

Rekapitulacija stroškov

1.	Bazenska tehnika	0,00
2.	Strojne instalacije	0,00
3.	Gradbena dela	0,00

Skupaj brez DDV	0,00
-----------------	------

DDV	% 20	0,00
-----	------	------

Skupaj z DDV	0,00
---------------------	-------------

Predmet ponudbe je kombinirani filtrirni sistem za bazensko vodo v kombinaciji z odprtim peščenim filtrom in ultrafiltracijskim sistemom skupnega pretoka filtriranja 324 m³/h.

Razmerje pretokov med odprtim filtrirnim sistemom in ultrafiltracijo je tak, da končen produkt filtriranja - filtrat (bazenska voda) ustreza vsem veljavnim slovenskim standardom in pravilnikom ter prevzetim DIN standardom za bazenske vode.

1. FILTRSKI SISTEM

1.1 Enoslojni filter

Sanacija obstoječega odprtega peščenega filtra z dvema filtrskima prekatoma 2.7 x 4.2 m.

Odvoz starega filtriranega materiala na deponijo, demontaža filtrirne opreme in odvoz na deponijo

Dobava in montaža novega razdelilnega sistema za odvod filtrata, izpiranje filtrske mase ter rahljanje filtrske mase. Razdelilni sistem mora omogočati enakomerno razporeditev odvzema vode, enakomerno razporeditev vode za izpiranje in enakomerno razporeditev zraka za rahljanje filtrske mase. Razdelilni sistem vključno z vsemi potrebnimi elementi ter materialom za pritrditev in tesnenje.

Kot priloga ponudbi mora biti natančen opis in skica rezadelilnega sistema za filtrska prekata, ter podatki o filtrirni hitrosti (m/h), količini filtriranja (m³/h), količini vode za pranje filtrov (m³/cikel), ter čas filtriranja med dvema cikloma pranja (h).

Dobava in montaža elementov za betonsko steno filtrskih prekatov za vgradnji med opažne plošče iz PE materiala SDR 17.6 vključno s obojestranskima ploščama za pritrditev na opaž in navojnimi pušami za montažo prirobničnega spoja, tesnilnim elementom in materialom za pritrdjevanje. Celotna dolžina elementov znaša 600 mm

Vsa potrebna gradbena dela za obnovitev sten in dna odprtih filtrov, sanacija prelivnega žleba, sanacija in zatesnitev odrtin in skritih razpok

Elementi za betonski zid v glavnem sestojijo iz:

2 kom element v ravni izvedbi DN150

2 kom ravni element DN100 s kolenom 90°

Proizvod:

Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____

2 kom _____

1.2 Filtrski material

Dobava novega filtrskega materiala za oba odprta
peščena filtra.

Vrsto in karakteristike filtrskega materiala navesti v
prilogi in dodati tehnične specifikacije ponujenega
filtrskega materiala.

Proizvod:

Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **2 kom** _____

1.3 Puhalo za rahljanje filtrskega materiala

Dobava in montaža puhala za rahljanje filtrskega
materiala. Elektro priključek 400V.

Q=_____Nm³/h

P=_____kW

Pribor puhala:

Fini filter za zrak

Razbremenilni ventil DN80 z elektropogonom

Varnostni ventil

Kompenzator

Cevovod od puhala do filtra

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

1.4 Obtočne črpalke

Dobava in montaža centrifugalne črpalke z aksialnim
sesalnim priključkom in radialnim tlačnim
priključkom, gred iz nerjavečega jekla ohišje siva litina,
tekač iz brona, z integriranim grobim filtrom, črpalka
obstoja na klorirano bazensko vodo. Elektromotor
fiksno privijačen na ohišje črpalke, zračno hlajen.

Q=ca.150 m³/h

h=ca. 130 kPa

P=_____kW

n=1450 min⁻¹

U=400 V

F=50 Hz

Proizvod:

Tip:

Pribor črpalke

1 garn. materiala za pritrdjevanje črpalke
1 kom manometer iz nerjavečega jekla 0-6 bar
1 kom vakuum manometer iz nerjavečega jekla -1.5-2.5 bar
1 kom redukcija na sesalni strani DN _____
1 kom redukcija na sesalni strani DN _____
1 kom vmesni element na tlačni strani DN200
1 garn. vijakov in matic v pocinkani izvedbi vključno s tesnili ter potrebnim priborom za pritrdjevanje

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **2 kom** _____

1.5 Priključek toplotni prenosnik

Dobava in montaža priključka za obstoječ toplotni prenosnik iz PE materiala SDR17.6 vključno s fazonskimi kosi in priborom z elementi za spajanje v cevovod filtrata.

