

naročnik:
SREDNJA ŠOLA TEHNIŠKIH STROK ŠIŠKA,
Litostroja cesta 51
1000 Ljubljana

objekt:
OBNOVA DELA OBJEKTA

vsebina:
POPIS GOI DEL

datum:
25. maj 2018

REKAPITULACIJA VSEH DEL

GRADBENO OBRRTNIŠKA DELA
ELEKTRO INSTALACIJE IN OPREMA
STROJNE INSTALACIJE IN OPREMA
VSA DELA SKUPAJ BREZ DDV:
22% DDV
VSA DELA SKUPAJ Z DDV:

Opomba:

Popolna ponudba za izvedbo GOI mora vsebovati tudi:

- vsa dela, ves osnovni in pomožni material, vse prenose in transportem vse za gotove izvedene oz vgrajene elemente.
- vsi splošni in stalni stroški povezani z organizacijo in delom na gradbišču,
- transportni stroški v območju in izven območja gradbišča,
- splošni stroški pristojbin in davkov upravnih organov pri prijavi gradbišča, pridobivanja raznih dovoljenj in soglasij za izvedbo,
- stroški porabe električne energije, vode in telefona,
- stroški nakladanja in razkladanja odvoza odpadkov in ostalega materiala na stalno deponijo izvajalca, razkladanje, eventuelno razgrinjanje ter plačila vseh dovoljenj in potrebne komunalne in energetske pristojbine,
- pridobivanje vseh potrebnih soglasij in mnenj, vse meritve kvalitete in projektiranih parametrov vgrajenih materialov in naprav, vsa atestna dokumentacija, garancije in potrdila o vgrajenih materialih ter izvedba kompletnega tehničnega pregleda s pripravo kompletne tehnične dokumentacije za tehnični pregled
- eventuelni stroški povezani s predstavitvami posameznih predvidenih in vgrajenih materialov investitorju,
- stroški, ki nastanejo zaradi prilagajanja terminskega plana izvedbe glede na obstoječe stanje,
- stroški vmesnega in finalnega čiščenja prostorov,

V primeru da posamezne postavke v popisu ne zajemajo celotnega opisa potrebnega za funkcionalno dokončanje dela oz. posamezne postavke del, mora ponudnik izvedbo le tega vključiti v ceno na enoto!

Vsi projekti z načrti in vsemi grafičnimi prilogami, kot tudi ves tekstovni del, vsa poročila in vsi opisi ter sheme so sestavni del tega popisa del in jih mora ponudnik obvezno upoštevati pri sami izdelavi ponudbe. Navedene načrte, grafične priloge, ves tekstualni del, vsa poročila, vsa poročila in vsi opisi ter sheme mora ponudnik upoštevati tudi če se besedilo popisa ne sklicuje na konkretne sheme. Vse izmere je potrebno preveriti po posameznih projektih, in na objektu samem. V primeru nejasnosti kontaktirati OVP. Podlaga za izvedbo so delavniški načrti, izdelani iz strani izvajalca in potrjeni iz strani OVP. Podlaga za izvedbo delavniških načrtov so sheme iz posamičnih načrtov. Za zamude pri izdelavi detajlov, ki jih izvajalec zagreši zaradi izvedbenih načrtov, ki ne ustrezajo popisu del ali zaradi zavlačevanja z izdelavo delavniških načrtov, izvajalec ne more zahtevati podaljšanje roka za dokončanje del. Obveza izvajalca je, da potrebno delavniško dokumentacijo pravočasno predloži v kontrolo in potrditev OPA, OVP in ON, izroči vsem trem navedenim osebam dokončno potrjene načrte, ter potrebni čas za izdelavo in potrditev upošteva v terminskem planu.

REKAPITULACIJA GO DEL

A/	GRADBENA DELA
A.I.	PRIPRAVLJALNA DELA
A.II.	RUŠITVE, ODSTRANITVE IN ZEMELJSKA DELA
A.III.	ZIDARSKA IN GRADBENA DELA
A.IV.	FASADERSKA DELA
	GRADBENA DELA SKUPAJ:
B/	OBRTNIŠKA DELA
B.I.	MONTAŽERSKA DELA
B.II.	STAVBNO POHIŠTVO IN ZASTEKLITVE
B.III.	TLAKARSKA DELA
B.IV.	SLIKOPLESKARSKA DELA
B.V.	RAZNA DELA
	OBRTNIŠKA DELA SKUPAJ:
	RAZNA DODATNA IN NEPREDVIDENA DELA 5%
	VSA DELA SKUPAJ BREZ DDV:

A/	GRADBENA DELA			
A.I.	PRIPRAVLJALNA DELA			
1	Ureditev gradbišča, z vsemi elementi skladno z varnostnim načrtom ki ga po pooblastilu naročnika pripravi izvajalec. V ceni je zajeti: stalne in premične zaščitne ograje – za ves čas gradnje, zaščita površin, označbe, dnevni odvoz smeti in odpadkov v skladu s pravilnikom o ravnanju z odpadki....Ureditev gradbišča skladno z dogovorom z naročnikom in koordinatorjem za varstvo pri delu ki ga imenuje naročnik.			
	komplet	1,00		
2	Vsi potrebni delovni odri, pomični in nepomični, za izvedbo vseh gradbeno obrtniških del, v prostorih skupne površine cca 300m ² , višine prostora do 8m.			
	komplet	1,00		
3	Fasadni odri. V ceni postavk je zajeti morebitne večkratne postavitve odrov za celoten čas gradnje in celoten obseg gradbeno obrtniških in inštalacijskih del. Odri višine do 10m. Bruto površina fasade 370m ² .			
	komplet	1,00		
4	Začasna zapora in zaščita prostorov v času demontaže in montaže stavbnega pohištva – 19 oken velikosti cca 5m ² , s spremljajočimi gradbenimi deli. V ceni je zajeti začasno zaporo odprt in ustrezno varovanje prostorov v času izvajanja menjave oken, skladno s terminskim planom izvajalca.			
	kpl	1,00		
	SKUPAJ PRIPRAVLJALNA DELA			
A.II.	RUŠITVE ODSTRANITVE IN ZEMELJSKA DELA			
OP:	V ceni vseh postavk zajeti vsa pomožna dela, vsa zavarovanja rušitev, ves osnovni in pomožni material ter vse prenose in odvoze na stalno deponijo. Vse rušitve je izvajati po rušitvenem projektu. Odstranitev obstoječe opreme in elementov instalacij ni zajeta s tem popisom.			
	Pri odvozu iz gradbišča upoštevati tudi plačilo vseh komunalnih taks in drugih stroškov z deponiranjem.			
	Rušitev nevarnih gradbenih odpadkov je izvajati z ustreznimi zaščitnimi sredstvi. V skladu z navodili koordinatorja za varstvo pri delu.			
1	TLAKI			
1a	Odstranitev kompletnih tlakov, v skupni debelini do 20cm v sestavi:			
	leseni tlak na moralih 5cm			

	hidroizolacija			
	podložni beton 10cm			
	m2	295,00		
1b	Rušenje armirano-betonskih in betonskih elementov ob in na objektih, z ravnim odrezom betona, po obodu rušitve in razrezom na manjše kose, primerne za transport, kar je vse potrebno zajeti v ceni postavke.			
1c	točkovni betonski temelji med lesenim tlakom			
	m3	10,00		
1d	Odstranitev obstoječega nasutja v debelini do 30cm			
	m3	150,00		
1e	Planiranje dna izkopov, s točnostjo +/-3cm z utrjevanjem do predpisane trdnosti.			
	m2	295,00		
1e	Dobava gramoznega tampona v deb. 30 cm, planiranje in utrditev za izvedbo novih tlakov			
	m3	140,00		
2	STAVBNO POHIŠTVO			
2a	Odstranitev oken. Okna fiksna betonska delno s kovinskimi oz lesenim krili, dvoslojno zasteklitvijo. Okna velikosti cca 6m2. V ceni je zajeti odstranitev okenskih polic, senčil...			
	kos	22,00		
2b	Odstranitev notranjih vrat. Lesena vrata in podboj, velikosti 2-4m2.			
	kos	1,00		
3	ZIDOVI			
3a	Zbijanje vseh ometov, do zdrave podlage, v debelini do 5cm.			
	ocena m2	350,00		
3b	Rušenje zidanih sten, naprava prebojev in povečanje obstoječih odprtih. V ceni je potrebno zajeti vse potrebne podporne konstrukcije za izvedbo prebojev v nosilnih konstrukcijah, do izvedbe premostitvenih konstrukcij.			
	v debelini nad 20cm			
	m3	20,00		
3c	Rušenje armirano-betonskih preklad in zidnih vezi, rušitve in razrez na manjše kose, primerne za transport, kar je vse potrebno zajeti v ceni postavke.			
	m3	2,00		
4	Naprava utorov in prebojev za razvode instalacij, v obstoječih konstrukcijah, z zazidavo, obbetoniranjem oz. zametavanjem le teh po vgradnji instalacij in eventualno potrebnimi prekladami oziroma ojačitvami, glede na presek prehoda.			

	Vse prehode izvesti po projektu instalacij. Za vse prehode skozi konstrukcijske elemente je potrebno pridobiti soglasje projektanta gradbenih konstrukcij.			
4a	Preboj za elemente do fi 300 mm v opečni steni debeline 30-40 cm.			
	kom	10,00		
4b	Utori do 5/10 cm v opečnih stenah.			
	ocena m1	150,00		
4c	Utori do 10/20 cm v opečnih stenah.			
	ocena m1	50,00		
4d	preboj za prezračevanje, v zidani steni debeline 40cm, dimenzij do 1m2			
	kom	2,00		
5	STROPOVI			
	Zbijanje ometov s stropov v celotni sestavi, vključno s heraklit izolacijo in leseno podkonstrukcijo.			
	m2	295,00		
6	FASADA			
6a	Odstranitev kompletnih ometov do zidakov in poglobitev fug minimalno do debeline 2cm ter odpraševanje površine. Podane neto površine fasad.			
6b	Omet fasad. Podana neto površina fasade			
	m2	210,00		
6c	Omet špalet, globine do 20cm			
	m1	230,00		
7	Odstranitev elementov s fasad, s ponovno montažo oz. vgradnjo le teh po končanih delih.			
	V ceni je potrebno zajeti: pazljivo demontažo, skladiščenje, predelavo oz. podaljšanje obstoječih podkonstrukcij, vodnikov instalacij, mask... ter ponovno montažo elementov z vsem potrebnim sidrnim in pritrdilnim materialom. V primeru strojnih ali elektro naprav in opreme je potrebno izvesti vse priklope, zagon in meritve kar je tudi zajeti v ceni postavke.			
	V primeru, da obstoječi elementi niso primerni za ponovno montažo, je izvajalec o tem dolžan obvestiti naročnika in ravnati skladno z navodili naročnika.			
7a	Strelovod: vertikalni vodniki in zaščita strelovoda nad terenom			
	Strelovodni razvod v območju fasad se demontira in ponovno vgradi po končanih delih. Izvedba podometnega strelovoda ni predmet tega popisa.			
	Obstoječi razvod strelovoda na fasadah.			
	Obstoječi razvod na strehi se ne odstranjuje.			
	Obstoječi razvod v zemljini se ne odstranjuje in se ga ne sme poškodovati ob izkopih ob objektu.			
	Po končanih delih mora izvajalec izvesti nove meritve in jih dostaviti naročniku.			

