno notranjo zidno barvo na osnovi vodne disperzije ( kot JUPOL GOLD ali enakovredno). Barva po RAL 9002.	m <sup>2</sup>	1.479,00		
B VIII.3	2x slikanje betonskih stebrov z barvo za beton kot npr JUB Takrill Classic ali enakovredno. Barvanje do višine 2,15 m izmenično po 10 cm v barvi RAL 1023 in RAL 9017. Nad višino 2,15m v tonu po RAL 9002.				
	▪ površine izmenično po 10 cm	m <sup>2</sup>	71,00		
	▪ površine nad višino 2,15 m ( sredinski stebri)	m <sup>2</sup>	47,00		
B VIII.4	2x slikanje strešnih betonskih nosilcev z barvo za beton kot npr JUB Takrill Classic ali enakovredno. Barva po RAL 9002.	m <sup>2</sup>	1.623,00		
B VIII.5	Pleskanje kovinskih odbojnih stebričkov. Zajeti je potrebno grobo čiščenje ( ščetka, smirkov papir ), premaz z temeljnim premazom in 2x premaz z finalnim premazom. Barvanje v pasovih v rastru izmenično po 10 cm v RAL 1023 in RAL 9017. Po detajlu D09.	kom	8,00		
B VIII.6	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - SLIKOPLESKARSKA DELA</b>					



šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
<b>B IX. FASADERSKA DELA</b>					
B IX.1	Temeljito čiščenje vseh fasadnih površin z pranjem fasade z vodo pod pritiskom od 80 - 100 barov ( npr. Wap ). Premazovanje okuženih fasadnih površin z Algicidom ( Algicid : voda = 1 : 5 ). Nanos s čopičem, valjčkom ali brizganjem, drgnjenje še mokrega premaza s krtačo z naylonskimi vlakni, da se premaz speni; sušenje 6 - 8 ur.Ponovni premaz površin z razredčenim Algicidom, sušenje najmanj 12 ur	m <sup>2</sup>	643,50		
B IX.2	Izvedba kontaktno tankoslojnega fasadnega sistema s fasadnimi lamelami iz kamene volne, razred odziva na ogenj A1 po SIST EN 13501-1, toplotna prevodnost $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ ,klasifikacijska oznaka izolacijskega materiala:MW-EN 13162-T5-CS(10)25-TR7,5-WS-WL(P)-MU1,npr. Knauf Insulation FKDN-S Thermal,debelina glede na preračun gradbene fizike. Pred pričetkom del je potrebno preveriti kvaliteto in ravnost podlage ter izvesti vsa pripravljala dela.  Pri izvedbi fasade upoštevati, da se vse okenske in vratne odprtine obdelajo s PVC vogalniki z mrežico (vertikalni zunanji rob). Vse kontaktne površine med špaletami in okvirji stavbnega pohištva (okna, vrata) se obdelajo z zaključno letvijo (npr. Baunit Fensteranschlussprofil). Na zunanjih robovih zgornjih - horizontalnih špalet nad okni in vrati se vgradi PVC odkapni profil z mrežico, npr. Baunit Tropfkantenprofil. Vsi vogali objekta morajo biti obdelani s PVC vogalniki, kot tudi izvedeno diagonalno armiranje s kosi armaturne mrežice dimenzij min. 30x50cm, na vseh vogalih okenskih in vratnih odprtih. V postavki zajeti vsa potrebna dela ( osnovni ometi, armirana mrežica, osnovni premaz, silikonski glajen omet 1,5 mm,...)!				
	▪ Fasada debeline 12 cm RAL 6013	m <sup>2</sup>	553,00		
	▪ Fasada debeline 5 cm RAL 6013	m <sup>2</sup>	90,50		
B IX.3	Dodatno izvedba zaključnega sloja na prekladi vhodnega portala.	m <sup>2</sup>	30,00		
B IX.4	Doplačilo za izvedbo nosilca pod okensko polico iz XPS izolacije debeline 5 cm v naklonu 1 %.	m	50,50		
B IX.5	Montaža in demontaža fasadnih odrov z zaščitno ponjavo, z vsemi potrebnimi vertikalnimi in horizontalnimi prehodi na posamezne delovne platoje. Izvedba po tehnologiji izvajalca.	m <sup>2</sup>	968,00		
B IX.6	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - FASADERSKA DELA</b>					

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
<b>1</b>		<b>PRIPRAVLJALNA DELA</b>				
<b>1</b>		<b>Porušitev in odstranitev objektov</b>				
2		Porušitev in odstranitev dela temeljev fasadnih okvirjev (pri tem se ohranja armatura)	m3	3,15		
3		Porušitev in odstranitev dela fasadnega AB okvirja nad vhodnimi vrati (pri tem se ohranja armatura na delu nosilcev levih in desnih vrat) * strojno rušenje	m3	11,50		
4		Porušitev in odstranitev dela temeljev stebrov vzdolžnih fasad * zarez z žago ob stebri (dolžina zarez 0,70 m / temelj) * odstranitev betona z dletom, ročno	m3	1,70		
5		Porušitev in odstranitev AB temeljev in AB vezi predelnih sten znotraj objekta	m3	38,70		
<b>6</b>		<b>Pripravljalna dela pri objektih</b>				
7		Dobava in postavitve premičnega odra za izvajanje del na spodnjem delu nosilne konstrukcije, višina odra do 5,0 m	m2	1.220,00		
8		Dobava in postavitve odra za izvajanje del na spodnjem delu nosilne konstrukcije, višina odra do 5,0 m * podpiranje dela fasadnega AB okvirja, ki se ohranja * nosilnost odra min 20 kN/m' * zagotoviti ustrezno temeljenje odra!	m2	25,00		
9		Dobava in namestitve hidravličnih dvigalk nosilnosti do 500 kN, vključno z dvigovanjem montažnih strešnih nosilcev za namestitve FRP trakov na zgornjo stran slemenskega nosilca: * možnost zadostnega dviga za kvalitetno izvedbo ojačitev na zgornji strani slemenskega nosilca * masa 1 nosilca 1600 kg * zagotoviti ustrezno temeljenje * v 1 taktu sta dvignjeni dve polji strešnih nosilcev, premik 1 takta za 1 polje naprej	kos	16,00		
10		Zavarovanje gradbene jame v času gradnje z uvrtnimi spiralnimi jeklenimi piloti: * dobava in vgradnja * lokalni izkop na mestu pilota za namestitev sidrne glave (ca 0,50 m pod temelj) * predvidena dolžina pilota 5,0 m (do konglomerata) * nosilnost posameznega pilota 80 kN * namestitev sidrne glave pod temelj z nastavitvijo višine (hidravlično ali z navojnimi palicami)	kos	40,00		
<b>11</b>		<b>Predhodna dela za popravilo objektov</b>				
12		Čiščenje betonske površine z vodnim curkom pod visokim pritiskom (do 150 MPa) * stebri, nosilci * jakost vodnega curka prilagoditi dejanskemu stanju AB konstrukcije	m2	503,00		
<b>1</b>		<b>PRIPRAVLJALNA DELA - skupaj</b>				
<b>2</b>		<b>GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA</b>				
<b>1</b>		<b>Tesarska dela</b>				
2		Izdelava podprtega opaža za ravne temelje (dobava, opaženje, razopaženje, čiščenje)	m2	363,00		
3		Izdelava podprtega opaža za pravokoten steber, visok do 5,0 m	m2	190,40		
4		Izdelava podprtega opaža za raven nosilec s podporo, visoko do 5,0 m	m2	85,40		

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
5	5 1 331	Izdelava dvostranskega vezanega opaža za raven zid, visok do 2 m * servisni kanali in lovilec olja	m2	564,50		
6	5 1 611	Izdelava podprtega opaža za ravno ploščo s podporo, visoko do 2 m	m2	40,70		
7		Dobava in vgradnja trikotnih letvice 1/1 za povozne robove plošča.	m1	312,00		
8		Dobava in vgradnja trikotnih letvice 2/2 za vidne robove AB okvirja.	m1	121,00		
9		<b>Dela z jeklom za ojačitev</b>				
10	5 2 314	Dobava in postavitve mreže iz vlečene jeklene žice B500A, s premerom > od 4 in < od 12 mm, masa 4,1 do 6 kg/m2	kg	6.152,20		
11	5 2 212	Dobava in postavitve rebrastih žic iz visokovrednega naravno trdega jekla B St 420 S s premerom do 12 mm, za srednje zahtevno ojačitev * kvaliteta B 500Ba	kg	30.362,00		
12	5 2 216	Dobava in postavitve rebrastih palic iz visokovrednega naravno trdega jekla B St 420 S s premerom 14 mm in večjim, za srednje zahtevno ojačitev * kvaliteta B 500B	kg	9.809,00		
13		Dobava in vgradnja PVC tulcev notranjega premera fi25mm (mozniki pri dilatacijah), dolžina tulca 300mm, enostransko zaprta cev	kos	480,00		
14	5 2 353	Dobava in vgraditev karbonske lamele za ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem, modul elastičnosti > 155.000 N/mm2, prerez 101 do 130 mm2 * širina traku 90mm, debelina 1,40 mm, E =200 GPa * lepljenje v 1 sloju * skupaj s pripravo površine betona za namestitve lamel * montažni AB nosilci - območja namestitve strojne opreme * npr Mapei Carboplate E200	m1	72,00		
15	5 2 353	Dobava in vgraditev karbonske lamele za ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem, modul elastičnosti > 155.000 N/mm2, prerez 101 do 130 mm2 * širina traku 90mm, debelina 1,40 mm, E =200 GPa * lepljenje v 2 slojih * skupaj s pripravo površine betona za namestitve lamel * montažni AB nosilci - območja namestitve sol. panelov * npr Mapei Carboplate E200	m1	602,00		
16	5 2 353	Dobava in vgraditev karbonske lamele za ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem, modul elastičnosti > 155.000 N/mm2, prerez 101 do 130 mm2 * širina traku 2x100mm+50mm, debelina 1,40 mm, E =200 GPa * lepljenje v 1 sloju * skupaj s pripravo površine betona za namestitve lamel * slemenski AB nosilec - ojačitve nad stebroma v osi 2 in 16, zgoraj * npr Mapei Carboplate E200	m1	14,00		

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
17	5 2 353	Dobava in vgraditev karbonske lamele za ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem, modul elastičnosti > 155.000 N/mm <sup>2</sup> , prerez 101 do 130 mm <sup>2</sup> * širina traku 1x100mm, debelina 1,40 mm, E =200 GPa * lepljenje v 1 sloju * skupaj s pripravo površine betona za namestitev lamel * slemenski AB nosilec - ojačitve nad stebri v osh 3-15, zgoraj * npr Mapei Carboplate E200	m1	39,00		
18	5 2 353	Dobava in vgraditev karbonske lamele za ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem, modul elastičnosti > 155.000 N/mm <sup>2</sup> , prerez 101 do 130 mm <sup>2</sup> * širina traku 2x100mm, debelina 1,40 mm, E =200 GPa * lepljenje v 1 sloju * skupaj s pripravo površine betona za namestitev lamel * slemenski AB nosilec - ojačitve v polju 1-2 in 16-17, zgoraj * npr Mapei Carboplate E200	m1	8,00		
19	5 2 353	Dobava in vgraditev karbonske lamele za ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem, modul elastičnosti > 155.000 N/mm <sup>2</sup> , prerez do 70 mm <sup>2</sup> * širina traku 50mm, debelina 1,40 mm, E =200 GPa * lepljenje v 1 sloju * skupaj s pripravo površine betona za namestitev lamel * slemenski AB nosilec - polja od osi 2-16, spodaj * npr Mapei Carboplate E200	m1	42,00		
20	5 2 000	Dobava in vgraditev karbonske tkanine za strižno ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem: * širina nanosa ca 3,0 m od podpore * na mestih razpok lepljenje preko razpoke * zvezno lepljenje v 1 sloju, stojina prereza * montažni AB nosilci * npr Mapei MapeWrap C UNI-AX 300-256	m2	475,00		
21	5 2 000	Dobava in vgraditev karbonske tkanine za strižno ojačitev prereza, vključno s pripravo in kontrolo površin, lepljenjem in pritrdjevanjem: * širina nanosa ca 3,0 m od podpore * na mestih razpok lepljenje preko razpoke * zvezno lepljenje v 1 sloju, po celotnem obodu * slemenski AB nosilec * npr Mapei MapeWrap C UNI-AX 300-256	m2	64,50		
22	<b>Dela s cementnim betonom</b>					
23	5 3 532	Dobava in vgradnja cementnega betona C 12/15 * razred izpostavljenosti: X0 * v prerez do 0,15 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> -m1 * podložni beton	m3	28,90		
24	5 3 525	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C 25/30 * razred izpostavljenosti: XC2 PV-II Dmax16, * prereza >0,5 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ,m1 * temelj	m3	64,80		
25	5 3 526	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C 30/37 * razred izpostavljenosti: XC4 PV-II Dmax16, * prereza do 0,15 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ,m1 * vertikalne, horizontalne vezi	m3	14,00		

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
26	5 3 526	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C 30/37 * razred izpostavljenosti: XC4 PV-II Dmax22, * prereza 0,30-0,50 m3/m2,m1 * servisni kanali (temelji in stene)	m3	258,20		
27	5 3 526	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C 30/37 * razred izpostavljenosti: XC4 XD1 XF3 PV-II Dmax32, * prereza 0,30-0,50 m3/m2,m1 * talna plošča	m3	402,00		
28		<b>Dela pri popravilu objektov</b>				
29		Sanacija razpok: * čiščenje razpoke po predhodnem odpiranju razpoke v obliki črke V * zapolnitev razpok (npr Mapei Adesilex PG1) * vstavljanje injekcijskih nastavkov (2 kos/m1)	m1	9,50		
30		Injektiranje z epoksidno smolo preko injekcijskih vstavkov (skladno z navodili proizvajalca) * npr Mapei Epojet	kg	4,50		
31		Zaščita saniranih površin s tankoslojnim premazom na cementni osnovi *npr Mapei Planitop	m2	23,40		
32		<b>Ključavničarska dela in dela v jeklu</b>				
33		Dobava in vgradnja jeklenega profila L 50/50/7 s sidranjem v AB ploščo	kg	102,50		
<b>2</b>		<b>GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA - skupaj</b>				
<b>3</b>		<b>TUJE STORITVE</b>				
1	7 9 311	Projektantski nadzor - načrt gradbeništva	ur	80,00		
2	7 9 351	Geomehanski nadzor	ur	20,00		
3	7 9 514	Izdelava projektne dokumentacije za projekt izvedenih del - načrt gradbeništva	kos	1,00		
<b>3</b>		<b>TUJE STORITVE - skupaj</b>				
		<b>REKAPITULACIJA</b>				
1		PRIPRAVLJALNA DELA - skupaj				
2		GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA - skupaj				
3		TUJE STORITVE - skupaj				
		NEPREDVIDENA DELA	10%			
		<b>SKUPAJ brez DDV</b>				
		<b>DDV</b>	<b>22%</b>			
		<b>SKUPAJ z DDV</b>				

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>D. ZUNANJA UREDITEV</b>					
D.1	Strojno ročni izkop 80:20 za izvedbo tlakov pred objektom. Izkop z nakladanjem in odvozom na trajno deponijo na razdalji do 15 km. Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Raščeno stanje.	m <sup>3</sup>	75,00		
D.2	Pranje izkopanih zidov, temeljev z visokotlačnim čistilcem	m <sup>2</sup>	48,00		
D.3	Dobava in nasipavanje tamponskega nasutja frakcije 0-32 mm v debelini cca 25 cm, vključno s planiranjem in utrditvijo po slojih do predpisanega modula stisljivosti za prevzem projektirane obremenitve, in meritvami utrjenosti.(Evd ≥ 50 MPa (Ev2 ≥ 80 MPa).Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Obvezno sodelovanje geomehanika.	m <sup>3</sup>	19,00		
D.4	Dobava in nasipavanjedrobljenca frakcije 0-64 mm v debelini cca 45 cm, vključno s planiranjem in utrditvijo po slojih do predpisanega modula stisljivosti za prevzem projektirane obremenitve, in meritvami utrjenosti.(Evd ≥ 50 MPa (Ev2 ≥ 80 MPa).Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Obvezno sodelovanje geomehanika.	m <sup>3</sup>	34,00		
D.5	Vrtanje lukenj v betonske grede za izvedbo armaturnih povezovalnih palic globine cca 25 cm na medsebojn irazdalji 50 cm.	kom	192,00		
D.6	Dobava in vstavev armaturnih palic dolžine 50 cm, zalitje z maso kot SikaAncorfix na obstoječi betonih.	kom	192,00		
D.7	Fina izravnavna pred asfaltiranjem z dosipom finega materiala do 5 cm	m <sup>2</sup>	68,00		
D.8	Dobava in ročna vgradnja asfalta AC 22 base B50/70 A3 debeline 10 cm	m <sup>2</sup>	68,00		
D.9	Dobava in vgrajevanje betona C 30/37, XD3, XF4, mikroarmirana Dmax 32, konstrukcijskega prereza 0,20 - 0,30 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> , vibriranje, komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosi ▪ AB talna plošča debeline 20 cm	m <sup>3</sup>	22,50		
D.10	Dodatek za finalno obdelavo betonskih površin - metlični beton.	m <sup>2</sup>	68,00		
D.11	Izvedba dilatacijskih spojev talne plošče s specialno tesnilno maso. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. (glej detajl stikov FP3.1)	m	174,00		
D.12	Kompletna dobava in montaža betonskega peskolovca Ø 40 cm, globine do 1,0 m, komplet z vsem potrebnim materialom za vgradnjo, zidarsko obdelavo vtokov, betonskim pokrovom.	kom	9,00		
D.13	Kompletna dobava in vgradnja lovilca olj kot npr. AQUAoil_S2P NS3, komplet z vsemi potrebnimi deli, izkopi, zasipi.	kom	2,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - DELAVNICA

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
D.14	Dobava in vgradnja linijske kanalet širine 20 cm za odvodnjavanje pred vstopom v objekt kot npr ACO Monoblock RD V100 ali enakovredno, z LTŽ rešetko nosilnosti D400. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenos.	m	36,00		
D.15	Humuziranje površin ob talnih betonskih ploščah vzdolž objekta z dobavo finega humusa in setev s travnim semenom	m <sup>2</sup>	195,00		
D.16	Dobava in vgradnja LTŽ pokrova 100/100 D400 na TK jašku, z predhodno odtranitvijo obstoječega. Komplet potrebna dela in prenos.	kom	3,00		
D.17	Dobava in vgradnja LTŽ pokrova 100/100 D400 na jašku toplovoda, z predhodno odtranitvijo obstoječega. Komplet potrebna dela in prenos.	kom	1,00		
	Dobava in postavitve zabojnika za oljne krpe in filtre na ekološki otok Karakteristike: - prostornina: V = 1000 litrov - dimenzije (d x š x v): 1400 x 1150 x 950 mm - teža: 150 kg - nosilnost: 1000 kg - možnost prenašanja viličarjem ili ročnim viličarjem - kontejner je izdelan iz jeklene pločevine z dvojnimi vari - vodotesen z vgrajenim lovilec olj	kom	3,00		
D.18	Nepredvidena dela 10 %	%	10%		
<b>SKUPAJ - ZUNANJA UREDITEV</b>					

## OPREMA PROSTORA - DELAVNICA

### 1 Op01

PISARNIŠKA MIZA dim. 150 x 70 x 75

- jekleno ogrodje iz pobištvenih cevi 40/40 prašno barvano v RAL 9007
- delovna površina iverica oblečena v laminat, d=20mm, RAL 7040, vijačena na konstrukcijo preko jeklenih distančnikov (10mm)
- abs nalimki v enaki barvi
- predvidena so plastična višinsko nastavljiva podnožja / črna /

kom

4,00



- v sklopu mize je nosilec za računalnik
- v sklopu mize predalnik na kolesih dim. 43 x 65 x 58
- 3+1 predala
- iverica oblečena v laminat, d=20mm, RAL 7040.

### 2 Op02

VRTLJIV PISARNIŠKI STOL

- sedišče in naslon narejen iz posebne mehkejšje poliuretanske pene
  - primerni so za proizvodnje prostore, laboratorije, delavnice itd., kjer se nabira prah in različni drugi delci, ki pa jih je zaradi poliuretanske pene enostavno pobrisati iz stola
  - dvizni mehanizem
  - sedež nastavljiv po višini
  - naslon nastavljiv po višini in globini
- kot npr: Ergoles Proizvodni stol Pu Air

kom

4,00



### 3 Op03

- STOL V sejni sobi
- kromirane jeklene cevi Ø16mm
- ergonomsko oblikovano leseno sedišče, vezana plošča, zaključni sloj furniran

kom

13,00

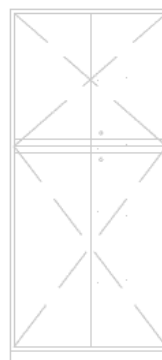


### 4a Op04a

- VISOKA PISARNIŠKA OMARA dim. 80x40x210cm
- omara je izvedena iz iverice oblečene v laminat, d=20mm, RAL 7040
- tri po višini nastavljive police, iverica oblečena v laminat v RAL 7040
- abs nalimki v enaki barvi
- dvokrilna vrata s cilindr. ključavnico
- Alu ročaj po celotni širini vrat, peskan, (npr. ružj 345.18)
- OPOMBA !! izvajalec mora pred naročilom opreme premeriti obstoječe stanje in po potrebi omare prilagoditi. Izvajalec mora morebitne spremembe sporočiti naročniku.

kom

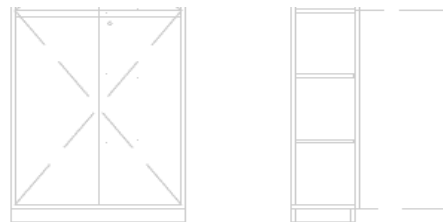
12,00





- 4b Op04b**
- NIZKA PISARNIŠKA OMARA dim. 80x40x120cm
  - omara je izvedena iz iverice oblečene v laminat, d=20mm, RAL 7040
  - tri po višini nastavljive police, iverica oblečena v laminat v RAL 7040
  - abs nalimki v enaki barvi
  - dvokrilna vrata s cilindr. ključavnico
  - Alu ročaj po celotni širini vrat, peskan, (npr. ružj 345.18)
  - OPOMBA !! izvajalec mora pred naročilom opreme premeriti obstoječe stanje in po potrebi omare prilagoditi. Izvajalec mora morebitne spremembe sporočiti naročniku.

kom 6,00



- 5 Op05** GARDEROBNA OMARA - CIVILI
- dim 40x50x180 cm
  - pločevinasta omara, prašno barvana: RAL 9007
  - kovinske noge omare, nastavljive po višini
  - prezračevalne reže v zgornjem in spodnjem delu vrat
  - dve kovinski po višini nastavljivi polici
  - kovinski drog za obešalnike
  - ključavnica / 3x ključi
- ( 4 kos v ženski garderobi + 10 kos v moški)

kom 14,00



- 6 Op06** GARDEROBNA OMARA - VOJAKI
- dim 100x60x220 cm
  - ohišje iz 1 mm debela jekla
  - dvokrilna vrata s kombinacijsko ključavnico s 1000 kombinacijami
  - zgoraj fiksna polica z boksom s kombinacijsko ključavnico s 1000 kombinacijami
  - 3 premične police
  - zgoraj kovinski kromiran drog z obesnimi kljukicami
  - spodaj izvlečni predal z zaprtim pokrovom s kombinacijsko ključavnico s 1000 kombinacijami
  - notranjost predala je opremljena z 1x vertikalno predelbo, na desni strani predala je ena premična polica
  - barva RAL 9007

kom 9,00



- 7 Op07**
- KLOP V GARDEROBI dim. 150x40x40 cm
- jekleno ogrodje iz pohištenih cevi 40/40 prašno barvano v RAL 9007
  - sedišče - lamele iz masivnega lesa (borov les) 30/40mm, brušeno in lakirano (prosojni lak), vijadena na konstrukcijo preko jeklenih distančnikov (d=10mm)
  - predvidena so plastična višinsko nastavljiva podnožja / črna /

kom 2,00



- 8     **Op08**
- OMARA ZA ČISTILA dim. 100x40x185 cm
  - dvoje vrat, eno zapiranje
  - police na zgornji levi strani
  - prečka za obešalnike, kaveljčki za obešanje
  - cilindrična ključavnica s ključem
  - barvaRAL 9007



kom                      1,00

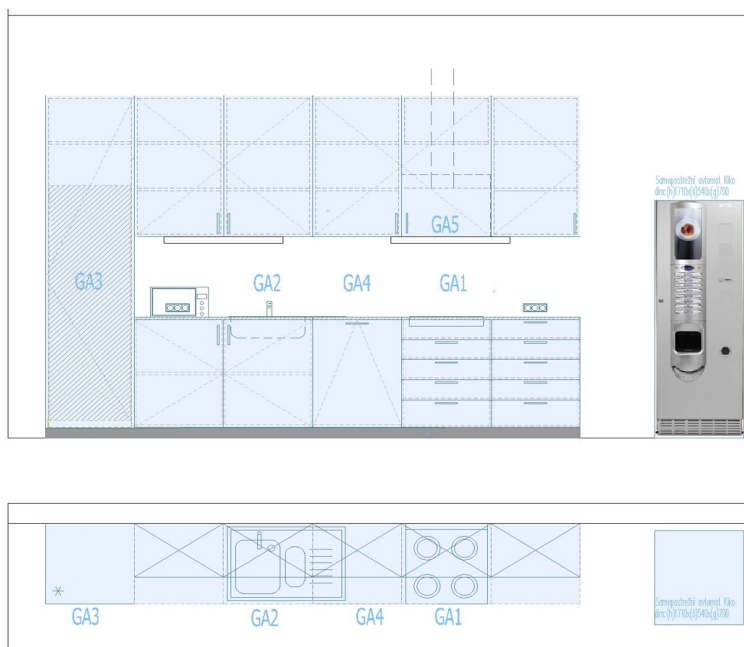
- 9     **Op09**
- MIZA ZA SEJNO SOBO dim. 120 x 80 x 75
- jekleno ogrodje iz pohištenih cevi 40/40 prašno barvano v RAL 9007
  - delovna površina iverica oblečena v laminat, d=20mm, RAL 7040, vijačena na konstrukcijo preko jeklenih distančnikov (10mm)
  - abs nalimki v enaki barvi
  - predvidena so plastična višinsko nastavljiva podnožja / črna /



kom                      3,00

- 10    **Op10**
- ČAJNA KUHINJA - DELAVNICA dim 360x60cm  
s samopostrežnim avtomatom za kavo
- Kuhinja :
- ličnice bele, RAL 9007 v mat izvedbi
  - skrite letve za odpiranje elementov brez ročajev
  - delovna plošča 22 mm, RAL 7040, kompaktna s puliranim robom
  - hrbtni panel nad delovnim pultom
- Kuhinjska oprema :
- GA2 - korito z odcejalnikom (kot npr. Alveus Line Maxim 70-S)
  - kuhinjska armatura (kot npr. Hansgrohe Talis S<sup>2</sup> Single Lever Kitchen Mixer, DN15, with pull-out spout , art. no. 14872000 )
  - GA1 - vgradno indukcijsko kuhališče (kot npr. Gorenje IT612SY2B )
  - GA3 - vgradni hladilnik (kot npr. Gorenje RI4182E1)
  - GA4 - vgradni podpultni pomivalni stroj (kot npr. Gorenje GV64325XV )
  - GA5 - vgradna izvlečna kuhinjska napa (kot npr. Gorenje DF6135X)
  - mikrovalovna pečica enakovredno kot Gorenje MO6240SY2B;
  - podpultni izvlečni koš za smeti , 3 posode

kom                      1,00



- 11    **Op11**  
 - TV - 80"  
 - smart TV,  
 kot npr: Sony Bravia KD-75XH9505B Televizor 4K HDR  
 - montaža na steno

POSTAVKA 1	kom	5,00
POSTAVKA 2	kom	5,00
POSTAVKA 3	kom	17,00
POSTAVKA 4a	kom	12,00
POSTAVKA 4b	kom	6,00
POSTAVKA 5	kom	14,00
POSTAVKA 6	kom	9,00
POSTAVKA 7	kom	2,00
POSTAVKA 8	kom	1,00
POSTAVKA 9	kom	3,00
POSTAVKA 10	kom	1,00
POSTAVKA 11	kom	1,00

**SKUPAJ:**

## **POPIS MATERIALA IN DEL ELEKTRO DELA**

### **SPLOŠNO (OPOZORILA IN OPOMBE)**

**Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:**

- a) Dobavo materiala, ustrezno zaščenega proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku in ustreznimi certifikati.
- b) Pripravo dokumentacije skladno s »Pravilnikom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja...)
- c) Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščen za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobni montažni material, pripravljalna in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolbenj.
- d) Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.
- e) Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevni povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščen organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno.
- f) Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščen organizacije, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani.
- g) Trdnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja, je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

- h) Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema.
- i) Vris sprememb, nastalih med gradnjo v PZI načrt ter izdelava PID načrta.
- j) Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.
- k) Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanje upravljavca sistemov investitorja, poučevanja, šolanja ter pomoč v prvem letu obratovanja.