Proizvod:

Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

1.7 Armature in cevovodi

Dobava in montaža zaporne lopute, ohišje aluminij, zaščiten s praškastim lakiranjem, plošča iz nerjavečega jekla 1.4408, gred iz nerjavečega jekla 1.4104, mašeta FPM za delovni tlak 6 bar in ploščo ter ročico za fino nastavitev, vključno s prirobnico in kontraprirobnico ter veznim elementom iz PE/PP materiala ter vijaki, maticami in podložkami.

Proizvod:

Tip:

2 kom DN300
2 kom DN250
35 kom DN200
2 kom DN150
14 kom DN125
2 kom DN100
2 kom DN80

Dobava in montaža protitočne lopute iz nerjavečega jekla 1.4408, za delovni tlak 6 bar vključno s prirobnico in kontraprirobnico ter veznim elementom iz PE/PP materiala ter vijaki, maticami in podložkami.

Proizvod:

Tip:

2kom DN200

2 kom DN125

1 kom DN80

Dobava in montaža PVC krogelnega ventila z obojestransko obojko za lepljenje, tesnila EPDM

Proizvod:

Tip:

8 kom DN50

4 kom DN25

4 kom DN20

2 kom DN16

Dobava in montaža kovinske pipe za vzorčenje vključno z varilnim konusom iz PE/PP materiala ter tesnilnim materialom. Montaža pip za vzorčenje na lahko dostopnih mestih pred in za filtrom, za sistemom kloriranja.

Proizvod:

Tip:

8 kom pipa R1/2"

Dobava in montaža kovinske pipe za praznjenje in odzračevanje vključno z varilnim konusom iz PE/PP materiala.

Proizvod:

Tip:

16 kom pipa R1"

Dobava in montaža sesalnega razdelilnika DN350 s sledečimi prirobnimi priključki tlačnega razreda PN10 in priključki za odzračevanje in praznjenje:

4 kom DN200

1 kom R 1"

1 kom R1/2"

Dobava in montaža ventila iz sive litine z mehkim tesnjenjem, tesnilni element iz FPM materiala za vgradno prirobnični spoj s kolesom za odpiranje in zapiranje ventila.

3 kom DN100

Dobava in montaža tlačnega razdelilnika DN350 s sledečimi prirobnimi priključki tlačnega razreda PN10 in priključki za odzračevanje in pražnjenje:

4 kom DN200

1 kom DN250

1 kom R 1"

1 kom R1/2"

Dobava in montaža veznih cevovodov v obstoječi strojnici in vezni kineti med bazeni iz PE SDR 17.6 /PP SDR 17.6 materiala. Spajanje cevovodov s sočelnim varjenjem, vključno z materialom za pritrdjevanje cevovodov. V ceno cevovoda vračunati potreben material za pritrdjevanje v vroče cinkani izvedbi kot npr. Sikla. Če je potrebno element za vgradnjo v betonske stene z navojnimi tulci za pritrditev prirobnicega spoja vključno z gumijastimi tesnili.

Pri izračunu materiala za pritrdjevanje upoštevati sledeče informativne razdalje vpenjanja cevovodov:

L=0,5 m dimenzija do DN50

L=1.0 m dimenzija do DN100

L=1,5 m dimenzija do DN250

L=1,85 m dimenzija do DN350

Proizvajalec mat. za pritrdjevanje: _____

Cevovod se sestoji iz:

4 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN350
6 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN300
7 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN250
20 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN200

6 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN150

8 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN125

8 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN100

4 kom prirobnični spoj vključno z vijaki in tesnili DN80

4 kom koleno DN350

4 kom koleno DN300

8 kom koleno DN250

45 kom koleno DN200

12 kom koleno DN150

26 kom koleno DN125

17 kom koleno DN100

8 kom koleno DN80

2 kom T-kos DN350

1 kom T-kos DN300

6 kom T-kos DN250

12 kom T-kos DN200

2 kom redukcija DN400/DN300

16 kom redukcija DN300/DN200

10kom redukcija DN200/DN150

10 kom redukcija DN150/DN100
8 kom redukcija DN100/DN50
10 m cev DN350
12 m cev DN300
25 m cev DN250
38 m cev DN200
20 m cev DN150
30 m cev DN125
25 m cev DN100
20 m cev DN80

Proizvod:

Tip:

Demontaža obstoječega cevovoda v kineti in na filtrih
ter izdelava priključkov na obstoječ cevovod na koncu
kinete za sistem distribucije vode v bazene.

