

**OBJEKT:**  
**VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - HANGAR 1**

**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 2021

## SKUPNA REKAPITULACIJA

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

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

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

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

ŽIG IN PODPIS: \_\_\_\_\_

## 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 za 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/enoti 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 odrede 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 inštalacijskih 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 zunanega 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 vodomera, 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 vzpostavitev 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 pohištvene 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 ravhati 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.**



## 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

---

**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 IV. SLIKOPLESKARSKA DELA
- B V. 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

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 določil. 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 strelovodne 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	156,00		
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 hangerja, 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>	1.355,00		
A II.5	Demontaža obstoječih lesenih vrat drsnih vrat na jeklenih vodilih, kompletno z nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse.Vrata dimenzije 800/345 cm.	kom	4,00		
A II.6	Odstranitev steklenih površin na oknih z betonskimi mrežastimi okvirji, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	131,00		
A II.7	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>	1,80		
A II.8	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.9	Rušenje pozidave ob sredinskem stebri na čelnih fasadah v širini cca 85 cm , debeline zidu 25 cm, vključno z nakladanjem in odvozom v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	m <sup>3</sup>	3,30		
A II.10	Izvedba prebojev opečnih sten debeline 25 cm za nove vratne odprtine cca 110/210 cm, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	kom	2,00		
A II.11	Izvedba prebojev opečnih sten debeline 25 cm odprtine cca 76/76 cm, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	kom	2,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - HANGAR 1

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
A II.12	Izvedba prebojev opečnih sten debeline 25 cm odprtine Ø 48 cm, na koti 4,73 m od tal, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse. Predvidi se predvsem ročno delo.	kom	2,00		
A II.13	Strojno rušenje betonskih tlakov ocenjene debeline do 20 cm ob objektu, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	m <sup>2</sup>	110,00		
A II.14	Rušitev obstoječe talne kanalete pred objektom, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	m	36,00		
A II.15	Rušenje betonskih peskolovilcev, vključno z vsem potrebnimi deli, nakladanjem in odvozom ruševin v trajno deponijo in plačilom takse.	kom	6,00		
A II.16	Izvedba manjših prebojev za potrebe instalacij. Ocena	m <sup>2</sup>	2,00		
A II.17	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.1	Začasna odstranitev humusa debeline do 20 cm v pasu širine cca 1,5 m ob objektu, predvidoma z odmetom ob stran izkopa. Kasnejša ponovna vgradnja .	m <sup>3</sup>	39,00		
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>	1.646,00		
A III.4	Planiranje dna izkopa na $\pm 1$ cm, po izkopu gradbene jame. Planiranje z odkopom ali nasipom do 5 cm debeline. Cena vključuje tudi eventualno odstranitev ali dostavo izkopanega 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 $\geq 60$ MPa (Ev2 $\geq 120$ MPa).Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Obvezno sodelovanje geomehanika.V objektu in ob objektu.	m <sup>3</sup>	615,00		
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 $\geq 50$ MPa (Ev2 $\geq 80$ MPa).Obračun po dejanskem stanju in potrditvi nadzora. Obvezno sodelovanje geomehanika.V objektu in ob objektu.	m <sup>3</sup>	769,00		
A III.7	Nepredvidena dela 10 %	%	10,00%		
<b>SKUPAJ - ZEMELJSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	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	<p>Naprava horizontalne hidroizolacije z vsemi pomožnimi, pripravljalnimi in zaključnimi deli ter vsemi potrebnimi horizontalnimi in vertikalnimi transporti. Dela izvesti po navodilih proizvajalca.</p> <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>	1.243,00		
A IV.3	<p>Naprava vertikalne hidroizolacije z vsemi pomožnimi, pripravljalnimi in zaključnimi deli ter vsemi potrebnimi horizontalnimi in vertikalnimi transporti. Dela izvesti po navodilih proizvajalca.</p> <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>	318,60		
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.	m <sup>2</sup>	318,60		
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	101,00		
A IV.6	Zaščita toplotne izolacije pod talno ploščo z PVC folijo, komplet z vsemi deli in prenosi	m <sup>2</sup>	1.245,00		
A IV.7	Toplotna izolacija pod talno ploščo z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d=10 cm, kot npr. FIBRAN xps 500-L ali enakovredno. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	1.245,00		
A III.8	Toplotna izolacija fasadnega podstavka z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d=7 cm, kot npr. FRAGMAT STIROCOKL ali enakovredno.Pritrjevanje poliuretansko lepilo ali bitumensko hladno lepilo. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	42,40		