- l) V ceni je potrebno upoštevati tudi meritve in vsa dokazila, ki so potrebna pri tehničnem pregledu

## **POPIS DEL IN MATERIALA**

### **SPLOŠNO (OPOZORILA IN OPOMBE)**

#### **DELAVNICA**

**Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:**

- a) Dobavo materiala, ustrezno zaščenega proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku in ustreznimi certifikati
- b) Pripravo dokumentacije skladno s »Pravilnikom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja...)
- c) Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščen za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobni montažni material, pripravljala in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolhene
- d) Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.
- e) Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevni povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščen organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno
- f) Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščen organizacije, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani

- g) Trdnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja, je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.
- h) Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema
- i) Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.
- j) Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanje upravljavca sistemov investitorja, poučevanja, šolanja ter pomoč v prvem letu obratovanja.
- k) V ceni je potrebno upoštevati tudi meritve in vsa dokazila, ki so potrebna pri izvedbi tehničnega pregleda

**ELEKTRO INSTALACIJE IN ELEKTRO OPREMA**  
**REKAPITULACIJA STROŠKOV**  
**DELAVNICA**

**1 EL.INŠTALACIJE ZA JAKI TOK**

1.1 SVETILKE

1.2 INSTALACIJSKI MATERIAL

1.3 ELEKTRIČNI RAZDELILCI

1.4 EL. GRETJE ŽLEBOV IN ODTOKOV

1.5 STRELOVOD

**2. EL. INŠTALACIJE ZA TELEKOMUNIKACIJE**

2.1 STRUKTURIRAN SISTEM TELEFONSKEGA IN  
PODATKOVNEGA OMREŽJA

2.2 JAVLJANJE POŽARA

2.3 ODVOD DIMA IN TOPLOTE

**3. GRADBENA IN POMOŽNA DELA**

**4. NEPREDVIDENA DELA** 5%

**5. PID - projekt izvedenih del**

---

---

**SKUPAJ vrednost:**

DDV 22% od osnove

**Vrednost z DDV**

POPIS MATERIALA IN DEL					
	<p><b>(za vse postavke velja dobava in montaža)</b></p> <p>Pri izdelavi ponudbe je potrebno upoštevati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dobava in <b>montaža</b> opreme na predhodno položeno, označeno in preizkušeno inštalacijo</li> <li>- Spuščanje sistema v pogon</li> <li>- Šolanje uporabnika</li> <li>- Predaja originalne proizvajalčeve dokumentacije, meritve, certifikati,...</li> <li>- Prevozi in transportni stroški</li> </ul> <p><b>1. EL. INŠTALACIJE ZA JAKI TOK</b></p> <p><b>1.1 Svetilke</b></p> <p><b>Garancija na vgrajena svetila min. 5 let; življenska doba &gt; 50.000 ur. Vse LED svetilke se mora dobaviti z ustreznim napajalnikom in ustreznimi certifikati; ENEC, CB, Keymark,... priznanih akreditiranih organov. Varnostne svetilke morajo imeti predvideno možnost priklopa na nadzorni sistem delovanja varnostnih svetilk.</b></p>				
POZ.	OPIS	ENOTA	<b>KOL.</b>	CENA	VREDNOST
1	<p><b>S1</b> - kot tip Trilux Olevon F15B LED 57W 840 PC IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra&gt;80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, izhodne svetilnosti svetilke 7700lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 135lm/W, z omejitvijo bleščanja UGR 25,2 / 20,5 po EN 12464-1, ohišje iz PC sive barve RAL 7035 in PC difuzor z notranjo mikroprizmatično optiko, s širokim snopom svetlobe, odporna na udarce po min. IK08, dimenzije: 1552x102x91 mm, za temperaturno območje od -20°C do +35°C, s predvideno obratovalno dobo: 50000h L80 pri 25 st. C, s certifikatom ENEC, energijskega razreda A++, z garancijo 5 let</p>	KOS	<b>66</b>		
2	<p><b>S2</b> - kot tip Trilux Olevon F15B LED 44W 840 PC IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite, z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra&gt;80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, izhodne svetilnosti svetilke 6000lm, svetlobnotehničnega izkoristka min. 136lm/W, z omejitvijo bleščanja UGR 24,3 / 19,6 po EN 12464-1, ohišje iz PC sive barve RAL 7035 in PC difuzor z notranjo mikroprizmatično optiko, s širokim snopom svetlobe, odporna na udarce po min. IK08, dimenzije: 1552x102x91 mm, za temperaturno območje od -20°C do +35°C, s predvideno obratovalno dobo: 50000h L80 pri 25 st. C, s certifikatom ENEC, energijskega razreda A++, z garancijo 5 let</p>	KOS	<b>49</b>		



3	<b>S3</b> - kot tip Trilux Devedo Fit LED 32W 840 ET+LV IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, izhodne svetilnosti svetilke 4000lm, ohišje iz ekstrudiranega UV stabiliziranega PC in opaliziran PC difuzor, s širokosnopno simetrično optiko, z linijskim ožičenjem, odporna na udarce po IK08, dimenzije: 1541x76x67mm, za temperaturno območje od -20°C do +30°C, s predvideno obratovalno dobo 50000h L80 pri 25°C, s certifikatom CE, energijskega razreda A++, komplet, z garancijo 5 let	KOS	<b>34</b>		
4	<b>S4</b> - kot tip Trilux Ambiel C07 WR LED 18W 840 IP44 - vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 1900 lm, zaprta s poglobljeno belo širokosnopno optiko, z omejitvijo bleščanja UGR< 23,8, dimenzije: Ø210x92 mm, potrebni vgradni izrez: Ø 180 mm, predvidene obratovalne dobe min. 35000h L70, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	KOS	<b>4</b>		
5	<b>S5</b> - kot tip Trilux Ambiel C07 WR LED 12,5W 840 IP44 - vgradna zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in barvne kakovosti po RA>80, izhodne svetilnosti svetilke: 1200 lm, zaprta s poglobljeno belo širokosnopno optiko, z omejitvijo bleščanja UGR< 22,2, dimenzije: Ø210x92 mm, potrebni vgradni izrez: Ø 180 mm, predvidene obratovalne dobe min. 35000h L70, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	KOS	<b>9</b>		
6	<b>S6</b> - kot tip Trilux Siella G7 M73 PW19 LED 31W 840 IP40 ET - zaprta stropna svetilka z LED virom svetlobe nevtralne barve svetlobe 4000K in kakovosti barvne razpoznavnosti CRI>80, s prizmatično PMMA optiko z omejitvijo bleščanja UGR<19 po EN12464-1, izhodne svetilnosti svetilke 3600lm, svetlobno tehničnega izkoristka svetilke 116lm/W, ohišje iz aluminija bele barve, dimenzije: 595x595x15 / 32 mm, servisna obratovalna doba 50000h L70 pri 25°C, energijskega razreda A++, s certifikatom ENEC in garancijo 5 let	KOS	<b>23</b>		
6_1	<b>S6</b> - NO 20097 M600 - ohišje za nadgradno montažo M600, po potrebi	KOS	<b>20</b>		
7	<b>S7</b> - kot tip Beghelli 40003 BS100 REG LED 25W-41W 840 IP65 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe nevtralne barve 4000K in Ra>80 in barvne stabilnosti LED: 3SDCM, ob montaži nastavljive izhodne svetilnosti svetilke od 3500lm do 5500lm, ohišje iz samougasljivega UV stabiliziranega PC in opaliziran mikroprizmatični PC difuzor, s širokosnopno simetrično optiko, z vgrajenim jeklenim belim odsevnikom, s tesnenjem z ekspandiranim poliuretanom ki se ne stara, odporna na udarce po IK05, dimenzije: 671x170x95 mm, za temperaturno območje od -20°C do +40°C, s predvideno obratovalno dobo: 60000h L80, s certifikatom CE, energijskega razreda A++, komplet, z garancijo 5 let	KOS	<b>1</b>		

8	<b>S8</b> - kot tip MTS Quasar 200M LED 11W 830 IP65 - zunanja nadgradna stenska svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe tople barve 3000K, s širokosnopno optiko, ohišje prašno lakirani tlačno liti aluminij srebrno sive barve in varnostno steklo z notranjo mikrop prizmatično optiko, izhodne svetilnosti 490 lm, odprna na udarce po IK06, dimenzije: 200x100x100 mm, obratovalnega poteka: 50000h L80, v skladu z uredbo o svetlobnem onesnaževanju in certifikatom ENEC, z garancijo 5 let	KOS	5		
9	<b>S9</b> - kot tip MTS GUELL Z-ASY LED 28W 830 IP66 - nadgradna svetilka s povišano stopnjo zaščite in LED virom svetlobe tople barve 3000K, z asimetrično razpršeno svetlobo v skladu z uredbo o svetlobnem onesnaževanju, priključne moči 28W in izhodne svetilnosti svetilke 3000 lm, ohišje: s poliestersko osnovo prašno lakiran liti aluminij sive barve in proti udarcem po IK06 odporno varnostno steklo, z visokosijajno asimetrično optiko iz 99,99% Aluminija, dimenzije: 207x231x58mm, s predvideno življenjsko dobo: 150 000h L70, s certifikatom CE in garancijo 5 let	KOS	5		
<b>VARNOSTNE SVETILKE:</b>					
1	<b>ZS1</b> - kot tip Beghelli 19432 F65 LI-FE LED 7W AT SE1H IP65 - nadgradna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe in povišano stopnjo zaščite, z dvojno simetrično optiko, izhodni svetlobni tok svetilke pri 1h avtonomiji: 1200 lm, z avtotest funkcijo, v pripravnem spoju avtonomije 1h, dimenzije: 354x152x48 mm, s certifikatom CE, z garancijo 5 let na komplet svetilko vključno z baterijo	KOS	19		
2	<b>ZS3</b> - kot tip Beghelli 4330 UP LED MULTI 1W SE1H IP42 Largaluce-vgradna zaprta svetilka zasilne razsvetljave s simetrično antipanak optiko, z LED virom svetlobe, v pripravnem spoju avtonomije 1h, izhodne svetilnosti 180 lm, dimenzije: Ø90x46 mm, potrebni izrez: Ø65 mm, s certifikatom CE, komplet z garancijo 4 leta na komplet svetilko vključno z baterijo	KOS	9		
3	<b>ZS4</b> - kot tip Beghelli 4116 Eurocompleta LED 4W SE1H IP65 - nadgradna stenska oz. stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe, s povišano stopnjo zaščite, stanovitno PC ohišje s povišano stopnjo zaščite odporno na udarce po IK08, v pripravnem spoju avtonomije 1h, z belo simetrično optiko za visok svetlobno tehnični izkoristek, izhodne svetilnosti 350 lm, dimenzije: 300x138x55 mm, s certifikatom CE, komplet	KOS	8		
4	<b>ZS5</b> - kot tip Beghelli 4321 UP LED EXIT 3,5W DF30M SA1H IP40 - nadgradna stropna svetilka zasilne razsvetljave z LED virom svetlobe s piktogramom smeri izhoda: naravnost, razpoznavnosti 20M, v trajnem spoju avtonomije 1h, dimenzije: 214x154x29 mm, s signalizacijo okvare v skladu z zahtevami standarda SIST EN 60598-2-22, z garancijo 4 leta na komplet svetilko vključno z baterijo	KOS	11		
5	<b>N</b> - Beghelli Aestetica N - stenske nalepke s piktogramom smeri izhoda	KOS	3		

6	Meritev osvetljenosti varnostne razsvetljave po končanih delih in izdaja potrdila o brezhibnem delovanju varnostne razsvetljave	kpl	<b>1</b>		
7	Izdelava montažnega načrta, izris detajlov vpetja svetilk, sodelovanje in svetovanje dobavitelja svetilk pri montaži	ur	<b>12</b>		
8	Drobni, vezni in spojni material	3%			
	SKUPAJ				

1.2. INSTALACIJSKI MATERIAL					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
1	Podometno stikalo, 250V, 16A, komplet z ustrezno dozo, montažnim in končnim okvirjem za montažo do sedmih stikal skupaj, zaščita vsaj IPx1. Barva okrasnega okvirja in stikal po izbiri arhitekta. Proizvajalec: kot <b>TEM ČATEŽ Soft</b> ali enakovredno	kos	<b>13</b>		
	navadno	kos	<b>1</b>		
	navadno s svetilko	kos	<b>4</b>		
	izmenično	kos	<b>5</b>		
	preklopno 1-0-2	kos			
2	Nadometno stikalo, 250V, 16A, komplet z ustrezno dozo, montažnim in končnim okvirjem za montažo do sedmih stikal skupaj, zaščita vsaj IP55. Proizvajalec: kot <b>TEM ČATEŽ Cubo</b> ali enakovredno	kos	<b>6</b>		
	navadno	kos	<b>4</b>		
	izmenično	kos	<b>13</b>		
	tipkalo				
3	Tipka za zasilni izklop nadometna izv.(gobasta tipka v zaščitenem ohišju s pleksi steklom za zaščito pred nenamernim dotikom) - ustreza kot Legrand LG.038011 v nadometnem ohišju IP44 - generalni izklop napajanja	kos	<b>2</b>		
4	Senzor gibanja (IR), za zunanjo in notranjo <b>stropno</b> montažo, z možnostjo nastavljanja občutljivosti 2-2000lx, časa vklopa 10sek - 15min, IP54, montažna višina do 4m, <b>kvadraten</b> , komplet z relejem oz. kontaktorjem in dozo za neposredni vklop svetilke Obremenitev: -2000W - omsko breme - navadne sijalke -1000W - fluo svetilke KVG -500W -fluo ali LED svetilke EVG Proizvajalec: STEINEL ali enakovredno <b>S1</b> - IS 3360, kot 360°, doseg r = 20m, montiran na stropu, bel, nadgraden oz. vgraden pri spuščnem stropu <b>S2</b> - IS 180, kot 180°, doseg r = 10m, montiran na stropu, bel, nadgraden oz. vgraden pri spuščnem stropu	kos	<b>8</b>		
		kos	<b>5</b>		
5	Enofazna podometna vticnica, 16A, 230V z zaščito proti dotiku; cenovni razred kot TEM ČATEŽ Soft	kos	<b>19</b>		
6	Enofazna podometna vticnica, 16A, 230V z zaščito proti dotiku s pokrovom IP44; cenovni razred kot TEM ČATEŽ Soft	kos	<b>8</b>		
7	Enofazna nadometna vticnica, 16A, 230V IP55	kos	<b>23</b>		
8	Vtičnica z vodoravnimi kontakti, za vgradnjo v parapetni kanal, talno dozo ali stebriček, komplet z odgovarjajočo dozo veznim in pritrdilnim materialom				
	250V, 16A, 1P+N+PE kot tip Elba	kos	<b>30</b>		
	250V, 16A, zelena UPS 1P+N+PE kot tip Elba	kos	<b>6</b>		
	250V, 16A s pokrovom 1P+N+PE kot tip Elba	kos	<b>39</b>		

	400V, 16A s pokrovom 3P+N+PE kot tip Elba	kos	4		
9	Trifazna nadometna vtičnica, 16A, 400V; IP55; Euro P5	kos	10		
10	Dvopolna vtičnica 24V s pokrovom	kos	4		
11	Dvopolna vtičnica 12V s pokrovom	kos	4		
12	Vtičniška omarica v garaži nadometne izvedbe kot tip Gewiss 68202 (2x vtičnica 230V; 1x vtičnica 230V Euro, 1x vtičnica 400V; komplet z varovalnimi elementi - inštalacijski odklopniki in EFI-4-40/0.03A)	kos	7		
13	Enofazni stalni priključek, podometne izvedbe, komplet z razvodnico, 16A, 230V, 50Hz	kos	24		
14	Trifazni stalni priključek, podometne izvedbe, komplet z razvodnico, 16A, 400V, 50Hz	kos	18		
15	Troprekadni parapetni kanal 170/55, pločevinaste izvedbe, komplet z pokrovi, 3 (tremi) pregradami, kolena, spojkami, tesnilnim materialom med prostori in pomožnim spojnim materialom, tip Elba AT ali enakovredno	m	24		
16	Glavna doza za izenačevanje potenciala- <b>GIP</b> , nadometna kovinska omara iz nerjaveče pločevine, opremljena z Cu zbiralko za priklop vodnikov za izenačevanje potenciala, komplet z kabelskimi uvodnicami, drobnim, veznim in montažnim materialom, pleksi pokrovom ali zaščito različnih dimenzij.	kos	1		
17	Doza za izenačevanje potenciala <b>DIP</b> , podometna ali nadometna omara iz nerjaveče pločevine ali PVC materiala, zaščite IP 44, opremljena z Cu zbiralko za priklop vodnikov za izenačevanje potenciala, komplet z kabelskimi uvodnicami, drobnim, veznim in montažnim materialom različnih dimenzij	kos	6		
18	Brezhalogeni vodniki in energetski kabli skladni z <b>Cca s1d2a1</b> - razred odziva na ogenj; položeni delno na kabelske lestvice in police, uvlečen v inštalacijske cevi ustreznih presekov ter delno položen nadometno na distančne objemke, s potrebnimi kabelskimi čevlji, dozami, skobami in drobnim montažnim in veznim materialom				
	- N2XY-J 4x70 mm <sup>2</sup>	m	150		
	- N2XY 1x35 mm <sup>2</sup>	m	150		
	- FG160M16 5x16mm <sup>2</sup>	m	58		
	- FG160M16 5x10mm <sup>2</sup>	m	110		
	- FG160M16 5x6mm <sup>2</sup>	m	180		
19	Brezhalogeni vodniki in energetski kabli skladni z <b>Cca s1d2a1</b> - razred odziva na ogenj; za instalacijo moči in kabelske razvode – polaganje pretežno na kabelske police nad spuščenim stropom, delno v izolacijske samougasne cevi v montažnih stenah				
	- NHXHM-J 3x6 mm <sup>2</sup>	m	30		
	- NHXHM-J 5x4 mm <sup>2</sup>	m	20		

	- NHXHM-J 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>650</b>		
	- NHXHM-J 3x4 mm <sup>2</sup>	m	<b>190</b>		
	- NHXHM-J 3x2,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>3980</b>		
	- NHXHM-J 7x1,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>60</b>		
	- NHXHM-J 5x1,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>80</b>		
	- NHXHM-J 4x1,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>240</b>		
	- NHXHM-J 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>4250</b>		
	- NHXHM-O 2x1,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>80</b>		
	- Olflex CY 12x0,75 mm <sup>2</sup>	m	<b>120</b>		
	- Olflex CY 7x0,75 mm <sup>2</sup>	m	<b>80</b>		
	- LiHCH 2x0,75 mm <sup>2</sup>	m	<b>90</b>		
	- LiHCH 3x0,75 mm <sup>2</sup>	m	<b>180</b>		
	- LiHCH 4x1 mm <sup>2</sup>	m	<b>50</b>		
	- J-H(ST)H 2x2x0,8 mm <sup>2</sup>	m	<b>110</b>		
20	PVC vodnik za povezavo kovinskih mas, skluden s CPR - <b>Cca s1d2a1</b> , ali enakovredno tip H05Z1-K, uvlečen v zaščitne cevi oz. na kabelsko polico:				
	. 6 mm <sup>2</sup>	m	<b>3450</b>		
	. 10 mm <sup>2</sup>	m	<b>210</b>		
	. 16 mm <sup>2</sup>	m	<b>120</b>		
	. 25 mm <sup>2</sup>	m	<b>25</b>		
	. 35 mm <sup>2</sup>	m	<b>30</b>		
21	Instalacijska plastična gibljiva rebrasta cev, brez halogenov položena podometno v , komplet z razvodnimi dozami in pritrdilnim materialom				
	- i. c. fi 160 mm	m	<b>40</b>		
	- i. c. fi 100 mm	m	<b>30</b>		
	- i. c. fi 75 mm	m	<b>60</b>		
	- i. c. fi 50 mm	m	<b>80</b>		
	- i. c. fi 36 mm	m	<b>60</b>		
	- i. c. fi 23 mm	m	<b>350</b>		
	- i. c. fi 16 mm	m	<b>2450</b>		
22	Elektroinstalacijska cev, samougasljiva, ravna, brez halogenov, komplet s pritrdilnim in spojnim materialom				
	- PN fi 23 mm	m	<b>210</b>		
	- PN fi 16 mm	m	<b>380</b>		
23	Plastična gibljiva rebrasta cev, znotraj ojačena s spiralno zvito plastično žico, raznih dimenzij 12-50 mm, komplet z začetnim in končnim elementom za priklop na uvodnico. Proizvajalec: GEWISS ali podobno	m	<b>24</b>		
24	Kabelske police izdelane iz vročecinkane pločevine, kompletno s potrebnim veznim, spojnim in nosilnim materialom ter <b>pokrovi</b> po DIN50975/50976 z nanosom cinka 60-80um, višina 6 cm, komplet s pokrovi in konzolami (pozor: konzole naj bodo stropne višine vsaj 0 6m) Kot nanrimer HFRMI				
	200 mm	m	<b>240</b>		
	100 mm	m	<b>160</b>		

25	Kabelske police <b>ognjevarne E90</b> izdelane iz vročecinkane pločevine, kompletno s potrebnim veznim, spojnim in nosilnim materialom ter pokrovi po DIN50975/50976 z nanosom cinka 60-80um, višina 4cm, komplet s pokrovi in konzolami (pozor: konzole naj bodo stropne višine vsaj 0,6m) Kot naprimer HERMI				
	100 mm	m	<b>70</b>		
26	HOP ali Caddy profili dimenzij 44x44mm, komplet z obešalnim priborom za obešanje polic, svetilk,...	m	<b>280</b>		
27	Dobava in montaža razvodnic, n/o, 100x100mm, IP66, s tremi uvodnicami M20x1,5, komplet s pritrdilnim materialom za pritrditev na kovinsko konstrukcijo	kos	<b>90</b>		
28	Dobava in montaža doz raznih dimenzij za v betonsko steno ali strop	kos	<b>15</b>		
29	Dobava in montaža doz raznih dimenzij za montažo v predelno leseno ali knauf steno	kos	<b>60</b>		
30	Povezava kovinskih mas (podboji vrat, oken, radiatorji, cevovodi, kabelske police, parapetni k., hidrantna mreža, kanali, ograje, kovinska fasada,...) z vodnikom za izenačitev potencialov, komplet z ustreznimi objemkami in pritrdilnim materialom	kos	<b>88</b>		
31	Izvedba spojev za izenačevanje potencialov				
	-z mostičenjem	kos	<b>24</b>		
	-z vijačenjem	kos	<b>60</b>		
32	Ozemljilna žica Rf 8 mm; položeno ob kabelski polici komplet z ustreznimi objemkami	m	<b>210</b>		
33	Ozemljitveni trak FeZn 25x4 mm - položen v temeljih servisnih kanalov	m	<b>120</b>		
34	Priključek kabla s tremi ali štirimi vodniki na naprave, ki so zajete v popisih v drugih načrtih				
	pisoarji in el. pipe	kos	<b>10</b>		
	ventilator moči do 1 kW/230V	kos	<b>4</b>		
	ventilator moči do 3 kW/400V	kos	<b>3</b>		
	dvižna vrata	kos	<b>6</b>		
	potopna črpalka	kos	<b>3</b>		
	klimat 3kW/230V	kos	<b>2</b>		
	split klima 230V	kos	<b>4</b>		
	hladilna enota do 5kW/400V	kos	<b>2</b>		
	termostat talnega gretja	kos	<b>13</b>		
	ELM ventil v omarici talnega gretja	kos	<b>60</b>		
	obtočne črplake v toplotni podpostaji 230V do 0,7 kW	kos	<b>3</b>		
	tipala in ventili v toplotni podpostaji	kos	<b>16</b>		
	priklop tehnoloških porabnikov 400V v delavnici	kos	<b>14</b>		
	priklop tehnoloških porabnikov 230V v delavnici	kpl	<b>10</b>		

35	Izdelava napisnih ploščic oziroma tablic za oznake odvodnih kablov iz poltrde plastike velikosti cca 25x50mm z neizbrisljivo vpisanimi oznakami kablov iz vezalnih in enopolnih shem (velikost pisave cca 10mm), komplet s plastično vezico za namestitev ploščice na kabel v vseh stikalnih blokih	kos	<b>50</b>		
36	Usklajevanje z gradbenim, strojnim izvajalcem ter arhitektom (trase, mikrolokacije priključkov,...)	ur	<b>20</b>		
37	Tesnjenje prehoda energetskih kablov, napajalnih, signalnih in krmilnih kablov skozi stene na meji požarnih sektorjev v požarni odpornosti EI-90, izvedeno npr. s sistemom Flamro S90 ali enakovredno:				
	- velikosti odprtine 10x10 cm	kos	<b>10</b>		
	- velikosti odprtine 10x20 cm	kos	<b>2</b>		
	- kamena volna debeline 10 cm	m2	<b>8</b>		
38	UPS naprava za neprekinjeno napajanje 5kVA/4kW; 1f/1f; 15 min. avtonomija; v ohišju na kolesih	kpl	<b>1</b>		
39	Zarisovanje, funkcionalni preizkus, označevanje vseh elementov (obvezno trajne oznake na vtičnicah stikalih, priključkih,...) in spuščanje v pogon	kpl	<b>1</b>		
40	Drobni, vezni in spojni material	%	<b>3%</b>		



41	Meritve el. inštalacij v skladu s pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah, komplet z izdelavo poročila s strani pooblaščen fizične ali pravne osebe	kpl	1		
	SKUPAJ				