	Pred pričetkom del izvajalec izvede meritve obstoječega strelovoda in dostavi meritev naročniku. Morebitna zamenjava ali sanacija strelovoda nista zajeta s tem popisom.			
	m1	50,00		
8	Rušenje armirano-betonskih in betonskih elementov ob in na objektih, z ravnim odrezom betona, po obodu rušitve in razrezom na manjše kose, primerne za transport kar je vse zajeti v ceni postavke.			
	m3	2,00		
9	Dela ob objektu, na lokaciji izdelave hidro in toplotne izolacije cikle objekta, v širini do 1m.			
	V ceni postavke je zajeti:			
	V ceni je zajeti:			
	- izkop zemljine, v globini do ,5m z odvozom le te na stalno deponijo			
	- zasip in utrditev po izvednih izolacijah, zasip se izvede z drenažnim nasutjem v polni globini izkopa			
	m1	35,00		
9	Razne rušitve in odstranitve, po potrditvi naročnika in nadzornika, po vpisu v gradbeni dnevnik.			
9a	UR NK	20,00		
9b	UR PK	10,00		
9c	UR pnevmatsko kladio	10,00		
10	Razne odstranitve in rušitve, ocena.	5%		
	SKUPAJ RUŠITVE, ODSTRANITVE IN ZEMELJSKA DELA:			
A.III.	ZIDARSKA IN GRADBENA DELA			
op	V ceni vseh postavk zajeti vsa pomožna dela in material ter vse prenose.			
	V ceni posameznih postavk zajeti zaščito obstoječih površin, sprotno čiščenje in odvažanje odpadkov ter končno finalno čiščenje.			
1	Razne pozidave in obzidave ob rušitvah, s siporex zidaki, z lepilno malto.			
1a	v debelinah do 20 cm			
	m2	50,00		
1b	v debelinah nad 20 cm			
	m3	5,00		
2	Naprava grobega in finega ometa v podaljšani malti.			
2a	Omet novih pozidav in obzidav in popravila ometov ob rušitvah			
	m2	350,00		
2b	popravila ometov špalet oken in vrat, v globini do 20cm z vogalniki.			
	m1	220,00		
3	sanacija betonskih konstrukcij, po sistemski rešitvi kot npr. KEMA.			
	- odstranitev slabo sprijetih delcev			

	- čiščenje površine			
	- čiščenje armature			
	- premaz armature			
	- premaz betona za sprijemljivost			
	- sanacija s cementno sanacijsko malto			
3a	stebrički in preklade med okni, preseka 25/15cm			
	m1	180,00		
3b	strešni nosilci, preseka 30/100cm			
	m1	42,00		
3c	strešne betonske plošče			
	m2	252,00		
4	Izvedba preklad večjih prebojev v noislnih stenah.			
a	Preklada v steni debeline 40cm, dolžine 160cm (svetla širina)			
	v ceni je zajeti dobavo in vgradnjo betona in armature, postavitve opaža....			
	kom	3,00		
5	Izvedba podložnega betona C8/10, fino zaglajenega			
	m3	30,00		
6	Izvedba talne hidroizolacije			
6a	priprava površine obodnih sten – zbijanje ometa in fina zagladitev, za zaključek – zavihek HI na stene			
	m1	80,00		
6b	izvedba talne HI			
	hladen bitumenski premaz			
	enoslojna polimer bitumenska HI (aPP), ob stenah preko zaokrožnice zavihana navzgor			
	podana neto površina HI z upoštevanim robnim zavihkom višine 10cm			
	m2	320,00		
7	Izvedba kompletnih podlog tlakov in tlaka			
	10cm toplotna izolacija EPS 150 kPa, trde stiroporne plošče med inštalacijami z izolativnostjo, $\lambda_D \leq 0,034$ W/mK, CS(10)150kPa, stalna in enakomerna obtežba do 3000kg/m ² . Instalacijske zapolnitve - Lahki izolacijski beton kot npr. POLITERM BLU, za zalivanje inštalacij, 200kg/m ³ , $\lambda \leq 0,065$ W/mK, v izogib toplotnemu mostu in zapolnjevanju praznin. Debelina EPS 8cm+2cm.			
	polietilenska folija			
	8cm strojno zaglajen AB tlak, minimalno armiran z mrežami cca 15kg/m ² , kvaliteta betona C30/37, bel cement in barva agregata po potrditvi arhitekta.			
	Glajeni armirano betonski tlak. Dodatek za izdelavo obrabnega sloja betonskega tlaka, kot naprimer Ashford formula - impregnacija betona (globina 8mm), na strojno zaglajeno betonsko ploščo. Tlak za zagotovitev neupojne, protiprašne ter abrazivno odporne površine.			
	m2	295,00		
8	Izvedba preklad novih odprtin.			

8a	opaž s podpiranjem do 3m			
	m2	5,00		
8b	dobava in vgradnja armature			
	kg	5,00		
8c	dobava in vgradnja betona C25/30, preseka 0,12-0,20m3/m2.m1			
	m3	1,00		
9	Razna dobetoniranja in obbetoniranja, preseka do 0,08m3/m2-m1 beton C25/30			
	m3	1,00		
10	Permanentno redno čiščenje in finalno čiščenje po končanju vseh del, z odvozom vseh odpadkov. Obnova 300m2.			
	kpl	1,00		
11	Zidarska pomoč pri obrtniških in instalcijskih delih			
11a	NK ur	30,00		
11b	PK ur	20,00		
11c	KV ur	10,00		
12	Dobava in vgradnja cevi, zaščitnic cevi...			
12a	INOX kotniki, profli, obrobe, konzole instalacij.			
	m1	25,00		
13	Razne pozidave in obzidave, ocena.	5%		
	ZIDARSKA IN GRADBENA DELA SKUPAJ:			
A.IV.	FASADERSKA DELA			
op	V ceni vseh postavk zajeti vsa pomožna dela in material ter vse prenose.			
1	Dobava in montaža in izdelava zaključnega fasadnega ometa, vključno s toplotno izolacijo in vsem potrebnim pritrdilnim materialom - fasadno lepilo, armirna mrežica. Vgradnja na obstoječ fasadni omet, vključno z potrebnim čiščenjem in predpripravo.			
	Izolacijski sloj EPS-F grafit, toplotna prevodnost 0,032W/mk v debelini 20cm. Zaključni sloj kot na primer STO Stolit K1,5 v barvi po izboru OVP s prednanosom. Izravnava z Stolit MB barve po izboru OVP- Nanos Stolit MP v barvi po izboru OVP z zobato lopatico 4x4 mm ploskovno poglajena do reliefne gladkosti 2mm. Strukturizacija površine s strukturnim valjem po reliefni zahtevi arhitekta, vključno z nanosom prašnega sloja. Nanos Stolit Milano bele barve na strukturirano površino z odstranjevanjem vrhnje plasti s pomočjo jeklene gladilne . Po sušenju se izvede površinsko brušenje za poudarjeno strukturno in reliefno površino.			

	<p>OPOMBA: Pred izvedbo se izdelava vzorčna površina po opisanem postopku v skladu z navodili dobavitelja fasadnih ometov na površini min. 1,00x2,00 m. V ceno se vključi izvedba valja za želeno strukturo. Pri izvedbi kontaktne fasade, je potrebno predvideti še armirni sloj Sto Levell Uni, v katerega se vtisne armaturna mrežica. Na izveden armirni sloj, se pred 1. nanosom zaključnega sloja izvede prednamaz kot na primer Sto Putzgrund.</p>			
1a	pranje površine, cementni obrizg in grobi omet na obstoječe stene			
	m2	210,00		
1b	Omet fasad in čela stebričkov. Podana neto površina fasade			
	m2	210,00		
1c	Omet špalet, globine do 20cm			
	m1	230,00		
1d	Cokel			
	- 16 cm toplotna izolacija, XPS			
	- KULIRPLAST sistemski fasadni omet, v barvi po izboru projektanta, z vsemi potrebnimi sloji, mrežico...			
	m2	65,00		
	FASADERSKA DELA SKUPAJ:			
B.	OBRTNIŠKA DELA			
B.I.	MONTAŽERSKA DELA			
1.	PREDELNA STENA - osnovna pregradna stena z enojno podkonstrukcijo in dvoslojno oblogo - kot sistem W112(CW75)			
	Dobava, montaža in izdelava pregradna stena z oznako NP 01, debeline 12,5cm, po načrtu PZI.			
	- 1,25cm trda gradbena plošča kot naprimer Diamant; 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	- 1,25cm mavčno kartonska plošča GKFI			
	- 7,5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 λD = 0,032 W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C75			
	- 1,25cm mavčno kartonska plošča GKFI			
	- 1,25cm trda gradbena plošča kot naprimer Diamant; 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	m2	110,00		
2.	PREDELNA STENA - predelni zid, enojna podkonstrukcija, dvojna obloga W112 (CW100)			
	Dobava, montaža in izdelava pregradna stena z oznako NP 02, debeline 15cm, po načrtu PZI.			

	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	- 10 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C100			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	m2	140,00		
3.	PREDELNA STENA - predelni zid, enojna podkonstrukcija, dvojna obloga W112 (CW50)			
	Dobava, montaža in izdelava pregradna stena z oznako NP 03, debeline 10cm, po načrtu PZI.			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	- 5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C50			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	m2	5,00		
4.	PREDELNA STENA - predelni zid, enojna podkonstrukcija, dvojna obloga W112 (CW125)			
	Dobava, montaža in izdelava pregradna stena z oznako NP 04, debeline 17,5 cm, po načrtu PZI.			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	-12,5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C125			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	m2	30,00		
5.	PREDELNA STENA - predelni zid, dvojna podkonstrukcija, dvojna obloga W116 (2xCW50)			
	Dobava, montaža in izdelava pregradna stena z oznako NP 04, debeline 17,5 cm, po načrtu PZI.			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	- 5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda_D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C50			
	Zračno sloj			

	- 5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C50			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	m2	11,00		
6.	DVOSLOJNA STENSKA OBLOGA			
	Dobava, montaža in izdelava stenske obloge z oznako SO 01 po načrtu PZI.			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	- 7,5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C75			
	m2	63,00		
7.	DVOSLOJNA STENSKA OBLOGA			
	Dobava, montaža in izdelava stenske obloge z oznako SO 02 po načrtu PZI.			
	- 2,5cm Dvoslojna trda gradbena plošča kot naprimer Diamant, 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz)			
	- 5 cm Mineralna volna, ustreza zahtevam, SIST EN 13162 $\lambda D = 0,032$ W/Mk;A1 po SIST EN 13501-1; kot naprimer URSA TSP; kovinska podkonstrukcija C50			
	m2	4,00		
8.	Sistemska akustična obloga MD80 $R_w \geq 21$ dB			
	- 1,25cm trda gradbena plošča kot naprimer Diamant; 2x kitanje +(3x pleskanje + zaščitni premaz) OPOMBA: do višine 1m			
	- 1,25cm mavčno kartonska plošča GKFI OPOMBA: do višine 1m			
	- 1,25cm mavčno kartonska plošča GKFI			
	Nosilni profil sestavljen iz MDF letev z elastičnim jedrom iz pene HDD, z vstavljenim zvočno izolacijskim polnilom iz kot npr. Akoestifoam HF, z vstavljenimi dilatacijskimi trakovi, D=7,5cm	m ²		
	m2	95,00		
9.	STENSKA AKUSTIČNA OBLOGA			
	Dobava, montaža in izdelava stenske obloge kot npr. Heradesign Acoustic po načrtu PZI.			
	- plošče Heradesign, zagotoviti različni nabor končne strukture - zagotoviti možnost nabora končne strukture PLANO, MICRO, SUPERFINE in FINE, glede na akustične zahteve prostora. V različnih barvah po RAL lestvici ali natur - projektant si pridržuje pravico do spremembe pozicije, obdelave in barve posameznih plošč. Izvajalec je dolžan pripraviti akustično preverbo prostorov - izračun akustike ene učilnice.			