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
A IV.9	Toplotna izolacija fasadnega podstavka z izolativnimi ploščami iz ekstrudiranega polistirena - XPS d=5 cm, kot npr. FRAGMAT STIROCOKL ali enakovredno. Pritrjevanje poliuretansko lepilo ali bitumensko hladno lepilo. Komplet z vsemi prenosi in materialom potrebnim za izvedbo.	m <sup>2</sup>	6,50		
A IV.10	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	266,00		
A IV.11	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	71,40		
A IV.12	Zidarska obdelava novo izvedene odprtine za vrata cca 100/210 cm (dolbenje, pozidava, preklada, fina obdelava,...). Komplet z potrebnim materialom in prenosi.	kom	2,00		
A IV.13	Zidarska obdelava novo izvedene odprtine preboja cca 76/76 cm (dolbenje, pozidava, preklada, fina obdelava,...). Komplet z potrebnim materialom in prenosi.	kom	2,00		
A IV.14	Zidarska obdelava novo izvedene odprtine preboja cca Ø 48 cm (dolbenje, pozidava, preklada, fina obdelava,...). Komplet z potrebnim materialom in prenosi.	kom	2,00		
A IV.15	Strojno brušenje sten in stebrov.	m <sup>2</sup>	631,00		
A IV.16	Dobava in premaz površin z akrilno emulzijo pred nanosom ometov.	m <sup>2</sup>	574,60		
A IV.17	Kompletna izvedba strojnih ometov na stenah 1,0-1,5 cm, armirano z armaturno mrežico 145 g/m <sup>2</sup> , 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>	574,60		
A IV.18	Dobava in izvedba toplotne izolacije nad vhodnim okvirjem 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.19	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>	1.279,00		



## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - HANGAR 1

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
A IV.20	Izvedba dilatacijskih spojev talne plošče s specialno tesnilno maso. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. (glej detajl stikov dilatacij D1, D4)	m	339,00		
A IV.21	Izvedba dilatacijskih spojev- z zarezovanjem z diamantno žago (cca 7 cm). Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. (glej detajl stikov dilatacij D3)	m	131,00		
A IV.22	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 prenosi. Po detajlu D01.	m	129,00		
A IV.23	Dobava in polaganje betonskih pranih plošč 40/40 cm ob objektu, vključno z podbetonom debeline 5-10 cm. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. Po detajlu D01.	m	129,00		
A IV.24	Dobava in izvedba lahkih premičnih odrov. Ocena	m <sup>2</sup>	300,00		
A IV.25	Čiščenje objekta med gradnjo in po dokončanju del. Odvoz vseh odpadkov.	m <sup>2</sup>	1.240,00		
A IV.26	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	100,00		
	▪ KV DELAVEC	ur	100,00		
	▪ PNEVMATSKO KLADIVO	ur	30,00		
A IV.27	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 XC0, nearmiranega debeline 10 cm.				
	▪ pod talno ploščo debeline 10 cm	m <sup>3</sup>	141,00		
A V.2	Dobava in vgrajevanje betona C 25/30, XC2, PV-II, Dmax 16, 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.3	Dobava in vgrajevanje betona C 30/37, XC4, XF1, PV-II 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 okvirji v oseh h1 in h17	m <sup>3</sup>	11,60		
A V.4	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.5	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 prenosu. Uporaba po potrebi.				
	▪ robni opaž talne plošče višine 30 cm	m		285,00	
A VI.2	Dobava in montaža lesenih strešnih moralov 5/8 cm. Komplet z vsemi pomožnimi deli in prenosu. 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.3	Nepredvidena dela 10 %	%		10,00%	
<b>SKUPAJ - TESARSKO OPAŽARSKA DELA</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.  Vključno s vsem pritrdilnim in spojnim materialom, obrobami in zaključnimi elementii, vsemi dodatnimi deli in prenosii. Po navodilih in detajlih izbranega proizvajalca!	m <sup>2</sup>	1.385,00		
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	42,80		
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	3,00		
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	129,40		
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	129,40		
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.	m	37,50		
B I.9	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	129,40		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - HANGAR 1