<b>1.3. ELEKTRIČNI RAZDELILCI</b>					
<b>POZ.</b>	<b>OPIS</b>	<b>ENOTA</b>	<b>KOL.</b>	<b>CENA</b>	<b>VREDNOST</b>
	<p><b>Oprema v el. razdelilnikih: kot Legrand ali Eaton oziroma enakovredno; obvezno testiranje vseh el. razdelilnikov z ustreznimi dokumentacijo, predložitve vseh certifikatov vgrajene opreme. Upoštevati sestavljanje v delavnici, transport in montažo na predvidenem mestu z vsemi priklopi kablov. Za vse el. razdelilce velja, da se mora upoštevati izdelava delavniške skice razporeda elementov v omari, vključno s pridobitvijo soglasja odgovornika el. del. Izvedeni morajo biti v skladu s standardom SIST EN IEC 61439-1:2021 in SIST EN IEC 61439-2:2021</b></p>				
1	<p>El. razdelilnik razvoda moči <b>ER-D (glavni el. razdelilnik Delavnica)</b>, tipske, modularne, prostostoječe izvedbe, izdelan iz dvakrat dekapirane jeklene pločevine in profilov, opleskan z osnovno in končno barvo-prašni nanos, barva RAL7035, IP55, IK08, glavne zbiralke Ib=250A, Ik=10kA, ustrezno s standardom IEC 61439-1&amp;2, tip XL<sup>3</sup> S 630; proizvajalec kot Legrand ali enakovredno. Kabelski dovod od zgoraj, odvodi od zgoraj. Dimenzija razdelilnika (VxŠxG): 2000x1200x400mm komplet s podstavkom 100mm. <i>V razdelilniku je vsebovana sledeča oprema:</i> <b>dobava in montaža:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odklopilno stikalo 160A; 3p.; CLBS 160 3P</li> <li>Varovalčni ločilnik STV D02, do 63A komplet s talinimi vložki</li> <li>- stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A</li> <li>- prenapetostni odvodnik PZH III V3+1</li> <li>- kombinirano zaščitno stikalo KZS 16A 2p C.; 10 kA; tip A</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 1p C.; 10 kA</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 3p C.; 10 kA</li> <li>- motorsko zaščitno stikalo MPE25; 4-6,30A +ACBFE</li> </ul>	kos	1		
	- odklopilno stikalo 160A; 3p.; CLBS 160 3P	kos	1		
	Varovalčni ločilnik STV D02, do 63A komplet s talinimi vložki	kos	16		
	- stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A	kos	5		
	- prenapetostni odvodnik PZH III V3+1	kpl	1		
	- kombinirano zaščitno stikalo KZS 16A 2p C.; 10 kA; tip A	kos	9		
	- instalacijski odklopnik do 25A 1p C.; 10 kA	kos	40		
	- instalacijski odklopnik do 25A 3p C.; 10 kA	kos	25		
	- motorsko zaščitno stikalo MPE25; 4-6,30A +ACBFE	kos	4		
11	- kontaktor MC-9a tuljava 230V	kos	2		
	- kontaktor DIL M15 tuljava 230V	kos	2		
	- kontaktor DIL M7 tuljava 230V	kos	4		
	- impulzni rele 16A/230V	kos	6		
	- rele z zaksnjenim vklopom 1-30 min; 230V s podnožjem	kos	2		
	- tipka za preizkus LED signalnih svetilk	kos	1		
	- tipka za izklop montaže na vrata	kos	2		
	- tipka za vklop montaže na vrata	kos	2		
	- indikator faz; SON H-3R	kos	1		
	- fotrele s fotosondo	kos	1		
	- ura Timer Digi Schrack 2 kanala	kos	1		
	- stikalo 0-1; 10A; CLBS 16 3P montaža na vrata	kos	1		
	- LED signalne svetilke različnih barv 230V	kos	2		

	~ Večfunkcijski analizator mreže za merjenje električnih parametrov in RS485 izhodom za priključitev na ModBus sistem, kot tip ETIMETER ENA3 Eti, komplet z adapterjem USB-RS485 za prenos podatkov	kos	1		
	Tokovni transformator tip CTL, Legrand ali enak: 100/5A, 10VA	kos	3		
	Modbus communication interface RS485; programska oprema, licenca, zaqon sistema...	kos	1		
	<b>Ostala oprema</b> Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	kpl	1		
2	Električna razdelilna omara <b>ER-D.P</b> (Pisarne) je predvidena kot vgradna omara, zaščite IP43 dimenzij - 4-vrstna z 12poli - 770x355x110 mm; izdelana iz 2x dekapirane pločevine, pobarvane (sive barve), z montažnimi ploščami, z napisi, vrati, ključavnico in vgrajeno opremo: - bremensko stikalo 40A 1P Prenapetostna zaščita Hermi PZH R3 275/5/3+1 - stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A - instalacijski odklopnik do 25A 1p, B, C.; 10 kA - inštalacijski kontaktor R20-20; 230V, 20A - rele z zaksnjenim izklopom 1-30 min; 230V s podnožjem <b>Ostala oprema</b> Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	kos kos kpl kos kos kos kos	1 1 1 3 34 1 1		
		kpl	1		
3	Električna razdelilna omara <b>ER-D.AKU</b> (Aku polnilnica) je predvidena kot nadometna omara, zaščite IP55 dimenzij - 600x800x250 mm; izdelana iz 2x dekapirane pločevine, pobarvane (sive barve), z montažnimi ploščami, z napisi, vrati, ključavnico in vgrajeno opremo; Prenapetostna zaščita Hermi PZH R3 275/5/3+1 - stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A - kontaktor MC-40a tuljava 230V - kontaktor MC-9a tuljava 230V - instalacijski odklopnik do 25A 1p, B, C.; 10 kA - instalacijski odklopnik do 25A 3p, B, C.; 10 kA - inštalacijski kontaktor R20-20; 230V, 20A - motorsko zaščitno stikalo MPE25; 0,63-1,00A +ACBFE 11 - transformator 230/24V; 100 VA - rele24V; PR59C s podnožjem - tipka za izklop montaža na vrata - tipka za vklop montaža na vrata - LED signalne svetilke raznih barv 230V - tipka za preizkus svetilk - rele z zaksnjenim vklopom 1-30 min; 230V s podnožjem <b>Ostala oprema</b>	kos kpl kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos kos	1 1 3 1 1 17 1 1 1 1 1 1 1 2 1 1		

	Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	kpl	1		
4	<p>Električna razdelilna omara <b>ER-D.S</b> (Skladišče) je predvidena kot vgradna omara, zaščite IP43 dimenzij - 4-vrstna z 12poli - 770x355x110 mm; izdelana iz 2x dekapirane pločevine, pobarvane (sive barve), z montažnimi ploščami, z napisi, vrati, ključavnico in vgrajeno opremo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bremensko stikalo 40A 1P</li> </ul> <p>Prenapetostna zaščita Hermi PZH R3 275/5/3+1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 1p, B, C.; 10 kA</li> <li>- inštalacijski kontaktor R20-20; 230V, 20A</li> <li>- motorsko zaščitno stikalo MPE25; 0,63-1,00A +ACBFE 11</li> </ul> <p><b>Ostala oprema</b></p> <p>Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...</p>	<p>kos</p> <p>kos</p> <p>kpl</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>17</p> <p>1</p> <p>1</p>		
5	<p>Električna razdelilna omara <b>ER-D.SO</b> (skladišče olj) je predvidena kot nadometna omara, zaščite IP55 dimenzij - 600x800x250 mm; izdelana iz 2x dekapirane pločevine, pobarvane (sive barve), z montažnimi ploščami, z napisi, vrati, ključavnico in vgrajeno opremo;</p> <p>Prenapetostna zaščita Hermi PZH R3 275/5/3+1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A</li> <li>- kontaktor MC-40a tuljava 230V</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 1p, B, C.; 10 kA</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 3p, B, C.; 10 kA</li> <li>- transformator 230/24V; 100 VA</li> <li>- rele24V; PR59C s podnožjem</li> </ul> <p><b>Ostala oprema</b></p> <p>Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...</p>	<p>kos</p> <p>kpl</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>6</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>		
6	<p>Električna razdelilna omara <b>ER-D.KP</b> (kompresorska postaja) je predvidena kot nadometna omara, zaščite IP55 dimenzij - 600x800x250 mm; izdelana iz 2x dekapirane pločevine, pobarvane (sive barve), z montažnimi ploščami, z napisi, vrati, ključavnico in vgrajeno opremo:</p> <p>Prenapetostna zaščita Hermi PZH R3 275/5/3+1</p> <p>Varovalčni ločilnik STV D02, do 63A komplet s talilnimi vložki</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A</li> <li>- kontaktor MC-40a tuljava 230V</li> <li>- kontaktor MC-9a tuljava 230V</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 1p, B, C.; 10 kA</li> <li>- instalacijski odklopnik do 25A 3p, B, C.; 10 kA</li> <li>- preklopno stikalo 1-0-2;10A; montaža na vrata</li> </ul>	<p>kos</p> <p>kpl</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>1</p>		

	- signalna svetilka zelena 230V	kos	1		
	- transformator 230/24V; 100 VA	kos	1		
	- rele24V; PR59C s podnožjem	kos	1		
	<b>Ostala oprema</b>				
	Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	kpl	1		
7	Električna razdelilna omara <b>ER-IT</b> (IT prostor) je predvidena kot nadometna omara, zaščite IP43 dimenzij - 4-vrstna z 12poli - 791x355x150 mm; izdelana iz 2x dekapirane pločevine, pobarvane (sive barve), z montažnimi ploščami, z napisi, vrati, ključavnico in vgrajeno opremo: - bremensko stikalo 25A 1P Prenapetostna zaščita Hermi PZH R3 275/5/3+1 - instalacijski odklopnik do 25A 1p, B, C.; 10 kA	kos kos kpl kos	1 1 1 10		
	<b>Ostala oprema</b>				
	Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	kpl	1		
8	Razdelilnik <b>ER-TP (toplotna podpostaja)</b> izdelan iz kvalitetne dvomilimeterske dvakrat dekapirane pločevine, antikorozijsko zaščiten. Dimenzij (širina x višina x globina ) npr. 1000 x 800 x 300mm, opremljen z vsemi potrebnimi nosilci, blendami, vrati, izrezi, ključavnico, komplet in vgrajeno naslednjo elektro opremo: Grebenasto stikalo za montažo na vrata razdelilnika, 3 polno, 3x230/400V, 50Hz, nazivni izklopni tok 40A Stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A tip A Prenapetostna zaščita C karakteristike, 275/350V, nazivni odvodni tok 30kA, kratkostična trdnost 25kA/50Hz Grebenasto stikalo, tropoložajno 1-0-2; 230V, 50Hz, nazivni izklopni tok 10A Instalacijski odklopnik, 230V, 50Hz, 1 polni, nazivna kratkostična zmogljivost 10kA, različni nazivni tokovi in karakteristike. Instalacijski odklopnik, 230V, 50Hz, 3 polni, nazivna kratkostična zmogljivost 10kA, različni nazivni tokovi in karakteristike. Preklopni rele s 3 preklopnimi kontakti 230V; AC; nazivnim tokom 6A, z ločenim podnožjem; za krmilno napetost 24VAC ali 230VAC. komplet z podnožjem Tipka črne barve Vtičnica za vgradnjo v omaro na DIN letev, z ozem. kontaktom 2P; nazivno napetost 230V 50Hz Linestra 230V AC 18 W dolžine 500 mm s stikalom Indikator faz SON H-3R; Eti Signalna svetilka 230V raznih barv Uvodnice Pg z tesnilnim obročem Priključne vrstne sponke za montažo na DIN letev vijačne izvedbe Samo vgradnja in ožičenje krmilnika. Krmilnik je razpisan v strojnem delu	kos kos kos kos kos kos kos kos kpl kos kos kos kos kpl kpl kos	1 1 1 4 2 17 1 4 1 1 1 1 4 1 1 1		

	Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiralke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne ponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	kpl	1		
	SKUPAJ	kpl	1		
	SKUPAJ				

1.4. EI. GRETJE ŽLEBOV IN ODTOKOV					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
	Dobava in montaža ter priklop (kot kabelske grelné instalacije EGRO Zorman ali enakovredno)				
1	Grelni kabli proti zmrzali za montažo v odtok in žlebove. Predvideni so kabli z grelnó močjo cca 15-25W/m, podana je dolžina žlebov in odtokov žleb širine 15cm odtok fi 10 cm dolžine 4m	m m	130 6		
2	Stikalni blok z diferenčno in kratkostično zaščito ter opremo za avtomatsko upravljanje preko temperaturnega regulatorja <b>ER-OGŽ.H2</b> dimenzij 600x800x210mm IP54 - stikalo na diferenčni tok Efi-4 (25/0,03A) - kontaktor 25A; 4p, tuljava 230V - preklopno stikalo 1-0-2; 10A - instalacijski odklopnik do 25A 1p.; 10 kA - Priključni Raychem spoji - Izdelava vezalne sheme - Termostat ETV - Elektronski sklop (napajalnik, regulator EM - T 524 89) s tipali za samodejni vklop ob prisotnosti snega ali ledu	kpl kpl kos kos kos kos kos kos kos	1 1 1 1 4 2 1 1		
3	Kabel s Cu vodniki - 0,5 kV položen pretežno v cevi; ÖLFLEX® CLASSIC 100 H 3x2,5 mm2	m	380		
4	Kabel za priklop tipal LiHCH 5x0,75 mm2	m	40		
5	Instalacijska plastična gibljiva rebrasta cev UV obstojna, položena podometno/nadometno, komplet z dozami in pritrdilnim materialom raznih dimenzij	m	410		
6	Meritve, navodila za vzdrževanje, izjave	kpl	1		
	SKUPAJ				

1.5.	STRELOVOD				
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
	<b>LOVILNI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE</b>				
1	Dobava in montaža slemenskega/strešnega nosilnega elementa <b>SON16 (Rf-K)</b> iz nerjavečega jekla za pritrdjevanje strelovodnega vodnika AH1 Al fi 8mm na pločevinasto trapetno kritino oziroma pločevinasto kapo atike. Proizvajalec: HFRMI	kos	<b>225</b>		
2	Lovina palica h=1,5m; komplet s pritrdilnim materialom za poševno streho	kos	<b>3</b>		
	<b>ODVODNI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE</b>				
3	Dobava in montaža zidnega nosilnega elementa strelovodnega vodnika <b>ZON03 (Rf-V)</b> za nameščanje strelovodnega vodnika Ah1 fi 8 mm na trde stene z vijakom 50 mm in PVC vložkom fi 8 mm. Proizvajalec: HFRMI	kos	<b>10</b>		
4	Dobava in montaža mehanske vertikalne zaščite <b>VZ03 (Rf)</b> dolžine l = 1,5 m za zaščito zemljevodov. Primerna za nameščanje strelovodnega vodnika na trde stene brez izolacije, skupaj z nosilcema, vijakoma 50 mm in PVC vložkoma fi 8 mm. Zaščita je sestavljena iz <b>1x VZ vertikalna zaščita gola + 2x VZ nosilec 03</b> . Proizvajalec: HERMI	kos	<b>10</b>		
	<b>KONTAKTNI MATERIAL IN STRELOVODNI VODNIKI</b>				
5	Dobava in montaža sponke <b>KON04 A SIMPLE (Rf-V)</b> iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje/podaljševanje okroglih strelovodnih vodnikov. Proizvajalec: HERMI	kos	<b>27</b>		
6	Dobava in montaža žlebne sponke <b>KON06 (Rf-V)</b> za izdelavo spojev med strelovodnim vodnikom in žlebnim koritom. Proizvajalec: HERMI	kos	<b>10</b>		
7	Dobava in montaža merilne sponke <b>KON07 (Rf-V)</b> iz nerjavečega jekla za izvedbo merilnih spojev med okroglimi vodniki. Proizvajalec: HERMI	kos	<b>38</b>		
8	Dobava in montaža oznak merilnih mest <b>MŠ (Rf-V)</b> . Proizvajalec: HERMI	kos	<b>10</b>		
9	Dobava in montaža okroglega aluminijastega strelovodnega vodnika <b>AH1</b> Al fi 8mm na tipske strelovodne nosilne elemente. Proizvajalec: HERMI	m	<b>220</b>		

	<b>OZEMLJITVENI SISTEM STRELOVODNE INSTALACIJE IN IZENAČITVE POTENCIALOV</b>				
10	Dobava in montaža okroglega vodnika <b>RH5*H2</b> fi10mm iz nerjavečega jekla za izvedbo povezave med ozemljitveno sondo in vertikalnim odvodom. Proizvajalec HERMI	m	<b>230</b>		
11	Dobava in montaža sponke <b>KON07 (Rf-V)</b> iz nerjavečega jekla za medsebojno spajanje okroglega vodnika RH5*H2 fi10mm in POS Rf ozemljitvene sonde. Proizvajalec HERMI	kos	<b>10</b>		
12	Dobava in montaža vertikalne ozemljitvene sonde <b>POS Rf (Rf)</b> dolžine l=1,5m iz nerjavečega jekla fi 20 mm za izvedbo ozemljitvene instalacije. Sonda ima možnost podaljševanja, tako da se nova sonda nastavi na predhodno in se zabije, ter s tem predhodno potisne globlje v tla. Proizvajalec HERMI	kos	<b>10</b>		
13	Izrez povezovalnega utora (dimenzij cca 10 x 30 mm) v betonsko površino z reskarjem za potrebe izvedbe medsebojnih povezav posameznih vertikalnih <b>POS</b> ozemljitvenih sond in izvedbe medsebojnih povezav sond oziroma navezave na obstoječo ozemljitveno instalacijo, krpanje s hladnim asfaltom oziroma hladno zalivno maso. Izvajalec HERMI	m	<b>200</b>		
14	Vizuelni pregled, meritve strelovodne napeljave z izdajo merilnega poročila s pripadajočo tehnično dokumentacijo	kpl	<b>1</b>		
15	Izdelava projekta izvedenih del	kos	<b>1</b>		
16	Drobni in montažni material	%	<b>3%</b>		
17	Transportni in manipulativni stroški	%	<b>3%</b>		
18	Nepredvidena dela z vpisom v gradbeni dnevnik	%	<b>5%</b>		
	<b>SKUPAJ STRELOVOD</b>				



<b>2. EL. INŠTALACIJE ZA TELEKOMUNIKACIJE</b>					
<b>2.1.</b>	<b>STRUKTURIRAN SISTEM TELEFONSKEGA IN PODATKOVNEGA OMREŽJA</b>				
	<p><b>Uvodne zahteve:</b>  Ponudnik mora biti ustrezno usposobljen oziroma mora imeti veljavne osebne certifikate o usposobljenosti za načrtovanje in instalacijo ponujene opreme univerzalnega ožičenja po sistemu SYSTIMAX.  Ponudnik mora na izvedeno ožičenje predati naročniku vsaj 20 letno sistemsko garancijo.</p> <p>Vsa interna instalacija v objektih Ministrstva za obrambo je izvedena z univerzalnim ožičenjem v sistemu SYSEMAX SCS. Novo načrtovano strukturirano ožičenje mora biti 100% kompatibilno, zagotavljati mora nivo kvalitete in navedene standarde EIA/TIA-568B</p> <p><b>ZAHTEVJE za kable:</b>  bakreni kabli moraj biti Cat 6A, 10 Gbit/s ready (500 MHz)  optični kabli; FO Multimode 50 <math>\mu</math>m / 125<math>\mu</math>m, za 1Gbps/ 10 Gbps je max dolžina 1000 m/ 550 m  optični kabel FO Single mode 8 <math>\mu</math>m / 125<math>\mu</math>m,, za 1Gbps/ 10 Gbps je max dolžina 1000 m/ 550 m  Podporajo naj 802.3af (PoE-Power over Ethernet)  Kabli morajo biti tipa LSFROH (Low smoke free of halogen)  Izvedene meritve vsekega posameznega komunikacijskega priključka (baker in optika)  Izvedbena dokumentacije s priloženimi meritvami iz prejšnje točke</p> <p>Minimalno 20 let garancije na izvedbo in vgrajen material</p>				
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
2	<p>Komunikacijsko vozlišče <b>KV-D (vozlišče Delavnica)</b>, sestavljeno iz 19" prostostoječe omare, višine 42HE (2000 mm), širine 800mm in globine 800mm, s steklenimi sprednjimi vrati, snemljivo zadnjo steno in vertikalnimi organizatorji. Omara ima vgrajene sledeče elemente: v strop vgrajeno hladilno enoto s štirimi ventilatorji z elektronskim termostatom, štiri fiksne perforirane police: polica 19" PS 900 do 120kg (2 kos), polica 19" PS 900 do 28kg (2 kos); 19 palčna izvlečna polica, nosilnost do 10 kg, 2U; dve razdelilni jakotočni letvici s prenapetostno zaščito in devetimi šuko vtičnicami. ozemlilitvena zbiralka  FO 19" 360G2-1U-SD ohišje panela do 48x LC, Lazrspeed OM4 Systimax  360G2 modul z 12xLC pigtaili MM OM4 Lazrspeed Systimax  RS-2AF-16SF Splice organizator za hišne optične panele 1U Systimax  Priključni kabel MM OM4 Lazrspeed 1.6mm, 4xLC, 2m</p> <p>Dobava in montaža 19 palčni ISDN/telefonski zaključni panel 50xRJ45, 1U; Systimax  Dobava in montaža 19" UTP cat6A 24 portne priključne panele kot npr: Systimax 360-IPR-1100-GS6-1U-24P</p> <p>Organizator ožičenja 1 HE, kovinsko v črni barvi,</p>	<p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p> <p>kos</p>	<p><b>1</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>24</b></p> <p><b>1</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>3</b></p>		

	Priključni kabel UTP kat.6A, z AMP konektorji RJ45/RJ45, 3m; Systimax	kos	10		
	Priključni kabel UTP kat.6A, z AMP konektorji RJ45/RJ45, 2m; Systimax	kos	30		
	Priključni kabel UTP kat.6A, z AMP konektorji RJ45/RJ45, 1m; Systimax	kos	30		
	Ojačevalnik TV signala	kos	1		
	Odcepnik - 4 vejni	kos	1		
2	<b>TK DELILNIK</b> (stenska odprta izvedba za 400 parov) s KRONE ločilnimi priključnimi sponkami za zaključek TK dohodnega kabla tipa TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov z bakrenimi vodniki; delilnik mora biti dimenzije vsaj 50x100 cm; z vgrajenimi vertikalnimi nosilci; krone letvicami (LSA letev krone 2/10 10 DA) in ozemljitveno letvici	kpl	1		
3	Vgradnja dodatne opreme v Glavno komunikacijsko vozlišče - <b>GKV</b> v objektu 12027 - poveljstvo: FO 19" 360G2-1U-SD ohišje panela do 48x LC, Lazrspeed OM4 Systimax	kos	1		
	360G2 modul z 12xLC pigtaili MM OM4 Lazrspeed Systimax	kos	2		
	RS-2AF-16SF Splice organizator za hišne optične panele 1U Systimax	kos	1		
	Priključni kabel MM OM4 Lazrspeed 1.6mm, 4xLC, 2m	kos	24		
4	Vgradnja dodatne opreme v CATV omarici v objektu 12027 - poveljstvo: odcepnik 2 - vejni; komplet s konektorji	kos	1		
5	Komunikacijska vtičnica, s samozaporno protiprašno zaščito, komplet z odgovarjajočo dozo za podometno varadnio ali parapetni kanal oziroma v talno dozo vtičnica UTP, kat.6A, - (dvojna, komplet z ustreznimi konektorji) - parapetni kanal Elba	kos	13		
	vtičnica UTP, kat.6A, - (enojna, komplet z ustreznimi konektorji) - nadometna	kos	5		
	izpust za WiFi zaključen z RJ 45 konektorjem	kos	3		
	vtičnica TV (CATV) - parapetni kanal Elba	kos	3		
	vtičnica TV (CATV) - podometna	kos	1		
6	Telekomunikacijski instalacijski kabel, ki mora ustrezati <b>Cca s1d2a1 - razred odziva na ogenj</b> ), položen na polico, kanal oz. uvlečen v instalacijsko cev ali parapetni kanal UTP podatkovni kabel, Cat. 6A LS0H, 500 MHz, 23 AWG; Systimax	m	1.450		
7	TK kabel: TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov	m	305		
8	TK kabel: J-H(ST)H 50x2x0,6 za povezavo med telefonskim delilnikom in komunikacijsko omarico KV-D	m	20		
9	Optični kabel: FO 24 (50/125) kabel multimode OM4 LazerSPEED notranji/zunanji; Systimax, s polaganjem na pripravljene trase:	m	305		
10	Koaksialen kabel; coax 75 ohm dvojni oklop	m	385		

11	Kabelske police izdelane iz vročecinkane pločevine, kompletno s potrebnim veznim, spojnim in nosilnim materialom ter pokrovi po DIN50975/50976 z nanosom cinka 60-80um, višina 4cm, pobarvane (bela barva). Kot nanrimer FI RA 100 mm	m	<b>140</b>		
12	Instalacijska plastična gibljiva rebrasta cev, brez halogenov položena podometno v , komplet z razvodnimi dozami in pritrdilnim materialom	m	<b>580</b>		
	RBC 16	m	<b>190</b>		
	RBC 23	m	<b>50</b>		
	RBC 36	m			
13	Instalacijska alkat en cev za polaganje v obstoječo kabelsko kanalizacijo	m	<b>420</b>		
	50 mm				
14	Elektroinstalacijska cev, samougasljiva, ravna, brez halogenov, komplet s pritrdilnim in spojnim materialom	m	<b>120</b>		
	PN 16	m	<b>80</b>		
	PN 23				
15	Zaključevanje optike MM na obeh koncih	kos	<b>48</b>		
16	Zaključevanje UTP kablov kat. 6A na delilnem panelu in vtičnici	kos	<b>34</b>		
17	Zaključevanje TK kabla: TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov na Krone letvicah na delilniku na dovodu - TK delilnik povelstvo	kpl	<b>1</b>		
18	Zaključevanje TK kabla: TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov na Krone letvicah na TK delilniku Delavnica	kpl	<b>1</b>		
19	Zaključevanje TK kabla: J-H(ST)H 50x2x0,6 kapacitete 50 parov na Krone letvicah na TK delilniku Delavnica	kpl	<b>1</b>		
20	Zaključevanje TK kabla: J-H(ST)H 50x2x0,6 kapacitete 50 parov na 19 palčni ISDN/telefonski zaključnem panelu 50xRJ45 v KV-D	kpl	<b>1</b>		
21	Meritve UTP ClassEA instalacije (meritve v skladu s standardi in certificiranimi merilniki); obvezna predaja končnega poročila	kos	<b>32</b>		
22	Meritve optičnega kabla (slablenje); za vse kable MM	kpl	<b>1</b>		
23	Označevanje vseh komunikacijskih kablov, portov na panelih ter vtičnicah	kpl	<b>1</b>		
24	Doza za izenačevanje potenciala <b>DIP-TK</b> , nadometna omara iz nerjaveče pločevine ali PVC materiala, zaščite IP 44, opremljena z Cu zbiralko za priklop vodnikov za izenačevanje potenciala, komplet z kabelskimi uvednicami, drobnim, veznim in montažnim materialom, različnih dimenzij	kpl	<b>1</b>		

25	Uvlek predmetnih dohodnih kablov (TK, Optika, TV) v obstoječo kabelsko kanalizacijo in v kineto objekta povelstva. do priključnih točk	ur	<b>40</b>		
26	Povezava naprav na položeno, označeno in preizkušeno instalacijonaravna parametrov in spuščanje sistema v pogon; Sistemska garancija principala (20 let)	kpl	<b>1</b>		
27	Drobni, nespecificirani, pritrdilni in vezni material	3%			
SKUPAJ					

2.2. JAVLJANJE POŽARA					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
1	<b>NJP-401A</b> ali enakovredno Analogna adresna naprava; v skladu z EN 54 2 in 4; dvema zankama, kapaciteta 252 adresnih elementov za javljanje požara, plina in SOS signalizacije; kpl z napajalnikom 5A, UPMO upravljalni modul in CPMO centralno procesni modul. Modularno dodajanje še enega LIMO-Ap, štirih LIMO-Ko konvencionalnih modulov ali VIMO vhodno-izhodnih modulov, mrežni modul, TCP/IP ali RS232 in modema. Možna vezava v mrežo do 16 central in/ali oddaljenih prikazovalnikov	kpl	1		
2	<b>MRMO 400 modul</b> Omrežni modul MRMO 400 za tvorjenje ZarjaNet-400 mreže	kos	1		
3	<b>GA 400 modul</b> Pretvornik MODBUS/ TCP Ethrnet	kos	1		
4	<b>AMS – Alarm Management Sistem</b> Grafični nadzorni center, komplet s programsko opremo	kos	1		
5	<b>GSM GM-5 modul</b> GSM modul za prenos alarma na izbrano varnostno službo	kos	1		
6	<b>OPT XP-95</b> Adresibilni optični javljalnik Zarja	kos	35		
7	<b>Alarmna hupa z bliskavko</b> Alarmna sirena	kos	3		
8	<b>RJ XP-95 z izolatorjem</b> Adresni ročni javljalnik s pleksi zaščito Apollo	kos	4		
9	<b>P XP-95/Discovery</b> Podnožje za adresne javljalnike XP-95 Apollo	kos	35		
10	<b>TP-60 tesnilo za podnožja javljalnikov</b> Tesnilo za podnožja javljalnikov	kos	34		
11	<b>VK-08/95 OPT</b> kpl. z ohišjem za zaščitno ALU za VK-08 Vzorčna komora z vgrajenim adresnim optičnim javljalnikom XP-95	kos	4		
12	<b>AV-622</b> adresni vmesnik Adresni trokanalni vhodno / izhodni vmesnik; krmilni vmesnik s tremi neodvisnimi relejskimi izhodi in tremi neodvisnimi vhodi za priklop brezpotencialnih kontaktov, za delovanje potrebuje zunanje napajanje 18V DC - 30V DC, komplet z ohišjem za nadometno montažo	kos	1		
13	<b>AV-602</b> adresni vmesnik Štiri adresni vhodni vmesnik, za priklop javljalnikov plina; za priklop od enega do štirih detektorjev plina s standardnim izhodom 4-20mA, vsak izmed priključenih senzorjev dobi svojo addresso, vmesnik na adresni zanki zasede od ene do štirih adres, odvisno od nastavitve, za delovanje (tudi za napajanje senzorjev) potrebuje zunanje napajanje 10V DC - 30V DC, komplet z ohišjem za nadometno montažo	kos	1		
14	<b>Zarja, ZCO-250</b> javljalnik ogljikovega monoksida	kos	3		