9a	Montaža na sistemskih akustičnih oblogah MD80 od višine 1m navzgor do stropa			
	m2	60,00		
	Lepljenje po navodilih proizvajalca na fasadno opečno steno od višine 1m navzgor do stropa			
	m2	30,00		
10.	SS 01 - AKUSTIČEN SPUŠČEN STROP			
	Dobava, montaža in izdelava akustičnega spuščene stropa, kot npr. Heradesign Acoustic po načrtu PZI.			
	- plošče Heradesign, zagotoviti različni nabor končne strukture - zagotoviti možnost nabora končne strukture PLANO, MICRO, SUPERFINE in FINE, glede na akustične zahteve prostora. V različnih barvah po RAL lestvici ali natur - projektant si pridržuje pravico do spremembe pozicije, obdelave in barve posameznih plošč. Izvajalec je dolžan pripraviti akustično preverbo prostorov.			
	- izvedba spuščene stropa na leseni podkonstrukciji z vešali, po navodilih izvajalca.			
	m2	280,00		
	rob stropa			
	m1	200,00		
11.	Dobava in montaža aluminijastih linijskih ojačitev za pulte obešene na mavčno kartonske montažne stene viseče omare, alu ojačitve izdelane po shemi PZI in skladno z navodili proizvajalca mavčnokartonskih sten.			
	- ojačitve v steni - ocena			
	m1	5,00		
12.	Dobava in montaža revizijskih odprtín. Revizijske odprtine poravnane z stropom, pokrite s sistemom GK plošče in heradesign plošče, odpiranje na "klik". Dim. 60X60cm			
	kos	10,00		
13.	Dobava in montaža revizijskih odprtín. Revizijske odprtine poravnane z stropom, pokrite s GK ploščo, odpiranje na "klik", vključno s kitanjem do ravne površine. Dim. 60X60cm			
	kos	10,00		
14	Razne montažne konstrukcije, ocena	5%		
	MONTAŽERSKA DELA SKUPAJ:			
B.II.	STAVBNO POHIŠTVO IN ZASTEKLITVE			

1	Izdelava, dobava in montaža aluminijastega stavbnega pohištva iz sistema kot npr. Schüco. Uporaba tehnično systemske rešitve opisane v nadaljevanju po posameznih postavkah in karakteristikah proizvajalca sistema Schüco za vse vgrajene elemente. Proizvod mora biti izdelan po navodilih proizvajalca, skladno s sistemskimi priročniki in skladno z veljavnimi harmoniziranimi standardi. Zaključki na gradbene elemente, morajo biti izvedeni, znotraj paro-nepropustni, zunaj pa paro-propustni in vodotesni (izvedeni po smernicah RAL montaže). V ceni vseh postavk, morajo biti zajeta vsa dela, dobava in montaža, osnovni material, steklo, pritrdilni in tesnilni material, okovje, zapiralno okovje ter material za vse zaključke. Izvajalec mora vse mere preveriti na licu mesta in izdelati ustrezno tehnično dokumentacijo in delavniške risbe v skladu z dogovorom s projektantom.			
1a	Okno Schüco AWS 75. SI			
	Okno SCHÜCO AWS 75. SI ali enakovredno. Visoko toplotno izoliran sistem za okna (Super Insulation) s 75 mm osnovne globine podboja in 85 mm globine krila, z večprekatnim sredinskim tesnilom in poglobljenimi steklitvenimi tesnili katera preprečujejo kroženje zraka iz hladne na toplo površino profila. V področju prekinjenega toplotnega mosta je vstavljen dodatni izolativni material. Profili so zunaj površinsko poravnani, na notranji strani pa je 10 mm zamika pri krilu. Vsi vogalni in T-spojnikni so opremljeni z veznimi elementi, ki z svojo labirintno strukturo omogočajo kontrolirano razporeditev lepila. Spoji so na stikih opremljeni še s posebnimi tesnilnimi elementi oz. z ustreznim kotnikom. Zatesnitev T-spojev se izvede s sistemskimi tesnilnimi blazinicami in trajno elastičnim tesnilnim materialom v področju stičnih tesnilnih elementov labirintne oblike. Da se zagotovi nemoteno prezračevanje osnovnega utora profila, je potrebno uporabiti posebne systemske podložke. Zaključki na gradbeni element morajo biti izvedeni po RAL smernicah montaže – znotraj paronepropustni, zunaj paropropustni, vodotesni."			
	Toplotna izolativnost okna glede na tip vgrajenega stekla: Troslojno steklo $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tipsko okovje Schüco Avantec SimplySmart. Odpiranje oken na Ventus z ročko, oziroma mehatronično odpiranje TipTronic (Poz. SD 5). Upoštevati vse potrebne zaporne, tesnilne in zaključne elemente. Barva konstrukcije RAL po izbiri projektanta, strikturno, metalik končni sloj.			
	SD 01 - zasteklitev - okna			
	Sestava po detajlih - glej list SD . Po vzoru zasteklitve S-Z trakta.			
	Okna, kot npr. Schuco AWS 75. SI			

	Okvir iz aluminijastih profilov, troslojna zasteklitev, RAL vgradnja. Vgrajeni fiksni stekleni paneli in stekleni paneli na ventus odpiranje. Raster zasteklitve 2x horizontalni paneli, 4 x vertikalni paneli.			
	Vključno z vsem pritrdilnim materialom in kljukami.			
	Okna z notranjo polico iz kompaktnega laminata v barvi oken, globine do 25cm, in zunanjo alu polico deb 1,5mm v barvi po izboru projektanta globine do 30cm, kar je vse zajeti v ceni postavke.			
1a1	Fasadna zasteklitev 160/310 cm.			
	kos	10,00		
1a2	Fasadna zasteklitev 130/310 cm. - protivlomno steklo			
	kos	1,00		
1a3	Fasadna zasteklitev 160/310 cm. - protivlomno steklo			
	kos	9,00		
1a4	SD 02 - zasteklitev - okna			
	Sestava po detajlih - glej list SD . Po vzoru zasteklitve S-Z trakta.			
	Okna, kot npr. Schuco AWS 75. SI			
	Okvir iz aluminijastih profilov, troslojna zasteklitev, RAL vgradnja. Vgrajeni fiksni stekleni paneli in stekleni paneli na ventus odpiranje. Raster zasteklitve 2x horizontalni paneli, 2 x vertikalni paneli. Vgrajeno nad dvokrilnimi ALU vrati.			
	Vključno z vsem pritrdilnim materialom in kljukami.			
	Fasadna zasteklitev 160/160 cm.			
	kos	3,00		
1a5	SD 03 - notranja zasteklitev - okna			
	Sestava po detajlih - glej list SD.			
	Okna, kot npr. Schuco.			
	Okvir iz aluminijastih profilov, fiksna zasteklitev. Raster zasteklitve 2x horizontalni paneli, 2 x vertikalni paneli.			
	Vključno z vsem pritrdilnim materialom.			
	Fiksna notranja zasteklitev 178/150 cm.			
	kos	3,00		
1b	Vrata Schüco ADS 75 HD. HI			

	<p>Vrata SCHÜCO ADS 75 HD.HI ali enakovredno. Visoko toplotno izolirani sistem za vrata s 75 mm osnovne gradbene globine za navznoter in navzven odpirajoča enokrilna in dvokrilna vrata, zunaj in znotraj je konstrukcija površinsko poravnana (podboj in krilo), po izbiri pa je lahko krilo pri navznoter odpirajočih vratih na notranji strani tudi 10 mm zamaknjeno nad okvir. Sistem je prirejen za vstavljanje polnitev, ki prekrivajo krilo. Sistem je namenjen tudi integraciji stranskih svetlob in nadsvetlob ter integriranju v Schüco fasadne sisteme. Konstrukcija za vrata je zunaj in znotraj površinsko poravnana – na obeh straneh se v običajni izvedbi sistema pojavi 5 mm neprekinjena senčna fuga, pri dvokrilnih paničnih vratih pa je ta fuga široka 11 mm. Na notranji strani naležno krilo vrat z 10 mm zamikom nad okvir podboja, opremljeno s 3 kosi pripirnih tesnil, na zunanji strani 5 mm neprekinjena senčna fuga. Smernicah montaže - znotraj paronepropustni, zunaj paropropustni, vodotesni.</p>			
	<p>Izolacijske letvice so za povišano izolacijo opremljene s penastim izolacijskim materialom. Profili za krila so opremljeni z deljenimi veznimi izolacijskimi letvicami. Vsi vogalni in T-spojnik so opremljeni z veznimi elementi, ki z svojo labirintno strukturo omogočajo kontrolirano razporeditev lepila. Spoji so na stikih opremljeni še s posebnimi tesnilnimi elementi oz. z ustreznim kotnikom. Zatesnitev T-spojev se izvede s sistemskimi tesnilnimi blazinicami in trajno elastičnim tesnilnim materialom v področju stičnih tesnilnih elementov labirintne oblike. Max. višina krila 3000 mm, max. širina krila 1400 mm Max. teža krila 200 kg. Zaključki na gradbeni element morajo biti izvedeni po RAL</p>			
	<p>Toplotna izolativnost vrat glede na tip vgrajenega stekla:</p>			
	<p>Troslojno steklo Ug = 0,6 W/m²K</p>			
	<p>Okovje vrat je sistemsko po izboru glede na zahteve v objektu. Opremljeno z okovjem za izhod v paniki po SIST EN1125 standardu; funkcija (B, C, D, E, P) , valjčni tečaji, cilindrični vložek, samozapiralo. Vse kljuge, ročaji po izbiri projektanta iz Schüco asortimana.</p>			
	<p>Upoštevati vse potrebne zaporne, tesnilne in zaključne elemente.</p>			
	<p>Barva konstrukcije RAL po izbiri projektanta, strikturno, metalik končni sloj.</p>			

	<p>Splošna navodila</p> <p>Dobava in vgradnja enokrilnih in dvokrilnih vrat. Vgrajeno aktivno in pasivno krilo, vključno z okovjev za zaporedno zapiranje vratnih kril. Požarna vrata skladno z navodili požarnega elaborata. Vrata vezana na CNS, vključno z vsem materialom in opremo po shemi vrat. Vrata vsebujejo samozapiralo, kontrolo pristopa, integriran distančin za kot odpiranja, kljuko, cilindrično ključavnico, oz. elektronsko kontrolo pristopa, Vsa vrata imajo skrite tečaje. Vratna krila z polnilom se izvedejo na način da polnilo ojbestransko poravna z okvirjem vratnega krila, barva bela eluksirana. Požarna vrata opremljena z sistemom kontroliranega dostopa po načrtu in opisu Elektro inštalacij. Požarna vrata imajo avtomatsko samozapiralo s funkcijo aktivne povezave na požarno centralo vključno z funkcijo odpiranja in zapiranja in senzorjem za avtomatsko odpiranje.</p> <p>Vrat se v primeru požara zaprejo. Dvokrilna vrata morajo biti opremljena z vodilom z funkcijo sosledja zapiranja aktivnega in pasivnega krila.</p>			
	<p>Končni odtonek, struktura in sijaj se določi na podlagi vzorca pločevine, ki ga potrdi OPA. Sijaj se meri z reflektometrom pod kotom 60° v skladu s standardom ISO 2813. Zapekanje po specifikaciji proizvajalca. Minimalna debelina nanosa je 70 mikronov. Predobdelava: za pripravo jeklene pločevine na barvanje se uporabi postopek železo fosfatiranja z izpiranjem in sušenjem. Vse barvane površine morajo zadostiti standardu ISO 2409 glede oprijema barve na podlago. Opravljen mora biti test slane komore min. 240 ur - odrjavenje na križnem rezu max. 1mm. Smer odpiranja skladno s shemo.</p>			
1b1	Dvokrilna vrata VE 01, svetla odprtina 150/210, zidarska mera 158/280, izdelek kot npr.: Schuco ADS 75 HI			
	kos	3,00		
2.	Izdelava, dobava in montaža steklenega nadstreška vrat, po vzoru že izvedenega na SZ traktu, vključno z vsem materialom za obešanje.			
	kos	3,00		
3	Rolo notranja senčila			
	Izdelava, dobava in montaža senčil, po načrtu PZI,			
	Izdelava, dobava in montaža notranjih rolo senčil. Platno barva po izboru arhitekta, minimalno 80% zatemnitvijo. Izvedba na strop. Vsa dela material, pogon in daljinec!			
	Senčenje fasadne zasteklitve SD 01; h = 3,10m š=1,6m			
	m2	45,00		
	Senčenje fasadne zasteklitve SD 02; h = 2,40m š=1,6m			