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
B I.10	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	24,00		
B I.11	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	73,00		
B I.12	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 9002.	m	73,00		
B I.13	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	12,00		
B II.2	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	2,00		
B II.3	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - KLJUČAVNIČARSKA DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	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	4,00		
B III.3	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	28,00		
B III.4	Dobava in vgradnja strešne kupole za odvod dima v gradbeni odprtini 180/210 cm, po poziciji <b>O2</b> . Za podrobnejši opis okna glej opis v shemi. V ceni upoštevati zahteve po opisu.	kom	3,00		
B III.5	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - ALU DELA</b>					

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
<b>B IV. SLIKOPLESKARSKA DELA</b>					
B IV.1	Impregnacija sten z akrilno emulzijo	m <sup>2</sup>	601,00		
B IV.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>	601,00		
B IV.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>	84,70		
	▪ površine nad višino 2,15 m ( sredinski stebri)	m <sup>2</sup>	57,00		
B IV.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 IV.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	12,00		
B IV.6	Izdelava označbe parkirnih mest z enojno prekinjeno črto širine 10 cm z barvo za talne oznake kot npr SIGNOCRYL 2K ali enakovredno. RAL 1023.	m	67,00		
B IV.7	Nepredvidena dela 10 %	%	10,0%		
<b>SKUPAJ - SLIKOPLESKARSKA DELA</b>					



šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enota	EUR/skupaj
<b>B V. FASADERSKA DELA</b>					
B V.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>	621,00		
B V.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>	531,00		
	▪ Fasada debeline 5 cm RAL 6013	m <sup>2</sup>	90,50		
B V.3	Dodatno izvedba zaključnega sloja na prekladi vhodnega portala.	m <sup>2</sup>	30,00		
B V.4	Doplačilo za izvedbo nosilca pod okensko polico iz XPS izolacije debeline 5 cm v naklonu 1 %.	m	73,00		
B V.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 V.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>				
1		<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	8,50		
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		<b>Pripravljalna dela pri objektih</b>				
6		Dobava in postavitve premičnega odra za izvajanje del na spodnjem delu nosilne konstrukcije, višina odra do 5,0 m	m2	1.220,00		
7		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		
8		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		
9		<b>Predhodna dela za popravilo objektov</b>				
10		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>				

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
<b>2</b>		<b>GRADBENA IN OBRATNIŠKA DELA</b>				
1		<b>Tesarska dela</b>				
2		Izdelava podprtega opaža za ravne temelje (dobava, opaženje, razopaženje, čiščenje)	m2	147,80		
3		Izdelava podprtega opaža za pravokoten steber, visok do 4,50 m	m2	72,50		
4		Izdelava podprtega opaža za raven nosilec s podporo, visoko do 4,50 m	m2	31,90		
5		Dobava in vgradnja trikotnih letvice 1/1 cm za povozne robove plošča.	m1	153,20		
6		Dobava in vgradnja trikotnih letvice 2/2 cm za vidne robove AB okvirja.	m1	118,00		
7		<b>Dela z jeklom za ojačitev</b>				
8	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	6.428,00		
9	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	7.664,80		
10	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	1.713,00		
11		Dobava in vgradnja PVC tulcev notranjega premera fi25mm (mozniki pri dilatacijah), dolžina tulca 300mm, enostransko zaprta cev	kos	480,00		
12	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	45,00		
13	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		

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
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/mm <sup>2</sup> , prerez 101 do 130 mm <sup>2</sup> * 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		
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/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 namestitve lamel * slemenski AB nosilec - ojačitve nad stebri v osh 3-15, zgoraj * npr Mapei Carboplate E200	m1	39,00		
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/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 namestitve lamel * slemenski AB nosilec - ojačitve v polju 1-2 in 16-17, zgoraj * npr Mapei Carboplate E200	m1	8,00		
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 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 namestitve lamel * slemenski AB nosilec - polja od osi 2-16, spodaj * npr Mapei Carboplate E200	m1	42,00		
18	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		
19	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 prerezu * montažni AB nosilci * npr Mapei MapeWrap C UNI-AX 300-256	m2	64,50		