	Javljalik ogljikovega monoksida (CO), komplet z zaščitno kovinsko mrežico in podnožjem za montažo, princip detekcije elektro-kemični, delovanje kontinuirano, vstop plina z difuzijo skozi sintrani vložek, merilno območje; 0-250 ppm CO, ponovljivost; <= 3 ppm, odzivni čas; < 60 s, križna občutljivost; <= 2% na 250 ppm CO v skladu z VDI 2053, temperaturno območje; -10°C - +40°C, vlažnost; 15 - 95% relativne vlažnosti, napajanje; 20 – 28 VDC, izhod; 4 – 20 mA, maksimalna upornost priključnega kabla; 300 W, avtomatska nastavitve ničle, nastavitve občutljivosti s potenciometrom pri znani koncentraciji CO, EMC v skladu z EN 50081-1 in EN 50082-2B, temperatura skladiščenja; 0 - 20°C, stopnja mehanske zaščite; IP 65, montaža na steno, višina 1,5 - 1,8 m od tal, dimenzije (V x Š x G); 80 x 82 x 55 mm, teža; 160 g, certifikat; TUV 556478 (20. 7. 2005)				
15	Adresni dvokanalni vhodni, enokanalni izhodni vmesnik; krmilni vmesnik z relejskim izhodom (maksimalno 3A) in dvema neodvisnima vhodoma, eden za priklop brezpotencialnih kontaktov in en OPTO vhod, komplet z ohišjem za nadometno montažo	kos	5		
16	<b>SZI-01/01</b> Svetlobni zvočni indikator Adresni svetlobno zvočni indikator, s svetlobnim dvostranskim napisom "ZAPUSTI PROSTOR" in vgrajeno sireno, stropna montaža, vgrajen enokanalni vmesnik za krmiljenje svetlobnega napisa in zvočne signalizacije. 12V DC - 24V DC	kos	2		
17	Dodatni napajalnik v ohišju; v ohišju z lučkami za prikaz stanja, komplet z adresnim vmesnikom Zarja, AV-618 DIN RAIL za kontrolo delovanja. 230V AC - 24V DC / 6A	kos	1		
18	<b>Označevalna pl.</b> Označevalna nalepka ročni javljalik po SIST 1013	kos	4		
19	<b>Označevalna pl.</b> Označevalna nalepka požarna sirena po SIST 1013	kos	3		
20	<b>Označevalna pl.</b> Označevalna nalepka optične javljalnice, vmesnike,....	kos	30		
21	<b>AKU 12V/7,0 - 7,6 Ah</b> Akumulator 12V/ 7,0 - 7,6 Ah	kos	1		
22	Kabel JE-H(ST)H 2x2x0,8 Bd E30 s polaganjem in upoštevanjem objemk za montažo kabla	m	520		
23	Kabel JH(St)H 4x2x0.8 mm s polaganjem	m	380		
24	Napajalni kabel NHXH 2x1,5 mm <sup>2</sup> E30 s polaganjem v ustrezni cevi oz. nadometno na objemke (upoštevati tudi objemke)	m	110		
25	Napajalni kabel NHXH 3x1,5 mm <sup>2</sup> E30 s polaganjem v ustrezni cevi oz. nadometno na objemke (upoštevati tudi objemke)	m	190		
26	Dobava in montaža endotermnega požarnega premaza (npr. PROMASTOP COATING) in plošč iz kamene volne (npr. Promapyr TA) kot obojestranske požarne zapore prehoda kablov skozi požarne sektorje, ki so masivne stene, minimalne debeline 20cm, požarna odpornost E90. Kable je potrebno premazati 10cm pred in 10cm po preboju v debelini najmanj 1mm suhega sloja. Ob montaži je potrebno upoštevati detajle po navodilih proizvajalca	kpl	2		
27	PN zaščitne inštalacijske cevi fi 16mm s pritrdilnim priborom ali NIK2 inštalacijski kanal ali rebrasta podometna cev fi 23mm - ves material mora biti negorljiv	m	560		

28	Dobava in montaža ognjeodpornih razvodnic E-30; raznih dimenzij IP66, s šestimi uvodnicami M20x1,5, komplet s pritrdilnim materialom	kos	<b>10</b>		
29	Drobni in montažni material		<b>3%</b>		
30	Finomontaža, vezava, adresiranje in označevanje (požarne centrale, javljalnikov požara, adresnih vmesnikov, VK, požarnih loput, ostalo,...) na položne instalacije. ....	kos	<b>15</b>		
31	Programiranje sistema	kpl	<b>1</b>		
32	Povezava centrale v skupni mrežo - grafični nadzorni center	kpl	<b>1</b>		
33	Zagon sistema in poizkusno delovanje	kpl	<b>1</b>		
34	Projekt izvedenih del (3 izvodi)	kpl	<b>1</b>		
35	Tehnični pregled in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite s strani pooblaščenih fizičnih ali pravnih oseb	kpl	<b>1</b>		
36	Sodelovanje pri pregledu AJP sistema; sodelovanje serviserjev pri izvedbi funkcionalnega pregleda vgrajenega sistema za AJP	kpl	<b>1</b>		
SKUPAJ					

2.3 ODVOD DIMA IN TOPLOTE					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
1	Krmilna centrala za proženje 24V DC elementov namenjena odvodu dima in toplote. Avtonomija sekundarne močnostne podpore 72ur, avtomatski preklon na rezervno napajanje in nazaj. Vse linije kontrolirane. skladno z EN 12101-10; Oskrba z energijo Vsi krmilni elementi so medsebojno usklajeni na krmilno omarico dobavitelja ZIP inženiring. ali enakovredno				
2	<b>Krmilna centrala CPS-M1; Dobavitelj: ZIP inženiring d.o.o. Tolmin ali enakovredno</b> - 1x kovinsko ohišje - 1x identifikacija napake; stanje krmilja, kontrola linij, izpad omrežja, napaka Akku, itd. - 1x požarna linija - 7x grupa motornih pogonov 24Vdc / max 10A - Akku - Vds certifikat EN 12101-10	kos	<b>1</b>		
3	Dobava in montaža požarne tipke RT 45; SHEV operating panel grey (RAL 7035); funkcija – ALARM, NAPAKA. RESET – ohišje oranžne barve	kpl	<b>2</b>		
3	Ventilacijska tipka LT 84-U; funkcija-odpira, stop, zapira	kpl	<b>1</b>		
3	Dežni / veterni senzor WRS-S	kpl	<b>1</b>		
4	Označevalna plošča tipke RT 45, rdeče barve z belim simbolom, 125mm x 125mm	kos	<b>2</b>		
5	Montaža in povezovanje elementov; prevzem opreme (podnožja, centrala, priklon kupole itd), montaža in električno povezovanje sistema za naravni odvod dima in toplote	kos	<b>10</b>		

6	Dobava in montaža endotermnega požarnega premaza (npr. PROMASTOP COATING) in plošč iz kamene volne (npr. Promapyr TA) kot obojestranske požarne zapore prehoda kablov skozi požarne sektorje, ki so masivne stene, minimalne debeline 20cm, požarna odpornost E30. Kable je potrebno premazati 10cm pred in 10cm po preboju v debelini najmanj 1mm suhega sloja. Ob montaži je potrebno upoštevati detajle po navodilih proizvajalca	kpl	<b>7</b>		
7	Kabel s JE-H(St)H FE180/E30 4x2x0.8 mm s polaganjem	m	<b>90</b>		
8	Kabel J-Y(St)Y 2x2x0.8 mm s polaganjem	m	<b>20</b>		
9	Kabel NHXH E30 3x10 mm <sup>2</sup> , ognjeodporen, s polaganjem na ognjevarne police ali objemke	m	<b>390</b>		
10	Ognjevarna doza E90, komplet s sponkami in uvodnicami	kos	<b>10</b>		
11	Zaščitne negorljive inštalacijske cevi fi 28mm s pritrdilnim priborom	m	<b>180</b>		
12	Zaščitne negorljive inštalacijske cevi fi 36mm s pritrdilnim priborom	m	<b>120</b>		
13	Tehnični pregled in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite s strani pooblaščenih fizičnih ali pravnih oseb	kpl	<b>1</b>		
14	Sodelovanje pri pregledu ODT sistema; sodelovanje serviserjev pri izvedbi funkcionalnega pregleda varjenega sistema za ODT	kpl	<b>1</b>		
SKUPAJ					



3. GRADBENA IN POMOŽNA DELA					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA/ENOTO	SKUPNA CENA
1	Pregled obstoječega stanja iskanje vertikal in optimalnih tras za nove kabelske trase obvezno sodelovanje vzdrževalcev objekta	ur	10		
2	Demontaža obstoječih elementov električnih inštalacij, ki se odstranijo oz. prestavijo (stikala, vtičnice, kabli, priključki,...), (velja za pritličje in nadstropje)	ur	150		
3	Demontaža obstoječih el. razdelilnikov, ki niso več v funkciji	ur	28		
4	Odvoz demontiranega materiala komplet s predložitvijo ustreznih listin o deponiranju odpadkov	kpl	1		
5	Dolblenje zidu oz. predelnih sten za montažo samogasnih cevi, komplet	ur	50		
6	Dolblenje zidu oz. predelnih sten za montažo novih el. razdelilcev	ur	22		
7	Izrezi v obstoječem tlaku za vsatvljanje cevi dimezij fi 160, 110 in 75 mm	ur	30		
8	Gradbena pomoč instalaterjem ( prebijanje, zazidava odprtín, vrtanje lukenj v steno ali strop do fi 100 mm - upoštevati vrtanje betonske stene fi 100mm debelina stene oz. stropa cca 40 cm)	kpl	18		
9	Drobna dela (manjši preboji in vrtanja)		10%		
	SKUPAJ				

INVESTITOR:

februar 2022

Republika Slovenija, Ministrstvo za obrambo

Vojkova cesta 55, 1000 Ljubljana

<b>REKAPITULACIJA STROJNIH INŠTALACIJ</b>	<b>€ skupaj</b>
---	-----------------

**I./ DELAVNICA****SKUPAJ:**

DDV (22 %)

**SKUPAJ z DDV:****OPOMBE:**

Navedena oprema oziroma material je informativnega značaja, ki odgovarja zahtevani kvaliteti. V kolikor bo ponujena drugačna oprema oziroma material, mora biti enake ali boljše kvalitete.

V kolikor se ugotovi, da je ponujena oprema oziroma materiali slabše kvalitete kot projektirano oziroma ne dosega zahtevane parametre, bo izvajalec vgradil opremo oziroma materiale po projektni dokumentaciji.

**I./ DELAVNICA****SKUPAJ:****Opis postavke****e.m.****kol****€/enoto****€ skupaj****GRADBENA DELA - TOPLOVOD****INŠTALACIJSKA DELA**

1. Fleksibilna, predizolirana, samo-kompenzacijska plastična cev za razvod hlajenja/ogrevanja (povezava med toplotno črpalko in objektom v zemlji), sistem, ki je namenjen za vgradnjo v zemljo. Cevni sistem je namenjen za transport hladilne/ogrevne vode - dovod in povratek. Dovodna in povratna cev je položena v dvobarvno notranjo izolacijo, ki preprečuje napačno priključitev cevi (rdeča-dovod, modra-povratek).  
Izdelano v skladu z evropskim standardom EN 15632-3.  
Cevni sistem je podvržen letnemu certificiranju DIN Certco, ki v skladu z VDI 2055, preverja vrednosti toplotnih izgub.  
Cevni sistem ima pridobljen KIWA KOMO sistemski certifikat v skladu s smernico BRL 5609.  
Karakteristike posameznih delov cevne sistema:  
Notranja cev:  
Izdelana iz polietilena HDPE (PE 100), SDR 11. Propustnost kisika (difuzijska zaščita) je v skladu s standardom ISO 17455.  
Cev je korozijsko odporna.  
Temperaturno območje do +95°C, načrtovan tlak do 6 barov.  
Izolacija:  
Zaprto celična PE-X pena, odporna na staranje, položena v več slojih, trajno elastična.  
Zunanji zaščitni plašč:  
Rebrasta cev izdelana iz polietilena (HDPE). S statično potrditvijo za težke prometne obremenitve do 60 ton  
  
F 200mm (zunanji plašč), 75 (zunanji premer), 61,4mm (notranji premer), 6,8mm (debelina stene), 62,5mm (debelina izolacije)  
UPONOR tip Ecoflex Thermo Single 75x6,8/200mm
2. Fazonski kosi, pokrova za predizolirane cevi, prehodni kosi iz predizoliranih cevi na cevi iz neplemenitega jekla, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom za cev  
- prehodni kos na DN65, PN6  
UPONOR tip Wipex  
ali enakovredni

m

24

kos

4

3. Crna jeklena brezšivna cev izdelana po EN 10216-2 ter DIN 2448, iz materiala St35.8, atestirana po EN 10204, skupaj s fittingi (T kosi, kolena, spojke, redukcije...), fazonskimi kosi, varilnim in obešalnim materialom ter dvakratnim popleskom z antikorozijsko barvo po predhodnem čiščenju ter odstranitvi korozije  
Opomba: Posebno pozornost je potrebno posvetiti obešalnemu oziroma pritrdilnemu materialu za zunanji razvod do objekta  
Ø76,1 x 3,65 mm (DN65) m 6
4. Toplotna izolacija razvoda ogrevne vode z izolacijskimi cevaki za debelino izolacije do 80 mm iz kamene volne s koeficientom toplotne prevodnosti  $\lambda_{50^\circ\text{C}}=0,039 \text{ W/mK}$  po EN ISO 8497 oziroma izolacijskimi blazinami iz kamene volne za debelino izolacije nad 80 mm s koeficientom toplotne prevodnosti  $\lambda_{50^\circ\text{C}}=0,040 \text{ W/mK}$  po EN 12667, skupaj s kovinskimi objemkami in obdelavo fazonskih kosov ter armatur debeline 90 mm  
Ø 76,1 x 3,20 mm (DN 65) m 6   
KNAUF INSULATION tip Power-teK PS 680 / WM 640 GG  
ali enakovredno
5. Zaščita toplotne izolacije na ceveh in fazonskih kosih na reazvodih izven objekta proti vremenskim in mehanskim poškodbam z Al pločevino m2 2

#### TOPLITNA POSTAJA, RAZVOD OGREVNE VODE DO KLIMATOV

6. Toplotna postaja na jeklenem ogrodju sestavljena iz sledečih elementov:  
Priključna moč: 94,84 kW  
a) PRIMAR: 80/60° C, DN 50, PN 16  
- ultrazvočni merilnik toplotne energije z navojnimi priključki ter holandci, skupaj z računsko enoto ter dvema temperaturnima tipaloma s potopnima tuljkama, skupaj z vmesnim kosom za vgradnjo v času poskusnega obratovanja  
ALLMESS tip CF ECHO II 6,0-260  
DN 25, PN 16  
 $V_{\text{nom}} = 6,0 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $k_v = 16,39 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $V = 4,06 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $\Delta p = 6,1 \text{ kPa}$   
- prehodni regulacijski ventil z EM pogonom s tritočkovnim regulacijskim signalom s prigradjeno varnostno funkcijo po EN 14597  
DANFOSS tip VM2 32/10  
+ AMV 13/15/230 V (NC)  
DN 32, PN 25  
 $k_{vs} = 10,0 \text{ m}^3/\text{h}$   
 $\Delta p = 16,5 \text{ kPa}$   
- ploščni prenosnik toplote lotane izvedbe iz nerjavne pločevine, skupaj z navojnimi priključki, holandci ter izolacijo  
Danfoss tip XB12L-1-50  
Q=95 kW  
material: AISI316L  
primar: 80/60° C,  $V=4,17 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p = 7,13 \text{ kPa}$   
sekundar: 40/55° C,  $V=5,51 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $\Delta p = 13,59 \text{ kPa}$   
- 2 x zaporni ventil DN 50, PN 16  
- 1 x izpustna krogelna pipa za uvaritev DN 20, PN 16  
- potopno temperaturno tipalo za omejevanje temperature povratka  
b) SEKUNDAR: 55/40° C, DN 50, PN 6  
- 1 x izpustna krogelna pipa DN 20, PN 6  
- 1 x potopno temperaturno tipalo  
- 1 x varnostni termosta  
- varnostni ventil DN 20 po TRD 721  
tlak odpiranja: 3,0 bar (n)  
- 2 x termometer (0-100°C)  
- 2 x manometer (0-6 bar)  
c) REGULACIJA  
Vodični elektronski regulator kompaktne izvedbe za vodenje temperature dovoda na sekundarni strani v odvisnosti od zunanje temperature ter priparalelne priprave sanitarne tople vode z bojlerjem na sekundarni strani, boilerskima temperaturnima tipaloma, zunanjim temperaturnim tipalom  
DANFOSS tip ECL 310 +aplikacijski ključ A390  
Vsi elementi so električno povezani in pripravljeni za priklop na električno omrežje 230 V / 50Hz  
Tlačni preizkus s hladno vodo.  
Oplesek elementov postaje in razvodov po zahtevah

distributerja.  
Pripravljalna dela, zarisanje in zaključna dela.  
Izdelava obratovalnih navodil ter sheme sistema.

Danfoss ali enakovredni	kos	1	<input type="text"/>
-------------------------	-----	---	----------------------

OPOMBA:

Dimenzijo ogrodka toplotne postaje je potrebno preveriti in prilagoditi pred izvedbo zaradi lažjega vnosa v prostor toplotne postaje ter v izogib dodatnim stroškom zaradi morebitnih gradbenih del oziroma nepotrebne predelave ogrodka.

7. Razkladanje ter postavitve kompaktnega sklopa s pripadajočo opremo v prostor toplotne postaje z uporabo ročnega dvigala ter ostalih pripomočkov za varno postavitve	kpl	1	<input type="text"/>
--	-----	---	----------------------

8. Ultrazvočni toplotni števec (kalorimeter) za merjenje porabe toplote, ki je sestavljen iz:
- merilnika pretoka za temperaturno območje uporabe (1-90°C)
  - mikroprocesorske računske enote z 0,5m povezovalnega kabla,
  - LCD prikazovalnikom, signalom ob napaki z Litijevo baterijo za 10 letno obratovanje
  - temperaturnimi tipali tip Pt 500 za potopno tulko, ter tip Ps50/Ø6mm za na dovod in povratek povezovalnih kablov, ki sta dolžine 1,2 m
- Števec omogoča odčitavanje porabe toplote, povezovanje s sistemom za daljinsko odčitavanje, ki temelji na M-Bus protokolu.  
Pri dobavi in montaži naj se še upošteva zagon sistema, navodila za uporabo v slovenskem jeziku ter poučevanjem upravljalca

DN 25

Qnom= 2,5 m<sup>3</sup>/h

ITRON tip CF-E II-2,5-260

ali enakovredni.

DN 40

Qnom= 10,0 m<sup>3</sup>/h

ITRON tip CF-E II-10-250

ali enakovredni.

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

9. Energetsko učinkovita obtočna črpalka z zvezno regulacijo vrtljajev, s navojnimi ali prirobnimi priključki, gumijasti kompenzatorji vibracij, skupaj s protiprirobnicami, tesnilnim in vijaknim materialom  
Energetski razred: A  
Indeks energetske učinkovitosti EEI: ≤0,23

V = 0,306 m<sup>3</sup>/h

H= 35 kPa

P= 40 W

U= 230 V / 50 Hz

WILO tip Stratos PICO 25/0,5-6 ali enakovredni

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

V = 1,017 m<sup>3</sup>/h

H= 32 kPa

P= 40 W

U= 230 V / 50 Hz

WILO tip Yonos PICO 25/0,5-6-130 ali enakovredni

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

V = 1,422 m<sup>3</sup>/h

H= 88 kPa

P= 275 W

U= 230 V / 50 Hz

WILO tip Stratos MAXO 25/0,5-10 ali enakovredni

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

V = 11,99 m<sup>3</sup>/h

H= 90 kPa

P= 640 W

U= 230 V / 50 Hz

WILO tip Stratos MAXO 25/0,5-12/16 ali enakovredni

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

10. Membranska razteznostna posoda za kompresorski sistem vzdrževanja tlaka, skupaj z varnostnim ventilom, odzračevalnim ventilom, povezovalnimi cevmi, montažnim in tesnilnim materialom  
REFLEX tip N200 / 6 bar  
V= 200 l  
ali enakovredni

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

11. Zaporni ventil z navojnima priključkoma z varovalom proti nepooblaščenemu zapiranju po EN 12828, skupaj s tesnilnim materialom (servisni ventil)  
DN 32

kos	1	<input type="text"/>
-----	---	----------------------

12. Tripotni regulacijski ventil z navojnimi priključki s priključnimi holandci, skupaj z elektromotornim pogonom, tesnilnim in pritrdilnim materialom  
DN 40; PN 16  
kvs=25,0 m<sup>3</sup>/h

U=230 V / 50 Hz ventil DANFOSS tip VRG3 40/25 ali enakovredni pogon DANFOSS tip AMV 435 (trotočkovni)	kpl	1	
13. Razdelilnik/zbiralnik ogrevne vode enojne izvedbe okroglega preseka dimenzije DN 80, s sledečimi priključki: - 1 x DN 50 navojni (zgornji) - 2 x DN 40 navojni (zgornji) - 1 x DN 32 navojni (zgornji) - 1 x DN 20 navojni (praznjenje spodaj) - 1 x navojnim kolčakom Ø 15 za termometer, navojno mufo za tlačno tipalo in manometer, dobavljen skupaj s toplotno izolacijo iz kamene volne debeline 80 mm oploščeno v Al pločevino, tesnilnim in vijačnim materialom ter konzolami za postavitve $V_{max} = 6 \text{ m}^3/\text{h}$ SIMON tip TV DN80 ( $L_{min} = 1100 \text{ mm}$ ) ali enakovredni	kos	2	
14. Regulacijski ventil za hidravlično uravnoteženje z navojnima priključkoma, z funkcijami : - prednastavitev, - meritev pretoka, tlačne razlike in temperature, - zaporno funkcijo, - izpustom Osnovne karakteristike: - zvezna nastavitve z ročnim oštrevilčnim kolesom - samotesnilna merilna priključka, - fiksiranje nastavitve kolesa, - možnost praznjenja in polnjenja sistema, - merilni priključki in kolo na eni strani, - meritve pretokov, tlakov in temperatur z instrumentom - adapter za izpust lahko vgradimo, ko je sistem pod tlakom Ventil naj se dobavi in vgradi skupaj s tesnilnim in pritrdilnim materialom DN 20 , PN 10 DN 32 , PN 10 DANFOSS tip MSV-BD ali enakovredni	kos kos	1 2	
15. Kombiniran avtomatski omejevalnik pretoka z regulacijskim ventilom ter merilnimi priključki. Regulator diferenčnega tlaka vzdržuje konstanten tlak preko regulacijskega ventila neodvisno od spremenljivih pogojev v napeljavi. Zaradi same konstrukcijske izvedbe je pretok avtomatsko omejen na želeno vrednost in ventil ima avtoriteto 100%, elektrotermičnim pogonom za ON/OFF regulacijski signal, skupaj z pritrdilnim in vijačnim materialom DN15, PN 25 ventil DANFOSS tip AB-QM LF z merilnimi priključki	kos	1	
DN15, PN 25 ventil DANFOSS tip AB-QM z merilnimi priključki pogon DANFOSS tip AME110 NL	kos	1	
DN25, PN 16 ventil DANFOSS tip AB-QM z merilnimi priključki pogon DANFOSS tip AME110 NL	kos	1	
16. Varnostni termostat za omejevanje temperature v razvodu za talno ogrevanje. Termostat ima vgrajen termostat in ročno resetiranje, skupaj s kablenskimi povezavami do obtočne črpalke, tesnilnim in pritrdilnim materialom Danfoss tip ST-2 (STB) ali enakovredni	kos	1	
17. Tulka za varnostni termostat Ø18 x 100mm Danfoss tip ST-2 (STB) ali enakovredni	kos	1	
18. Krogelna zaporna pipa z navojnima priključkoma, dolgo siluminsko ročko za posluževanje, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom DN 15, PN 6 DN 20, PN 6 DN 32, PN 6 DN 40, PN 6 DN 50, PN 6	kos kos kos kos kos	2 1 5 4 3	
19. Lž medprirobnica zaporna loputa, skupaj z EPDM tesnili, ročico za posluževanje, protiprirobnicami ter tesnilnim in vijačnim materialom DN 65, PN 10	kos	2	
20. Lovilec nesnage s navojnimima priključkoma, s sitom, magnetnim vložkom, skupaj s tesnilnim in pritrdilnim materialom. DN 20, PN 6 DN 32, PN 6	kos kos	1 2	

21. LŽ čistilni kos z prirobičnima priključkoma, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom DN 65, PN 10	kos	1	
22. Protipovratni ventil z navojnima priključkoma, skupaj z EPDM tesnili ter tesnilnim in vijačnim materialom DN 32, PN 6 DN 40, PN 6	kos kos	1 1	
23. Krogelna pipa za praznjenje z navojnima priključkoma, s kratko siluminsko ročko (metuljčkom) za posluževanje, zaporno kapo, tesnilom in verižico, vijačnim spojem za gibko cev, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom DN 15, PN 6 DN 20, PN 6	kos kos	8 2	
24. Vgradnja potopnih tulj za vstavitev temperaturnih tipal, skupaj z vijačnim in tesnilnim materialom	kpl	8	
25. Odzračevalni lonček, skupaj s povezovalno cevko f10 dolžine cca 10 m, krogelnim ventilom DN 10, PN6 ter tesnilnim in pritrdilnim materialom V = 2 l	kpl	6	
26. Odtočni lijak razvodov odzračevanja dimenzije 800 x 160 mm.	kos	1	
27. Difuzijsko tesna cev (dobava skupaj z izolacijo) iz visokotlačnega zamreženega polietilena (PE-Xa) v skladu z DIN 16892 in DIN EN ISO 15875, ki se lahko uporablja v ogrevalnih sistemih z max. delovno temperaturo 90°C in max. delovni tlak 10 barov, kratkoročno do temperature 100°C (namenjeno za obratovalno življenjsko dobo 50 let). Cevi imajo kisikovo pregrado v skladu z DIN 4726. Kot univerzalna cev je prav tako primerna za pitno vodo glede na DIN 2000, evropsko direktivo 98/83 / ES, DIN EN 806 in DIN 1988. Obratovalna temperatura in tlaki za pitno hladno in toplo vodo so v skladu z DVGW, ZVSHK in DIN 1988. Delovna temperatura je 70°C (kratkotrajna maksimalna obratovalna temperatura 100 °C), trajen obratovalni tlak 10 bar (namenjeno za življenjsko dobo 50 let). Cevi so predizolirane iz pravokotne ali okrogle izolacije cevi. Izolacija je izdelana iz polietilenske pene s parno zaporo po EnEV in za zaščito proti kondenzaciji in segrevanju v ceveh hladne vode po DIN 1988 s toplotno prevodnostjo 0,040 W/(mK). Oba konca cevi sta opremljena z zaključno kapo (za higiensko tesnjenje v skladu z DIN 806). Razred gradbenega materiala: B2 po DIN 4102-1 ali E po DIN EN 13501-1. 16 x 2,20 mm z izolacijo debeline 9mm REHAU tip RAUTITAN FLEX ali enakovredni	m	49	
28. Črna jeklena šivna (varjena) cev izdelana po EN 10255 ter DIN 2440, iz materiala St33-2, atestirana po EN 10204, skupaj s fittingi (T kosi, kolena, spojke, redukcije...), fazonskimi kosi, varilnim in obešalnim materialom ter dvakratnim popleskom z antikorozijsko barvo po predhodnem čiščenju ter odstranitvi korozije Ø 76,1x3,65 (DN 65)	m	57	
29. Cev iz neplemenitega jekla, material 1.0308 (E235) po EN 10305-3 (PRESS sistem) skupaj z vsemi fittingi za zatiskanje (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi), tesnili (FPM rdeči) in pritrdilnim materialom OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanelega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, vijakovne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!	m	18	
18x1,2 (DN 15)	m	129	
22x1,2 (DN 20)	m	12	
28x1,5 (DN 25)	m	46	
35x1,5 (DN 32)	m	55	
42x1,5 (DN 40)	m	75	
54x1,5 (DN 50)			
VIEGA tip PRESTABO ali enakovredni			
30. Aksialni kompenzatorji, prevzemajo aksialne pomike v cevni inštalacijah za delovne temperature med 20°C in 120°C. Ni potrebno prednapenjanje Redukcija hrupa Primerni za mešane inštalacije DN20 DN50 VIEGA ali enakovredni	kos kos	4 4	