Demontaža obstoječih cevovodov v območju strojnice
in odvoz na deponijo.

Pozicija mora zajemati vsa dela, cevovode in stroške ki
so potrebni za nemoteno delovanje sistema filtracije
bazenske vode.

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

1.8 Ultrafiltracijska naprava

Ultrafiltracijska naprava za filtracijo bazenske vode, z
avtomatiziranim procesom filtracije, izpiranja in
kemičnega izpiranja. Filtracija izvedena kot tlačna
filtracija s tlačnimi cevmi. Mebrane IN/OUT Multibore
kapilarne membrane iz polietersulfona za Dead-End
filtracijo s tehničnimi podatki:

Flux: <180 l/m²h

Min. št. filtracijskih kolon: 3 kom

Št. filtracijskih kolon: _____ kom

Št. modulov v koloni: _____ kom

Površina membran modula: _____ m²

Skupna površina membran: _____ m²

Potreben flux za pranje: _____ l/m²h

Pranje: _____ m³/pranje

Kemično pranje: _____ m³/pranje

Potrebna predfiltracija: 200 μm

Predfiltracija: _____ μm

Tehnični podatki za membrane:

Notranj kapilarni premer: _____ mm

velikost por membrane: _____ μm

Ločitvena meja membrane: _____ g/mol

Obstojnost na klor: min 220 ppm

Obstojnost na klor: _____ ppm

Skupna obstojnost na klor: min 200.000 ppmh
Skupna obstojnost na klor: _____ppmh
Pretok permeata pri 20°C: _____l/m²hbar
Material membrane: _____
Fabrikat membrane: _____
Tip membrane: _____

Integracijski test modula s stisnjenim zrakom za določitev loma membrane se izvaja v (z DA označiti stanje modula in podati natančen opis testa s stisnjenim zrakom in opis detekcije loma membrane):

Demontiranem stanju modula: _____
Montiranem stanju modula: _____

Ogrodje ultrafiltracijske naprave izvedeno iz vroče cinkanega jekla v varjeni/vijačeni izvedbi kot samostoječa nosilna konstrukcija primerna za montažo UF modulov.

Mere ultrafiltracijske naprave:

Dolžina: _____m
Širina: _____m
Višina: _____m
Teža: _____kg

Dobava potrebnih pnevmatskih ventilov za filtracijo, normalno pranje, kemično pranje itd. vključno s prigradenim magnetnim ventilom in pnevmatskimi cevčicami.

Št. pnevmatskih ventilov: _____kos

Proizvod:
Tip:

Predfilter izveden v dveh kolonah, s funkcijo avtomatskega pranja filtrov za zahteve ultrafiltracije vključno s cevovodi in potrebnimi krmilnimi pnevmatskimi ventili.

Št. Kolon predfiltra: _____kos
Način filtracije: _____
Material: _____
Površina filtra: _____m²
Ostrina filtra: _____mm
Količina vode za pranje: _____m³/filtru

Dobava in montaža sistema pranja modulov s kemičnimi čistili

Koncentracije:
Kemično pranje: _____
Kemično pranje: _____
Kemično pranje: _____

Dobava in montaža krmilne omarice za avtomatsko delovanje sistema filtracije in pranja modulov, prigradena na jekleno konstrukcijo in kabelsko povezana z vsemi porabniki ultrafiltracijske naprave. Na razpolago mora biti tudi ročno ročno obratovanje celotnega sistema.

Krmilna omarica opremljena s TOUC panelom dimenzije 15,1" in krmilno enoto za prosto programiranje ter signalom za javljanje napake, s potencialo prostimi kontakti za krmiljenje zunanjih komponent kot so dozirne naprave itd. Krmilna omarica opremljena z GSM modulom za javljanje napake upravljalcu in možnostjo priključka na internet

Krmilna omarica izvedena z rezervnim prostorom za možnost razširitve ultrafiltracijske naprave

Zaradi slabega stanja objekta je potrebno v ceno zajeti jekleno konstrukcijo za montažo ultrafiltracijske naprave in pomožnih sistemov, ter nove jeklene stebre z betonskimi temelji za prenos teže ultrafiltracijskega sistema na temelje in ne na stavbo.