## 2 Projektantski predračun

Zap.št.	Šifra	Opis	EM	Kol.	Cena/EM	Vrednost
20		<b>Dela s cementnim betonom</b>				
21	5 3 532	Dobava in vgradnja cementnega betona C 12/15 * razred izpostavljenosti: X0 * v prerez do 0,15 m3/m2-m1 * podložni beton	m3	3,00		
22	5 3 525	Dobava in vgraditev ojačenega cementnega betona C 25/30 * razred izpostavljenosti: XC2 PV-II Dmax16, * prereza >0,5 m3/m2,m1 * temelj vratnega okvirja	m3	14,60		
23	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	409,00		
24		<b>Dela pri popravilu objektov</b>				
25		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		
26		Injektiranje z epoksidno smolo preko injekcijskih vstavkov (skladno z navodili proizvajalca) * npr Mapei Epojet	kg	4,50		
27		Zaščita saniranih površin s tankoslojnim premazom na cementni osnovi *npr Mapei Planitop	m2	23,40		
28		<b>Ključavničarska dela in dela v jeklu</b>				
29		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	40,00		
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>	108,00		
D.2	Pranje izkopanih zidov, temeljev z visokotlačnim čistilcem	m <sup>2</sup>	30,00		
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>	49,00		
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>	28,00		
D.5	Vrtanje lukenj v betonske grede za izvedbo armaturnih povezovalnih palic globine cca 25 cm na medsebojn irazdalji 50 cm.	kom	170,00		
D.6	Dobava in vstavev armaturnih palic dolžine 50 cm, zalitje z maso kot SikaAncorfix na obstoječi betonih.	kom	170,00		
D.7	Fina izravnava pred asfaltiranjem z dosipom finega materiala do 5 cm	m <sup>2</sup>	98,00		
D.8	Dobava in ročna vgradnja asfalta AC 22 base B50/70 A3 debeline 10 cm	m <sup>2</sup>	98,00		
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>	22,00		
D.10	Dodatek za finalno obdelavo betonskih površin - metličen beton.	m <sup>2</sup>	98,00		
D.11	Izvedba dilatacijskih spojev talne plošče s specialno tesnilno maso. Komplet z vsemi potrebnimi deli in prenosi. (glej detajl stikov FP3.1)	m	100,00		
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	6,00		

## VOJAŠNICA PETRA PETRIČA V KRANJU - HANGAR 1

šifra	opis postavke	enota	količina	EUR/enoto	EUR/skupaj
D.13	Kompletna dobava in vgradnja lovilca olj kot npr. AQUAoil_S2P NS3, komplet z vsemi potrebnimi deli, izkopi, zasipi.	<b>kom</b>	<b>2,00</b>		
D.14	Dobava in vgradnja linijske kanalete 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 prenosi.	<b>m</b>	<b>37,50</b>		
D.15	Humuziranje površin ob talnih betonskih ploščah vzdolž objekta z predhodno odstranjenim humusom in setev s travnim semenom	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>195,00</b>		
D.16	Nepredvidena dela 10 %	<b>%</b>	<b>10%</b>		
<b>SKUPAJ - ZUNANJA UREDITEV</b>					

## **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 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 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)**

#### **HANGAR 1**

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

- a) 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 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 drobn montažni material, pripravljala 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) 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**  
**HANGAR 1**

**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 TELEFONKEGA 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	KOL.	CENA	VREDNOST
1	<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	80		
2	<p><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 mikroprizmatično optiko, izhodne svetilnosti 490 lm, odporna 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</p>	KOS	2		

3	<p><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</p> <p><b>VARNOSTNE SVETILKE:</b></p>	KOS	8		
1	<p><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</p>	KOS	14		
2	<p><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</p>	KOS	10		
3	Meritev osvetljenosti varnostne razsvetljave po končanih delih in izdaja potrdila o brezhibnem delovanju varnostne razsvetljave	kpl	1		
4	Izdelava montažnega načrta, izris detajlov vpetja svetilk, sodelovanje in svetovanje dobavitelja svetilk pri montaži	ur	10		
5	Drobni, vezni in spojni material	3%			
	SKUPAJ				

1.2. INSTALACIJSKI MATERIAL					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
1	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				
	tipkalo	kos	<b>10</b>		
2	Trifazna nadometna vtičnica, 16A, 400V; IP55; Euro P5	kos	<b>8</b>		
3	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	<b>6</b>		
4	Enofazni stalni priključek, podometne izvedbe, komplet z razvodnico, 16A, 230V, 50Hz	kos	<b>8</b>		
5	Trifazni stalni priključek, podometne izvedbe, komplet z razvodnico, 16A, 400V, 50Hz	kos	<b>2</b>		
6	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	<b>1</b>		
7	Brezhalogeni vodniki in energetske 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 5x35 mm <sup>2</sup>	m	<b>85</b>		
	- FG160M16 5x6mm <sup>2</sup>	m	<b>150</b>		
8	Brezhalogeni vodniki in energetske 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 5x2,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>320</b>		
	- NHXHM-J 3x1,5 mm <sup>2</sup>	m	<b>2140</b>		
	- Olflex CY 7x0,75 mm <sup>2</sup>	m	<b>120</b>		
	- LiHCH 5x0,75 mm <sup>2</sup>	m	<b>150</b>		