31. Toplotna izolacija razvoda ogrevne vode z elastomerno fleksibilno izolacijo na osnovi sintetičnega kavčuka za preprečevanje kondenzacije in energijske prihranke. EU požarna klasifikacija B-s3,d0; toplotna prevodnost $\lambda$ pri 0°C je 0,034 W/m.K; koef. upora difuziji vodne pare je 10.000 ; za temp. območje od -50°C do +110°C; trakovi in plošče lepljeni na površino do maks. +85°C. Toplotne mostove potrebno zaščititi s cevnimi nosilci. Spoje (vzdožne, prečne, površino) potrebno lepiti z original lepilom, za čiščenje orodja, rok in razmaščevanje pa uporabiti original čistilo. CE certifikat v skladu z EN 14304. debeline 13 mm				
18×1,2 (DN 15)	m	18		
debeline 19 mm				
22×1,2 (DN 20)	m	129		
debeline 25 mm				
28×1,5 (DN 25)	m	12		
35×1,5 (DN 32)	m	46		
debeline 32 mm				
42×1,5 (DN 40)	m	55		
54×1,5 (DN 50)	m	75		
64×2,0 (DN 60)	m	57		
KAIMANN tip Kaiflex ST				
ali enakovredni				
32. Čiščenje in miniziranje vseh črnih cevi in fittingov za ogrevanje in hlajenje ter cevi iz neplemenitega jekla, ter obešalnik konzol, ki so predvidene za hlajenje.	m2	32		
Kot temeljni premaz za galvanske pocinkane cevi Prestabo se uporabi proizvod HEMPADUR 15553 proizvajalca HEMPEL.				
Za zaključni premaz za galvanske pocinkane cevi Prestabo se uporabi proizvod HEMPADUR 45143 proizvajalca HEMPEL				
33. Manometer v okroglem ohišju Ø 80 mm z merilnim območjem do 6 bar z varilnim kolčakom, navojnim priključkom DN 15, manometrsko navojno pipico DN 15, komplet z montažnim in tesnilnim materialom	kpl	2		
34. Termometer v okroglem ohišju f80, z navojnim priključkom R 1/2", komplet z montažnim in tesnilnim materialom				
- z merilnim območjem od -20 do +60 °C	kos	2		
- z merilnim območjem od 0 do +120 °C	kos	6		
35. Polnjenje sistema ogrevne vode z mehčano vodo preko nevtralnega kationskega izmenjevalca, odzračevanje, tlačni in tesnostni preizkus omrežja, zagon sistema, regulacija naprav, meritve stopnje trdote ter pH vrednosti ogrevne vode, dodajanje korekcijske tekočine z ročno dozirno napravo, ponovne meritve ustreznosti ter poučevanje osebja, da se zagotovi ustrezna pH vrednost vode	l	1900		
36. Izdelava tesnjenja požarno odpornih prebojev (požarno odporni kit, vrečke, polnila, tesnilne mase, pena, objemke ali požarna malta) na prehodih cevi skozi meje požarnih celic in sektorjev po SZPV 408 skupaj z označbo prebojev ter izdelavo tehnične dokumentacije z dokumentiranjem vseh prebojev				
dolžina oboda preboja do 1,0m	kos	3		
37. Izdelava različnih manjših utorov, lukenj, odprt in ostala gradbena dela v zvezi z inštalacijo ogrevanja in hlajenja	ur	22		
38. Toplotna izolacija ventilov, zapornih, regulacijskih ter ostalih elementov sistema ogrevanja	kpl	1		
39. Fiksna točka / nepomična podpora, izdelana skladno z zahtevami upravljalca javnega toplovodnega omrežja iz predpisanih materialov, skupaj z navojnimi palicami s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskimi vložki, vijaki z maticami za cevi dimenzije: DN 65	kpl	2		
OPOMBA: Vsa vodila se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!				
38. Enkratno tlačno preizkušanje in izpiranje cevovoda	kpl	1		
Opomba: Zajet je celoten tlačni preizkus na primarnem delu cevovodov				
40. Predelava obstoječih razvodov za vezavo novih na obstoječi toplovod (rezanje, vrtnanje, varjenje,...), skupaj z varilnim, vijačnim, tesnilnim, izolativnim in zaščitnim materialom	ur	10		
41. Demontaža obstoječih cevovodov v kineti od obstoječega jaška pred objektov do obstoječe toplotne postaje, pazljivo rezanje na mestih novih priklopov, skupaj z uporabo dvigala in ostalih pripomočkov za varno odstranitev, odvozom na deponijo oziroma na podjetje za predelavo surovin ter pridobitvijo potrdila (cca 180 kq)	kpl	1		

42. Demontaža obstoječih cevodovodov, radiatorjev, kaloriferjev v objektu skupaj z uporabo dvigala in ostalih pripomočkov za varno odstranitev, odvozom v podjetje za predelavo surovin ter pridobitvijo potrdila (cca 2500kg) kpl 1

#### OGREVANJE (TALNO OGREVANJE, RADIATORSKO OGREVANJE)

43. Kompletan razdelilec talnega ogrevanja z ločenim dovodom in povratkom iz neravnega jekla  
Razdelilec naj se dobavi skupaj z:  
- termometrom, avtomatskim odzračevalnim lončkom in polnilno izpustno pipico na vsakem razdelilcu  
- dovodni del - vgrajenimi merilniki pretoka (vdno skalo 0-4l/min), ki omogočajo natančno nastavitve in popoln zaprtje pretoka na vsaki zanki  
- povratni del - opremljen z zapornimi elementi na povratku vsake zanke, z možnostjo vgradnje elektrotermičnih pogonov z notranjim navojem M30x1,5  
- adapterji za priključitev posameznik zank (vijačna spojka) na vsaki zanki (dovod in povratek)  
- razmak med priključki 50mm  
- čepi za zapiranje vsakega razdelilca  
- pritrdilnima konzolama, skupaj vijačnim, tesnilnim in montažnim materialom max. obratovalni tlak 6 bar  
max. obratovalna temperatura 60°C  
- 8 zank - dim. 5/4 " kpl 1  
- 9 zank - dim. 1 " kpl 1  
- 9 zank - dim. 5/4 " kpl 1  
- 12 zank - dim. 5/4 " kpl 3  
UPONOR tip Industrijski razdelilnik
44. Podometna razdelilna omarica za talno ogrevanje, antikorozijsko zaščitena in plastificirana v belo barvo RAL 9010, skupaj z vratci, ključavnico ter montažnim materialom  
- za do 8 zank (l=1005x820-910x120-180mm) kpl 1  
- za do 10 zank (l=1350x820-910x120-180mm) kpl 2  
- za do 12 zank (l=1450x820-910x120-180mm) kpl 3  
UPONOR  
Opomba: V primeru nadometne vgradnje
45. MS krogelna zaporna pipa z navojnima priključkoma, s podaljšano ročko za posluževanje, skupaj s tesnilnim in vijačnim materialom  
DN 25, PN 6 kos 2  
DN 32, PN 6 kos 10
46. Cevi iz zamreženega polietilena (Pe - Xa) nepropustna za kisik iz visokokakovostnega PE materiala, zamreženo (X), stabilizirano proti toplotnem staranju. V skladu po EN ISO 15875. Nepropustnost plašča za kisik odgovarja DIN 4726. Cevni razvodi se dobavijo skupaj s prilnim materialom.  
max. obratovalni tlak 6 bar  
max. obratovalna temperatura 90°C  
Opomba: Predvidena je vgradnja na spodnjo armaturo v talni AB plošči 16x2,0 m 723  
Opomba: Predvidena je vgradnja na spodnjo armaturo v talni AB plošči 20x2,0 m 5674  
UPONOR tip Comfort Pipe PLUS
47. Conski ventil z regulacijo diferenčnega tlaka z navojnimi priključki, z regulacijskim ventilom ter merilnimi priključki. Regulator diferenčnega tlaka vzdržuje konstanten tlak preko regulacijskega ventila neodvisno od spremenljivih pogojev v napeljavi, zaradi same konstrukcijske izvedbe je pretok avtomatsko omejen na želeno vrednost in ventil ima avtoriteto 100%, skupaj z pritrdilnim in vijačnim materialom  
DN 25; PN6 kos 1  
dpmin= 28 kPa  
ventil DANFOSS tip AB-PM 25HP ali enakovredni.  
DN 32; PN6 kos 5  
dpmin= 28 kPa  
ventil DANFOSS tip AB-PM 32HP ali enakovredni.
48. Hidro izolacijska profilirana sistemska plošča za talno ogrevanje, sestavljena iz hidro profilirane folije in izolacijske profilirane plošče z geometrijo, ki iz zgornje strani omogoča oporo za cevi. Namenjena je za cementne in samorazlivne cementne estrihe; omogoča pravokotno in diagonalno pritrdjevanje cevi z različnimi razmaki med cevmi; za optimizirano vgradnjo ogrevalnih cevi, ki temelji na dejanski geometriji prostora z minimalnimi odpadki zahvaljujoč sofisticirani sistemski tehnologiji; omogoča hitro in enostavno vgradnjo na trde/mehke PS panele/plošče s pomočjo prekrivanja robov folije/plošče. Ustreza načinu gradnje A po DIN 18560 in DIN EN 13813, Razmak med cevmi pri pravokotni smeri: po 80, 160, 240, 320 mm površina plošče: 0,82 m2



Debelina plošče: 35 mm Dtsi PROFIX - S16 ali enakovredni.	m2	136	
49. Dodatek za estrih. Uporablja se kot dodatek za estrihe in malte; izboljša kvaliteto estriha zaradi povečane plastičnosti in boljšega zadrževanja vode. Ne sme se uporabljati v kombinaciji s samorazlivnimi ali anhidritnimi estrihi! Poraba pri debelini estriha 7 cm: približno 0.2 l/m <sup>2</sup> Minimalno prekritje cevi z estrihom: 30 mm pri 2kN/m <sup>2</sup> ali 45 mm pri 5kN/m <sup>2</sup> v povezavi z Uponorjevo izolacijo/sistemskimi ploščami za 5kN/m <sup>2</sup> Čas vezanja in sušenja: 21 dni	l	28	
50. Obložna folija skladna s standardom DIN 18560, izdelana iz polietilena, sprednja stran s samolepilnim trakom, ki omogoča izdelavo tesnega spoja med obložno folijo in izolacijo. Dolžina folije: 25 m	kpl	10	
51. Samolepilni nosilni profil izdelan iz PP s trakom iz polietilenske pene debeline 10 mm. Namenjeno za zanesljivo ločevanje odsekov estriha (npr. pri vratih) in za absorbiranje raztezanja estriha. Za raztezke po standardu DIN 18560-2. Višina: 100 mm Debelina materiala: 10 mm Dolžina: 1,8 m	kpl	5	
52. Nastavitveni pogon za priključitev na ventil v razdelilniku ogrevalnega kroga. Vtično pripravljena montaža in demontaža preko ventilnega adapterja in stransko nameščenih gumbov, s funkcijskim prikazom kontrole pozicije ventila, brez toka zaprt. Skupaj z obročkom ventilskega adapterja VA9. Komplet z montažnim materialom in ožičenjem. DANFOSS si tip TWA-Q ali enakovredni	kpl	9	
53. Digitalni sobni upravljalnik predviden za montažo na steno (v podometno dozo). Omogoča regulacijo prostorske temperature za celotno omarico talnega ogrevanja. Povezljiv je s termoelektričnim pogonom (za talno ogrevanje). Uporabnik lahko nastavlja temperaturo v prostoru. Upravljalnik prikazuje način delovanja, nastavljeno in dejansko temperaturo, ima zaščitno protizmrazovalno funkcijo, funkcijo znižanega delovanja ob nezasedenosti prostora, lahko deluje samostojno ali se podreja ukazom od centralnega upravljalnika.  Dobava vključuje montažo, ožičenje, prikllop in zagon regulacije. za vezavo direktno na ventil (pred omarico) območje temperature prostora 5-35°C izklop napajanje 85-250V/50Hz Danfoss tip Basic Plus2 WT-T ali enakovredni	kpl	9	
54. Drobní potrošni material za izvedbo talnega ogrevanja - dilatcijske cevi (zaščita z rebastimi cevimi preko dilataciji) - pritrdilne objemke (preitrtjevanje na spodnjo armaturo talne AB plošče)	kpl	1	
55. Jekleni ploščati radiator s spodnjim sredinskim priključnim kosom za dvoceveni sistem z regulacijo količine, radiatorskim termostatskim ventilom s priključki za večplastne cevi, izdelani za delovni tlak NP 6 in temperaturo do 110°C skupaj s pokrovom, z radiatorskimi čepi, reducirkami, odzračevalno pipico konzolami za montažo na steno, tesnilnim in pritrdilnim materialom 21 700/1000 21 900/800 22 900/800 DE'LONGHI tip: R6 ali enakovredni	kos kos kos	1 1 1	
56. Termostatska glava, zaščitená proti nepooblaščenemu posluženju (blokiranje nastavitve), ojačana za uporabo v javnih ustanovah (robustni model), s protizmrazovalno zaščito, z vgrajenim tipalom in z varovalko pred krajó, primeren za montažo na termostatski ventil. Danfoss tip RA 2920 ali enakovredni.	kos	3	
57. Izdelava različnih manjših utorov, lukenj, odprtín in ostala gradbena dela v zvezi z inštalacijo hlajenja	ur	12	

#### HLAJENJE

#### DX HLAJENJE

58. Zunanja enota klimatskega sistema v split izvedbi z ECO POWER INVERTER kompresorjem, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Hladilno sredstvo je okolju prijaznejši R32. Stroj je kompletne izvedbe z vso interno cevno in elektro instalacijo, varnostno ter funkcijsko mikroprocesorsko avtomatiko - vključno z instrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Naprava je namenjena za zunanjo postavitev.
- TEHNIČNI PODATKI:**  
Nazivna moč: hlajenje: 7.1 (3.3 ~ 8.1) kW // gretje: 8.0 (3.5 ~ 10.2) kW  
Energetski razred: SEER: 6.8 - A++ // SCOP: 4.3 - A+ (pri notranjih enotah PKA)  
Električna priključna moč: hlajenje 1.86 kW // gretje 2.12 kW  
Električni priključek: 230V/1F/50Hz // 25A  
Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 47 dB(A) - gretje: 49 dB(A)  
Nivo hrupa (PWL): 67 dB(A)  
Dimenzije (V x Š x G): 943 x 950 x 330(+25) mm  
Teža: 70 kg  
Medij: R32  
Dimenzija priključne instalacije: Cu 9.52/15.88 mm  
Max. dolžinska / max. višinska razlika: 55 / 30 m  
Območje delovanja: hlajenje od -15°C do +46°C, gretje od -20° do +21°C
- kpl 1
- MITSUBISHI tip PUZ-ZM71VHA  
ali enakovredni
59. Zunanja enota klimatskega sistema v split izvedbi z ECO POWER INVERTER kompresorjem, uparjalnikom ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Hladilno sredstvo je okolju prijaznejši R32. Stroj je kompletne izvedbe z vso interno cevno in elektro instalacijo, varnostno ter funkcijsko mikroprocesorsko avtomatiko - vključno z instrumenti za nadzor in kontrolo delovanja. Naprava je namenjena za zunanjo postavitev.
- TEHNIČNI PODATKI:**  
Nazivna moč: hlajenje: 9.5 (4.9 ~ 11.4) kW // gretje: 11.2 (4.5 ~ 14.0) kW  
Energetski razred: EER: 6.4 - A++ // SCOP: 4.4 - A+ (pri notranjih enotah PKA)
- Električna priključna moč: hlajenje 2.4 kW // gretje 3.1 Kw  
Električni priključek: 400V/3F/50Hz // 3x16A  
Nivo hrupa (SPL): hlajenje: 49 dB(A) - gretje: 51 dB(A)  
Nivo hrupa (PWL): 69 dB(A)  
Dimenzije (V x Š x G): 1338 x 1050x 330(+40) mm  
Teža: 123 kg  
Medij: R32  
Dimenzija priključne instalacije: Cu 9.52/15.88 mm  
Max. dolžinska / max. višinska razlika: 100 / 30 m  
Območje delovanja: hlajenje od -15°C do +46°C, gretje od -20° do +21°C
- kpl 1
- MITSUBISHI tip PUZ-ZM100YKA  
ali enakovredni
60. Regulacijska omarica za sisteme s toplotnimi črpalkami ZRAK/ZRAK proizvajalca Mitsubishi Electric. Omogoča nadzor in regulacijo hlajenja/ogrevanja na podlagi temperature pretoka medija. Omogoča direkten prikllop MODBUS protkola za nadzor delovanja. V primeru nadzora več (max. 6) toplotnih črpalk omogoča kaskadno delovanje vseh naprav. Regulacijska omarica vsebuje tipala TH1, TH2, TH5
- TEHNIČNI PODATKI:**  
- dimenzija enote (VxDxG) 422 x 393 x 86,7 mm  
- teža enote: cca. 3 kg  
- električno napajanje 1F/220V/50Hz  
- za montažo v prostoru z max. RH 80%
- kpl 2
- MITSUBISHI tip PAC-IF013B-E  
ali enakovredni
61. Cevovodi iz bakrenih cevi za povezavo hladilnih naprav po navodilih proizvajalca, s tovarniško (manjše dimenzije) ali dodatno izolacijo (večje dimenzije), po EN 12735-1, trdo spojeni v atmosferi z uporabo zaščitnega plina (dušik - N<sub>2</sub>), vključno s fitingi, tesnilnim in dodajnim materialom, zunaj objekta z dodatno UV in fizično zaščito (proti direktnemu sončnemu obsevanju in fizičnim poškodbam izolacije), ustreznih dimenzij:  
*\*bakrene povezave in izvedba le-teh med zunanjo in notranjimi enotami morajo biti v skladu z navodili in shemami proizvajalca oz. dobavitelja opreme.*  
*Ustrezati morajo vsem dolžinskim omejitvam in po končani montaži ustrezno preverjena, očiščena in zvakuimirana..*
- zunanj premer R 3/8 (9,52 mm) m 46
- zunanj premer R 5/8 (15,88 mm) m 46
62. Dobava in montaža elektro in signalnih kablov za povezavo med notranjimi in zunanji napravami
- 0,75mm2x2 oklopljen kabel za signal m 46
- 1,5mm2x4 oklopljen kabel za električno napajanje m 46
63. Montaža zunanje enote  
DO 8 m instalacije - Cu izolirane cevi: 3/8", 3/4"  
- postavitve naprave na pripravljen temelj ali na konzolo

<ul style="list-style-type: none"><li>- odvod kondenza iz zunanje enote do 1m oddaljenosti od enote</li><li>- povezava TČ z izmenjevalcem toplote</li><li>- zagon s preizkusnim delovanjem</li><li>- pripravljalna, zarisovalna in zaključna dela</li><li>- transportni stroški</li><li>- navodila v slovenskem jeziku</li></ul>		kpl	2	
Opomba: vsa dodatna dela oz. elementi se obračunajo po izvedbi!				
64. Montaža regulacijske omarice (za KLIMAT)				
<ul style="list-style-type: none"><li>- montaža naprave in priključitev tipal</li><li>- montaža in priklop signalnega kabla</li><li>- montaža in priklop elektro kabla</li></ul>		kpl	2	
65. Zagon sistema				
<ul style="list-style-type: none"><li>- nastavitve parametrov delovanja</li><li>- poskusni zagon in pregled poskusnega delovanja</li><li>- poučevanje osebja</li></ul>		kpl	2	
HLAJENJE SERVER PROSTORA, SPLIT SISTEMI				
66. Zunanja kompresorsko kondenzatorska enota split sistema, kompaktne izvedbe, s hermetičnim kompresorjem ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Naprava je kompletne izvedbe z vsemi internimi cevnimi priključki za medij ter električno napeljavo, varnostno ter funkcijsko avtomatiko. Napravo dobaviti skupaj s konzolo za montažo ob objektu, izdelan iz jeklenih profilov, antivibracijskimi podstavki, zaščitenih s temeljno barvo ter dvakratnim opleskom zaščitne barve. Napajanje zunanje enote je zajeto v načrtu električnih instalacij. Hladivo R32. Naprava mora biti primerna za hlajenje do zunanje temperature -15°C. Naprava je predvidena za delovanje samo kot hlajenje notranjega prostora, zato nima predvidenih grelnih kablov za oddajanje dna kondenzne posode v primeru delovanja za ogrevanje. Qh=3,5 kW P=0,76 kW U= 230 V/ 50 Hz Dimenzije: 800 x 285 x 550 mm Teža: 34 kg MITSUBISHI tip MUY-TP35VF ali enakovredni				
		kpl	1	
67. Zunanja kompresorsko kondenzatorska enota split sistema, kompaktne izvedbe, s hermetičnim kompresorjem ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Naprava je kompletne izvedbe z vsemi internimi cevnimi priključki za medij ter električno napeljavo, varnostno ter funkcijsko avtomatiko. Napravo dobaviti skupaj s konzolo za montažo ob objektu, izdelan iz jeklenih profilov, antivibracijskimi podstavki, zaščitenih s temeljno barvo ter dvakratnim opleskom zaščitne barve. Napajanje zunanje enote je zajeto v načrtu električnih instalacij. Hladivo R32. Naprava mora biti primerna za hlajenje do zunanje temperature -15°C. Qh=1,5 kW Qg=1,6 kW P=0,5 kW U= 230 V/ 50 Hz Dimenzije: 699 x 249 x 538 mm Teža: 23 kg MITSUBISHI tip MUZ-AP15VG ali enakovredni				
		kpl	1	
68. Zunanja kompresorsko kondenzatorska enota multi split sistema, kompaktne izvedbe, s hermetičnim kompresorjem ter zračno hlajenim kondenzatorjem. Naprava je kompletne izvedbe z vsemi internimi cevnimi priključki za medij ter električno napeljavo, varnostno ter funkcijsko avtomatiko. Predvidena je povezava dveh notranjih enot na eno zunanjo (multi split izvedba). <b>Naprava zagotavlja 50m skupno med notranjima enotama in zunanjo enoto in 25m po notranji enoti</b> V sklopu zunanje enote naj se upošteva: <ul style="list-style-type: none"><li>- naprava se dobavi skupaj s konzolama za montažo na steno objekta, zaščitenih s temeljno barvo ter dvakratnim opleskom zaščitne barve.</li><li>- dobavljeno skupaj z antivibracijskimi podstavki za postavitve zunanjih enot split in multi split sistema na kovinsko podkonstrukcijo, skupaj z ustreznimi vijaki za pritrdjevanje naprave na podkonstrukcijo (sntivibracijski spoj), montažnim in tesnilnim materialom.</li><li>- priklop cevni instalacij pri napravi</li><li>- vakuumiranje sistema (celotne povezave med notranjo in zunanjo enoto)</li><li>- polnjenje sistema z medijem (tudi z morebitno dodatno količino hladiva)</li></ul> Napajanje zunanje enote skupaj z elektro kablom, ter električna povezava skupaj s signalnim kablom med zunanjo in notranjo enoto je zajeto v načrtu električnih instalacij. Hladivo R 32 Qh=7.2 kW				

Qg=8,6 kW P= 1,87 kW U= 230 V/ 50 Hz Dimenzije: 840 x 330 x 710 mm m= 59 kg MITSUBISHI tip MXZ-4F72VF3 ali enakovredni		kpl	1	
67. Notranja enota split sistema stenske izvedbe z večstopenjskim ventilatorjem, motoriziranimi lamelami za usmeritev zračnega toka, zračnim filtrom, daljinskim regulatorjem s termostatom ter displejem za odčitavanje (skupaj z baterijami za nemoteno delovanje), nastavljanje ter regulacijo temperature v prostoru				
Naprava naj se dobavi skupaj z električnimi povezavami med zunanjo in notranjo enoto. Cevne povezave z izolacijo so zajete ločeno v popisu.		kpl	1	
Qh=3,5 kW MITSUBISHI tip MSY-TP35VF ali enakovredni				
Qg=1,7 kW Qh=1,5 kW U= 230 V/ 50 Hz MITSUBISHI tip MSZ-AP15VG ali enakovredni		kpl	4	
Qg=3,2 kW Qh=2,5 kW U= 230 V/ 50 Hz MITSUBISHI tip MSZ-AP25VG ali enakovredni		kpl	1	
69. Lokalni, stilski, žični daljinski upravljalnik, z LCD displejem. Krmilnik je na razpolago v stiskem kompaktnem plastičnem ohišju, dimenzij 85x85mm, v treh različnih barvah (bela, siva ali črna), za lažje prilagajanje notranjemu okolju prostora. Grafični LCD zaslon je uporabniku prijazen z enostavnimi in jasno preglednimi ikonami, dovolj svetel, ne glede na prostorsko osvetlitev. Osnovne funkcije krmilnika so vklop in izklop enote, nastavitve želene temperature v prostoru, režim obratovanja sistema ali enote, nastavitve izpiha zraka (kontrola loput enot, kjer je to možno), indikacija filtra z resetom ter prikaz morebitne okvare sistema (v obliki kode napake). Napredne funkcije, kot so urniki, različni dnevni in nočni režimi obratovanja, varčevanje z energijo, ipd.				
Proizvajalec: MITSUBISHI Tip: PAR-40-MAA ali enakovredni (barva po izbiri projektanta oz. arhitekta)		kpl	6	
70. Vmesnik za povezavo v krmilne sisteme. Povezava med notranjo in zunanjo enoto.				
MITSUBISHI tip:MAC-397IF-E ali enakovredni		kpl	1	
71. Predizolirana bakrena cev, za povezavo med notranjo in zunanjo enoto split sistema (namenjena za prenos tehničnih plinov v klima tehniki). Bakrene cevi so izdelane v skladu z EN 12735 standardom, tovarniško očiščene, razmaščene in obojestransko zaprte. Cevi so tovarniško izolirane s cevno izolacijo iz polietilenskega materiala z zaprtocelično strukturo, z dodatno zunanjo folijo odporno proti UV žarčenju in zunanjim poškodbam. Material ne vsebuje PVC in CFC. Izolacija s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,035 \text{ W/mK}$ pri $0^\circ\text{C}$ , temperaturno območje uporabe od $-50$ do $+95^\circ\text{C}$ , s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $u > 5000$ . normalno aorliiv DIN 4102-B2. Opomba: Kabelska povezava za napajanje notranje enote je zajeto v popisu elektro instalacije.				
Cu 6,35/9,52		m	77	
Cu 6,35/12,70		m	18	
Armacell tip Tubolit split ali enakovredni				
72. Zaščita bakrenih cevovodov (par bakrenih cevi s tovarniško izolacijo) izven objekta, oplaščeno z aluminijastim (Alu) oklepom, zaprto v kabelsko polico s pokrovom, zaščiten z zaščitno PP cevjo, za zaščito instalacije pred fizičnimi poškodbami in direktnim sončnim sevanjem (UV zaščita) ali podobno				
		kpl	3	
73. Pocinkana kabelska polica, brez pokrova, za polaganje instalacij znotraj objekta, različnih dimenzij (glede na debelino Cu instalacije in izolacije), za montažo na steno ali strop, vključno s potrebnimi spojnimi in prehodnimi kosi, ter pritrdilnim materialom in profili ali podobno				
		m	53	
74. Pritrdilni material za montažo sistema ogrevanja in hlajenja, vključno s pritrdilnimi trakovi, profili, navojnimi palicami, podložkami, maticami, ipd. potrebnimi za montažo notranjih enot in bakrene instalacije sistema				
		kg	20	
74. Montaža zunanje enote split sistema - montaža zunanje enote na nosilno knostrukcijo				