	m2	12,00		
4	Ogledala			

	<p>Dodatek za izdelano ogledala v stekleni oblogi sanitarnih prostorov. Po shemi arhitekture. Izvajalec izdelava delavniško dokumentacijo, ki jo potrdi OPA.</p> <p>Vse mere je preveriti na mestu po izvršenih gradbenih delih! V ceni je zajeti tudi ves pritrdilni material.</p> <p>V okvirju je na podkonstrukcijo pritrjen RF podajalec brisačk. Podajalec je enostavnih oblik (podobno kot Franke RODX600ME) in ima možnost polnjenja od spodaj. Material 1.5mm RF, mat obdelave. Vse RF površine so zaščitene s premazom proti prstnim odtisom. Ogledalo 50/50cm</p>			
	kos	3,00		
5	Notranja enokrilna vrata - zvočna izolativnost 37 dB			
	<p>Izvedba, dobava in montaža notranjih enokrilnih vrat, vgrajena po detajlu. Sestava vrat: aluminijast podboj kot naprimer Kueffner tip Leibungszarge Typ FZS48-5-42S, vključno z UA ojačitvenim profilom podboja.</p> <p>Leseno vratno krilo ravno obrezano, krilo iz MDF okvirja ojačano z nasadili, sredina okvirja polnjena z izolativnim polnilom, vgrajeno mehansko protiprašno pripiro, vratna krila prevlečena z melaminsko dekorativno folijo d=2mm, mehansko odporna. Robovi enako zaščiteni, kljuka kot naprimer FSB fine matt iz nerjavečega jekla, skupaj z okovjem, s poglobljenimi rozetami.</p> <p>Kljuka kot naprimer FSB fine matt iz nerjavečega jekla, skupaj z okovjem, s poglobljenimi rozetami. model npr. Modell 26 1108</p> <p>Vrata opremljena z kvalitetnim skritim (integriranimi tečaji v vratno krilo) okovje in cilindrično ključavnico.</p>			
	Dodatki, po shemi vrat, integrirana samozapirala, protiprašne pripire.			
5a	Svetla dimenzije vrat NV 01; svetla odprtina 900/2100mm, mizarska mera 980/2140mm, vgradnja v predelno steno - SKLADNO S SHEMAMI VRAT - MD - SHEME VRAT			
	kos	2,00		
5b	Svetla dimenzije vrat NV 02; svetla odprtina 900/2100mm, mizarska mera 980/2140mm, vgradnja v predelno steno - SKLADNO S SHEMAMI VRAT - MD - SHEME VRAT			
	kos	2,00		
6	Notranja enokrilna vrata - zvočna izolativnost 37 dB - učilnice			

	<p>Izvedba, dobava in montaža notranjih enokrilnih vrat z osvetlobo, vgrajena po detajlu. Sestava vrat: leseni podboj in okvir, vključno z UA ojačitvenim profilom podboja po vzoru na obstoječa vrata.</p> <p>Leseno vratno krilo ravno obrezano, krilo iz MDF okvirja ojačano z nasadili, sredina okvirja polnjena z izolativnim polnilom, vgrajeno mehansko protiprašno pripiro, vratna krila prevlečena z melaminsko dekorativno folijo d=2mm, mehansko odporna. Robovi enako zaščiteni, kljuka kot naprimer FSB fine matt iz nerjavečega jekla, skupaj z okovjem, s poglobljenimi rozetami.</p> <p>Kljuka kot naprimer FSB fine matt iz nerjavečega jekla, skupaj z okovjem, s poglobljenimi rozetami po vzoru obstoječih vrat.</p> <p>Vrata opremljena z kvalitetnim skritim (integriranimi tečaji v vratno krilo) okovje in cilindrično ključavnico.</p>			
	Dodatki, po shemi vrat, protiprašne pripire, odbojniki/zaustavljalci vrat.			
6a	Svetla dimenzije vrat NV 03; leva; 1000/2100mm, mizarska mera 1730/2140mm, vgradnja v predelno steno - SKLADNO S SHEMAMI VRAT - MD - SHEME VRAT -			
	kos	1,00		
	Svetla dimenzije vrat NV 04; desna; 1000/2100mm, mizarska mera 1600/2140mm, vgradnja v predelno steno - SKLADNO S SHEMAMI VRAT - MD - SHEME VRAT -			
	kos	1,00		
	Svetla dimenzije vrat NV 04; leva; 1000/2100mm, mizarska mera 1600/2140mm, vgradnja v predelno steno - SKLADNO S SHEMAMI VRAT - MD - SHEME VRAT -			
	kos	1,00		
7	Predelna zložljiva stena MD 01			
	Izdelava, dobava in montaže zložljive predelne stene, po sistemu kot npr. DEKO FV 80 (Floor track)			
	DEKO FV 80 - sistem viseče zložljive predelne stene s talnimi tirnicami. Debelina panelov je 80 mm. Med seboj so povezani s tečaji, ki prinašajo plošče skupaj in čim bolj zmanjšajo potreben prostor za zlaganje. Zvočna izolativnost $R_w = 50$ dB.			
	Dolžina zložljive predelne stene je 5,30 m višina stene 3,00 m. Vključno s potrebno podkonstrukcijo za montažo.podkonstrukcija (cca 438kg)			
	kpl	2,00		
8	Dobava in montaža neprosojne folije na stekla zunanje fasade, po grafični podlogi projektanta.			
	Folija na oknih dim cca 160/310cm razdeljena na 8 polj.			

	kom	10,00		
	STAVBNO POHIŠTVO IN ZASTEKLITVE SKUPAJ:			
B.III.	TLAKARSKA DELA			
1.	VOGALNI ZAKLJUČKI - ALU ZAOKROŽNICA			
	Dobava in vgranja zaključnega profila med tlakom in steno. Kot npr. Küffner G90-11, aluminij, prašno barvan RAL 9016 pričvrstitev s pomočjo posebnega montažnega lepila na ravno in čisto površino. Vključno z vsemi deli in materialom.			
	m1	300,00		
2.	Dobava in vgradnja talne dilatacije pod vrata. Sistemski profil iz ALU pločevine, kot npr.: Deflex 414. Vključno z vsemi deli in materialom.			
	m1	10,00		
	TLAKARSKA DELA SKUPAJ:			
B.IV.	SLIKOPLESKARSKA DELA			
op	V ceni vseh postavk zajeti vsa pomožna dela in material ter vse prenose.			
	V ceni posameznih postavk zajeti zaščito obstoječih površin, sprotno čiščenje in odvažanje odpadkov ter končno finalno čiščenje.			
1	Obdelave sten in oblog: Skladno s splošnimi navodili - kitanje, brušenje in slikanje sten s kakovostno pralno disperzijsko barvo in končnim slojem za bolj obremenjene notranje stenske in stropne površine, pralno po EN 13300, dobro pokrivno, z vsemi preddeli, transporti in potrebnim materialom – SKLADNO Z NAVODILI, VKLJUČNO S PRIPRAVO POVRŠINE!			
	m2	250,00		
2	Slikopleskarska obnova obstoječih kovinskih elementov. Odstranitev vseh slojev barve, brušenje, kitanje, temeljni in finalni sloj na epoksidni osnovi v RAL-u po izboru projektanta.			
	m2	10,00		
	SLIKOPLESKARSKA DELA SKUPAJ			
B.V.	RAZNA DELA			
1.	Montaža gasilnih aparatov, vključno z montažo kaset za vstavljanje aparatov za aparate. Gasilni hidranti so zajeti med strojnimi napravami oziroma aparati med opremo. Zajeti dodatek za vgradne omarice s steklenimi vrati z ustrezno - zakonsko predpisano označbo!			
1a	Kasete za gasilne aparate in hidrant 90/160 cm	1,00		
1b	Kasete za gasilne aparate 90/70 cm	1,00		
	SLIKOPLESKARSKA DELA SKUPAJ:			

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

C. REKAPITUALCIJA ELEKTRIČNIH INSTALACIJ:

- I. SVETILKE
- II. INSTALACIJSKI MATERIAL
- III. ELEKTRO RAZDELILCI
- IV. UNIVERZALNO OŽIČENJE
- V. MULTIMEDIJSKA OPREMA UČILNIC
- VI. OPREMA ZA PRIKAZOVANJE ČASA
- VII. OPREMA ZA VIDEO NADZOR
- VIII. PROTIVLOMNI SISTEM

IX. MONTAŽNA DELA

- X. SPLOŠNO
- XI. NEPREDVIDENA DELA I.-IX. 10%

ELEKTRO INSTALACIJE SKUPAJ:

*** tabele pri posameznih postavkah so namenjene vpisu alternativnega produkta, ki ga ponudnik ponuja, v skladu z zahtevami iz splošnih določil ter posamezne postavke.**

V kolikor ponudnik tabele ne izpolni, se smatra, da ponuja produkt naveden v postavki.

Ponujeni tip produkta je zavezojuč, v skladu z določili tega popisa, ter z veljavno zakonodajo.

V tabelo se vpišejo:

- **Proizvajalec:**
- **Tip:**
- **Kataloška številka: (v kolikor za produkt obstaja)**
- **Opombe: (v kolikor so potrebne)**

I. SVETILKE

Dobava, montaža in priklop

- | | | | |
|----|---|-----|------|
| 1. | <p>S1 - Nadgradna (C) linijska svetilka z ohišjem iz ekstrudiranega aluminija, prašno barvana, z mikro-prizmatično polikarbonatno optiko (MPR) in LED moduli PCB LED, z integriranim visoko učinkovitim LED konverterjem in regulacijskim izhodom (DALI). Minimalni svetlobni tok je 14000lm, maksimalna moč je 182W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzije so: 6186x70x88mm.
CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
Zaščita je IP 20 po IEC 529. (učilnice)
Kot npr:
GYON LINE C/S MPR starting module 7040 lm 91W 840 3093 mm DALI white +
GYON LINE C/S MPR end module 7040 lm 91W 840 3093 mm DALI white</p> | kos | 6,00 |
|----|---|-----|------|

elektro instalacije

2. **S1e** - Nadgradna (C) linijska svetilka z ohišjem iz kos 3,00
 ekstrudiranega aluminija, prašno barvana, z mikro-
 prizmatično polikarbonatno optiko (MPR) in LED moduli
 PCB LED, z integriranim visoko učinkovitim LED
 konverterjem in regulacijskim izhodom (DALI), in
 integriranim varnostnim modulom z 1 uro avtonomije.
 Minimalni svetlobni tok je 14000lm, maksimalna moč je
 182W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzije
 so: 6186x70x88mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 20 po IEC 529. (učilnice)
 Kot npr:
 GYON LINE C/S MPR starting module 7040 lm 91W 840
 3093 mm DALI EM 1h white +
 GYON LINE C/S MPR end module 7040 lm 91W 840
 3093 mm DALI white
3. **S2** - Spuščena (S) linijska asimetrična svetilka z kos 3,00
 ohišjem iz ekstrudiranega aluminija, prašno barvana, z
 optiko iz satiniranega opalnega difuzorja (SOP) in LED
 moduli PCB LED, z integriranim visoko učinkovitim LED
 konverterjem in regulacijskim izhodom (DALI).
 Minimalni svetlobni tok je 6100lm, maksimalna moč je
 79W, dimenzije so: 3106x70x88mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 40 po IEC 529. (učilnice)
 Kot npr:
 GYON S AS SOP 6180lm 79W 840 3106mm DALI
 white/white
4. **S3** - Nadgradna (C) linijska svetilka z ohišjem iz kos 4
 ekstrudiranega aluminija, prašno barvana, z mikro-
 prizmatično polikarbonatno optiko (MPR) in LED moduli
 PCB LED, z integriranim visoko učinkovitim LED
 konverterjem s konstantnim tokom (FO).
 Minimalni svetlobni tok je 7900lm, maksimalna moč je
 91W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzije
 so: 3106x70x88mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 43 po IEC 529. (kabinet)
 Kot npr:
 GYON C MPR 7920 lm 91W 840 3106 mm FO IP43
5. **S4** - Spuščena (S) okrogla svetilka z ohišjem iz kos 2
 ekstrudiranega aluminija, prašno barvana z mikro-
 prizmatično PMMA optiko (DPR) in LED moduli PCB LED,
 z integriranim visoko učinkovitim LED konverterjem in
 regulacijskim izhodom (DALI).
 Minimalni svetlobni tok je 4000lm, maksimalna moč je
 40W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzije
 so: Φ600x120mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 40 po IEC 529. (glasbena soba)
 Kot npr:
 LONA S DPR 600 4090 lm 40W 840 DALI white