9	PVC vodnik za povezavo kovinskih mas, skladen 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>1420</b>		
	. 10 mm <sup>2</sup>	m	<b>120</b>		
	. 16 mm <sup>2</sup>	m	<b>80</b>		
10	Instalacijska plastična gibljiva rebrasta cev, brez halogenov položena podometno v , komplet z razvodnimi dozami in pritrdilnim materialom				
	- i. c. fi 50 mm	m	<b>40</b>		
	- i. c. fi 16 mm	m	<b>120</b>		
11	Elektroinstalacijska cev, samougasljiva, ravna, brez halogenov, komplet s pritrdilnim in spojnim materialom				
	- PN fi 23 mm	m	<b>180</b>		
	- PN fi 16 mm	m	<b>120</b>		
12	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 naprimer HERMI				
	200 mm	m	<b>240</b>		
	100 mm	m	<b>150</b>		
13	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>		
14	HOP ali Caddy profili dimenzij 44x44mm, komplet z obešalnim priborom za obešanje polic, svetilk,...	m	<b>380</b>		
15	Dobava in montaža razvodnic, n/o, 100x100mm, IP66, s tremi uvodnicami M20x1,5, komplet s pritrdilnim materialom za pritrditev na kovinsko konstrukcijo	kos	<b>35</b>		
16	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>55</b>		
17	Izvedba spojev za izenačevanje potencialov				
	-z mostičenjem	kos	<b>10</b>		
	-z vijačenjem	kos	<b>40</b>		

18	Ozemljilna žica Rf 8 mm; položeno ob kabelski polici komplet z ustreznimi objemkami	m	<b>140</b>		
19	Priključek kabla s tremi ali štirimi vodniki na naprave, ki so zajete v popisih v drugih načrtih (klimati, hl.agregati...).				
	dvižna vrata	kos	<b>8</b>		
	ventilator EC motor 400W/230V	kos	<b>2</b>		
	žaluzija - belimo pogon 230V	kos	<b>2</b>		
20	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>30</b>		
21	Usklajevanje z gradbenim, strojnim izvajalcem ter arhitektom (trase, mikrolokacije priključkov,...)	ur	<b>10</b>		
22	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>2</b>		
	- velikosti odprtine 10x20 cm	kos	<b>2</b>		
	- kamena volna debeline 10 cm	m2	<b>4</b>		
23	Zarisovanje, funkcionalni preizkus, označevanje vseh elementov (obvezno trajne oznake na vtičnicah stikalih, priključkih,...) in spuščanje v pogon	kpl	<b>1</b>		
24	Drobni, vezni in spojni material	%	<b>3%</b>		



25	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	<b>1</b>		
	SKUPAJ				

1.3. ELEKTRIČNI RAZDELILCI					
POZ.	OPIS	ENOTA	KOL.	CENA	VREDNOST
	<p><b>Oprema v el. razdelilnikih: kot Legrand ali Eaton oziroma enakovredno; obvezno testiranje vseh el. razdelilnikov z ustrezno dokumentacijo, predložitev 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 omarici, vključno z pridobitvijo soglasja odg. nadzornika 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-H1 (glavni el. razdelilnik Hangar 1)</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.</p> <p>Kabelski dovod od zgoraj, odvodi od zgoraj.</p> <p>Dimenzija razdelilnika (VxŠxG): 2000x800x300mm komplet s podstavkom 100mm.</p> <p>V razdelilniku je vgrajena sledeča oprema:</p>				
		kos	1		
	<b>dobava in montaža:</b>				
	- odklopilno stikalo 63A; 3p.; CLBS 63 3P	kos	1		
	Varovalčni ločilnik STV D02, do 63A komplet s talilnimi vložki	kos	6		
	- stikalo na diferenčni tok EFI-4 40/0,03A; tip A	kos	3		
	- prenapetostni odvodnik PZH III V3+1	kpl	1		
	- instalacijski odklopnik do 25A 1p C.; 10 kA	kos	23		
	- instalacijski odklopnik do 25A 3p C.; 10 kA	kos	9		
	- motorsko zaščitno stikalo MPE25; 0,63-1,00A +ACBFE 11	kos	2		
	- kontaktor R20-20 tuljava 230V	kos	3		
	- pomožni rele PR59C 230V	kos	2		
	- impulzni rele 16A/230V	kos	5		
	- transformator 230/24V; 100VA	kos	1		
	- tipka za vklop montaža na vrata	kos	2		
	- tipka za izklop montaža 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		