- priklop cevnih instalacij - priklop notranjih elektro/signalnih instalacij	kpl	3	
75. Montaža notranjih enot sistema - dobava in montaža instalacijske plošče - montaža notranjega dela klimatske naprave na instalacijsko ploščo - priklop cevnih instalacij na notranjo enoto - montaža in priklop signalnega kabla na notranjo enoto - montaža in priklop elektro kabla na notranjo enoto	kpl	6	
76. Vgradni sifon za odvod kondenzata prirejen za montažo v steno, skupaj z vsem montažnim in pritrdilnim materialom. - velikost priključka Φ32 - dimenzija: 100×100mm HL tip 138	kpl	1	
77. Tlačna PP cev za lepljenje za odvod kondenzata, skupaj z vsemi fazonskimi kosi, vključno ves pritrdilni in montažni material Ø 32	m	66	
78. Dobava in montaža signalnih kablov v zaščitnem opletu (pogojno brez, z zagotovitvijo minimalnih razdalj do bližnjih energetskih kablov) za povezavo med zunanjimi in notranjimi enotami, ter morebitno povezavo do žičnih daljinskih upravljalnikov <i>*komunikacijska povezava se izvede od zunanje do zanje notranje enote zaporedno! Vzporedna vezava (prekinjanje komunikacijske povezave, zvezda, ipd.) ni dovoljena.</i> - 2 x 0,75mm <sup>2</sup> oklopljen kabel za signal oz. komunikacijo	m	95	
79. Izvedba odtoka kondenzata od zunanje enote ob objektu, vključno z lovilnim koritom iz pocinkane pločevine nameščenim pod zunanjo enoto, opremljeno s samoregulirnim grelnim kablom, ki preprečuje zamrzovanje kondenzata v zimskih ekstremih, odtok speljan v ponikovanje objekta, bližnji žleb, ipd. ali podobno	kpl	2	
80. Polnjenje sistema - vakuumiranje celotnega sistema - polnjenje sistema z medijem	kpl	3	
81. Tlačni preizkus cevne instalacije z dušikom, za posamezne zunanje naprave multisplit sistema	kpl	3	
82. Testiranje in zagon - nastavitev parametrov delovanja - poiskusni zagon in 24 urni nadzor delovanja - poučevanje osebja - navodili za uporabo	kpl	6	
83. Antivibracijski podstavki za postavitve zunanje enote na kovinsko konstrukcijo, montažnim in tesnilnim materialom. Posamezna naprava ima predvidena 4 mesta za preitrdivte	kpl	3	
84. Izdelava raznih manjših prebojev za potrebe izdelave instalacij razvoda sistema ogrevanja in hlajenja, z odvozom ruševin na deponijo	ur	12	

#### VODOVOD, VERTIKALNA KANALIZACIJA






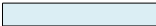


#### FILTRIRANJE, PRIPRAVA OGREVNE VODE

85. Filter z ročnim proženjem povratnega pranja po DIN EN 806-2, DIN EN 134331 19628 nameščen neposredno na dovodu vode v objekt. Filter z ročnim proženjem povratnega pranja je modularni filtrirni element iz plastike s filtrirnim vložkom iz nerjavečega jekla z enostavnim proženjem z vrtljivim gumbom kot tudi vrtljiva šoba in krtače za dodatno mehansko čiščenje za doseg optimalnega izpiranja. Voda je ves čas na voljo med postopkom povratnega pranja. Ohišje je izdelano iz nerjavnega jekla AISI 304 medenine in je enostavno za odpiranje, z dvema manometroma 0 - 10 barov, priključkom za izpiranje vode v DIN EN 1717 vpet v cev DN 50. Tehnične specifikacije: Priključek: 1 1/2"R Nominalni pretok: 18,0 m <sup>3</sup> / h Začetni padec tlaka: 0,2 bara filtracija: 89 µm Nominalni tlak: 16 barov Temperatura vode: 5-40 ° C Skupna dolžina z navojnimi priključki: 100 mm Skupna višina: 310 mm Priključek za odtok: 50 DN Acqua Brevetti tip: BRAVOMAX-M DN40	kos	1	
---	-----	---	--

86.	Polnilna armatura za polnjenje sistema ogrevne vode, sestoječa iz dveh holandskih priključkov, dveh krogelnih zapornih ventilov, systemskega ločevalnika, tlačnega reducirnega ventila (0,2 - 4 bara) manometra, analognega vodomera, dveh odzračevalnih ventilov, priključkov za kartušni demi ionsko izmenjevalni sistem, merilnika prevodnosti z omogočanjem merjenja in prikazovanja prevodnosti pod in nad 50 µS/cm, skupaj s konzolo za stensko montažo, izolacijo, vijačnim, tesnilnim in montažnim materialom DN 20, PN 10 Premer odtočne cevi 40 mm MESEC PP-8000 AD ali enakovredni	kos	1	<input type="text"/>
87.	Kartušni demi ionsko izmenjevalni sistem za pripravo demineralizirane vode s prevodnostjo pod 1 mS/cm, skupaj z adapterjem za direktni priklop na polnilno armaturo kapaciteta 25000 l (10 mcrS/cm) kapaciteta 2800 l (20°dH) DN 20, PN 6 Qmax = 550 l/h maks. temp vode = 5-40°C MESEC MPD 50 ali enakovredni	kos	1	<input type="text"/>
88.	Dozirna posoda za ročno dodajanje korekcijske tekočine skupaj s krogelnimi pipami, izpušno pipico, dozirnimi kemikalijami za pripravo vode centralnega sistema ogrevanja, ki vsebuje tudi sestavne dele iz jekla in bakra z montažnim in tesnilnim materialom, ter merilnim priborom ter ustrezno dozirno tekočino (volumen sistema ogrevanja 1900l) MESEC + AQT-640 22 l ali enakovredni	kos	1	<input type="text"/>
89.	MS navojna krogelna pipa z ročko za posluževanje, skupaj s tesnilnim materialom DN 50	kos	3	<input type="text"/>
90.	Manometer v okroglem ohišju Ø80 mm z merilnim območjem do 10 bar z navojnim priključkom DN 15, manometrsko navojno pipico DN 15, komplet z montažnim in tesnilnim materialom	kos	1	<input type="text"/>
91.	Termometer v okroglem ohišju, z navojnim priključkom R 1/2" ter merilnim območjem do 40°C komplet z montažnim in tesnilnim materialom	kos	1	<input type="text"/>

#### NOTRANJA VODOVODNA INŠTALACIJA

92.	WC, konzolni s podometnim kotličkom: Dobava in montaža kompletnega stranišča, sestavljenega iz: - konzolne školjke iz sanitarne keramike za pritrditev na steno in s stranskim iztokom DN 100, - vgradnega splakovalnika za univerzalno vzdavo in suhomontažno vgradnjo, prostornine 3/6 l, s proženjem spredaj ter s PE odtočnim kolenom, prehodnim kosom, z WC priključno garnituro ter s setom za zvočno izolacijo, - aktivna tipka za dvo-količinsko splakovanje, - sedežne deske s pokrovom - higienska, - kompleta s pritrdilnim in tesnilnim materialom - konzola GEBERIT DUOFIX ali enakovredni - tipka krom GEBERIT tip OMEGA 30 ali enakovredni - viseča školjka Laufen RIMLESS PRO ali enakovredni - deska Laufen Pro ali enakovredni	kos	3	<input type="text"/>
		kos	3	<input type="text"/>
		kos	3	<input type="text"/>
		kos	3	<input type="text"/>
93.	Polokrogli pisoar kompletno z: - odtočnim sifonom - komplet elementov za priključitev na vodovodno in kanalizacijsko omrežje, - keramično pregradno steno - Pisoar Laufen CAPRINO 842062 ali enakovredni	kos	2	<input type="text"/>
94.	Samostoječi vgradni element za pisoar, za suho gradnjo skupaj s - komplet elementov za pritrditev na steno in v tla, - podometno senzorsko armaturo sestavljeno iz podometne doze z elektromagnetnim ventilom, čelne nerjavne plošče vključno ves tesnilni in pritrdilni material (napajanje 230V ) - komplet elementov za priključitev na vodovodno omrežje (Geberit Duofix ali enakovredni)	kos	2	<input type="text"/>
95.	PVC umivalnik skupaj s stenskim pritrdilnim vijakoma, zidno iztočno pipo z nastavkom za gumi cev, oodtočnim sifonom, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom velikost 550x340mm	kos	1	<input type="text"/>
96.	Kompleten umivalnik skupaj s stenskim pritrdilnim vijakoma, komplet s senzorsko mešalno armaturo za javne prostore sestavljene iz transformatorja, kasete z elektromagnetnim ventilom, filtrom skupaj z vsemi elektro povezavami ELMER ep2446B ali enakovredni, dvema kotnima regulirnim ventiloma DN15, dvema armiranima cevema R3/8" Ø10 x 400 mm, odtočnim ventilom s čepom na poteg in pokrovanim odtočnim S sifonom, kompletno z montažnim in tesnilnim materialom Laufen PRO 650x480 mm ali enakovredni	kos	4	<input type="text"/>

97.	Dobava in montaža umivalnika iz nerjaveče pločevine skupaj z zaščitno steno nad umivalnikom, komplet z mešalno armaturo s proženjem s kolenom, skupaj z dvema kotnima regulirnim ventiloma DN15, dvema armiranima cevema R3/8" ø10 x 400 mm, odtočnim ventilom, odtočnim sifonom, vključno ves tesnilni in pritrdilni material	kos	2	
98.	Zidna armatura za prho sestavljena iz: - podometni set za priključek tuš armature, - nadometna tuš armatura s enoročno ročko, - podometni tuš, - tuš priključek, - cev za prho, - držalo za prho, - tuš prha, - komplet s pritrdilnim in tesnilnim materialom. Hansgrohe CROMA 100 ali enakovredni	kos	3	
99.	Oprema pršne kadi: -pršna mešalna baterija s komolčnim posluževanjem, z ročno prho z zapiralom vode na konzoli Kvadratni element za prhe v nivoju tal dimenzije 90 x 90 cm s centralnim odtokom skupaj s: -horizontalni talni sifon DN50 s tesnilno prirobnico, sifonskim vložkom, odtokom DN 50 s krogličnim zglobom, skrajšljivim okvirnim nastavkom in nerjavečo jekleno rešetko 150x150mm. Vgradna zaščita je zajeta z dobavo gradbeni zaščitni pokrov skupaj s pritrdilnim in montažnim materialom (Wedi FUNDO PRIMO) ali enakovredni velikost 900x900 mm	kos	3	
100.	Trokadero - izlivenik iz sanitarne keramike komplet z: - zidno mešalno baterijo z zagotavljanjem manjše porabe vode do 50% z iztokom ter ročno prho na konzoli - dvižno mrežo, vključno s tesnilnim in pritrdilnim materialom Jika Mira ali enakovredni	kos	1	
101.	Samostoječi vgradni element za trokadero za suho gradnjo Lastnosti: -samonosno ogrodje, površinsko obdelano s praškanjem -ogrodje, dvodelno -nožna podpora, nastavljiva 0–20 cm -nožna podpora z elementom proti drsenju -nožne plošče, vrtljive Obseg dobave: -priključek vode R 1/2", možnost MF, z integriranim kotnim ventilom in krmilnim kolesom -2 armaturni priključni kolena Rp 1/2"/R 1/2", možnost MF2 podlogi za zvočno izolacijo -priključni set za WC, ø 90 mm -priključno koleno 90° iz polietilena visoke gostote, ø90mm -prehodna spojka iz polietilena visoke gostote, ø90/110mm -pritrdilni material za zadnjo steno2 navojni palici M12 Tehnični podatki: -tlak pretoka0.1-10 bar -maksimalna temperatura vode25 °C -tovarniška nastavitve splakovalne količine6 in 3 l -območje nastavitve velike splakovalne količine4.5/6/7.5l -območje nastavitve male splakovalne količine3-4 l -izračunani pretok 0.11 l/s -najnižji pretočni tlak za izračunani pretok 0.5 bar - Geberit ali enakovredni	kos	1	
102.	Priključitev pomivalnega korita iz nerjaveče pločevine, komplet s stoječo kuhinjsko mešalno baterijo z dolgim iztokom (dobava in montaža), skupaj z dvema armiranima cevema R 3/8" ø10 x 400 mm, kotnima regulirnim ventiloma DN15, (dobava in montaža), odtočnim ventilom, odtočnim sifonom, vključno ves tesnilni in pritrdilni material	kpl	1	
103.	Drobni inventar za sanitarije, nosilec za papirnate brisače (4x), koš za smeti 30 l (4x), nosilec za higienske vrečke (1x), koš za smeti 5 l (2x) milnik z dozatorjem (4x), nosilec za WC papir (3x), WC metlica (3x), obešalnik na vratih (6x), ogledalo (4x), držalo za milo (4x) komplet z držali in vijaki KIMBERLY-CLARK ali enakovredni	kpl	1	
104.	Priključitev opreme na vodovodno inštalacijo in kanalizacijo, skupaj s tesnilnim materialom in pritrdilnim materialom - priključek hladne vode DN 15, zaključen s KV ventilom DN 15 ter odtokom	kos	1	

105. Hidrantna omarica za EURO hidrant z vratci po EN 671-1 in DIN 14461-1, rdeče barve z vidno oznako "H", skupaj s 30 m cevi na kolutu, hidrantnim ventilom DN 50, ročnikom DN25, vidno oznako H, vključno ves pritrdilni in montažni material  
dimenzije 740 x 840 x 250 mm  
GALLUS ali enakovredni
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kos | 2 |  |
|-----|---|--|
106. Odzračevalni ventil po DIN 14463-3 PN 16 z navojnim priključkom, zmogljivost odzračevanja min. 2000 l/min za vgradnjo v cevne sisteme suho – mokre hidrantne mreže skladno z DIN 1988, DIN 14462 in DIN 14463. Ventil se namesti navpično.  
Priključek: navojni DN 50,  
izhod: navojni DN 32
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kos | 1 |  |
|-----|---|--|
107. Dobava in montaža gasilnega aparata nameščen skladno z zahtevami zasnove požarne varnosti, komplet z nastavkom za pritrditev na zid in pritrdilnim materialom ter certifikatom z vpisanim letom veljavnosti  
- S9 prah
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kos | 7 |  |
|-----|---|--|
108. Ventil za jemanje vzorcev po DIN EN ISO 19458, samotesnilen z vrtljivim nastavkom z izpusno cevko DN8, navojnim priključkom DN 20 ter s tesnilnim in vijačnim materialom.  
Viega ali enakovredni
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kos | 2 |  |
|-----|---|--|
109. Zunanja stenska armatura, odporna proti zmrzali sestavljena iz varovalke, sedeža ventila odpornega proti zmrzali, primerna za debelino stene od 200 - 500 mm, stenskega nosilca proti zasuku - pritrdilni material - pritrdilni čepi, ročaj za odpiranje, dolgega vretena ventila z zaščito proti povratnemu toku (RV, EN 1717: EB), stensko rozeto z notranjim navojem na notranji in zunanji steni. V dobavi je zajet montažni pripomoček (rezalni profil) DN 15 G 1/2 mat krom  
Schell POLAR II ali enakovredni
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kos | 1 |  |
|-----|---|--|
110. MS navojna krogelna pipa, skupaj z ročko za posluževanje, skupaj s tesnilnim materialom  
DN 15 z izpustom  
DN 20 z izpustom
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kos | 1 |  |
| kos | 2 |  |
111. Električni tlačni bojler za pripravo sanitarne tople vode skupaj z varnostno nepovratnim ventilom, varnostnim termostatom, veznimi cevkami, vključno ves tesnilni in montažni material.  
Bojler mora ustrezati normativom DIN 1988 ter SIST EN 60335-2-21  
V=5 l  
P=2,0 kW  
U=230V / 50Hz
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kpl | 1 |  |
|-----|---|--|
- V=50 l  
P=2,0 kW  
U=230V / 50Hz
- |     |   |  |
|-----|---|--|
| kpl | 2 |  |
|-----|---|--|
112. Difuzijsko tesna cev iz visokotlačnega zamreženega polietilena (PE-Xa) v skladu z DIN 16892 in DIN EN ISO 15875, ki se lahko uporablja v ogrevalnih sistemih z max. delovno temperaturo 90°C in max. delovni tlak 10 barov, kratkoročno do temperature 100°C (namenjeno za obratovalno življenjsko dobo 50 let). Cevi imajo kisikovo pregrado v skladu z DIN 4726. Kot univerzalna cev je prav tako primerna za pitno vodo glede na DIN 2000, evropsko direktivo 98/83 / ES, DIN EN 806 in DIN 1988. Obratovalna temperatura in tlaki za pitno hladno in toplo vodo so v skladu z DVGW, ZVSHK in DIN 1988. Delovna temperatura je 70°C (kratkotrajna maksimalna obratovalna temperatura 100°C), trajen obratovalni tlak 10 bar (namenjeno za življenjsko dobo 50 let). Cevi so predizolirane iz pravokotne ali okrogle izolacije cevi. Izolacija je izdelana iz polietilenske pene s parno zaporo po EnEV in za zaščito proti kondenzaciji in segrevanju v ceveh hladne vode po DIN 1988 s toplotno prevodnostjo 0,040 W/(mK). Oba konca cevi sta opremljena z zaključno kapo (za higiensko tesnjenje v skladu z DIN 806). Razred gradbenega materiala: B2 po DIN 4102-1 ali E po DIN EN 13501-1. Cevi so dobavljene skupaj s fazonskimi kosi ter držali (kolena, T-kosi, navojni priključki, prehodni kosi, držala za kotne in podometne ventile, zidne mešalne baterije..)
- REHAU RAUTITAN flex ali enakovredni  
20 x 2,8 debelina izolacije 13mm  
25 x 3,5 debelina izolacije 13mm
- |   |    |  |
|---|----|--|
| m | 71 |  |
| m | 23 |  |
113. Cev iz nerjavečega materiala 1.4401 po DIN 2426 (press sistem) skupaj z vsemi fittingi, tesnilnim, in pritrdilnim materialom ter dodatkom na odrez



OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo!

VIEGA Sanpress Inox ali enakovredni

DN 15	m	12	
DN 20	m	38	
DN 50	m	139	

114. Dobava in montaža elastomerne fleksibilne izolacije na osnovi sintetičnega kavčuka za izolacijo cevovodov sanitarno tople/hladne vode, zračnih kanalov, rezervoarjev, ventilov, fittingov, prirobnic, cevovodov v hladilni in klimatski tehniki in procesni industriji za preprečevanje kondenzacije in energijske prihranke. EU požarna klasifikacija B-s3,d0; toplotna prevodnost  $\lambda$  pri 0°C je 0,034 W/m.K; koef. upora difuziji vodne pare je 10.000; za temp. območje od -50°C do +110°C; trakovi in plošče lepljeni na površino do maks. +85°C. Toplotne mostove potrebno zaščititi s cevnimi nosilci Kaiflex. Spoje (vzdolžne, prečne, površino) potrebno lepiti z original Kaiflex lepilom, za čiščenje orodja, rok in razmaščevanje pa Kaiflex čistilo. CE certifikat v skladu z EN 14304.

Kaiflex ST ali enakovredni

debelina 13 mm (hladna voda pod stropom)

DN15	m	12	
DN20	m	38	
DN50	m	139	

115. Horizontalni talni sifon DN50 s tesnilno prirobnico, sifonskim vložkom, stranskim dotokom DN40, odtokom DN 50 s krogličnim zglobov, skrajšljivim okvirnim nastavkom in nerjavečo jekleno rešetko 150x150mm. Vgradna zaščita je zajeta z dobavo pretočnost 1,6 l/s ACO Easyflow ali enakovredni

kos	6	
-----	---	--

116. Inox talna rešetka z vgrajeno smradno zaporo  
Inox talna rešetka mora biti izdelana skladno s priporočilom European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) in pravilnikom EN 1253  
Opis konstrukcije:  
Celotna konstrukcija (bazen; in spodnji vgradnji del) mora biti izdelan iz nerjavnega jekla debeline min 1,5 mm  
Kakovost nerjavnega jekla mora biti min 1.4301 po EN 10088 ali 304 po standard AISI  
Vsi notranji vogali in vsa mesta, ker se lahko zadržuje umazanija in zaostala voda morajo biti izdelani z radijem min  $r=3$  mm  
Minimalna oddaljenost spodnjega roba pohodne mreže in bazena mora biti 20 mm;  
Bazen mora biti narejen z naklonom min 1%  
Konstrukcija bazena talne rešetke mora biti izvedena na način, ki omogoča odtokanje vse vode v trenutku, ko se odstrani sifonski del rešetke.  
Minimalna širina vidnega oz. pohodnega dela bazena rešetke mora biti min 20 mm; z dodatnim ojačanim robom min 10 mm ;  
Pod ojačanim robom mora biti vstavljen inox ali gumijast del, ki preprečuje nastajanja zračnih žepov med betoniranjem oz. vgrajevanjem rešetke, Celotna konstrukcija talne rešetke mora biti končno obdelana z elektro poliranjem ali pasivacijo.  
Zgornji rob širine min 15 mm mora biti primerno brušen ali peskan za preprečevanje zdrsa;  
Zgornji rob talne rešetke mora biti primerno izdelano skladno s talno oblogo in izvedbo hidro izolacije.  
Konstrukcija mora omogočati teleskopsko nastavev višine talne rešetke.  
Rešetka mora biti opremljena s primernim robom za izvedbo hidroizolacije.  
Sistem talne rešetke mora omogočati odtok vode iz hidro izolacije v talno rešetko preko smradne zapore.  
Priključna cev mora biti izdelana iz inox cevi (varjena na talno rešetko) s premerom DN 75 ali DN 110 in naklonom ca 87°.  
Bazen rešetke mora biti opremljen s min. 3 regulacijskim nogami ali vijaki ter ploščico za pritrditev osnovni tlak.  
Opis pohodne mreže:  
Pohodna mreža mora biti izdelana skladno s standardom nosilnosti L15  
Minimalna stopnja proti zdrsu mora biti R11 glede na standard DI 51130;  
Maksimalna dimenzije pohodne mreže zaradi teže in čiščenja je lahko 400x400 mm;  
Zgornji rob pohodne mreže mora biti izdelan proti drsnosti;  
Zunanji rob pohodne mreže mora biti popolnoma zavarjen;  
Minimalna višina pohodne mreže mora biti 25 mm  
Minimalna debelina reber pohodne mreže mora biti 2 mm  
Opis mreže oz. košare za lovljenje umazanije:  
Kakovost nerjavnega jekla mreže mora biti min 1.4301 po EN 10088 ali 304 po standard AISI  
Košara oz. mreža mora biti opremljena s priročnim držalom, ki omogoča dvig košare brez dotika umazanije v košari;  
Odstranitev košare mora biti omogočena brez uporabe orodja;:

Max odrtine v košari so lahko premera 10 mm ali ca 8x20 mm;  
 Opis proti smradne zapore:  
 Kakovost nerjavnega jekla mreže mora biti min 1.4301 po EN 10088 ali 304 po standard AISI  
 Proti smradna zapora mora biti opremljena s priročnim držalom, ki omogoča dvig brez dotika umazanije v smradni zapori;  
 Odstranitev proti smradne mora biti omogočena brez uporabe orodja  
 Velikost in pozicija talne rešetke mora biti potrjena s strani odgovornega projektanta in projektanta tehnologije. Podatke glede točne lokacije in dimenzije mora potrditi tudi pogodbeni dobavitelj opreme.  
 Pozicija talnih rešetke mora biti usklajena glede na izvedbo tlakov, hidro izolacije izvedbe naklonov tlakov. Predlagan naklon proti talnim rešetka je med 0,5 in 1,5%.  
 ACO  
 dimenzij 300 x 300 mm/ rešetka 300x 300mm

kos 1

117. Črpalna postaja za prečrpavanje s potopno črpalko z integrirano napravo za vrtnčenje medija za praznjenje jaškov in rezervoarjev z medijem z vsebnostjo usedlin. Kompaktna potopna črpalka je dobavljena s plovnim stikalom, ročko, elektičnim priključnim kablom in vgrajeno el. zaščito pred preobremenitvijo. Črpalka je dobavljena s protipovratnim ventilom, zapornim ventilom z vsem montažnim in pritrdilnim materialom.

Ohišje črpalke : plastika, PP  
 Tekoč : polipropilen  
 Ohišje motorja : nerjaveči material 1.4301  
 Nivo izklopa : vgrajeno+nivojska sonda z 10 m priključnega kabla,  
 Tlačni priključek : Rp 1 ¼  
 Dolžina priključnega kabla : 3 m z zaščitnim vtikačem  
 Medij: odpadna voda  
 Temp. medija (maks.35 °C/kratkotraj. 90 °C)  
 Prost prehod trdih delcev : maks. 10 mm  
 Nazivna moč motorja (P2): 0,55 kW  
 - Št. vrtljajev: 2900 1/min  
 - Navitje: 1~230V/50Hz  
 Nazivni tok: 3,4 A  
 Vrsta zaščite: IP 68  
 Q = 2 m³/h  
 H = 5 m  
 Ne = 0,55 kW  
 U = 230 V  
 WILLO Drain TMW 32/11HD ali enakovredni

kos 3

118. Tlačna cev za varjenje, skupaj s tesnili, elektrovarilnimi fazonskimi kosi in ostalim montažnim materialom  
 PE d63 PN10

m 62

119. PP odtočna cev skupaj z gumi tesnili in vsemi ostalimi fazonskimi kosi  
 Geberit ali enakovredni  
 Ø50  
 Ø75  
 Ø110

m 32   
 m 18   
 m 38

120. Strešna kapa za oddušno cev, vključno ves montažni material in tesnilni material za prehod skozi streho (ravna streha)  
 Ø 75

kos 2

121. Lociranje ter blindiranje ukinjenih razvodov cevi sanitarne hladne in tople vode v kleti takoj za posameznimi odcepi zaradi preprečitve slepih vodov (oddaljenost blindiranega razvoda lahko znaša največ 2D cevi od razcepa ž živim vodom)

kpl 1

122. Demontaža obstoječih razvodov vodovodne inštalacije (cca 750 kg), demontaža obstoječih sanitarnih elementov (cca 10) ter odvoz v podjetje za predelavo surovin s pridobitvijo evidenčnih listov

kpl 1

123. Zapiranje vode in praznjenje instalacije.

kpl 1

124. Vrtanje lukenj, izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo inštalacije vodovoda in kanalizacije  
 -dolbenje utorov v opečnatih in AB stenah za vodovod in kanalizacijo širine 30cm in globine do 7cm  
 Ø 50 - Ø 100 mm

m 12   
 kos 8

121. Izdelava požarno odpornih prebojev na prehodih cevi skozi meje požarnih celic in sektorjev po s SZPV 408  
 dolžina oboda cevi do 1,0 m (Ø 15 -Ø 100)

kos 1

125. Vrtanje lukenj, izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo instalacije vodovoda

ur 28

## PREZRAČEVANJE

126. Klimatska naprava horizontalne izvedbe. V napravo je vgrajen: EC ventilator, ki je reguliran z 0 – 10 V izhodnim signalom (npr. za regulacijo konstantnega tlaka ali pretoka zraka, ipd.). Naprava s horizontalnimi priključki. Filtracija zunanjega zraka je s panelnim filtrom ePM1 z veliko aktivno površino. Na filtru je nameščeno tlačno stikalo, ki uporabniku javi, ko je filter potrebno zamenjati. Vgrajen vodni hladilnik omogoča hlajenje dovodnega zraka.