V ceno je potrebno vračunati vse elemente in dela za nemoteno delovanje ultrafiltracijske naprave ki niso opisani v popisu

Proizvod:

Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____

1 kom _____

1.9 Kompresor

Dobava in montaža kompresorja z ločenim elektromotorjem in jermenskim pogonom za odpiranje in zapiranje pnevmatskih ventilov na sistemu priprave bazenske vode s sledečimi karakteristikami:

Max. Delovni tlak: 10 bar
Pretok (F.A.D.): 30 m³/h
Št. vrtljajev kompresorske glave: 890 min⁻¹
Št. cilindrov: 2 kom, V- konfiguracija
Priključna moč: 4 kW
Volumen tlačne posode: 200 Lit.
Tlačni priključek 1/4"

Pribor:

1 kom tlačna sklopka 230V za vklop izklop
1 kom tlačna sklopka 230V za alarm
1 kom avtomatski izpust kondenzata
2 kom sesalni filter za zrak
1 kom filter za zrak in reducirjem tlaka term manometrom
1 kom prehodni elementi za montažo.
1 kom separator zraka in olja

Proizvod:

Tip:

Za kompresor mora biti zagotovljena servisna služba v Sloveniji.

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

1.10 Merilniki pretoka

Dobava in montaža induktivnega merilnika pretoka za merjenje pretoka surove vode in filtrata primeren za vgradnjo v PE cevovod z možnostjo programiranja in funkcijo krmiljenja in števcev. Merilno območje 0-100 m³/h, vključno s objemko ali varilnim priključkom za vgradnjo v PE cevovod.

Tehnični podatki:

Princip merjenja: Magnetno-induktivno merjenje
Merilno območje: 0.05-10m/s
Natančnost meritve: ± 2%
Linearnost: ±1% od merjene vrednosti
Prevodnost medija: Min 20 mS/cm
Temperatura medija: +20°C do 80°C
Delovna temperatura: -20°C do 80°C
Električni priključek: 18-30 VDC

Poraba toka: 100 mA z relejem
Proportionalni izhodni signal: 0(4)-20 mA
Impulzni izhodni signal: Open collector NPN/PNP, max
30 VDC
Material senzorja: 1.4404

Proizvod:
Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **2 kom** _____

1.11 Merilnik nivoja

Dobava in montaža merilnika nivoja v filtrskih prekatih
in zbirnem bazenu filtrata, delujoč na tlačnem principu
in možnostjo prostega programiranja nivoja.

Dobava in montaža pleksi stekla DN100 za vizualno
kontrolno nivoja vode v omenjenih bazenih vključno z
ventili in priključki za tlačni senzor.

Proizvod:
Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **3 kom** _____

1.12 Ročni merilni instrument

Dobava ročnega merilnega instrumenta za merjenje
kemičnih vrednosti principu fotomerije in DPD metode s
prikazom meritve na osvetljenem LCD zaslonu in
možnostjo shranjevanja meritev. Fotometer primeren
za merjenje sledečih parametrov:

Prosti klor
Skupen klor
pH vrednost
m- vrednost
Ozon
Kloridi
Klor dioksid
Aluminija
Cianurne kisline

Proizvod:
Tip:

Dobava prenosnega ročnega merilnega instrumenta za
meritev pH vrednosti od 0-14 pH lestvice, temperature
in Redox potenciala vključno z elektrodama in merilnik
kablom ter senzorjem za merjenje temperature

Proizvod:

Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **3 kom** _____

1.13 Dozirna naprava za flokulant

Dobava in montaža membranske dozirne črpalke za doziranje flokulanta z možnostjo krmiljenja preko CPU-ja s hitrim sesalnim hodom in počasnim dozirnim hodom ter antikavitacijskim modusom. Kontrolni displej in upravljalni del na črpalki

1 kom dozirna črpalka 10 lit/h

1 kom dozirna črpalka 15 lit/h

Tehnični podatki

Max. pritisk: 6 bar

Max. frekvenca: 151 hodov/min

Max. sesalna višina: 3 m

Max. delovna temp.: 50°C

Napetost: 240V

Moč: 22W

Zaščita: IP65

Proizvod:

Tip:

Pribor:

1 kom multifunkcijski varnostni ventil

1 kom vbojna garnitura R1/2"/Ø10/8

1 kom sesalna palica za vgradnjo v posodo za doziranje volumna 100 lit

1 kom dozirna posoda volumna 100 litrov z lovilno

posodo za preprečevanje razlitja kemikalij

1 kom stenska konzola za pritrditev črpalke vključno s materialom za pritrdjevanje

1 garn. dozirna cevčica dolžine 100 tm s materialom za pritrdjevanje

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

1.14 Dozirna naprava za pH korekturo

Dobava in montaža membranske dozirne črpalke za doziranje kisle/bazične raztopine za korekturo pH vrednosti z možnostjo krmiljenja preko CPU-ja s hitrim sesalnim hodom in počasnim dozirnim hodom ter antikavitacijskim modusom. Kontrolni displej in upravljalni del na črpalki.

Tehnični podatki
Max pretok: 15 lit/h
Max. pritisk: 6 bar
Max. frekvenca: 151 hodov/min
Max. sesalna višina: 3 m
Max. delovna temp.: 50°C
Napetost: 240V
Moč: 22W
Zaščita: IP65

Proizvod:

Tip:

Pribor:

1 kom multifunkcijski varnostni ventil
1 kom vbojna garnitura R1/2"/Ø10/8
1 kom sesalna palica za vgradnjo v posodo za doziranje
volumna 500 lit
1 kom dozirna posoda volumna 500 litrov z lovilno
posodo za preprečevanje razlitja kemikalij
1 kom stenska konzola za pritrditev črpalke vključno s
materialom za pritrdjevanje
1 garn. dozirna cevčica dolžine 100 tm s materialom za
pritrdjevanje

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

1.15 Dozirna naprava za klor

Dobava in montaža dozirne naprave za doziranje
plinskega klora na principu popolnega vakuumu z
varnostnim certifikatom po DIN 19643 se sestoji iz
sledenjih komponent:

Dozirna naprava za doziranje plinskega klora na
principu popolnega vakuumu s certifikatom ki se v
glavnem sestoji iz:

- V ventila
- Regulatorja vakuumu
- Gumba za ročno nastavitev pretoka
- Merilnika pretoka z dolgo skalo in direktnim odčitavanjem
- Priključnih elementov
- Vakuum manometra
- Regulatorja tlaka za doseganje konstantnega tlaka

PVC anti sifonskega injektorja R1" z membranskim
protitočnim ventilom

Proizvod:

Tip:

Črpalke za dvig tlaka in pogon injektorja s sledečimi karakteristikami:

Moč motorja: 0.8 kW

Št. Obratov: 2.900 min⁻¹

Zaščita: IP44

Priključki: 2 x R1"

Material: 1.4571

Proizvod:

Tip:

Merilnika tlaka iz nerjavečega jekla, napolnjenega s glicerinom in s priključno armaturo, premera d=100 mm, merilno območje 0-10 bar in priključkom R1/2"

Merilnika pretoka za raztopino klora in vode delujočega na principu lebdenja konusa, merilno območje 0-1500 lit/h s priključnimi holandci in tesnili iz Vitona

Vbodne garniture DN 20 vključno z varilnim konusom R3/4" iz PE materiala, krogelnim PVC ventilom in protitočnim ventilom za vgradnjo v cev filtrata

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **3 kom** _____

1.16 Oprema klorne postaje

Dobava in montaža vakuumskega reducirnega ventila kapacitete 4 kg/h za montažo direktno na 65 kg jeklenko klora, vključno z desetimi tesnili in flaško NH4 za preverjanje tesnosti in držali za montažo na zid.

4 kom ventil 4 kg

Proizvod:

Tip:

Dobava in montaža vakuumskega varnostnega ventila za montažo v PVC v cevovod tlačnega razreda PN16. Dobava in montaža varnostnega oddušnega ventila za vgradnjo v PVC cevovod.

2 kom varnostni ventil

Proizvod:

Tip:

Dobava in montaža filtra z aktivnim ogljem za montažo na zid klorne postaje vključno s cevnimi povezavami in montažnim materialom in 50 kg aktivnega oglja.

Dobava in montaža vakuumskega cevovoda za po dve jeklenki s preklopnimi ventili iz PVC materiala od jeklenk do montažnega mesta klorinatorjev v strojnici vključno z materialom za pritrdjevanje in tesnenje.