elekro instalacije

6. **S4e** - Spuščena (S) okrogla svetilka z ohišjem iz kos 1
 ekstrudiranega aluminija, prašno barvana z mikro-
 prizmatično PMMA optiko (DPR) in LED moduli PCB LED,
 z integriranim visoko učinkovitim LED konverterjem in
 regulacijskim izhodom (DALI) in integriranim
 varnostnim modulom z 1 uro avtonomije.
 Minimalni svetlobni tok je 4000lm, maksimalna moč je
 40W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzije
 so: Ø600x120mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 40 po IEC 529. (glasbena soba)
 Kot npr:
 LONA S DPR 600 DPR 4090 lm 40 W 840 DALI EM 1h
 white
7. **S5** - Vgradna (R) downlight svetilka z ohišjem iz kos 4
 polikarbonata, ojačanim s steklenimi vlakni, z optiko iz
 visoko učinkovitega metaliziranega in lakiranega
 polikarbonata z enakomerno porazdelitvijo svetlobnega
 snopa, z LED moduli COB LED, z integriranim visoko
 učinkovitim LED konverterjem s konstantnim tokom
 (FO).
 Minimalni svetlobni tok je 3750lm, maksimalna moč je
 38W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzija
 je: Ø240x120mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 20 po IEC 529. (hodnik)
 Kot npr:
 NITOR HE 3800 lm 38W 840 IP20 FO
8. **S5e** - Vgradna (R) downlight svetilka z ohišjem iz kos 4
 polikarbonata, ojačanim s steklenimi vlakni, z optiko iz
 visoko učinkovitega metaliziranega in lakiranega
 polikarbonata z enakomerno porazdelitvijo svetlobnega
 snopa, z LED moduli COB LED, z integriranim visoko
 učinkovitim LED konverterjem s konstantnim tokom
 (FO) in integriranim varnostnim modulom z 1 uro
 avtonomije.
 Minimalni svetlobni tok je 3750lm, maksimalna moč je
 38W, temperatura barve svetlobe je 4000K, dimenzija
 je: Ø240x120mm.
 CRI>80, MacAdam ≤3, 50.000h L80 B10.
 Zaščita je IP 20 po IEC 529. (hodnik)
 Kot npr:
 NITOR HE 3800 lm 38W 840 FO EM 1h IP20
9. **Z1** - Nadgradna varnostna svetilka z ohišjem iz belega kos 7
 polikarbonata s prozornim difuzorjem in ročnim
 tipkalom za preizkušanje. Svetilka je v pripravnem
 spoju z avtonomijo 1h (LiFePO baterija). Svetilka ima
 nameščen piktogram, ki označuje smer izhoda dimenzij
 cca. 250x125mm.
 Minimalni svetlobni tok je 130lm, maksimalna moč je
 1W, dimenzije so cca. 276x143mm.
 Zaščita je IP 65 po IEC 529. (celotno obravnavano
 območje)
 Kot npr:
 AWEX EXIT M 1W C 1h SA PT Wh + PM27

VREDNOST I. SVETILKE SKUPAJ

II. INSTALACIJSKI MATERIAL

Dobava in montaža

1.	Dobava in montaža podometnega navadnega stikala 230V, 10A, kpl s pritrdilnim materialom	kos	13,00
2.	Dobava in montaža podometnega menjalnega stikala 230V, 10A, kpl s pritrdilnim materialom	kos	4,00
3.	priključnica 230V/400V, 16A, komplet s p/o dozo in okvirjem	kos	5,00
4.	vtičnica šuko 230V, 16A, komplet s p/o dozo in okvirjem	kos	25,00
5.	dobava in montaža IR senzorja premikanja za vklop razsvetljave, 360 st., 230V, 10A, možnost nastavitve časa in svetlobe, stropna montaža	kos	3,00
6.	priključnica/sistem multimedije učilnic v parapetu, 230V, 16A, komplet s p/o dozo in okvirjem	kos	3,00
7.	Dobava in montaža parapetnega kanala Al, 130/72 s pregrado in vzmetjo, zaključnim elementom, pokrovom, pritrdilnim priborom, komplet	m	18,00
8.	Dobava in montaža vtičnice – trojna 230V, 16A, kpl z dozo za montažo v parapetni kanal ali talno dozo	kos	18,00
9.	Talna doza TD1 v sestavi: 2 x trojna vtič. 230V,16A, 1 x dvojna vtičnica RJ45 cat6, kot npr Thorsman	kos	5,00
Pri polaganju kablov morajo biti zajeta vsa pomožna dela in drobni material, ki je potreben za položitev in pritrditev kablov.			
Kabli so položeni na kabelskih policah drug ob drugem, razdalja med posameznimi kabli < premera kabla. Kabli se polagajo na kabelsko polico, delno v I.C. ali parapetni kanal			
10.	Dobava in polaganje kabla FG7R 4x35mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometni v I.C., komplet s priklopom v obstoječem elektro razdelilcu RG	m	100,00
11.	Dobava in polaganje kabla NYM-J 5x16mm ² , montaža delno po kabelski lestvi vertikalno, delno po kabelski polici, delno podometno	m	250,00
12.	Dobava in polaganje kabla NYM-J 5x6mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometno, priklop zunanje klimatske enote	m	75,00
13.	Dobava in polaganje kabla NYM-J 5x2,5mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometno	m	300,00
14.	Dobava in polaganje kabla NYM-J 5x1,5mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometno	m	400,00
15.	Dobava in polaganje kabla NYM-J 3x2,5mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometno	m	900,00
16.	Dobava in polaganje kabla NYM-J 3x1,5mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometno	m	850,00
17.	Dobava in polaganje kabla Lycy 2x1mm ² , montaža delno po kabelski polici, delno podometno, delno v I.C.	m	400,00
18.	Dobava in polaganje zaščitne I.C. stigmafleks fi50 p/o	m	200,00
19.	Dobava in polaganje zaščitne I.C. stigmafleks fi32 p/o	m	100,00
20.	Dobava in polaganje gibljivih zaščitnih instalacijskih cevi, samogasnih ali za beton, dimenzije 16 do 36mm, z objemkami in pritrdilnim materialom	m	1.600,00
21.	Dobava in montaža kabelske police izdelane iz pocinkane pločevine 100x3000x60mm (širina x dolžina x višina), nosilnost 0,17kN/m, komplet z opremo: spojka kabelske police	m	150,00

elektro instalacije

vijaki M6x12 in matica M6 nosilec kableske police, nosilnost 2,6kN vijaki M6x16 in matica M6 stropni nosilec, l=400mm pritrdilni material za pritrnitev na kovinsko konstrukcijo, pritrjevanje 1 x na tekoči meter		
22. Dobava in montaža kableske police s pregrado izdelane iz pocinkane pločevine 200x3000x60mm (širina x dolžina x višina), nosilnost 0,26kN/m, komplet z opremo:	m	50,00
pregrada za kablesko polico (ločitev jaki-šibki tok) spojka kableske police vijaki M6x12 in matica M6 nosilec kableske police, nosilnost 1,8kN vijaki M6x16 in matica M6 stropni nosilec, l=400mm, nosilnost 2,6kN pritrdilni material za pritrnitev na kovinsko konstrukcijo, pritrjevanje 1 x na tekoči meter		
23. Finožični vodnik H0V7-K 6 mm ² , za izvedbo galvanskih povezav, komplet s kableskimi čevlji in pritrjevanjem:	m	250,00
24. Finožični vodnik H0V7-K 16 mm ² , za izvedbo galvanskih povezav, komplet s kableskimi čevlji in pritrjevanjem:	m	100,00
25. Ognjevarna zatesnitev kableskih prehodov med požarnimi sektorji:	kpl	1,00
26. Označevanje tokokrogov vseh el. porabnikov in kablov skladno z načrtom	kpl	1,00
27. Priklop porabnikov strojnih instalacij, klimatov, toplotnih črpalk, ventilatorjev, bojlerjev, črpalk, termostatov, moči do 3kW, komplet z drobnim materialom	kpl	20,00
28. Priklop porabnikov strojnih instalacij, klimatov, toplotnih črpalk, ventilatorjev, moči do 8kW, komplet z drobnim materialom	kpl	1,00
29. Meritve in pregled NN instalacij ter izdaja protokola meritev	kpl	1,00

VREDNOST II. INSTALACIJSKI MATERIAL SKUPAJ:

III. ELEKTRO RAZDELILCI

Dobava, montaža in priklop

Stikalni bloki morajo biti izdelani v skladu s standardom SIST EN 60439-1(-3).

Vsi stikalni bloki so iz PVC mase, s tipskim opleskom, IP55, opremljeni s stranicami, montažno ploščo, vratmi, ključavnico, žepom za načrte, profilom za pritrnitev kablov, uvodnicami, spojnim priborom, priborom za transport razdelilca, drobnim materialom, označevanje kablov v stikalnem bloku, označevanje stikalnih blokov z graviranimi napismi, certifikatom o skladnosti stikalnega bloka, komplet z zaključevanjem in označevanjem vseh kableskih priključkov

elektro instalacije

- | | |
|---|------------------|
| <p>1. Dobava in montaža razdelilca R-G1
okvirnih dimenzij 800 x 1000 x 150 mm, podometni,
z vgrajeno naslednjo opremo: Dobava in montaža
razdelilca R-G1
okvirnih dimenzij 800 x 1000 x 150 mm, podometni,
z vgrajeno naslednjo opremo:</p> | <p>kpl 1,00</p> |
| <p>Glavno stikalo, montaža na letev, 400V/100A, 3p</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>4 polna prenapetostna zaščita, razred II</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 3p 32A - 6kA</p> | <p>kos 10,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 3p 16A - 6kA</p> | <p>kos 4,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 1p 10A - 6kA</p> | <p>kos 8,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 1p 16A - 6kA</p> | <p>kos 22,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 1p 6A - 6kA</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>vrstne sponke, napisne ploščice, zbiralke, drobni in vezni material</p> | <p>kpl 1,00</p> |
| <p>2. Dobava in montaža razdelilca R-U1, R-U2, R-U3
okvirnih dimenzij 600 x 800 x 150 mm,
z vgrajeno naslednjo opremo: Dobava in montaža
razdelilca R-U1, R-U2, R-U3
okvirnih dimenzij 600 x 800 x 150 mm,
z vgrajeno naslednjo opremo:</p> | <p>kpl 3,00</p> |
| <p>Fi stikalo s podnapetostno tuljavo, montaža na letev,
400V/63A/0.03A, 4p</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>4 polna prenapetostna zaščita, razred III</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 3p 16A - 6kA</p> | <p>kos 2,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 1p 16A - 6kA</p> | <p>kos 11,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 1p 10A - 6kA</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>impulzni rele 1p, 230V, 16A, AC</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>Gobasta tipka za izklop v sili, 230V, 10A</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>vrstne sponke, napisne ploščice, zbiralke, drobni in vezni material</p> | <p>kpl 1,00</p> |
| <p>3. Dobava in montaža razdelilca R-K1, R-K2, R-GS, R-Z
okvirnih dimenzij 600 x 800 x 150 mm,
z vgrajeno naslednjo opremo:</p> | <p>kpl 4,00</p> |
| <p>Glavno stikalo, montaža na letev, 400V/63A, 3p</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>4 polna prenapetostna zaščita, razred III</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 3p 16A - 6kA</p> | <p>kos 2,00</p> |
| <p>instalacijski odklopnik 1p 16A - 6kA</p> | <p>kos 6,00</p> |
| <p>vrstne sponke, napisne ploščice, zbiralke, drobni in vezni material</p> | <p>kpl 1,00</p> |

VREDNOST III. ELEKTRO RAZDELILCI SKUPAJ:

ŠIBKI TOK

IV. UNIVERZALNO OŽIČENJE

Dobava, montaža in priklop

- | | |
|--|-----------------|
| <p>1. Dobava in montaža zidne komunikacijske omare, 19" -
20U, okvirnih dimenzij 1100x600x450, z naslednjo
opremo:</p> | <p>kpl 1,00</p> |
| <p>.- 19" fiksna polica globine 550 (2x)</p> | <p>kos 1,00</p> |
| <p>.- 19" panel z najmanj 6-imi vtičnicami z prenap. zaščito</p> | <p>kos 1,00</p> |

elektro instalacije

<p>.- optični "patch" panel 19" višina 1U, 24 LC konektorjev komplet s konektorji in vsem potrebnim montažnim materialom (LC/LC spojniki, LC konektorji, kaseta, "Pigtails" ...)</p> <p>- "patch" panel 19" višina 1U, 24 vtičnic FTP, RJ-45 CAT.6A</p> <p>- urejevalnik kablov 19" višina 1U</p> <p>Komplet ves potrebni elektroinstalacijski in pritrdilni material, ožičenjem, izenačevanje potencialov, označevanje kablov, napisne ploščice. itd.</p> <p>Dobava ranžirnih "patch" kablov za računalniško opremo FTP CAT.6A, RJ-45 to RJ-45 različnih dolžin - sive barve</p>	<p>kos 1,00</p> <p>kpl 5,00</p> <p>kos 4,00</p> <p>kpl 1,00</p> <p>kos 20,00</p>
<p>2. Dobava in polaganje na kabske police oz. uvlečenje v instalacijske cevi kabla FTP CAT.6A, 4x2, 23 AWG.</p> <p>Dobava in polaganje na kabske police oziroma v instalacijske cevi, optičnega kabla singel mode SM 9/125um kategorije OS2 po standardu SIST EN 50173:</p>	<p>m 600,00</p>
<p>3. Optični kabel 12xFO SM (9/125um)</p> <p>OPOMBA: Vse kable je potrebno ustrezno zaključiti na optičnih delilnikih v komunikacijskih vozliščih. Komplet z vsemi pripadajočimi deli storitvami (varjenje "pig tail"-ov, preizkusi in meritve).</p>	<p>m 100,00</p>
<p>4. Dobava in montaža komunikacijske vtičnice za vgradnjo v parapetni kanal ali talno dozo, z dvema konektorjema FTP RJ45, CAT.6A, s protiprašnim pokrovom, komplet z vsemi potrebnimi komponentami za montažo v parapetni kanal.</p>	<p>kpl 6,00</p>
<p>5. Dobava in montaža podometne enojne komunikacijske vtičnice FTP RJ45, CAT.6A, komplet z okvirjem, dozo in vsemi potrebnimi komponentami.</p>	<p>kpl 3,00</p>
<p>6. Izdelava tesnenja prehodov kablov in kabskih instalacij skozi požarne sektorje, ki ga z ustreznimi materiali izvede izvajalec z licenco ter na koncu izda ustrezeni certifikat (Izvedba in uporabljen material v skladu s standardom DIN 4102).</p>	<p>kpl 1,00</p>
<p>7. Meritve ožičenja (linka) v skladu s standardi SIST EN 50173 in spuščanje v pogon.</p> <p>Izvajalec univerzalnega kabliranja je dolžan dostaviti rezultate meritev, opravljenih z ustreznim instrumentom, potrjenim s strani proizvajalca pasivne opreme. Rezultati morajo biti (tudi) v originalnem formatu instrumenta.</p>	<p>kpl 1,00</p>
<p>8. Dobava in polaganje gibljivih zaščitnih instalacijskih cevi, samogasnih ali za beton, dimenzije 16 do 36mm, z objemkami in pritrdilnim materialom</p>	<p>m 250,00</p>
<p>9. Označitev vseh vgrajenih elektroinstalacijskih elementov. Komplet z ustreznimi napisnimi ploščicami za posamezni element in pritrditev le teh.</p>	<p>kpl 1,00</p>

VREDNOST IV. UNIVERZALNO OŽIČENJE SKUPAJ:

V. MULTIMEDIJSKA OPREMA UČILNIC

Dobava, montaža in priklop

elektro instalacije

- | | | |
|---|-----|-------|
| 1. Interaktivni videoprojektor Tip : iPJ- AW 250 NM z nastavljivim stenskim nosilcem, osnovna ločljivost 1280x800 WXGA, svetilnost 2500 ANSI lumnov, vhodi 2x RGB, 2x stereo avdio, 3,5 jack in/out, composit video, 1x HDMI,S-video, component video (RCA), optični in digitalni zoom, digitalna korekcija kota projekcije, IR daljinski upravljaec, RS-232 upravljanje, RJ-45 za mrežno upravljanje, življenjska doba žarnice 3000 ur, 4,1 kg, 34 dB hrupa. | kos | 1,00 |
| 2. ZPD - priključki VGA, avdio, HDMI+SMM2010A- SEA avdio ojačevalnik z vhodom za signal iz računalnika, kompaktna izvedba, napajanje 230V,2x10W/8 Ohm | kos | 1,00 |
| 3. PB720W nadometni Hi-Fi zvočnik 20W/8 Ohm, beli, komplet s stensko konzolo. | kos | 2,00 |
| 4. WH1224 Bela white-board magnetna pisalna površina, dimenzij 120x240 cm, Al-elux okvir, polica za pisala, set za pritrditev na steno. | kos | 1,00 |
| 5. STK-JR Osnovni pisalni set za planske table vsebuje 4 ozka raznobarna white-board pisala za planerje, mini magnetni brisalec, 4 magnetne, čistilni spray. | kpl | 1,00 |
| 6. Montažni materiali in kabli: | | |
| - Specialni VGA kabel C258, | m | 10,00 |
| - Video kabel RG-59B/U | m | 10,00 |
| - PPL 3 x 1,5mm ² - napajanje videoprojektorja | m | 10,00 |
| - PPL 2 x 1,5mm ² - za zvočnike | m | 20,00 |
| - C118 avdio kabel Tasker | m | 10,00 |
| HDMI kabel 10m - M/M | kos | 1,00 |
| - Konektorski material, drobni vezni in vijačni material | kpl | 1,00 |
| - Polaganje kablov v predpripravljene instalacijske poti | kpl | 1,00 |
| - Konektiranje kablov na obeh konceh | kpl | 1,00 |
| - HDMI kabel M/M- 10m | kos | 1,00 |
| - VGA priključni kabel 1,5m M/M (kvaliteten) | kos | 1,00 |
| - Avdio kabel 1,5m za priklop računalnika mini-jack - stereo RCA | kos | 1,00 |
| - HDMI-HDMI (M/M) kabel kvaliteten, 1,5m | kos | 1,00 |
| - Rebrasta vgradna cev Fi 50 mm (vgradnja in dobava) | m | 8,00 |
| 7. Montaža videoprojektorja, montaža priključne doze, zvočnikov, montaža table, zagon, nastavitve in dokumentacija | kpl | 1,00 |

MULTIMEDIJSKA OPREMA ENE UČILNICE SKUPAJ: kpl 1,00

VREDNOST MULTIMEDIJSKA OPREMA UČILNIC (INTERAKTIVNI PROJEKTOR + TABLA) za tri učilnice V. SKUPAJ: kpl 3,00

VI. OPREMA ZA PRIKAZOVANJE ČASA

Dobava, montaža in priklop

- | | | |
|--|-----|------|
| 1. Dobava in montaža električne ure - šolske, enostranske, ure naj bodo kompatibilne z obstoječim sistemom ur v obstoječem delu šole | kos | 4,00 |
|--|-----|------|

elektro instalacije

2. Dobava in montaža električne ure - šolske, dvostranske, ure naj bodo kompatibilne z obstoječim sistemom ur v obstoječem delu šole	kos	1,00
3. Dobava in montaža šoleskega el. zvonca, zvonec naj bo kompatibilen z obstoječim sistemom zvoncev v obstoječem delu šole	kos	1,00
4. Energetski kabel s finožičnimi Cu vodniki - 0,6/1 kV in pletenim oklopom položen delno na kabelske police ter delno v instalacijsko cev, ÖLFLEX® CLASSIC 110 2x1,5mm ²	m	300,00
5. Energetski kabel s finožičnimi Cu vodniki - 0,6/1 kV in pletenim oklopom položen delno na kabelske police ter delno v instalacijsko cev, ÖLFLEX® CLASSIC 110 3x1,5mm ²	m	100,00
6. Instalacijska gibлива samogasna cev fi 16mm	m	150,00
7. Montaža ur in ožičenje celotnega sistema, označbe elementov, priklop na obstoječo inštalacijo	kpl	1,00
8. Zagon, poučitev „operaterja-vzdrževalca“ funkcionalni preizkus, navodila za uporabo in vzdrževanje opreme skupaj z vso pripadajočo tehnično dokumentacijo	kpl	1,00

VREDNOST VI. OPREMA ZA PRIKAZOVANJE ČASA SKUPAJ:

VII. OPREMA ZA VIDEO NADZOR

Oprema za video nadzor, IP kamere

Dobava, montaža in priklop

1. Dobava in montaža video kamere, IP, komplet z ohišjem za zunajo montažo on konzolo za pritrditev, enaka oz. boljša-kompatibilna za priklop na obstoječ sistem video-nadzora obstoječega objekta	kpl	2,00
2. Dobava in montaža video kamere, IP, komplet z ohišjem za notranjo montažo on konzolo za pritrditev, enaka oz. boljša-kompatibilna za priklop na obstoječ sistem video-nadzora obstoječega objekta	kpl	1,00
3. Izvod za kamero z vodnikom PPL 3x1,5mm ² Cu + FTP 4x2x0,22 cat 5 položen delno pod ometom v 2x JC 16mm komplet s cevjo, l=60m	kpl	2,00
4. Izvod za kamero z vodnikom FTP 4x2x0,22 cat 5 položen delno pod ometom v 1x JC 16mm komplet s cevjo, l=60m	kpl	1,00
5. označbe elementov	kpl	1,00
6. priklop na obstoječo instalacijo	kpl	1,00
7. meritve in nastavitve signala	kpl	1,00

VREDNOST VII. OPREMA ZA VIDEO NADZOR SKUPAJ:

VIII PROTIVLOMNI SISTEM

.

Dobava, montaža in priklop

1. Razširitveni 8-conski modul žične conske razširitve za alarmne centrale	kos	1,00
2. Dobava in montaža IR senzor premikanja, doseg min. 12m, nastavitve svetlobe in časa, 230V, 16A	kos	6,00
3. Stropni/zidni nosilec za IR+MW senzorje	kpl	6,00

elektro instalacije

4. Dobava in polaganje kabla (montaža delno v I.C. podometno oz. v tlakah, delno po kabelski lestvi vertikalno, delno po kabelski polici):	kpl	1,00
.-Iy(St)y 10x0,22 mm ² , senzorski - za vlomne sisteme	m	250,00
.-Iy(St)y 2x0,0.5+ 10x0.22mm ² , senzorski - za vlomne sisteme	m	150,00
5. Montaža opreme:	kpl	1,00
- montaža, vezava in označevanje elementov na pripravljeno instalacijo,		
- povezava centrale z izbrano varnostno službo,		
- parametriranje sistema,		
- spuščanje sistema v pogon,		
- preizkus sistema,		
- primopredaja sistema in poučitev upravnika		

VREDNOST XIII. PROTIVLOMNI SISTEM SKUPAJ:

IX. MONTAŽNA DELA

Dobava, montaža in priklop

1. Demontaža odvečnih inštalacij, svetilk in ostale opreme	ure	140,00
2. Odvoz materiala na deponijo skladno z zakonom o ravnanju z odpadki	kpl	1,00
3. določitev trase dviznih vodov z izvedbo prebojev (3x fi 125)	kpl	1,00
4. zarisovanje, izsekavanje za inštalacije, manjši preboji v dolžini z zametavanjem cca 400m-pavšal	kpl	1,00
5. Začasne prevezave med adaptacijo potrebne za nemoteno delovanje ostalega dela šole	ure	90,00
4. Drobní material, 5%	kpl	0,05

VREDNOST IX. MONTAŽNA DELA

X. SPLOŠNO

1. Izvedba meritev, komplet z izdajo certifikatov in protokolov meritev, zagoni, šolanje uporabnika	kpl	1,00
2. Izdelava podlog za PID dokumentacijo	kpl	1,00
3. Izdelava PID dokumentacije	kpl	1,00
4. Drobní material, 3%	kpl	1,00

VREDNOST X. SPLOŠNO SKUPAJ:

STROJNE INSTALACIJE

D. REKAPITUALCIJA STROJNIH INSTALACIJ:

- D.1 OGREVANJE
- D.2 HLAJENJE IN PREZRAČEVANJE
- D.3 VODOVOD IN KANALIZACIJA
- D.4 SPLOŠNO

STROJNE INSTALACIJE SKUPAJ:

* **tabele pri posameznih postavkah so namenjene vpisu alternativnega produkta, ki ga ponudnik ponuja, v skladu z zahtevami iz splošnih določil ter posamezne postavke.**

V kolikor ponudnik tabele ne izpolni, se smatra, da ponuja produkt naveden v postavki.