KN.1 - DELAVNICA

Tehnični podatki:

Pretok vtočnega zraka: 1160 m<sup>3</sup>/h

Eksterni statični tlak vtočnega zraka: 300 Pa

Električni priključek: 400V 1~/50Hz

Moč vodnega grelca: 17,8 pri 55/40°C

Nazivna električna moč naprave: 0,34 kW

Zimska temp. zunanjega zraka: -16 °C

Zimska relativna vlaga zunanjega zraka: 90 %

Masa naprave: 235 kg

Dimenzije: ŠxVxD = 910x490x3070 mm

DX hladilnik, za katerim je po potrebi vgrajen eliminator vodnih kapljic, ki je sestavljen iz okvira iz korozijsko odpornega aluminija in lovilnih lamel iz PPTV. Pod hladilnikom in eliminatorjem je banja za zbiranje in odvod kondenzata iz nerjavečega materiala.

Tehnični podatki:

Hladilni medij: R32

Temperatura uparjanja: 5 °C

Hladilna moč: 9,5 kW

Proizvajalec: SALDA

tip: AmberAir 1-KR SD 50 + N S

ali enakovredno.

kpl

1

127. Dovodno odvodna klimatska naprava KN.2 - PISARNE

Kompaktna dovodno odvodna klimatska naprava, z veljavnim EUROVENT certifikatom, s priključki za zrak s čelne strani, z ohišjem iz votlih jeklenih profilov Zn RAL 7040 in tlačno litih vogalnih elementov ter dvostenskih panelov s toplotno in zvočno izolacijo iz mineralne volne debeline 50 mm, z notranjim in zunanjim plaščem iz jeklene pločevine 0,7 Zn RAL 7040.

Mehanske lastnosti ohišja: mehanska stabilnost D1, zrakotesnost L1, faktor toplotne prehodnosti T3, faktor toplotnih mostov TB2, zrakotesnost vgrajenih filtrov F7.

Naprava ima naslednje funkcije: dovodni in odvodni prostotekoči ventilator, gnan z elektronsko komutiranim motorjem, protitočni ploščni rekuperator s temperaturnim izkoristkom v območju od 70 do 90%, odvisno od količine in razmerja zračnih pretokov, dvojni bypass oz. obvod – na strani zunanjega in na strani odtočnega zraka, glikolni grelnik, vrečasti filter za zunanji zrak razreda F7, vrečasti filter za odvodni zrak razreda F7 ter integriran in pred-programiran krmilni sistem vključno s priloženim daljinskim upravljalnikom z LED prikazovalnikom in kablom dolžine 10 m.

Nastavitev parametrov delovanja na krmilniku je preprosta in uporabniku prijazna. Delovanje ventilatorjev je zvezno nastavljivo v območju od 0-100 %. Krmilnik omogoča tedensko nastavljanje režima obratovanja, prosto hlajenje, rekuperacijo hladu ter krmiljenje temperature in pretoka zraka v odvisnosti od letnega časa.

Dobaviti skupaj z:

- gumijastimi amortizerji

- jadrovinastimi priključki

V<sub>ZUZ</sub>= 1.160 m<sup>3</sup>/h

V<sub>ZA</sub>= 1.160 m<sup>3</sup>/h

m= 343 kg

Ventilator na dovodu:

H<sub>ex do</sub>= 250 Pa

P<sub>do</sub>= 0,3 kW

Ventilator na odvodu:

H<sub>ex od</sub>= 250 Pa

P<sub>od</sub>= 0,3 kW

-obdobje ogrevanja

Stanje zunanjega zraka: -16 °C

Segrevanje na: +28 °C

Predvidena toplotna moč ogrevanja: 5,36 kW

Napravo dobaviti skupaj s cevni in električnimi povezavami ter vgrajeno kompaktno krmilno opremo vsemi kontaktorji za vklop ventilatorjev, pomožnimi releji in avtomatiko za krmiljenje klimate.

V ponudbi zajeti kompletno ožičenje s temperaturnimi tipali, termostati ter elektromotornimi pogoni, pogoni žaluzij, presostati, varnostnimi moduli. V ponudbi zajeti tudi zagon ter šolanje upravljalca naprave za upravljanje in vzdrževanje.

SALDA tip 2CX-P-M5-H1-L-F1P-PC1-W3-PF0-SPF2-EPF2-B1-D2-C1-P01

ali enakovredno.

kpl

1

128. Kanalska hladilna enota  
Kompaktna enota, za vgradnjo v kanalski razvod.  
Dobaviti skupaj s:  
- priključki za dovod/odvod in odvod kondenzata  
- skupaj s kondenčno lovilno posodo  
- jadrovinastimi priključki na zračni strani  
V = 1.160 m<sup>3</sup>/h  
-obdobje hlajenja  
Stanje zunanjega zraka: 28 °C, j = 40%  
Stanje zraka pred hladilnikom: 28 °C, j = 61%  
Hlajenje na: +18 °C  
Predvidena hladilna moč: 7,3 kW  
Hladilni medij: R32  
SALDA tip RFC 700x300 F4  
ali enakovredno.
- kpl 1
129. Aksialni stenski ventilator z EC motorjem za odvod zraka.  
V.1 - STROJNICA  
Vdo = 3500 m<sup>3</sup>/h  
H<sub>ex</sub> = 100 Pa  
P = 348 W  
U = 230 V/50 Hz  
Vkllop preko termostata v prostoru.  
Skupaj s termostatom.  
Systemair tip AW 450EC sileo  
ali enakovredno.
- kos 1
130. Aksialni stenski ventilator z EC motorjem za odvod zraka.  
V.1.2 - SKLADIŠČE  
Vdo = 1000 m<sup>3</sup>/h  
H<sub>ex</sub> = 100 Pa  
P = 286 W  
U = 230 V/50 Hz  
Vkllop preko programske ure v R.O.  
Skupaj s programsko uro.  
Systemair tip AW 250EC sileo  
ali enakovredno.
- kos 1
131. Aksialni stenski ventilator v EX izvedbi za odvod zraka.  
V.1.3 - SKLADIŠČE AKUMULATORJEV  
Vdo = 1000 m<sup>3</sup>/h  
H<sub>ex</sub> = 100 Pa  
P = 286 W  
U = 230 V/50 Hz  
Vkllop preko programske ure v R.O.  
Skupaj s programsko uro.  
Systemair tip AW 355 D4-2-EX sileo  
ali enakovredno.
- kos 1
131. Odvodni ventilator in oprema  
V.2 - VARILNICA  
Odvodni ventilator, ki ima elektromotor ločen od toka odpadnega zraka skladno s smernicami VDI 2052.  
Pretok zraka: 1500 m<sup>3</sup>/h  
Zunanji padec tlak: 1400 Pa  
Nazivna moč motorja: 900 W  
Nazivna napetost: 3x380 V  
Ventilator NEDERMAN tip N24  
ali enakovredni
- kos 1
- Pretok zraka: 700-1000 m<sup>3</sup>/h  
Premer cevi: Ø160 mm  
Dolžina: 3 m  
Temperatura obstojnosti: Max. 70°C  
Odsesovalna roka NEDERMAN tip original  
ali enakovredni
- kos 1
- Konzola za odsesovalno roko  
Konzola za ventilator  
Stikalo za vklop/izklop ventilatorja z zaščito motorja
- kos 1   
kos 1   
kos 1
132. Odvodni linijski ventilator z mešanim tokom, odpornim proti eksploziji. Izdelan iz antistatične plastike. Ostali modeli so izdelani iz jeklene pločevine, zaščitene s črnim poliestrskim premazom. Snemljiva ventilatorska enota brez demontaže kanalskih priključkov. Delovna temperatura -20°C do 40°C  
V.5-6 - ODVOD  
Pretok zraka: 580 m<sup>3</sup>/h  
Zunanji padec tlak: 250 Pa

Nazivna moč motorja: 0,171 kW Nazivna napetost: 230 V / 50 Hz S&P tip TD-ATEX ali enakovredno.		kos	2	
133.	Regulacijska žaluzija z motornim pogonom z on/off regulacijo. Za dovod zraka v prostor. Vklop skupaj z odvodnim ventilatorjem. 400 × 400 SYSTEMAIR tip TUNE-S+BELIMO LF230 ali enakovredni.	kos	1	
134.	Aluminijasta rešetka z okvirjem in protiokvirjem, prirejena za montažo v steno, skupaj s pritrdilnim materialom; barva po izbiri arhitekta; 400 × 400 SYSTEMAIR tip PZAL ali enakovredni.	kos	1	
135.	Dušilnik zvoka, izdelan iz pocinkane pločevine (ohišje) in mineralne volne, oblečene s celuložno folijo, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom; - širina dušilnih kulis: d = 100 mm - razmak med dušilnimi kulisami: s = 50 mm - širina dušilnika: B = 600 mm - višina dušilnika: H = 400 mm - dolžina dušilnika: L = 1200 mm - število dušilnih kulis: n = 4 - dušenje pri frekvenci 250 Hz: De = 13 dB DIEM tip DZ-2/100/4 600×400×1200 ali enakovredno.	kos	3	
136.	Kvadratni anemostat za odvod in dovod zraka preko usmerjevalnih žličk, skupaj s komoro, priključkom horizontalno, izolacijo komore, elementom za regulacijo pretoka na komori, perforirano pločevino ter montažnim in pritrdilnim materialom, za montažo rasterski spuščen strop. velikost 310/600-125 BROFER tip DMTN+PQZ2 ali enakovredno.	kos	2	
	velikost 310/600-160 BROFER tip DMTN+PQZ2 ali enakovredno.	kos	3	
	velikost 400/600-200 BROFER tip DMTN+PQZ2 ali enakovredno.	kos	2	
137.	Krožnikasti prezračevalni ventil za dovod/odvod zraka, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom; velikost 100 velikost 160 BROFER tip VIP ali enakovredno.	kos kos	13 3	
138.	Zunanja zaščitna rešetka za montažo kot zaključek kanala, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom; z montažnim okvirjem. barva po izbiri arhitekta; 300 × 300 600 × 300 BROFER tip GRA ali enakovredno.	kos kos	2 3	
139.	Zunanja zaščitna rešetka za montažo kot zaključek kanala, skupaj z montažnim in pritrdilnim materialom; z montažnim okvirjem. barva po izbiri arhitekta; Ø160 BROFER tip GCAM ali enakovredno.	kos	8	
139.	Okrogli deflektor za vertikalni izpih odpadnega zraka, izdelan iz pocinkane jeklene pločevine, z urejenim odvodom vode, vključno s tesnilnim ter montažnim materialom; Ø 300 Ø 400 BOSSPLAST tip DFL ali enakovredno.	kos kos	1 2	
140.	Nadtlačna žaluzija barva po izbiri arhitekta 25 35	kos kos	1 1	

45				
Systemair tip VK	kos	1		
ali enakovredno.				
141. Aluminijasta rešetka z okvirjem in protiokvirjem, prirejena za montažo v vrata, skupaj s pritrdilnim materialom; vključno z mizarskimi deli.				
barva po izbiri arhitekta;				
400 × 200	kos	6		
800 × 800	kos	1		
BROFER tip GTA				
ali enakovredni.				
142. Akustično in toplotno izolativna fleksibilna cev za povezavo med prezračevalnim elementom/kanalskim razvodom in kanalskim konvektorjem.				
Z visko stopnjo dušenja.				
Sestavljena iz:				
- perforirane notranje cevi iz aluminija, laminirane s poliestrom,				
- poliesterske zaščitne folije za zaščito pred difuzijo delcev steklene volne,				
- termična in akustična izolativna plast iz steklene volne,				
- zunanja zaščitna plast iz aluminija, ojačana s poliestrom.				
Fleksibilna cev je izdelana skladno s standardom EN 13180.				
V ponudbi zajeti cev povprečne dolžine navedene spodaj, skupaj z objemkami in ostalim montažnim materialom, povprečne dolžine 1,5 m				
Ø125 (Di=28 dB/m pri 250 Hz)	kos	2		
Ø160 (Di=28 dB/m pri 250 Hz)	kos	3		
Ø200 (Di=28 dB/m pri 250 Hz)	kos	2		
SONODEC TIP 25 - NON WOVEN				
ali enakovredno.				
143. Okrogla dušilna loputa, montirana pred fleksibilno cevjo, namenjena dodatni regulaciji pretoka zraka, skupaj s pritrdilnim materialom;				
125C	kos	4		
160C	kos	10		
160D	kos	2		
200D	kos	2		
DIEM tip RPCM				
144. Zračni kanali pravokotnega in okroglega preseka,				
izdelani iz pocinkane pločevine po standardih SIST EN 1505 ter SIST EN 1506,				
spojeni s prirobnimi spoji, kompletno z loputami, fazonskimi in oblikovnimi kosi, pritrdilnim in montažnim materialom ter dodatkom na odrez za nazivne velikosti daljše stranice. Standardno				
so vsi kanali in fazonski kosi izdelani z pritrjenim prirobnim profilom na vsakem koncu kanala oziroma fazonskega kosa. Podporne razdalje kanalov in pripadajočih delov ne smejo nikoli preseči 2400mm pri katerikoli dimenziji kanala. Prav tako ne sme biti pri montaži izveden več kot en kanalski spoj med dvema podporama. Podpora mora biti oddaljena od prirobnicega spoja maksimalno 500 mm. Sistem izdelave kanalov mora ustrezati tesnostnem razredu C in tlačnemu razredu 2 po standardu SIST EN 1507:2006.				
teža	kg	1973		
145. Zračni indukcijski kanal/difuzor okroglega preseka za dovod zraka, izdelani iz pocinkane pločevine po standardih SIST EN 1505 ter SIST EN 1506, SIST prEN 12237, SIST prEN12236 in DIN 24151. Sistem izdelave kanalov mora ustrezati tesnostnemu in tlačnemu razredu po standardu SIST EN 1507:2006.				
Obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrditev kanalov na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije. Izvedba predfabriciranih obešal je iz pocinkanega jekla in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinske vložke, vijake z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo.				
Ø 315; L=5 m (5 x 1m)	kpl	1		
BROFER tip ID				
ali enakovredni.				
146. Toplotna izolacija kanalov vtočnega zraka s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – EU požarna klasifikacija B-s3,d0 (po DIN EN13501-1), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,034 \text{ W/mK}$ pri 0 °C (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje —50 do + 85 °C, s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 10000$ ; debelina 13mm				
Kaimann tip Kaiflex ST	m2	19		
ali enakovredni.				
147. Toplotna izolacija kanalov zajemnega in izpušnega zraka s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – EU požarna klasifikacija B-s3,d0 (po DIN EN13501-1), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,034 \text{ W/mK}$ pri 0 °C (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje —50 do + 85 °C, s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 10000$ ;				

	m2	15	
debelina 19mm Kaimann tip Kaiflex ST ali enakovredni.			
148. Izolacija vseh kanalov, ki niso izolirani pri prehodu skozi gradbeno konstrukcijo zaradi preprečevanja prenosa hrupa in vibracij s parozapornim materialom iz sintetičnega kavčuka z zaprto celično strukturo, ki je težko gorljiva in samougasljiva, ki ne kaplja in širi ognja – EU požarna klasifikacija B-s3,d0 (po DIN EN13501-1), s toplotno prevodnostjo $\lambda < 0,034 \text{ W/mK}$ pri $0^\circ\text{C}$ (po DIN EN 12667), primerna za temperaturno območje $-50$ do $+85^\circ\text{C}$ , s koeficientom upornosti proti difuziji vodne pare $\mu > 10000$ ;	m <sup>2</sup>	25	
149. Dobava in montaža PVC kanalskih cevi skupaj z vsemi fazonskimi kosi, stiki so tesnjeni z gumi tesnili, s polnim obbetoniranjem z betonom PVC Ø 160/ SN8 PVC Ø 200/ SN8 PVC Ø 250 / SN8	m	36	
150. Pravokotna požarna loputa za ločitev požarnih sektorjev v prezračevalnih in klimatskih sistemih, odporna na ogenj in hladen dim, testirana po EN 1366-2, klasificirana po EN 13501-3 ter certificirana po EN 15650. Namenjena za vgradnjo v lahke in težke stene. Požarna loputa vsebuje uležajeno lamelo iz kalcijevega silikata, intumescentno požarno tesnilo in termični prožilni mehanizem s temperaturo proženja $72^\circ\text{C}$ . Opremljena je s končnim stikalom za signalizacijo zaprtosti/odprtosti. Vgradnja po navodilih proizvajalca. Napajanje glede na izbrano požarno centralo. Preveriti dobavljeno PC pred naročilom. Signalizacijo voditi na požarno centralo. 250 x 400 DIEM tip MDF-25 L-M BFL230-T ali enakovredni.	m	18	
	m	24	
151. Izdelava požarno odpornih prebojev na prehodih kanalov skozi meje požarnih celic in sektorjev po SIST EN 1366-3 skupaj z označbo prebojev ter izdelavo tehnične dokumentacije z dokumentiranjem vseh prebojev. 350 x 500	kos	1	
149. Preizkus tesnosti kanalske mreže pred izdelavo odprtih za distributivne elemente, z uporabo dimnih patron in ustvarjanjem nadtlaka v kanalskih mrežah.	kpl	1	
152. Meritve in nastavitve količin zraka na posameznem končnem elementu s strani pooblaščenega podjetja ter pridobitev zapisnika o opravljenih meritvah in količinah. Če meritve niso ustrezne, je izvajalec dolžan izvesti potrebne nastavitve, dokler meritve ne izkazujejo ustreznih količin.	kpl	1	
153. Meritve mikroklimе za letno in zimsko obratovanje ter izdaja potrdila o izpolnjevanju projektnih zahtev s strani pooblaščenе organizacije.	kpl	1	
154. Izdelava različnih manjših utorov, lukenj, odprtih v zvezi z inštalacijo prezračevanja, z odvozom ruševin na deponijo	ur	48	

#### KOMPRIMIRAN ZRAK

155. Kompresorska postaja sestavljena iz:
- a) vijalni kompresor kompresor z integriranim hladilniškim sušilnikom, mikrofiltracijo in tlačno posodo
  - b) mikroprocesorska krmilna enota s stalnim nadzorom:
    - izhodni tlak
    - temperatura olja v kompresorju
    - število obratovanih ur
    - alarm za redno vzdrževanje
    - alarm za preobremenitev motorja
    - alarm za max. temperaturo
  - c) hladilniški sušilnik z regulacijo odvajanja kondenzata skupaj z obhodnim vodom
  - d) predfilter za komprimiran zrak z elektronskim odvajalcem kondenzata
  - e) mikrofilter za komprimiran zrak z elektronskim odvajalcem kondenzata
  - f) tlačna posoda V=500 l (z A-testom IPK Slovenije)  
 Tlačna posoda za komprimiran zrak, horizontalne izvedbe. Tlačna posoda je protikorozijsko zaščitena z osnovnim in prekoročnim premazom, opremljena je z ogledno odprtino za čiščenje in pregled notranjosti posode. V dobavo tlačne posode je vključena tudi vsa potrebna dokumentacija, v skladu s CE certifikatom. Oprema tlačne posode zajema varnostni ventil z a-testom.
  - g) dodatni elektronski odvajalec kondenzata iz tlačne posode s časovno nastavitvijo intervalov
  - h) nosilno ohišje z zvočno izoliranim ohišjem, protivibracijski blažilci
  - i) oljni izločevalnik in rezervoar olja

skupaj s povezovalnimi in pregibnimi cevmi ter krogelnimi pipami v sklopu kompresorske postaje ATLAS COPCO GA15FF TM500 ali enakovredni V = 2 m <sup>3</sup> /min P = 13 bar Ne = 15 kW U = 400 V	kpl.	1	
156. Protivibracijski vezni kos dolžine cca 700 mm z navojnimi priključki, izdelan iz jeklene pletenice, za preprečitev prenosa vibracij s kompresorja na cevno omrežje DN 25	kos	4	
157. Lovilec olja in vode. Separator olja in vode iz kondenzata je sestavljen iz: <ul style="list-style-type: none"> <li>- plastičnega ohišja s separacijskimi komorami</li> <li>- predfiltra aktivnega oglja</li> <li>- aktivno oglje za končno čiščenje</li> <li>- vložek aktivnega oglja</li> <li>- vložek aktivnega oglja na oddušku</li> <li>- set za kontrolo čiščenja kondenzata</li> </ul> V = 2 m <sup>3</sup> /min	kos	1	
158. Manometer v Inox izvedbi, radialni 1/2", območje 0-16 bar, razred točnosti 1.0, vključno z manometerskim ventilom 1/2"	kos	1	
159. Lovilec kondenzata iz črne brezšivne cevi z navojnim priključkom, skupaj s povezovalno cevko iz nelegiranega jekla 1.0034 E 195 po EN 10305 (press sistem) skupaj z vsemi fittingi, tesnilo FPM rdeč, Ø 18x1,2 dolžine cca 1 m, krogelnim ventilom DN 15 ter tesnilnim in pritrdilnim materialom V = 3 l	kpl.	4	
160. Cev iz nelegiranega jekla 1.0308 po EN 1035-3 (press sistem) skupaj z vsemi fittingi, tesnilo EPDM in pritrdilnim materialom ter dodatkom na odrez OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo! Viega Prestabo ali enakovredni Ø 18 x 1,2 Ø 22 x 1,5 Ø 28 x 1,5 Ø 32 x 1,5 Ø 42 x 1,5	m	85 98 20 203 79	
161. Cev iz ojačane tkanine iz mrežice Ultraflex iz PVC-ja. Visoko prožna cev s protiporično vzmetjo na koncih. Primerna za vsa pnevmatična orodja. Odporna na olje in brez silikona. Notrnaji premer 6 mm, zunanji premer 11 mm. Vesoljski tlak max. 20 bar. DN 20 Aerotec Superflex Pro ali enakovredni	m	50	
161. Krogelna pipa za zrak, atestirana za tlak PN 16, skupaj s tesnilnim materialom  DN 15 DN 20 DN 25 DN 50	kos	10 3 2 4	
162. Reducirni ventil za komprimiran zraka opremljen z ohišjem, diferenčnim manometrom skupaj z navojnimi priključki Kapaciteta 1,35 m <sup>3</sup> /min Maksimalni obratovalni tlak 13 bar Redukcija tlaka z območjem od 2-10 bar	kos	1	
162. Regulacijski sklop za nastavitev tlaka komprimiranega zraka za suhi zrak sestavljen iz <ul style="list-style-type: none"> <li>-2x hitrozaporna spojka za priključek opreme</li> <li>-1x filter z regulatorjem z območjem nastavitve 0-8bar, manometer 0-10 bar</li> <li>- naoljevalec</li> <li>- zidni nosilec</li> <li>- avtomatski ali ročni izpust kondenzata</li> </ul> DN 15 (PN 16)	kos	35	
163. Regulacijski sklop za nastavitev tlaka komprimiranega zraka za suhi zrak sestavljen iz <ul style="list-style-type: none"> <li>-2x hitrozaporna spojka za priključek opreme</li> <li>-1x filter z regulatorjem z območjem nastavitve 0-8bar, manometer 0-10 bar</li> <li>- naoljevalec</li> <li>- zidni nosilec</li> </ul>			



- avtomatski ali ročni izpust kondenzata DN 20 (PN 16)	kos	9	<input type="text"/>
164. Vrtanje lukenj, izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo inštalacije	ur	12	<input type="text"/>
165. Izdelava požarno odpornih prebojev na prehodih cevi skozi meje požarnih celic in sektorjev po SZPV 408 dolžina oboda cevi do 0,5m (Ø 15 -Ø40)	kos	2	<input type="text"/>

#### OLJNA INŠTALACIJA

166. Črna cev z vsemi fittingi, tesnili in pritrdilnim materialom ter dodatkom na odrez za izvedbo oljne inštalacije OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo! Mannesmann ali enakovredni DN 25 PN50	m	291	<input type="text"/>
167. Inox cev z vsemi fittingi, tesnili in pritrdilnim materialom ter dodatkom na odrez za izvedbo oljne inštalacije OPOMBA: obešala za vodoravno, poševno in navpično pritrdjevanje cevi na gradbeno ali drugo vrsto konstrukcije sestavljene iz predfabriciranih obešal je iz pocinkanega železa in obsega objemke s podlogo iz sintetične gume odporne do 120 °C – dušenje zvoka, navojne palice s temeljno ploščo ali temeljnim profilom, kovinskih vložkov, vijakov z maticami, drsne in fiksne podpore. Vsa obešala se izvede po smernicah za montažo in preprečevanje prenosa hrupa na gradbeno konstrukcijo! Mannesmann ali enakovredni DN 25 PN50	m	166	<input type="text"/>
168. Krogelna pipa za oljno inštalacijo, atestirana za tlak PN 50, skupaj s tesnilnim materialom DN 25	kos	31	<input type="text"/>
169. Vrtanje lukenj, izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo inštalacije	ur	6	<input type="text"/>

#### PROJEKTANTSKI NADZOR, PROJEKT IZVEDENIH DEL

170. Projektantski nadzor za strojne inštalacije - 3 obiski	kpl	1	<input type="text"/>
171. Projekt izvedenih del	kpl	1	<input type="text"/>

#### SPLOŠNO

Pri izdelavi ponudbe na podlagi predmetnega popisa je potrebno v ceni posamezne enote ali sistema navedenega v popisu upoštevati:

Dobavo materiala, ustrezno zaščitene proti poškodbam, z vsemi transportnimi in manipulativnimi stroški, stroški zavarovanj, skladiščenja med transportom ali pred montažo. Pred montažo se vsak kos posebej pregleda in ugotovi ustreznost glede na zahteve. Vsaka naprava mora biti opremljena z navodili za obratovanje v slovenskem jeziku.

Pripravo dokumentacije skladno s »Zakonom o gradbenih proizvodih«, ki jo izvajalec pred montažo preda nadzornemu organu (atesti, izjave o skladnosti, CE certifikati, tehnična soglasja...)

Montažo materiala, izvedeno s strani strokovno usposobljene osebe, po potrebi osebe, ki je pooblaščen za montažo. Vsa oprema mora biti montirana skladno z navodili proizvajalca. V sklopu montaže je potrebno upoštevati ves drobn material in tesnilni material, pripravljala in zaključna dela, izdelavo morebiti potrebnih prebojev in dolbenj.

Zaščito vgrajenega materiala na objektu proti poškodbam nastalim zaradi izvajanja gradbenih ali ostalih del po vgradnji materiala.

Pripravo dokumentacije o ustrezni montaži elementov ali naprav z zapisniki o kontroli električnih in cevni povezav posamezne naprave ali zagonu naprav s strani za to pooblaščen organizacije ali proizvajalca, če je to potrebno.

Pregled vseh elementov aktivne in pasivne požarne zaščite s strani pooblaščenih organizacij, pridobivanje izjav o ustreznosti izvedenih del in montaže. Vsi elementi sistemov aktivne ali pasivne požarne zaščite morajo biti ustrezno označeni in dokumentirani.

Izpiranje in čiščenje vseh cevni instalacij.

Tlačne, tesnostne in ostale potrebne preizkuse sistemov z zapisniki o izvedbah preizkusov, podpisanimi s strani nadzornega organa. V kolikor je za posamezno instalacijo potrebno pridobiti ustrezno dokumentacijo drugega podjetja (plin, vodovod, vročevod), je potrebno upoštevati stroške nadzora s strani tega podjetja, naročilo preizkusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

Preizkus hidrantnega omrežja ki je sestavljen iz pregleda dokumentacije in preizkusa hidrantnega omrežja ter pridobitev pisnega poročila o ustreznosti hidrantnega omrežja.

Dezinfekcijo sistemov pitne vode ter izpiranje, jemanje vzorcev, pregled ustreznosti vode in pridobitev izvida o ustreznosti. V primeru da izvidi niso ustrezni je izvajalec dolžan ponoviti postopke dezinfekcije in po potrebi izvesti dela za odpravo problema.

Ureguliranje vseh cevni razvodov z nastavitvijo regulacijskih elementov na posameznem končnem elementu in v sistemu, izvedbo meritev pretokov ter pridobitev zapisnika o uravnovešenju cevni sistemov.

Zagon in kontrola posameznega sistema v celoti ter izdelava zapisnika o funkcionalnosti sistema.