1 garn PVC cevovod DN20

2 kom filter z aktivnim ogljem

Proizvod:

Tip:

Dobava in montaža alarmne naprave za klor z dvema celicama sireno, in utripajočo lučjo za vgradnjo v strojnici bazenske tehnike . Tehnična dokumentacija in postavitve v skladu z EN M6120

Proizvod:

Tip:

Dobava in montaža dveh panoramskih zaščitnih mask s filtrom B za nevtralizacijo klora in dvema rezervnima filtroma in torbo za nošenje.

Proizvod:

Tip:

Dobava osebne zaščitne opreme za dve osebi, odporne na kemikalije, ki se uporabljajo v bazenski tehniki, ki se sestojijo iz:

2 kom zaščitne rokavice segajoče do nadlahti

2 kom predpasnik

2 kom zaščitna kapa

2 kom zaščitni čevlji

2 kom zaščitni vizir za zaščito oči in obraza

2 kom zaščitna obleka

Proizvod:

Tip:

Dobava in montaža ventilatorja za prezračevanje klorne postaje v EX izvedbi vključno s kontaktnim stikalom za vklop in izklop ventilatorja. Pretok najmanj 200 m³/h.

Proizvod:

Tip:

Dobava in montaža sistema tušev za tuširanje klornih par ob morebitni netesnosti vključno z avtomatskim ventilom za vklop tušev, ročnim ventilom in sistemom doziranja 10% raztopine natrijevega tiosulfata, volumen dozirne posode najmanj 100 lit. Po

Proizvod:

Tip:

Material: _____

Ostalo: _____

Skupaj: _____ **1 kom** _____

Skupaj bazenska tehnika

EUR

0,00

OGREVANJE		kom	enota	cena/enoto	skupaj
1.	Dobava in montaža konvektorja za ogrevanje bazenske strojnice, dvocevne izvedbe, parapetni, z masko, prigarjeni regulator za avtonomno delovanje, tristopenski ventilator, vključno z elektrotermičnim ventilom in zapornimi ventili DN15. Moč grelnika 6 kW, Tv/Tr = 55/45°C. Proizvod Hidria Climmy E-634 ali podobno	1	kpl		0,00
2.	Dobava in montaža bakrenih ogrevalnih cevi, izdelanih po DIN EN 1057, vključno fazonski kosi za kompresijsko spajanje (T-kos, X-kos, kolena,...) izdelani po EN1412, preostali spojni ni in obešalni material Sikla(Hilti), vključno izolacija iz sintetičnega kavčuka po DIN41102/1; lamda=0,037 W/m2. Cevi so predvidene za razvod v tlaku.				
	Cu 22x1 (DN20) - izolacija Armaflex d=25mm	15	m		0,00
3.	Dobava in montaža krogelne zaporne pipe, navojne izvedbe, za toplo ali hladno vodo, ohišje iz medenine, z zaporno ročko, vključno spojni in tesnilni material, T=100 °C ; PN 6				
	DN 20	3	kom		0,00
4.	Dobava in montaža frekvenčno krmiljene obtočne črpalke z dp regulacijo, linijske izvedbe, z ohišjem iz sive litine in tekačem iz kompozita, vključno spojni in tesnilni material. Grundfos Alpha2 15-60 130 ali podobno	1	kpl		0,00
	* G = 0,6 m3/h * dP = 30 kPa * Pel = 45 W * U=230-240 V				
5.	Dobava in montaža navojnega protipovratnega ventila za horizontalno vgradnjo, z ohišjem iz medenine; Tmax=110 °C, PN10, vključno spojni in tesnilni material				
	DN 20	1	kom		0,00
					0,00
6.	OSTALA POTREBNA DELA vezana na ogrevanje				
	Pripravljalna dela in zarisovanje				
	Transportni in ostali stroški vezani za montažo				
	Tlačni preizkus instalacij				
	Izpiranje, zagon in nastavitve hidravlike pretoka radiatorjev in vertikal z neodvisnim pisnim dokumentom po merilnem mestu				
	Izdelava napisnih tablic in označbe opreme in cevi ter izdelava obratovalne sheme				
	Poizkusno obratovanje in poučitev uporabnikov z zapisniki				
	Predaja garancijskih listov in kvalitetni prevzem				
			%		0,00
OGREVANJE					0,00

PREZRAČEVANJE		kom	enota	EUR/enota	skupaj - EUR
1.	Dobava in montaža dovodnih in odvodnih prezračevalnih Al rešetk, zaščitnih rešetk, ter izenačevalnih rešetk, skupaj s protiotvirji, tesnilnim, pritrdilnim in spojnim materialom. Barva rešetk po navodilih arhitekta.				
	AZR-1 500x250	1	kpl		0,00
3.	Dobava in montaža aksialnega odvodnega ventilatorja, montiranega na steno, za odvod zraka strojnice. Ventilator se dobavi s petstopenjskim stikalom za vklop/izklop ter nastavitev do 5 hitrosti, samodvižna žaluzija, priključna doza, vključno spojni, tesnilni in obešalni material. Karakteristike:	1	kpl		0,00
	Lodv = 1000 m3/h Tip: Systemair ali podobno				
4.	Izdelava prebojev skozi stene in zatesnitev prehodov proti zunanjim vplivom, ter med prostori, vključno tesnilni material.	2	kpl		0,00
6.	OSTALA POTREBNA DELA vezana na instalacije				0,00
	Pripravljalna dela in zarisovanje				
	Transportni stroški in zavarovanje gradbišča				
	Nastavitev pretokov zraka z meritvijo in zapisniki po vsakem elementu ter označba s tablico na vsakem elementu				
	Uradne, neodvisne meritve šumnosti in količin zraka s predhodno nastavitvijo količin				
	Poizkusno obratovanje in poučitev z zapisniki				
	Izdelava električnih shem za omarice				
	Izdelava napisnih tablic in označbe opreme in cevi ter izdelava obratovalne sheme				
	Predaja garancijskih listov, poučitev posluževalcev in kvalitetni prevzem		%		0,00
PREZRAČEVANJE					0,00

REKAPITULACIJA:

1. GRADBENA DELA

1.1. Pripravljalna dela

- €

1.2. Zidarska dela

- €

2. OBRTNIŠKA DELA

2.1. PVC dela

- €

2.2. Izolaterska dela

- €

2.3. Obrtniška dela

- €

Skupaj brez DDV:

- €

OPIS DEL	EM	KOLIČINA	CENA / EM (€)	VREDNOST (€)
----------	----	----------	---------------	--------------

1. GRADBENA DELA

1.1. Pripravljalna dela

1.1.1.	Priprava okolice okoli objekta, zavarovanje mimoidočih z oznakami ob gradbišču, ter postavitve gradbiščne ograje in zavarovanje gradbišča.	kpl	1,00		- €
1.1.2.	Izdelava in postavitve gradbiščne table.	kom	1,00		- €
Skupaj:					- €

1.2. Zidarska dela

1.2.1.	Popravilo in izdelava odprtih in lukenj, ter glajenje sten in poda, ter druga manjša gradbena dela.	kpl	1,00		- €
1.2.2.	Zazidava odprtine med zunanjim zidom in streho okoli celotne dolžine strehe, z opeko MODUL 30, notranjim in zunanjim apnenim ometom v razmerju 1:3:9, ter beljenje	tm	40,00		- €
Skupaj:					- €

2. OBRTNIŠKA DELA

2.1. PVC dela

2.1.1.	Dobava oz. izdelava in montaža - zamenjava PVC oken, komplet okno s toplotno prevodnostjo ($U < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$) Odpiranje: fiksno. Za zid debeline 30cm. Komplet z vsem pritrdilnim, tesnilnim in veznim materialom, ter popravilom špalet				
2.1.1.1.	90cm/75cm	kom	5,00		- €
Skupaj:					- €

2.2. Izolaterska dela

2.2.1.	Dobava in montaža izolacije strehe iz steklene volne debeline 20 cm, $U < 0,044 \text{ W/m}^2\text{K}$, vključno s parno oviro in paroprepustno folijo	m2	80,00		- €
Skupaj:					- €

2.3. Obrtniška dela

2.3.1.	Zaprtje stropa z vodoodpornimi mavčno kartonskimi ploščami debeline 18 mm, z aluminijasto podkonstrukcijo, bandažiranje, dvakratno kitanje in brušenje stropa, ter 2x oplesk z vodoodporno barvo	m ²	80,00		- €
2.3.2.	Demontaža obstoječih jeklenih stopnih in podesta, ter dobava in montaža novih stopnic in podesta in jeklene pocinkane površine z ograjo višine 90 cm, vključno z novimi podpornimi stebri, pocinaknimi vijaki in maticami	kpl	1,00		- €

Skupaj: - €