Ponujeni tip produkta je zavezojuč, v skladu z določili tega popisa, ter z veljavno zakonodajo.

V tabelo se vpišejo:

- **Proizvajalec:**
- **Tip:**
- **Kataloška številka: (v kolikor za produkt obstaja)**
- **Opombe: (v kolikor so potrebne)**

D.1 OGREVANJE

1. **Jekleni ploščni radiator** s sredinskim priključkom z integriranim termostatskim ventilom, odzračnim ventilom in slepim čepom, proizvod VOGEL-NOOT T6, vključno z:

- armaturo za priključitev na dvocevni radiatorski razvod, H-kos, kotne izvedbe, R3/4"
- termostatska glava ojačane izvedbe za javne prostore, z varnostno zaščito proti kraji in možnostjo blokiranja in omejevanja temperature, izdelek Danfoss Trata, tip RA 2920
- nosilnimi konzolami za pritrditev na zid, 2 kos,
- finalno opleskan:

tip VM22, globina 126 mm - dvoredni , l x h kos 15,00
1200x600

2. **Dinamični radiatorski termostatski ventil** s prednastavitvijo, izdelek Danfoss Trata, tip RA-DV 15 ravni kos 15,00

3. **Termostatska glava** ojačane izvedbe za javne prostore, z varnostno zaščito proti kraji in možnostjo blokiranja in omejevanja temperature, izdelek Danfoss Trata, tip RA 2920 kos 15,00

strojne instalacije

4. **Bakrene cevi za izvedbo ogrevanja** , vključno potrebni sistemski fitingi, spajanje s stisljivimi spoji z vloženi tesnili ali z navojnimi zvezami, proizvajalec Geberit ali podobno
- | | | |
|------------------------|---|--------|
| 4.1. d15 x 1,2 (DN 12) | m | 60,00 |
| 4.2. d18 x 1,2 (DN 15) | m | 120,00 |
| 4.3. d22 x 1,5 (DN 20) | m | 16,00 |
| 4.4. d28 x 1,5 (DN 25) | m | 90,00 |
5. **Polietilenska toplotna izolacija** z zaščitno polimerno folijo, tip Tubolit S, za izolacijo jeklenih cevi naslednjih dimenzij in debelin:
- | | | |
|--|---|-------|
| 5.1. za cev d18, debelina izolacije 13 mm | m | 60,00 |
| 5.2. za cev d 28, debelina izolacije 13 mm | m | 90,00 |
6. **Priključek za radiator** z navojno pritrditvijo za dovod in povratni vod iz ogljikovega jekla zunaj cinkano po DIN EN 10310 in sistema Geberit Mapress ogljikovo jeklo.
- | | | |
|-----------------------------|-----|------|
| 6.1. d18/15 (št.art. 24023) | kos | 9,00 |
| 6.2. d15/15 (št.art. 24022) | kos | 6,00 |
7. **Avtomatski odzračevalnik** z navojnim priključkom, z leakfree varnostnim paketom kot npr. Zeparo ZUTin tesnilnim materialom
- | | | |
|--|-----|------|
| | kos | 4,00 |
|--|-----|------|
8. **Demontaža** obstoječih litoželeznih radiatorjev, vključno s priključnimi cevmi in nosilnimi konzolami
- | | | |
|--|-----|-------|
| | kos | 15,00 |
|--|-----|-------|
9. **Izvedba gradbenih prebojev** z vrtanjem v opečni steni do dimenzije fi50 mm
- | | | |
|--|-----|------|
| | kos | 4,00 |
|--|-----|------|
- 9.1. **Strojno vrtanje armirano betonskih sten dimenzije fi80 mm** debeline 350mm
- | | | |
|--|-----|------|
| | kos | 8,00 |
|--|-----|------|
10. **Izvedba stenskega utora v opečni steni** dimenzije 15x10 cm, dolžine 5 m
- | | | |
|--|-----|------|
| | kos | 2,00 |
|--|-----|------|
11. **Navezava novih cevovodov** iz sistemskih cevi na obstoječe vertikalne radiatorskega ogrevanja iz jeklenih črnih cevi, varjenje, izdelava odcepov, praznjenje celotnega sistema ogrevanja, polnjenje in odzračevanje po končanih delih
- | | | |
|--|-----|------|
| | kos | 4,00 |
|--|-----|------|
12. **Predizdelan podporni in obešalni material,** izdelan iz pocinkanih jeklenih trakov in profilov, z gumijastimi vložki za preprečitev toplotnih mostov.
- | | | |
|--|----|-------|
| | kg | 70,00 |
|--|----|-------|

OGREVANJE SKUPAJ:

D.2 HLAJENJE IN PREZRAČEVANJE

1.	Spiro okrogle cevi	kg	55,00
	Spiro okrogle cevi za prezračevanje s fazonskimi kosi, ki imajo gumijasta tesnila (razred tesnosti D), vključno pritrdilni material.		
	<u>Ravne cevi</u>		
1.1.	fi 160	m	15,00
1.2.	fi 200	m	6,00
1.3.	fi 250	m	35,00
1.4.	fi 400	m	30,00
	<u>Kolena 90°</u>		
1.5.	fi 160	kos	5,00
1.6.	fi 250	kos	14,00
1.7.	fi 400	kos	2,00
	<u>Kolena 45°</u>		
1.8.	fi 400	kos	2,00
	<u>T-kos 90°</u>		
1.9.	fi 200/160	kos	10,00
1.10	fi 250/160	kos	7,00
.			
1.11	fi 400/250	kos	4,00
.			
1.12	Izvedba izolacije iz sintetičnega kavčuka debeline 19mm z barvanjem v RAL-u po zahtevi arhitekta	m ²	45,00
2.	Fleksibilne dušilne cevi z izolacijo iz mineralne volne debeline 25 mm, za priključitev prezračevalnih ventilov, vključno pritrdilni in tesnilni material. Maksimalna dolžina posameznega kosa je 1 m. fi 160	m	30,00
3.	Cevni dušilniki zvoka iz pocinkane pločevine z izolacijo iz mineralne volne debeline 50 mm. Proizvod _____. dim. fi250/350 mm, L=1500 mm	kos	6,00
4.	Aluminijasta rešetka s horizontalnimi lamelami za odvod zraka in priključno komoro iz pocinkane pločevine. v. 525 x 325	kos	3,00
5.	Linijski šobni difuzor za dovod zraka v prostore - Sestavljen je iz ohišja oz. priključne komore z stranskim priključkom in posamično nastavljivimi šobami z umetne mase v beli barvi za nastavitev smeri curka.	kos	9,00

število vrst šob: 2
dolžina difuzorja: 2.000 mm

strojne instalacije

premer priključka na komoro: 2x fi 160 mm
proizv. HIDRIA tip LD-20/2/B/K/M/Z/P

- | | | | |
|------|--|-----|------|
| 6. | Vrtinčni difuzor z dušilno loputo:
Dobava in montaža okroglega difuzorja;
Ustreza: Lindab, tip OD-7
ali enakovredno
DN 160 | kos | 4,00 |
| 7. | Aluminjasta prezračevalna rešetka:
Dobava in montaža aluminjaste prezračevalne rešetke
v barvi po izbiri arhitekta z vgradnim okvirjem;

Ustreza: Lindab, tip AR-14 ali enakovredno
vel. 800x600 mm | kos | 2,00 |
| 8. | Regulator pretoka - mehanski:
Dobava in montaža mehanskega regulatorja pretoka,
spuaj z nastavitvijo projektnih količin;
Ustreza: Trox ali enakovredno
RN / DN 160 | kos | 4,00 |
| 8.a | Izvedba meritev prezračevanja, ureditve sistema po posameznih distribucijskih elementih, izdaja poročila s strani pooblaščenih institucij | kpl | 1,00 |
| 9. | VRF sistem | | |
| 9.1. | Zunanja kompresorsko-kondenzatorska enota, toplotna črpalka z variabilno količino hladiva (VRF) tipa DVM S, predvidena za ogrevanje in hlajenje prostorov z okolju prijaznim hladilnim sredstvom R410A, v grobem sestavljena iz:
- dvema hermetičnima kompresorjema, tipa "Inverter" in elektromotorja, z variabilnim številom vrtljajev, z zaščito pred preobremenitvijo
- periferno opremo hladilnega kroga (pokazovalna stekla, sušilne patrone, posode tekočine, ipd.), 4-potni preklopni ventil, elektronski ekspanzijski ventili, magnetni ventili, ipd.
- zračno hlajenim kondenzatorjem, optimiranim za delovanje z R410A, z visokoučinkovitimi Al lamelami in Cu cevmi, ventilatorjem za odvod kondenzacijske toplote, za največjo možno učinkovitost pri najmanjšem hrupu, z možnostjo premagovanja eksternega padca tlaka
- električni del naprave za samostojno, popolnoma varno in zanesljivo delovanje, z vso senzoriko in diagnostično opremo naprave
- območje delovanja -5°C do 48°C hlajenje in -25°C do +24°C ogrevanje
- možnost priklopa do 64 notranjih enot | kos | 1,00 |

strojne instalacije

NOMINALNI TEHNIČNI PODATKI:

Podatka COP in EER sta certificirani po EUROVENT.

Zunanja enota:

- hladilna zmogljivost $Q_h = 28,0$ kW
- grelna zmogljivost $Q_g = 31,5$ kW
- Pel, hlajenje $6,22$ kW; $3\sim 400V/50Hz$
- Pel, ogrevanje = $6,27$ kW; $3\sim 400V/50Hz$
- EER = $4,50$
- COP = $5,02$
- maksimalni električni tok (MCA) = $21,1$ A
- zvočni tlak v razdalji $1m$ od naprave in $1,5m$ od tal = 58 dB(A)
- teža = 196 kg
- dimenzije (ŠxVxG) $880 \times 1.695 \times 765$ mm

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: AM100JXVHGH/EU

9.1.a Izvedba inox ali vroče cinkanega podstavka za postavitev zunanje enote VRF, izdelan po detajlu arhitekta, vključno z montažo in sidranjem na objektu kg 155,00

9.2. Notranja enota SAMSUNG DVM S (VRF) sistema, kasetne izvedbe, z zajemom spodaj in vpihom v prostor v 1 smeri, skupaj s/z: kos 1,00

- snemljivim in pralnim filtrom G4
- lovilnikom kondenzata s črpalko za odvod kondenzata
- toplotni izmenjevalnik, optimiran za delovanje z R410A, z visoko učinkovitimi Al lamelami in Cu cevmi
- elektronskim ekspanzijskim ventilom (EEV) za kontrolo pretoka hladilnega sredstva
- serijsko opremljena z vsem električnim in komunikacijskim materialom potrebnim za delovanje
- dekorativno masko z lopaticami za izpih v prostor v 1 smeri

NOMINALNI TEHNIČNI PODATKI:

- notranja kasetna enota:
- hladilna zmogljivost $Q_h = 3,6$ kW
- grelna zmogljivost $Q_g = 4,0$ kW
- el. priključna moč: 50 W; $1\sim 230V/50Hz$
- volumski pretok zraka: $360/480$ m³/h
- zvočni tlak pri notranji enoti: $27/35$ dB(A)
- dimenzije enota (DxVxG): $970 \times 135 \times 410$ mm
- dimenzije maska (DxVxG): $1.180 \times 25 \times 460$ mm