	~ 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: 50/5A, 10VA	kos	3		
	<b>Ostala oprema</b> Drobni in vezni material kot so PVC kanali, Cu zbiranke, vijaki, žica ustreznega preseka, zaključne letve za vrstne sponke, vezice, obešalo za dokumentacijo, označevalne ploščice za elemente, napisne ploščice stikal in lučk,...	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 grelno 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.H1</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 HERMI	kos	<b>225</b>		
2	Illovina palica h=1,5m; komplet s pritrdilnim materialom za poševno streho	kos	<b>50</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 HERMI	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></p> <p>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, zagotavlja mora nivo kvalitete in navedene standarde EIA/TIA-568B</p> <p><b>ZAHTEV za kable:</b>  bakreni kabli moraj biti Cat 6A, 10 Gbit/s ready (500 MHz)  optični kabli; FO Multimode 50 µm / 125µm, za 1Gbps/ 10 Gbps je max dolžina 1000 m/ 550 m  optični kabel FO Single mode 8 µm / 125µm,, 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	<b>KOL.</b>	CENA	VREDNOST
1	Priključna telefonska omarica <b>PTO-H1</b> ; nadometna izvedba 500x400x150mm; v INOX izvedbi, komplet s krone letvicami (50 parov), ozemljitveno letvijo in ustreznimi nosilci	kos	<b>1</b>		
2	Komunikacijska vtičnica, s samozaporno protiprašno zaščito, komplet z odgovarjajočo dozo za podometno vgradnjo ali parapetni kanal oziroma v talno dozo				
	vtičnica UTP, kat.6A, - (enojna, komplet z ustreznimi konektorji) - nadometna	kos	<b>4</b>		
3	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 (skladen z ISO/IEC 11801 adm.2 inTIA/EIA 568-C.2 za podporo 10GBASE-T);	m	<b>180</b>		
4	TK kabel: TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov	m	<b>120</b>		

5	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 naprimer ELBA				
	100 mm	m	<b>80</b>		
6	Elektroinstalacijska cev, samougasljiva, ravna, brez halogenov, komplet s pritrdilnim in spojnim materialom				
	PN 16	m	<b>90</b>		
	PN 23	m	<b>40</b>		
7	Zaključevanje TK kabel: TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov na Krone letvicah na delilniku na dovodu - TK delilnik Hangar 2	kpl	<b>1</b>		
8	Zaključevanje TK kabel: TK 59 GM 25 x 4 x 0.6 kapacitete 50 parov na Krone letvicah v omarici PTO-H1	kpl	<b>1</b>		
9	Zaključevanje UTP kablov kat. 6A na delilnem panelu v PTO omarici in vtičnici	kpl	<b>4</b>		
10	Meritve UTP ClassEA instalacije (meritve v skladu s standardi in certificiranimi merilniki); obvezna predaja končnega poročila	kos	<b>4</b>		
11	Označevanje vseh komunikacijskih kablov	kpl	<b>1</b>		
12	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	<b>1</b>		
2	<b>MRMO 400 modul</b> Omrežni modul MRMO 400 za tvorjenje ZarjaNet-400 mreže	kos	<b>1</b>		
3	<b>GSM modul</b> GSM modul za prenos alarma na izbrano varnostno službo	kos	<b>1</b>		
4	<b>OPT XP-95</b> Adresibilni optični javljalnik Zarja	kos	<b>24</b>		
5	<b>Alarmna hupa z bliskavko</b> Alarmna sirena	kos	<b>3</b>		
6	<b>RJ XP-95 z izolatorjem</b> Adresni ročni javljalnik s pleksi zaščito Apollo	kos	<b>3</b>		
7	<b>P XP-95/Discovery</b> Podnožje za adresne javljalnike XP-95 Apollo	kos	<b>24</b>		
8	<b>TP-60 tesnilo za podnožja javljalnikov</b> Tesnilo za podnožja javljalnikov	kos	<b>24</b>		
9	<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	<b>2</b>		
10	<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	<b>1</b>		
11	<b>Zarja, ZCO-250</b> javljalnik ogljikovega monoksida	kos	<b>3</b>		

	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)				
12	<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 sinalizacije, 12V DC - 24V DC	kos	<b>2</b>		
13	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	<b>1</b>		
14	<b>Označevalna pl.</b> Označevalna nalepka ročni javljalik po SIST 1013	kos	<b>3</b>		
15	<b>Označevalna pl.</b> Označevalna nalepka požarna sirena po SIST 1013	kos	<b>3</b>		
16	<b>Označevalna pl.</b> Označevalna nalepka optične javljalnike, vmesnike,....	kos	<b>30</b>		
17	<b>AKU 12V/7,0 - 7,6 Ah</b> Akumulator 12V/ 7,0 - 7,6 Ah	kos	<b>1</b>		
18	Kabel JE-H(ST)H 2x2x0,8 Bd E30 s polaganjem in upoštevanjem objemk za montažo kabla	m	<b>450</b>		
19	Kabel JH(St)H 4x2x0.8 mm s polaganjem	m	<b>280</b>		
20	Napajalni kabel NHXH 2x1,5 mm <sup>2</sup> E30 s polaganjem v ustrezni cevi oz. nadometno na objemke (upoštevati tudi objemke)	m	<b>120</b>		
21	Napajalni kabel NHXH 3x1,5 mm <sup>2</sup> E30 s polaganjem v ustrezni cevi oz. nadometno na objemke (upoštevati tudi objemke)	m	<b>70</b>		
22	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	<b>2</b>		

23	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	310		
24	Dobava in montaža ognjeodpornih razvodnic E-30; raznih dimenzij IP66, s šestimi uvodnicami M20x1,5, komplet s pritrdilnim materialom	kos	4		
25	Drobni in montažni material		3%		
26	Finomontaža, vezava, adresiranje in označevanje (požarne centrale, javljalnikov požara, adresnih vmesnikov, VK, požarnih loput, ostalo,..) na položne instalacije, .....	kos	34		
27	Programiranje sistema	kpl	1		
28	Povezava centrale v skupni mrežo - grafični nadzorni center	kpl	1		
29	Zagon sistema in poizkusno delovanje	kpl	1		
30	Projekt izvedenih del (3 izvodi)	kpl	1		
31	Tehnični pregled in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite s strani pooblaščen fizične ali pravne osebe	kpl	1		
32	Sodelovanje pri pregledu AJP sistema; sodelovanje serviserjev pri izvedbi funkcionalnega pregleda vgrajenega sistema za AJP	kpl	1		
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 - 3x grupa motornih pogonov 24Vdc / max 10A - Akku - Vds certifikat EN 12101-10	kos	1		
3	Dobava in montaža požarne tipke RT 45; SHEV operating panel grey (RAL 7035); funkcija – ALARM, NAPAKA, RESET – ohišje oranžne barve	kpl	2		
3	Ventilacijska tipka LT 84-U; funkcija-odpira, stop, zapira	kpl	1		
3	Dežni / veterni senzor WRS-S	kpl	1		
4	Označevalna plošča tipke RT 45, rdeče barve z belim simbolom, 125mm x 125mm	kos	6		

5	Montaža in povezovanje elementov; prevzem opreme (podnožja, centrala, itd), montaža in električno povezovanje sistema za naravni odvod dima in toplote	kpl	<b>6</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>3</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>170</b>		
10	Ognjevarna doza E90, komplet s sponkami in uvodnicami	kos	<b>4</b>		
11	Zaščitne negorljive inštalacijske cevi fi 28mm s pritrdilnim priborom	m	<b>40</b>		
12	Zaščitne negorljive inštalacijske cevi fi 36mm s pritrdilnim priborom	m	<b>50</b>		
13	Tehnični pregled in pridobitev potrdila o brezhibnem delovanju vgrajenega sistema aktivne požarne zaščite s strani pooblaščen fizične ali pravne osebe	kpl	<b>1</b>		
14	Sodelovanje pri pregledu ODT sistema; sodelovanje serviserjev pri izvedbi funkcionalnega pregleda vgrajenega 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	6		
3	Demontaža obstoječih elementov električnih inštalacij, ki se odstranijo oz. prestavijo (stikala, vtičnice, kabli, priključki,...), (velja za pritličje in nadstropje)	ur	60		
4	Demontaža obstoječih el. razdelilnikov, ki niso več v funkciji	ur	10		
5	Odvoz demontiranega materiala komplet s predložitvijo ustreznih listin o deponiranju odpadkov	kpl	1		
6	Dolblenje zidu oz. predelnih sten za montažo samogasnih cevi, komplet	ur	20		
7	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	4		
8	Drobna dela (manjši preboji in vrtanja)		10%		
	SKUPAJ				

INVESTITOR:

Republika Slovenija, Ministrstvo za obrambo

Vojkova cesta 55, 1000 Ljubljana

## REKAPITULACIJA STROJNIH INŠTALACIJ

€ skupaj

### I. HANGAR 1

#### 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.

### II./ HANGAR 1

#### SKUPAJ:

#### Opis postavke

e.m.

kol

€/enoto

€ skupaj

#### NOTRANJA VODOVODNA INŠTALACIJA

1. 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
2. Higieno splakovanje, krmilna enota, Za prerečitev stagnacije v inštalacijah pitne vode, za preprečevanje okužbe, priključitev napeljave s hladno ali toplo vodo. Nadomestna montaža.  
Baterijsko delovanje  
Magnetni ventil iz materiala PA66  
Intervalno splakovanje, nastavljen splakovalni interval in nastavljen čas splakovanja  
GABERIT Rapid ali enakovredni
3. 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
4. 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
5. Ventil za jemanje vzorcev po DIN EN ISO 19458, samotesnilen z vrtljivim nastavkom z izpustno cevko DN8, navojnim priključkom DN 20 ter s tesnilnim in vijačnim materialom.  
Seppelfricke SEPP-Kommunal ali enakovredni

kos

2

kos

2

kos

2

kos

6

kos

2

6. Pocinkana navojna cev po SIST EN 10255 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!  
DN 50

m 12

7. Dobava in montaža elastomerne fleksibilne izolacije na osnovi sintetičnega kavčuka za izolacijo cevodovodov sanitarno tople/hladne vode, zračnih kanalov, rezervoarjev, ventilov, fittingov, prirobnic, cevodovodov 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 cevniimi 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 40 mm  
DN 50

m 12

8. PP odtočna cev skupaj z gumi tesnili in vsemi ostalimi fazonskimi kosi  
Ø50

m 18

9. Izdelava različnih utorov in druga gradbena dela za nemoteno izvedbo instalacije vodovoda

ur 12

#### PREZRAČEVANJE

10. Aksialni stenski ventilator z EC motorjem za odvod zraka.

Vdo = 4000 m<sup>3</sup>/h

H<sub>ex</sub> = 120 Pa

P = 348 W

U = 230 V/50 Hz

Vklop skupaj z odpiranjem dovodne žaluzije.

Vezava na CO centralo. Vezati tako, da je možen avtomatski in ročni vklop.  
Systemair tip AW 450EC sileo  
ali enakovredni.

kos 2

11. Samodvižna žaluzija prirejena za montažo v steno, skupaj s pritrdilnim materialom; Za montažo skupja z odvodnim stenskim ventilatorjem.  
barva po izbiri arhitekta;  
SYSTEMAIR tip VK45  
ali enakovredni.

12. Aluminijasta rešetka z okvirjem in protiokvirjem, prirejena za montažo v steno, skupaj s pritrdilnim materialom;  
barva po izbiri arhitekta;  
700 × 700  
SYSTEMAIR tip PZAL  
ali enakovredni.

kos 2

13. Regulacijska žaluzija z motornim pogonom z on/off regulacijo. Za dovod zraka v prostor.  
Vklop skupaj z odvodnim ventilatorjem.  
700 × 700  
SYSTEMAIR tip TUNE-S+BELIMO LF230  
ali enakovredni.

kos 2

14. Izdelava različnih manjših utorov, lukenj, odprt in v zvezi z inštalacijo prezračevanja, z odvozom ruševin na deponijo

ur 6

#### PROJEKTANTSKI NADZOR, PROJEKT IZVEDENIH DEL

15. Projektantski nadzor za strojne inštalacije - 3 obiski

kpl 1

16. Projekt izvedenih del

kpl 1

## SPLOŠNO

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

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.

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 drobni montažni in tesnilni material, pripravljalna 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 cevnih 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 pooblaščen organizacije, 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 cevnih 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 preskusov in pridobitev dokumentacije o ustreznosti in uspešno opravljenih preizkusih.

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

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

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.

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

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.