Meritve nastavitve količin zraka na posameznem končnem elementu s strani pooblaščenega podjetja ter pridobitev zapisnika o opravljenih meritvah in količinah. Če meritve niso ustrezne, je izvajalec dolžan izvesti potrebne nastavitve, dokler meritve ne izkazujejo ustreznih količin.

Meritve mikroklima za letno in zimsko obratovanje ter izdaja potrdila o izpolnjevanju projektnih zahtev s strani pooblaščenih organizacij.

Vris sprememb, nastalih med gradnjo v PZI načrt ter predaja teh izdelovalcu PID načrta.

Označevanje cevovodov ter kanalov z označbo medija in smeri toka.

Izdelava funkcionalnih shem posameznih sistemov v okvirju, nameščena na steno v strojnici, skupaj z navodili za uporabo posameznega sistema.

Izdelava dokazila o zanesljivosti objekta skladno z veljavnim pravilnikom.

Priprava podrobnih navodil za obratovanje in vzdrževanje elementov in sistemov v objektu. Uvajanje upravljavca sistemov investitorja, poučevanja, šolanja ter pomoč v prvem letu obratovanja.

## MEHANIČNA DELAVNICA

### 1.) Skladišče novega in rabljenega olja

a) Konzola za točenje novih olj povezano s skladiščem olj v delavnici (2 kompleta)

OPIS:

**Dvostranska konzola**

**(steber)** za točenje novih olj, ki vključuje:

- 3 x navijalci 15 m, ½", 150 bar za

motorno olje in digitalno pištola za merjenje pretoka iztočenih količin

- 1 x navijalec 15 m, ¾", 150 bar za olje menjalnik in digitalno pištola za merjenje pretoka

- 1 x navijalec 15 m,

iztočenih količin in digitalno pištola za merjenje pretoka iztočenih količin

- 1 x navijalec 15 m, 1/2", 150 bar za antifriz in digitalno pištola za merjenje pretoka iztočenih

- 1 x navijalec 20 m,

količin 3/8", 600 bar za mast in pištolo za mast

- 1 x navijalec 20 m, ½", 15 bar za

vodo

Steber mora

omogočiti dovod iz spodnje in zgornje strani.

Inštalacija med skladiščem olj in konzolo je predmet investiranja

a.1) Skladišče za novo olje

OPIS:

**Kovinska dvoplaščna cisterna**, z volumnom 720 litrov,  
dimenzij DXŠXV (1100x700x1200mm) (5 kos)

OPIS:

**Črpalke za distribucijo tekočin za novo olje v skladišču - stenska izvedba zagotavljati mora potrebne pretoke olj za vojaška vozila**

- črpalka za motorno olje (3 kos)

- črpalka za menjalniško olje (2 kos)

- črpalka za antifriz (1 kos)

- črpalka za mast komplet z pokrovom in membrano (1 kos)

OPIS:

**Sistem za računalniško vodenje distribucije olja** (računalniški nadzor olja) za šestnajst točilnih mest skupaj z montažo in zagonom sistema sestavljena iz

- kontrolne enota mora omogočati kontrolo 2 x 16 točilnih mest

- zidni nosilec kontrolne enote

- števec z ventilom za olje

- zidni nosilec ventila

- programska oprema

- oprema za brezžični internet

Potreba referenca izvedbe sistema za računalniški nadzor olja v vsaj 5 mehaničnih delavnicah v Sloveniji.

b) Sistem za odpadno olje v kanalu (skupaj 3 kos)

OPIS:

Odpadno olje kanal 15 m sestavljen iz naslednjih elementov: (1 kos)

- element žleb L=2m (7 kos)

- črpalni element L=1m (1 kos)

- set za črpanje olja, elektro 400V z zobniško črpalko (1 kos)

- set z C - vodili in nosilci (8 kos)

- končni element žleb (2 kos)

- tesnilna guma z nosilci za 2 m (3 kos)
- tesnilna guma z nosilci za 1 m (2 kos)
- voziček z lovilno nastavljivo posodo, ki se vozi po kanalu, ki je montiran na steni  
V = 15,5 l (1 kos)

Odpadno olje kanal 9 m sestavljen iz naslednjih elementov: (1 kos)

- element žleb L=2m (1 kos)
- črpalni element L=1m (1 kos)
- set za črpanje olja, elektro 400V z zobniško črpalko (1 kos)
- set z C - vodili in nosilci (8 kos)
- končni element žleb (2 kos)
- tesnilna guma z nosilci za 2 m (3 kos)
- tesnilna guma z nosilci za 1 m (2 kos)
- voziček z lovilno nastavljivo posodo, ki se vozi po kanalu, ki je montiran na steni  
V = 15,5 l (1 kos)

Odpadno olje kanal 4 m sestavljen iz naslednjih elementov: (1 kos)

- element žleb L=2m (1 kos)
- črpalni element L=1m (1 kos)
- set za črpanje olja, elektro 400V z zobniško črpalko (1 kos)
- set z C - vodili in nosilci (8 kos)
- končni element žleb (2 kos)
- tesnilna guma z nosilci za 2 m (3 kos)
- tesnilna guma z nosilci za 1 m (2 kos)
- voziček z lovilno nastavljivo posodo, ki se vozi po kanalu, ki je montiran na steni  
V = 15,5 l (1 kos)

#### **Cisterna za odpadno olje v skladišču rabljenega olja (1 kos)**

OPIS

- kovinska dvoplaščna cisterna
- po DIN6620, 6622, 6625
- volumen 2800 l
- mere 50 x 275 x 250 cm (ŠxVxD)
- zunaj zaščiten s temeljno barvo in finalnim opleskom
- znotraj črno

Vključevati mora:

Varovalni sistem ob primeru prenapolnjenosti cisterne za odpadno olje s svetlobnim opozorilom in zvočnim signalom

#### **c) Odpadno olje iz dvigal delavnice (2 kos)**

- črpalka za odpadno olje z fleksibilno cevjo 2m, razmerje 1:1, pretok 40l/min
- nosilec za stensko montažo
- sesalna cev za olje 2 m
- vsi potrebni priključki
- lovilce odpadnega olja s posodo 90 litrov

## **2.) Kanalsko dvigalo (2 kompleta)**

### **a) Mehanska podpora**

OPIS

Mehanska podpora s tekalnimi koles na zgornjem robu kanala

- nosilnost 20 t
- višina 235 mm

#### **b) Kanalsko dvigalo**

OPIS

Pnevmohidravlično kanalsko dvigalo

- nosilnost prve stopnje 20 t, druge stopnje 15t
- dvižna višina 1200 mm
- pnevmatski hitri pomik do obremenitve, naprej dvigovanje preko pnevmohidra črpalke, natančna nastavitve z ročno črpalko, pnevmohidra vličen prisilni povratek dvigala
- kolesa vozička so izvedena z igličnimi ležaji, nosilni krožnik in batnica sta trdo kromana

### **3.) Zavorni valji**

#### **a) Valji za preizkus zavorne sile**

- osna obremenitev 18t
- dolžina valjev 1.150 mm
- premer valjev 265 mm
- razdalja med valji 475 mm
- pogonski motorji 2 x 11 kw
- varovanje 63 A
- preizkuševalna hitrost 3 in 6 km/h
- kanalska izvedba, temeljni okvirji ločeni z pripravo za namestitev tehtnice
- pogonski motorji nameščeni spodaj.
- cinkana verzija preizkuševalca zavor
- analogni prikaz zavorne sile s kazalci, premer skale 2 x 350 mm
- dodatni prikaz na TV zaslonu, velikosti 43" (inch)
- dinamometer za merjenje sile na stopalki z daljinskim komandnikom
- računalnik skupaj z monitorjem, miško in tipkovnico, linenčni Windows 10
- valji morajo biti obešeni na zgornji profil

#### **b) dodatna oprema za tovorna vozila klasična**

OPIS

- elektronska regulacija za preizkus štirikolesnih pogonov (4x4)
- garnitura za kontrolo tlaka v zavornem sistemu, ki vključuje:
  - sprejemnik daljinskega komandnika vgrajen v pultu (1 kos)
  - brezžični pretvornik pnevmatskega pritiska 0-20 bar (5 kos)
  - polnilec za 5 kos pnevmatskih pretvornikov (1 kos)
  - optično varovalo za preprečevanje vklopa valjev v primeru prisotnosti preglednika v kanalu med valji
- naprava za dvigovanje valjev komplet z temeljnim okvirjem in ogradjem

#### **c) dodatna oprema za vojaška vozila in ostalo**

- dodatek "PATRIA" za kontrolo zavor

Naprava za preverjanje zaviralne sile mora biti tipsko odobrena s strani urada RS za meroslovje

### **4.) Hidravlične plošče za kontrolo zračnosti podvozja in kontrolo volanskega mehanizma**

## OPIS

Preizkuševalec zračnosti končnikov in volanskega mehanizma

- največja dovoljena osna obremenitev 20 t
  - hod posamezne strani 100 mm
  - potisna sila na vsaki strani po 30kN
  - delovni pritisk 120 bar
  - hidravlični agregat 2,5 kW
  - priključna napetost 380 V
  - hitrost premikanja plošč 50 mm/s
  - varovanje 16 A
  - dve z tlaki nivojsko vgrajeni plošči, vleženje - drsni ležaji trdno na kromiranih vodilih
- vodilih, hitra kontrola napak na volanskem mehanizmu, končnikih, obešanju, vzmetenju, daljinsko upravljanje preko prenosne svetilke, premikanje v vse 4 smeri, ohišje je cinkano

5.) Dvostebrno hidravlično dvigalo z enim fiksnim in enim premičnim cilindrom; nosilnost 14 ton po cilindru

## OPIS

Elektrohidravlično dvigalo s premičnimi cilindri

- dvigalo mora omogočiti dvig vozila z dvema osovinama, hidravlični sistem za dvig po osovini mora imeti dve batnici, hidravlični sistem za dvigovanje je izveden tako da je en del fiksen in en premakljiv, da se lahko dvigujejo vsa vozila ne glede na medosno razdaljo, skladno z projektom gradbenih del
  - minimalna nosilnost posamezne enote je 14 t,
  - en sistem za dvig po osovini je fiksno vpet v ustrezni garnituri, vgrajeni v tla delavnice, drugi sistem je premični, glede na potrebno
  - minimalna višina dviga 1900 mm
  - izvedba okvirja – kletke za fiksno dvigalo,
  - izvedba okvirja iz proti drsne pločevine za premično dvigalo
- 
- ob premiku posameznega cilindra (spreminjanju medosne razdalje) se mora revizijski jašek avtomatsko prekrivati z aluminijasto roletto, minimalne nosilnosti 4 t
  - omogočati mora izbiro tip tovornega vozila glede na os
  - komandni modul mora ob upravljanju omogočati pregled vozila spredaj in zadaj (ustrezna dolžina povezovalnega kabla),
  - v spušenem položaju mora biti dvigalo poravnano z nivojem tal delavnice,
  - priložene morajo biti ustrezne podložne plošče – nastavki, ki omogočajo dvigovanje vozila na diferencialu in osi vozila
- 
- serijsko vgrajeno črpalko oziroma sistem za prečrpavanje odpadne vode iz kanalete dvigala
- 
- 4 kos podporne noge za vozilo minimalna nosilnost 7,5 t, nastavljive po višini od 1200 mm do vsaj 1950 mm, opremljene z vzmetjo za lažji dvig in nastavitve,
  - na tlaku montirana podložna plošča za pozicijo vozila
  - nastavki za dvig vozila glede na višino osi:
    - višina poviška 155 mm 2 set
    - višina poviška 220 mm 2 set
    - višina poviška 50 mm 1 ser

Potrebne reference izvedbe vsaj 5 dvigal v tovarnih mehaničnih delavnic v Sloveniji.

6.) ○Dvostebrno dvigalo, nosilnot sminimalno 4 tone, za osebna vozila in lahka dostavna vozila

#### OPIS

Dvosteberno asimetrično dvigalo (višina povezave 4,88 m)

- avtomatsko mazanje navojnega vretena
- delovna širina 2650 mm
- višina dviga 2020 mm
- brez podstavka
- nosilnost 4,2 t
- minimalna višina dvižnih nastavkov 100/135 mm
- komplet z avtomatsko blokado ročic
- CE standard
- štiri trostopenjske dvižne roke:
  - razpotež prednjih dvižnih rok 700 – 1310mm
  - razpotež zadnjih dvižnih rok 700 – 1310mm

7.) ○Dvosteberno dvigalo, nosilnost 5,5 ton za kombije in večja dostavna vozila.

#### OPIS

Dvosteberno asimetrično dvigalo

- brez podstavka
- elektronska sinhronizacija dviga obeh vozičkov
- avtomatsko mazanje navojnega vretena
- maksimalna širina med stebri 2955 mm
- višina dviga 2115 mm
- 2 x 4kW motor
- nosilnost 5,5 t
- minimalna višina dvižnih nastavkov 85/115 mm
- komplet z avtomatsko blokado ročic
- CE standard
- 4 x tristopenjska dvižna roka z razpotežom 965 – 1845mm

8.) ○Odsesavanje izpušnih plinov za vsa vozila po celotni delavnici (2 kompleta oz. liniji))

#### OPIS (1 linija)

- odsesovanje z ALU kanalom preseka 300 cm<sup>2</sup>, dolžine 58 m
- 3 vozički s cevjo Ø125, L= 7,5 m, in 1 vozičkom z posebno roko za odsesavanje zgornjih izpušnih plinov, minimalne dolžine 3 m
- na sredini ventilator z motorjem
- 2 kos izmenično stikalo za vklop/izklop

#### OPIS (2 linija)

- odsesovanje z ALU kanalom preseka 300 cm<sup>2</sup>, dolžine 58 m
- 2 vozičkoma s cevjo Ø100, L= 7,5 m, in enim vozičkom z posebno roko za odsesavanje zgornjih izpušnih plinov, minimalne dolžine 3 m
- na sredini ventilator z motorjem ki zadosti potrebe odsesavanja na vseh 3-eh odjemnih mestih
- 2 kos izmenično stikalo za vklop/izklop

Potrebne reference izvedbe vsaj 5-ih delavnic za tovarni program ali tehničnih pregledov

9.) ○Stroj za premontažo tovarnih pnevmatik

#### OPIS

Elektrohidravlični premontažni stroj za premontažo pnevmatik tovornih vozil, avtobusov in traktorjev

- univerzalna samocentrirna vpenjalna glava
- dve hitrosti vrtenja 1,25/1,8 kW
- moč motorja hidravlične črpalke 1,5 kW
- pomik voziček z delovnim orodjem (levo-desno)
- premična kontrolna konzola
- območje vpenjanja 14 – 56"
- max.premier kolesa 2450mm
- max.širina kolesa 1220mm
- max.teža pnevmatike 1700kg
- lastna teža stroja 1110kg

10.)<sup>o</sup> Stroj za centriranje tovornih pnevmatik

OPIS

Stroj za uravnoteženje platišč za tovorna vozila z monitorjem

- mikroelektronsko voden
- motorni pogon
- vključno z dvigalom in priporom
- zaščitni pokrov
- klešče za uteži
- natančnost 1g
- program za optimizacijo ALU platišč
- napajanje 230V/1Ph/50 Hz
- premer osovine 46mm
- tlak zraka 6-15 bar
- glasnost med obratovanjem 70 dB
- lastna teža 255kg

**Osební program**

- natančnost 1gr
- max. Izračun utežbe 999gr
- premer platišča 7" - 30"
- širina platišča 1,5" - 22"
- max.teža pnevmatike 65kg
- povprečni čas meritve 6sek

**Tovorni program**

- natančnost 1gr
- max. Izračun utežbe 1999gr
- premer platišča 12" - 30"
- širina platišča 4" - 22"
- max.teža pnevmatike 200kg
- povprečni čas meritve 18sek

Dodatno garnitura za vpenjanje platišč tovornih vozil

11.)<sup>o</sup> Varnostna kletka za polnjenje tovornih pnevmatik z digitalnim manometrom

OPIS

- Varnostna kletka dimenzij 1450 x 800 x 1450 mm (VxŠxD)
- Elektrika za polnjenje pnevmatik

12.)<sup>o</sup> Škarjasto dvigalo za servisiranje osebnih vozil, primerno tudi za vulkanizerje - **OBSTOJEČE**



13.)° Hidravlična preša 100t motorna

OPIS

Hidravlična prostostoječa stiskalica

- potisna sila 100 t.
- motorno hidravlično delovanje
- delovna miza nastavljiva po višini
- komplet podložnih prizem
- opremljena z manometrom

14.)° Premontirni stroj za osebna vozila

OPIS

Avtomatski premontažni stroj

- pnevmatsko zunanje vpenjanje za platišča od 11" do 24"
- pnevmatsko notranje vpenjanje za platišča od 13" do 26,5"
- max.širina kolesa 12"
- opremljena z sistemom za podpih za lažje polnjenje TUBELLES pnevmatik
- rotacijski moment krožnika 1200Nm
- max. premer pnevmatike 1050mm (41")
- motor 1,1kW-230/400V (50Hz)
- dve hitrosti vrtenja krožnika
- večnamenska roka za lažje demontažo in montažo nizkoprofilnih pnevmatik

15.)° Centrirni stroj za osebna vozila

OPIS

Stroj za centriranje pnevmatik za osebna vozila

- zaslon na dotik, 3D grafika
- program za prihranek pri utežeh
- navodila in treningi na zaslonu
- laser za spodnjo pozicioniranje uteži
- pnevmatsko vpenjanje
- vključen komplet 10-ih konusov z nosilcem za shranjevanje
- laserska konzola za pozicioniranje uteži (klasično pritrjevanje uteži)
- prirobnica za precizno vpenjanje ALU platišč
- dvigalo za gumo
- diagnostični valj, da v času centriranja simulira vožnjo po cesti

16.) Delovni pult z vso pripadajočo opremo brez orodja, skupaj z vozičkom z 398 kosi orodja (3 kos)

OPIS

- delovna miza z dvema predalnikoma in centralno ključavnico
- dolžina 2m, širina 0,7 metra, višina 0,91 metra
- voziček z garnituro orodja (398 kos) z osmimi predali in centralno ključavnico

17.)°Prostor za razna orodja – kovinska omara 2 kos

kovinska omara, širine 2 x 1 m , višina min 2 m, globina 50 cm za specialna orodja

18.)<sup>o</sup> Kanal za popravilo vozil  
(gradbena dela niso zajeta)

18a) Pokrivni rolo s strojnico za kanal v dolžini minimalno 11 m + dolžina strojnice (2 kos)

Strojnica za kanal 10 m z profili po celotni dolžini kanala

OPIS

Električna varnostna roleta za pokrivanje servisnega kanala s strojnico vgrajeno v obstoječo gradbeno jamo

- preprečitev padca oseb in predmetov v kanal
- izpolnjujejo varnostne predpise zahtevane z zakonodajo
- gospodarna rešitev
- zaprti omogočajo prečkanje vozila na servisnem kanalu v celotni dolžini in širini
- namestitev v predpripravljeno pomožno jamo v strojnico
- izdelano po meri
- za zaščita materiala in orodja, ki se redno uporablja v servisnem kanalu
- vključuje celotna dokumentacijo: načrti glavnih sklopov, tehnično poročilo, električna shema, diagram povezav
- rolete potujejo po modificiranih tirnicah (profilih U120 iz nerjavečega jekla) vgrajenih ob strani servisnega kanala (predpripravljen)
- upravljanje s stikalom nameščenim v delavnici

Ponudba mora zajemati celoto: od oblikovanja do končnega produkta, dostave in montaže.

- Električni varnostni pokrovi so certificirani s strani inštitucije za preizkušanje strojev in tehničnih zahtev za orodja, ter usklajeni z Evropsko direktivo 2006/42/ES in izpolnjujejo zahteve za zdravje in varnost na delovnem mestu.

Tehnične karakteristike

- kvaliteta materiala: S235JRH
- kvaliteta materiala strojnice kanala: S235
- kvaliteta materiala tirnic: 1.4301, profil 15x10
- proizvajalec motorja: NORD
- kapaciteta/nosilnost: 5 ton
- notranja izolacija strojnice: STYRODUR 20mm
- upravljanje: elektronsko stikalo (lahko tudi daljinsko)
- dolžina rolete 20 m
- širina rolete. 1,0 metra
- tirnica za rolete: modificiran profil U120
- hitrost odpiranja/zapiranja rolete: prib. 20 m /min
- tip motorja strojnice: menjalniški motor z zavoro
- moč motorja strojnice: 3 kW
- stopnja zaščita strojnice: IP 55F
- nazivna napetost: 400/690V, 50Hz
- napetost zavore: 400V AC – 180 V DC
- namestitev stikala: v delavnici po dogovoru
- varnost: začetek rolet je opremljen z varnostno palico
- garancija: 2 leti

Stopnice za v kanal so vključene v ponudbi

Modificirani profili so vključeni v ponudbi

Ponudba vključuje vso dokumentacijo vključno z risbo glavnih sklopov, električno shemo in priključnim diagramom, ter načrt gradbene predpriprave oz.

sodelovanje s izvajalcem gradbenih del (niso vključena)

18a) Pokrivni rolo s strojnico za kanal v dolžini 12,5 m + dolžina strojnice (1 kos)

Strojnica za kanal 12 m z profili po celotni dolžini roloja

OPIS

Električna varnostna roleta za pokrivanje servisnega kanala s strojnico vgrajeno v obstoječo gradbeno jamo

- preprečitev padca oseb in predmetov v kanal
- izpolnjujejo varnostne predpise zahtevane z zakonodajo
- gospodarna rešitev
- zaprti omogočajo prečkanje vozila na servisnem kanalu v celotni dolžini in širini
- namestitev v predpripravljeno pomožno jamo v strojnico
- izdelano po meri
- za zaščita materiala in orodja, ki se redno uporablja v servisnem kanalu
- vključuje celotna dokumentacijo: načrti glavnih sklopov, tehnično poročilo, električna shema, diagram povezav
- rolete potujejo po modificiranih tirnicah (profilih U120 iz nerjavečega jekla) vgrajenih ob strani servisnega kanala (predpripravljeno)
- upravljanje s stikalom nameščenim v delavnici

Ponudba mora zajemati celoto: od oblikovanja do končnega produkta, dostave in montaže.

- Električni varnostni pokrovi so certificirani s strani inštitucije za preizkušanje strojev in tehničnih zahtev za orodja, ter usklajeni z Evropsko direktivo 2006/42/ES in izpolnjujejo zahteve za zdravje in varnost na delovnem mestu.

Tehnične karakteristike

- kvaliteta materiala: S235JRH
- kvaliteta materiala strojnice kanala: S235
- kvaliteta materiala tirnic: 1.4301, profil 15x10
- proizvajalec motorja: NORD
- kapaciteta/nosilnost: 5 ton
- notranja izolacija strojnice: STYRODUR 20mm
- upravljanje: elektronsko stikalo (lahko tudi daljinsko)
- dolžina rolete 20 m
- širina rolete. 1,0 metra
- tirnica za rolete: modificiran profil U120
- hitrost odpiranja/zapiranja rolete: prib. 20 m /min
- tip motorja strojnice: menjalniški motor z zavoro
- moč motorja strojnice: 3 kW
- stopnja zaščita strojnice: IP 55F
- nazivna napetost: 400/690V, 50Hz
- napetost zavore: 400V AC – 180 V DC
- namestitev stikala: v delavnici po dogovoru
- varnost: začetek rolet je opremljen z varnostno palico
- garancija: 2 leti

Stopnice za v kanal so vključene v ponudbi

Modificirani profili so vključeni v ponudbi

Ponudba vključuje vso dokumentacijo vključno z risbo glavnih sklopov, električno shemo in priključnim diagramom, ter načrt gradbene predpriprave oz.

sodelovanje s izvajalcem gradbenih del (niso vključena)

18a) Pokrivni rolo s strojnico za kanal v dolžini minimalno 7,5 m (1 kos)

Strojnica za kanal 7 m z profili po celotni dolžini roloja

OPIS

Električna varnostna roleta za pokrivanje servisnega kanala s strojnico vgrajeno v obstoječo gradbeno jamo

- preprečitev padca oseb in predmetov v kanal
- izpolnjujejo varnostne predpise zahtevane z zakonodajo
- gospodarna rešitev
- zaprti omogočajo prečkanje vozila na servisnem kanalu v celotni dolžini in širini
- namestitev v predpripravljeno pomožno jamo v strojnico
- izdelano po meri
- za zaščita materiala in orodja, ki se redno uporablja v servisnem kanalu
- vključuje celotna dokumentacijo: načrti glavnih sklopov, tehnično poročilo, električna shema, diagram povezav
- rolete potujejo po modificiranih tirnicah (profilih U120 iz nerjavečega jekla) vgrajenih ob strani servisnega kanala (predpripravljeno)
- upravljanje s stikalom nameščenim v delavnici

Ponudba mora zajemati celoto: od oblikovanja do končnega produkta, dostave in montaže.

- Električni varnostni pokrovi so certificirani s strani inštitucije za preizkušanje strojev in tehničnih zahtev za orodja, ter usklajeni z Evropsko direktivo 2006/42/ES in izpolnjujejo zahteve za zdravje in varnost na delovnem mestu.

Tehnične karakteristike

- kvaliteta materiala: S235JRH
- kvaliteta materiala strojnice kanala: S235
- kvaliteta materiala tirnic: 1.4301, profil 15x10
- proizvajalec motorja: NORD
- kapaciteta/nosilnost: 5 ton
- notranja izolacija strojnice: STYRODUR 20mm
- upravljanje: elektronsko stikalo (lahko tudi daljinsko)
- dolžina rolete 20 m
- širina rolete. 1,0 metra
- tirnica za rolete: modificiran profil U120
- hitrost odpiranja/zapiranja rolete: prib. 20 m /min
- tip motorja strojnice: menjalniški motor z zavoro
- moč motorja strojnice: 3 kW
- stopnja zaščita strojnice: IP 55F
- nazivna napetost: 400/690V, 50Hz
- napetost zavore: 400V AC – 180 V DC
- namestitev stikala: v delavnici po dogovoru
- varnost: začetek rolet je opremljen z varnostno palico
- garancija: 2 leti

Stopnice za v kanal so vključene v ponudbi

Modificirani profili so vključeni v ponudbi

Ponudba vključuje vso dokumentacijo vključno z risbo glavnih sklopov, električno shemo in priključnim diagramom, ter načrt gradbene predpriprave oz. sodelovanje s izvajalcem gradbenih del (niso vključena)

20.) ○Ročni električni visokodvižni viličar

OPIS

- dvižna višina 6 m
- nosilnost: 1.600 kg
- hitrost 6 km/h
- opcijsko električno krmiljenje z ročico za sproščeno delo
- proporcionalna hidravlika za natančno dviganje in spuščanje
- dolga varnostna ročica in optimalen pogled na vilice
- sistem za pomoč »operationCONTROL«
- kapaciteta baterije 375 Ah
- medosna razdalja: 1264 mm
- lastna teža (z baterijo): 1044 kg
- dolžina: 1916 mm

22.) ○ Čistilni stroj s peš upravljanjem

- delovna širina stroja: 380 mm
- širina čiščenja: 470 mm
- delovna zmogljivost: 1500 m<sup>2</sup> / uro
- premer ščetk: 380 mm
- število ščetk: 1 kos
- število obratov ščetk: 130 obr./min
- napetost: 24V
- moč motorja ščetk: 250W
- čisti rezervoar: 16lit
- umazan rezervoar: 22lit
- masa praznega stroja (brez baterije) 40 kg
- masa delovnega stroja: 80 kg
- akumulator 2 x 25 ah

23.) Regali za skladiščenje v skupni dolžni 37m.

OPIS

Paletni regali

- višina 3,6 metra
- globina 1,1 metra
- obseg (raster) prestavljanja 70 mm
- pocinkano ogrodje
- tri višinsko nastavljive police, od tega ena polna za odlaganje nepaletiziranega blaga
- obremenitev police do 2000 kg

**MEHANIČNA DELAVNICA SKUPAJ**

**Splošni pogoji**

Ponudba za tehnološki del se lahko odda samo v celoti.

Pred gradbenimi deli se izbrana ponudnika nujno posvetujeta o poteku gradnje.

Cene so brez 22% DDV-ja!