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: AM036FN1DEH/EU

strojne instalacije

- 9.3. Notranja enota SAMSUNG DVM S (VRF) sistema, kos 1,00
kasetne izvedbe, z zajemom spodaj in vpihom v prostor v 2 smereh, skupaj s/z:
- snemljivim in pralnim filtrom G4
 - lovilnikom kondenzata s črpalko za odvod kondenzata
 - toplotni izmenjevalnik, optimiran za delovanje z R410A, z visoko učinkovitimi Al lamelami in Cu cevmi
 - elektronskim ekspanzijskim ventilom (EEV) za kontrolo pretoka hladilnega sredstva
 - serijsko opremljena z vsem električnim in komunikacijskim materialom potrebnim za delovanje
 - dekorativno masko z lopaticami za izpih v prostor v 2 smereh

NOMINALNI TEHNIČNI PODATKI:

- notranja kasetna enota:
- hladilna zmogljivost $Q_h = 5,6$ kW
- grelna zmogljivost $Q_g = 6,3$ kW
- el. priključna moč: 70 W; 1~ 230V/50Hz
- volumski pretok zraka: 720/840 m³/h
- zvočni tlak pri notranji enoti: 35/38 dB(A)
- dimenzije enota (DxVxG): 890 x 230 x 575 mm
- dimenzije maska (DxVxG): 1.030 x 25 x 650 mm

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: AM056FN2DEH/EU

- 9.4. Notranja enota SAMSUNG DVM S (VRF) sistema, kos 3,00
kot visokoučinkoviti rekuperator zraka, podstropne izvedbe s čelnimi priključki, skupaj s/z:
- snemljivimi in pralnimi filtri
 - lovilnikom kondenzata
 - toplotni izmenjevalnik, optimiran za delovanje z R410A, z visoko učinkovitimi Al lamelami in Cu cevmi
 - elektronskim ekspanzijskim ventilom (EEV) za kontrolo pretoka hladilnega sredstva
 - visokoučinkoviti dovodni in odvodni EC ventilator
 - serijsko opremljena z vsem električnim in komunikacijskim materialom potrebnim za delovanje
 - ohišjem iz pocinkane pločevine, dodatno izoliran
 - žično oddaljeno tipalo kvalitete zraka (CO₂) dobavljeno z napravo

NOMINALNI TEHNIČNI PODATKI:

- rekuperator zraka:
- pretok zraka $V_{maks} = 1000$ m³/h, $dp_{ext} = 150$ Pa
- toplotni izkoristek >80%
- hladilna zmogljivost $Q_h = 7,1$ kW
- grelna zmogljivost $Q_g = 8,0$ kW
- el. priključna moč: 510 W; 1~ 230V/50Hz

strojne instalacije

- zvočni tlak pri notranji enoti: 36/31 dB(A)
- dimenzije (DxVxG): 1763 x 1135 x 340 mm

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: AM100FNKDEH

- 9.5. Naprednejši žični daljinski upravljalnik SAMSUNG DVM S (VRF) sistema, z LCD TOUCH zaslonom (na dotik), z vgrajenim temperaturnim tipalom, z možnostjo nastavitve temperature, vklop/izklop enote, spreminjanje režima delovanja, spreminjanje hitrosti ventilatorja, nastavitve smeri izpiha zraka enot, nastavitve urnika, ipd.

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: MWR-SH10N

- 9.6. Enako zgornji točki, le: Krmilnik prezračevalne naprave ERV+

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: MWR-WE13N

- 9.7. Centralno nadzorni sistem (CNS) SAMSUNG DVM S (VRF) sistema, kot popolna kontrola nad sistemom

z možnostjo nastavitve temperatur, vklop/izklop enot, spreminjanje režima delovanja, spreminjanje hitrosti ventilatorjev, nastavitve smeri izpiha zraka enot, nastavitve urnika delovanja

"zoning" ali skupinska kontrola nad sistemom z različnimi stopnjami dostopa in naprednimi funkcijami sistema, vključno s popolnim monitoringom freonskega kroga sistema dostop preko vgrajenega WEB strežnika TCP/IP (lokalno omrežje LAN), s vsemi potrebnimi vmesniki za delovanje in priključitev vseh enot sistema (VRF, FJM, CAC, ipd.)

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

Tip: MIM-D01AN

- 9.8. Originalni odcepni kosi za hladilni sistem DVM S (VRF), originalno izolirani, razmaščeni in tovarniško zaprti, za notranje enote in uporabo v hladilni tehniki, pritrdilnim, dodajnim, pomožnim in tesnilnim materialom

Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG

- 9.81 Odcepni kos MXJ-YA1509M kos 1,00

- 9.82 Odcepni kos MXJ-YA2512M kos 3,00

- 9.9. Cevovodi iz bakrenih cevi za povezavo hladilnih naprav po navodilih proizvajalca, s tovarniško (manjše dimenzije) ali dodatno izolacijo (večje dimenzije), EN 12735-1, trdo spojeni z uporabo zaščitnega plina (dušik), vključno s fittingi, tesnilnim in dodajnim materialom,

strojne instalacije

9.91 zunanji premer R 1/4 (6,35 mm),	m	25,00
.		
9.92. zunanji premer R 3/8 (9,52 mm),	m	20,00
9.93. zunanji premer R 1/2 (12,70 mm),	m	25,00
9.94. zunanji premer R 5/8 (15,88 mm),	m	5,00
9.95. zunanji premer R 3/4 (19,05 mm),	m	10,00
9.96. zunanji premer R 7/8 (22,22 mm),	m	15,00
9.10. Dobava in montaža signalnih kablov za povezavo med zunanjimi napravami in centralno nadzornim sistemom		
9.101- 2 x 0,75mm ² oklopljen kabel za signal oz. komunikacijo	m	200,00
9.102- 3 x 1,5mm ² oklopljen kabel za napajanje notranjih enot	m	100,00
9.12 Tlačni preizkus instalacije ter vakuumiranje sistema pred polnjenjem s hladilnim sredstvom R410a	kpl	1
.		
9.12 Prostorski nadometni senzor CO ₂	kpl	3
.		
Ustreza npr. proizvajalec: SAMSUNG Odcepi kos MXJ-YA1509M		
9.13 Polnjenje sistema s hladilnim sredstvom R410a, vključno z okoljsko dajatvijo	kg	8
.		
9.14 Zagon, nastavitve in poskusno obratovanje	kpl	1
.		

HLAJENJE IN PREZRAČEVANJE SKUPAJ:

D.3 VODOVOD IN KANALIZACIJA

1. Vodovodne cevi inox v palicah, kot npr. proizvajalca Geberit ali podobno, skupaj s fittingi za hladno stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom dimenzije fi22mm	m	48,00
1.a Vodovodne cevi inox v palicah, kot npr. proizvajalca Geberit ali podobno, skupaj s fittingi za hladno stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom dimenzije fi18mm, debelina izolacije 10mm	m	20,00
2. Vodovodne predizolirane kompozitne cevi iz Pe-Al-PE v kolutih z izolacijo debeline 13 mm, kot npr. proizvajalca Uponor, proizvod MLC, skupaj s fittingi za hladno stiskanje, vsem potrebnim montažnim in pritrdilnim materialom d16 x 2,3, debelina izolacije 10 mm	m	48,00

strojne instalacije

- | | | | |
|-----|---|-----|-------|
| 3. | Izolacijski cevaki z zaprtocelično strukturo , za izolacijo cevi hladne in tople vode (npr. Armacell AC ali enakovredno), izolacija cevi vidno pod stropom kleti, za cevi:
d20, debeilna 19 mm | m | 40,00 |
| 4. | Ms krogelni ventil z ročico ter navojnim priključkom DN 15 | kos | 1,00 |
| 5. | Električni bojler
s termostatom za nastavitev temperature, prikazovalnikom temperature, pritrdilnim materialom, vključno varnostni ventil.
Velikost: 5 L
El.grelec: 2,0 kW | kos | 3,00 |
| 6. | PP odtočne nizkošumne cevi , trdnostni razred SN4, vključno vsi potrebni fazonski kosi, spoji z mufami z vložnimi gumijastimi tesnili, vključno montažni materiali, kot npr. Geberit Pro
Cevi dodatno protišumno izolirane s peno 10mm | | |
| 6.1 | DN 32 | m | 10,00 |
| 6.2 | DN 40 | m | 6,00 |
| 6.3 | DN 50 | m | 50,00 |
| 6.4 | DN 100 | m | 8,00 |
| 6. | PEHD tlačna cev , vključno vsi potrebni fazonski kosi, spoji z mufami z vložnimi gumijastimi tesnili, vključno montažni materiali (vertikalni razvodi od naprave za prečrpavanje do horizontale v dvojnem stropu)
d40 x 3,7 | m | 12,00 |
| 7. | PP kondenčni sifon z dodatno mehansko zaporo s kroglico, naz. pretok 0,37 l/s, DN 30/40 (npr. HL) | kos | 5,00 |
| 8. | Majhna prečrpovalna naprava za nadzemno namestitev
Avtomatsko preklopna prečrpovalna naprava za umazano vodo, pripravljena za priklop, z vgrajeno protipovratno loputo in 2–3 dotočnimi priključki (odvisno od modela). Odzračevanje se izvaja brez smradu preko integriranega aktivnega ogljenega filtra v postavitveni prostor.
Sestoji iz:
- Pripravljeno na priključitev
- Termična zaščita motorja
- Nivojski nadzor s pnevmatskim senzorjem tlaka
- Integriran protipovratni ventil
- Pritrditveni material
- Aktivni ogljeni filter
Materiali: | kos | 2,00 |

strojne instalacije

- Ohišje črpalke: PPGF30
- Ohišje motorja: PPGF30
- Tesnilo: EPDM
- Material posode: PP

Tehnični podatki:

- Tlačna višina max. 6 m
 - Omrežni priključek 1~230 V, 50 Hz
 - Omrežni priključni kabel 1,5 m, s šuko vtičem
 - Temperatura črpalnega medija maks. 35 °C (do 60/ 75 °C v kratkotrajnem obratovanju za 5 minut, odvisno od modela)
 - Tlačni priključek DN 32
 - Dotočni priključek DN 40
 - Vrsta zaščite IP 44
 - Bruto prostornina rezervoarja 3,9 l
 - Preklopni volumen 1,7 l
- Proizvod WILO HiDrainlift 3-24

9. **Prof. železo za izdelavo podpor, konzol in** kg 25,00
obešal, vse poc., vključno vijaki in matice ter gumijaste zaščite in zidni vložki (npr. sistem HILTI, SIKLA ali VALRAWEN), na instalacijah hladne vode se lahko uporabi le posebne izolirane nosilce za preprečitev nastanka kondenzacij (npr. ARMACEL ARMAFIX)

VODOVOD IN KANALIZACIJA SKUPAJ:

D.4 SPLOŠNO

1. Pripravljalna in zaključna dela, t.j. vsa dela vezana na odpiranje in varovanje gradbišča, varno delo, uporabo varnih in namenskih pripomočkov dela, tekoče in končno čiščenje gradbišča, kontrole in atestiranja opravljenih del, meritev, dokazovanje garancij, posnetkov izvedenih del ter spuščanja sistemov v pogon.
Transportni stroški, t.j. stroškov prevozov, nakladanja, razkladanja opreme in materiala, zavarovanja gradbišča in opreme, stroški taks, provizij in carine.
Šolanje uporabnikov in tehnične službe z izvedbo preverbe znanja in usposobljenosti
2. Izdelava označb cevnih vodov ter vgrajenih elementov in naprav, beleženje vseh sprememb, nastalih med izvedbo z vrisovanjem v PZI nacrt ter obvescanje OP o njih, kar služi izdelavi tehnicne dokumentacije, to je projekta izvedenih del (PID) in projekta za obratovanje in vzdrževanje (POV)
3. Dezinfekcija vodovodne instalacije, s pridobitvijo zapisnika o ustreznosti

strojne instalacije

4. Poskusno obratovanje in nastavitve projektnih parametrov kpl 1,00

SPLOŠNO SKUPAJ:
