

POPIS MATERIALA, OPREME IN DELšt.
enotcena na enoto
v EURvrednost
v EUR**PREZRAČEVANJE**

1. Dobava, montaža in zagon kompletne kompaktne dovodno odvodne klimatske naprave notranje izvedbe, brez vodnega grelnika, za montažo na tla, enakovreden tip: Topvex SR09 E AHU-R-CAV, žaluzija tesna, enakovreden tip: RKT S 600x400, pogon za žaluzijo, enakovreden tip: BELIMO LF 24, REGIN ZTR 20-60, REGIN RVAZ4-24A, REGIN TG-K3/PT1000, kanalsko tipalo, enakovreden proizvod "Systemair". (OPOMBA: klimatska naprava je sestavljena iz dveh delov in so bo dostavila v prostor strojnice na podstrehi zkozi streho z avtodvigalom).

kom 1
2. Dobava in montaža pravokotnega dušilnika zvoka LDR 600x400mm dolžine 600 mm in vsem montažnim materialom.

kom 2
3. Dobava, montaža in zagon kombiniranega prenosnika klimatske izvedbe, enakovreden tip: DV 15, enakovredno proizvodu "Systemair".

kom 1
4. Dobava, montaža in zagon kompletne toplotne črpalke, enakovreden tip: SMART HP PF 28 P1 S C1, za vgradnjo v prostor, z črpalko in protivibracijskimi podlogami, hladilna moč: 23,7kW, grelna moč: 23,4kW, el.moč: 8,69kW, delovanje 16A, start-zagon: 118A, velikost 1250x890x1950mm, teža: 387kg, enakovredno proizvodu "RC GROUP". (OPOMBA: toplotna črpalka so bo dostavila na izdelani podest skozi streho z avtodvigalom).

kom 1
5. Dodatna antivibracijska podloga, velikosti 1000x1350mm, debeline H=28mm, enakovredno proizvodu "SAVATEH"

kom 1

6. Dobava in montaža cevovodov iz pocinkane pločevine s fazonskimi kosi, debelina pločevine skladna z DIN 24157, List 2, s tesnilnim, spojnim, pritrdilnim in obešalnim materialom, (opomba: cevovodi so spuščeni pod stropom cca 70cm).	kg	1810
7. Dobava in montaža spiralno robljenih cevovodov okroglega preseka, z oblikovnimi in fazonskimi kosi, vse iz pocinkane pločevine z debelino po normativih, s tesnilnim, spojnim, pritrdilnim in obešalnim materialom, (opomba: cevovodi so spuščeni pod stropom cca 70cm).		
DN 160	m	42
8. Dobava in vgradnja toplotno izolirane poltrde Al-fleksibilne cevi po DIN 24146.		
Φ 160	m	26
9. Dobava in izoliranje prezračevalnih kanalov s samolepilnimi izolacijskimi ploščami iz parozapornega ter negorljivega materiala, $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m.K}$, z dodatkom za razrez		
Ustreza: enakovredno Armaduct; 25 mm	m ²	144
10. Dobava in izoliranje prezračevalnih kanalov s samolepilnimi izolacijskimi ploščami iz parozapornega ter negorljivega materiala, $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m.K}$, z dodatkom za razrez		
Ustreza: enakovredno Armaduct; 30 mm	m ²	12
11. Dobava in izoliranje prezračevalnih kanalov s samolepilnimi izolacijskimi ploščami iz parozapornega ter negorljivega materiala, $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m.K}$, z dodatkom za razrez		
Ustreza: enakovredno Armaduct; 40 mm	m ²	10
12. Dobava in montaža zaščitne mrežice za zaščito izpuha na prosto, (odvod klimat).		
	m ²	1
13. Dobava in montaža zaščitne mrežice za zaščito izpuha na prosto, (odvod toplotna črpalka).		
	m ²	2

14. Dobava in vgradnja požarne oglate lopute elektromotorne izvedbe 24 V; DC; z mejnim tipkalom, z montažnim materialom; L = 385 mm, vključno z povezavo z obstoječim požarnim omrežjem.
Ustreza: enakovredno Hidria, PL-12-K60/E1/K
- | | | |
|-----------|-----|---|
| 500 x 500 | kom | 2 |
| 500 x 450 | kom | 2 |
15. Dobava in montaža aluminijaste zaščitne rešetke, vključno ves tesnilni in pritrdilni material, (dovod zraka v podstrešje za potrebe toplotne črpalke).
Ustreza: enakovredno Hidria, AZR 4/3
1300 x 1000 mm
- | | | |
|--|-----|---|
| | kom | 1 |
|--|-----|---|
16. Dobava in montaža aluminijaste zaščitne rešetke, vključno ves tesnilni in pritrdilni material, (dovod zraka v klimat).
Ustreza: enakovredno Hidria, AZR 4
600 x 400 mm
- | | | |
|--|-----|---|
| | kom | 1 |
|--|-----|---|
17. Dobava in montaža vrtničnega difuzorja za dovod zraka v prostor s priključno komoro, dušilno loputo in okroglim stranskim priključkom za fleksibilno cev, barvan v beli barvi.
Ustreza: enakovredno Hidria, tip:OD-9/KK1/Z/V/M
vel.310
- | | | |
|--|-----|---|
| | kom | 2 |
|--|-----|---|
18. Dobava in montaža vrtničnega difuzorja za dovod zraka v prostor s priključno komoro, dušilno loputo in okroglim vertikalnim priključkom za fleksibilno cev, barvan v beli barvi.
Ustreza: enakovredno Hidria, tip:OD-9/KK1/Z/V/M
vel.310
- | | | |
|--|-----|----|
| | kom | 12 |
|--|-----|----|
19. Dobava in montaža vrtničnega difuzorja za odvod zraka v prostor s priključno komoro, dušilno loputo in okroglim vertikalnim priključkom za fleksibilno cev, barvan v beli barvi.
Ustreza: enakovredno Hidria, tip:OD-9/KK1/Z/V/M
vel.310
- | | | |
|--|-----|---|
| | kom | 4 |
|--|-----|---|

<p>20. Dobava in montaža vrtinčnega difuzorja za odvod zraka v prostor s priključno komoro, dušilno loputo in okroglim stranskim priključkom za fleksibilno cev, barvan v beli barvi. Ustreza: enakovredno Hidria, tip:OD-9/KK1/Z/V/M vel.310</p>	kom	10
<p>21. Dobava in vgradnja pocinkanega izoliranega revizijskega pokrova za pravokotne kanale, enakovredno proizvodu Pichler, vključno ves tesnilni, spojni in pritrdilni material. IRD (300x200) IRD (200x100) IRD (1500x100)</p>	kom	1
	kom	6
	kom	1
<p>22. Izdelava podesta v podstrehi objekta, približne velikosti 1,7x3,4m, za potrebe toplotne črpalke. Na obstoječe vzdolžne kovinske I-profile (H=200mm), na spodnji del profila privariti 3 x U-profile 100/50mm, dolžine cca 3,0m. Na te profile položiti rebrasto pločevino, debeline d=5mm. Za potrebe varnosti pri servisiranju, izvesti še varnostno ograjo iz pohištvnega cevovoda, velikosti 40x40cm do višine 1,2m, (grafična izvedba podesta z ograjo je obdelana v načrtu št. 4 in 6).</p>	kom	1
<p>21. Dodatna zvočna izolacija prezračevalnih cevovodov, kateri potekajo vertikalno skozi garderobe v mansardi s stekleno volno v plasti 5cm.</p>	m2	14
<p>23. Dobava in izdelava in namestitvev funkcionalnih shem prezračevalnih naprav.</p>	kpl.	3
<p>24. Izdelava projekta izvedenih del - PID.</p>	kpl.	1
<p>25. Pripravljalna dela, zarisovanje tras, končna nastavitvev elementov sistema na načrtovane količine zraka, izvedba meritev, poskusno obratovanje in zaključna dela.</p>	%	5

POPIS MATERIALA, OPREME IN DEL	št. enot	cena na enoto v EUR
CEVNO OMREŽJE		
1.		
Dobava in montaža akumulatorja hladne vode - volumna 100 lit.; nadtak 6bar, priključki 4 x DN32, diagonalno nasproti (2x spodaj in 2x zgoraj). Vgrajena perforirana pregrada z notranjo sredinsko izvrtino D=200mm. Posodo je potrebno zunanje dvakrat barvati z epoksi premazom.	kom	1
2. Dobava in montaža gumi kompenzatorja za dušenje prenosa vibracij na cevno mrežo, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.		
DN 32	kom	2
3. Dobava in montaža medeninastega navojnega lovilnika nesnage, PN6, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.		
DN 32	kom	1
4. Dobava in montaža medeninaste navojne protipovratne lopute, PN6, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.		
DN 32	kom	1
5. Dobava in montaža medeninaste krogelne navojne pipe z nastavkom za gumi cev, za polnjenje in praznjenje sistema, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.		
DN 15	kom	6
6. Dobava in montaža medeninaste navojne pipe PN6, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.		
DN 32	kom	4
7. Dobava in montaža manometra, z območjem merjenja 0 - 6 bar, komplet s tropotno manometriško pipico DN 15, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.		
	kom	2

8. Dobava in montaža ravnega tekočinskega termometra, za območje merjenja 0 do +100°C, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.
- kom 4
9. Dobava in montaža avtomatičnega odzračevalnega lončka, skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.
- kom 2
10. Montaža tripotnega mešalnega ventila s el.motornim pogonom, (dobavljeno v sklopu kombiniranega prenosnika), skupaj z vsem tesnilnim in pritrdilnim materialom.
- kom 1
11. Dobava in montaža jeklene črne cevi, za cevni navoj po DIN EN 10255 iz materiala S 185 po DIN EN 10025-1, s fazonskimi kosi, vključno z dodatkom na razrez, do vključno DN 50 ter vsem varilnim, pritrdilnim in obešalnim materialom.
- DN 32 m 16
12. Dobava in montaža toplotne izolacije cevi, cevnih lokov in armatur s fleksibilno samougasljivo parozaporno izolacijo, koeficient odpornosti difuzije vodne pare >7000, iz sintetične gume, za jekleno cev, vključno z lepilom, enakovredno ARMSTRONG tip Armaflex AC: d=25mm.
- DN 32 m 15
13. Dobava in montaža toplotne izolacije za akumulator, armature, fazonske kose s fleksibilno samougasljivo parozaporno izolacijo, koeficient odpornosti difuzije vodne pare >7000, iz sintetične gume, vključno z lepilom, enakovredno ARMSTRONG tip Armaflex AC, debelina izolacije 19mm:
- m2 4
14. Dobava in montaža PVC odtočne cevi, skupaj z vsem tesnilnim, spojnim in pritrdilnim materialom, (odvod kondenza od kombiniranega prenosnika).
- m² 1
15. Čiščenje cevovodov in konzol ter dvakratno pleskanje z osnovnim premazom.

	m ²	1
16.		
Izpiranje cevodov s hladno sanitarno vodo v celotnem sistemu novoinstaliranih razvodov.	kpl.	1
17.		
Tlačni preizkus trdnosti in tesnenja cevodov s hladno vodo, preizkusni tlak 1,5 x delovni tlak, vključno s potrebnim materialom (čepi), ter izdelavo pisnega poročila o uspešno opravljenem tlačnem preizkusu.	kpl.	1
18. Polnjenje, zagon in ureditve celotnega sistema ter izdelava poročila o zagonu.	kpl.	1
19.		
Samolepilne puščice za označitev smeri pretoka ter samolepilnih napisov vrste medija.	kpl.	1
20.		
Izdelava navodil za uporabo in vzdrževanje.	kpl.	1
21.		
Posnetki prostoročni - vrisovanje in vpisovanje izvedenega stanja v PZI projektno dokumentacijo.	kpl.	1
22. Izdelava in namestitve funkcionalne sheme sistema.	kpl.	1
23. Izdelava projekta izvedenih del - PID.	kpl.	1
24. Pripravljalna dela, zarisovanje tras, tlačni preskus, poskusno obratovanje, regulacija armatur in zaključna dela.	5%	
25. Stroški transporta, ostali manipulativni stroški in zavarovanja.	3%	

S K U P A J

**vrednost
v EUR**

=====

POPIS MATERIALA, OPREME IN DEL	št. enot	cena na enoto v EUR	vrednost v EUR
GRADBENA DELA			
1.	Demontaža obstoječe predelne "knauf" stene, velikosti 4,3 x 2,4 m, debeline 15 cm ter demontaža obstoječih vrat, velikost 80x200cm.		
	kom	1	
2.	Montaža nove požarne predelne stene, velikosti 4,3 x 2,4 m, ter vgradnja požarnih vrat, velikosti 120x200cm.		
	kom	1	
3.	Izdelava podesta na podstrešju za potrebe toplotne črpalke in sicer: V podstrehi so že izvedena dva vzdolžna I-nosilca dimenzije 200mm. Na ta nosilca, se na spodnji rob privarijo trije U-profil, dimenzije 100x50mm in dolžine cca 3,0m. Na te tri nosilce se položi plošča iz rebraste pločevine d=5mm in velikosti 1,7x3,4m. Zaradi varnosti se predvidi varnostna ograje, katera je izdelana iz pohištvne cevi, dimenzije 40x40mm in je višine H=1,2m, (izdelava podesta je podana v načrtih št. 4 in 6).		
	kom	1	
4.	Izdelava dveh stopnic za dostop do podesta v podstrehi, kjer bo nameščena toplotna črpalka. Stopnici naj se izdelata ravno tako iz rebraste pločevine d=5mm in pritrđita na notranjo zidano steno s konzolo izdelano iz kotnega profila.		
	kom	1	
5.	Izdelava preboja skozi predelno steno med strojnico in podstrešjem, kjer bo nameščena toplotna črpalka, debelina stena cca 30cm in velikosti 100x150cm ter izdelava in montaža vrat enake velikosti.		
	kom	1	
6.	Izdelava preboja preboja skozi zunanjo steno debeline 50cm, velikosti 60x40cm za dovodni cevovod klimata.		
	kom	1	

7.
Izdelava preboja v plošči med mansardo in III.nadstropjem za potrebe odvodno dovodnega prezračevalnega cevovoda, dimenzije 60x120cm.
- kom 1
8.
Izdelava frčade na strehi podstrešja, za montažo AZR-4/3 dovodne rešetke, velikosti 130x100cm, (dovod svežega zraka za potrebe toplotne črpalke).
- kom 1
9.
Odpiranje strehe (strešnikov) podstrešja za potrebe odvodnega cevovoda toplotne črpalke, velikosti 125x90cm ter izdelava obrob okoli odvodnega cevovoda.
- kom 1
10.
Odpiranje strehe (strešnikov) podstrešja za potrebe odvodnega cevovoda klimata, velikosti 60x40cm ter izdelava obrob okoli odvodnega cevovoda.
- kom 1
11.
Izdelava preboja skozi nosilec debeline 60cm, preboj bo velikosti 60x20cm in bo izveden cca 4,0m od gotovih tal III.nadstropja, (skico preboja, glej prerez C-C, list št.9).
- kom 1
12.
Izdelava preboja skozi steno debeline 80cm, preboj bo velikosti 60x30cm in bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja, (skico preboja, glej prerez A-A, list št.7).
- kom 1
13.
Izdelava preboja skozi steno debeline 80cm, preboj bo velikosti 40x20cm in bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja.
- kom 1
14.
Izdelava preboja skozi steno debeline 80cm, preboj bo velikosti 30x35cm in bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja.
- kom 1

15.	Izdelava preboja skozi steno debeline 60cm, preboj bo velikosti 30x26cm in bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja.	kom	1
16.	Izdelava preboja skozi steno debeline 60cm, preboj bo velikosti 40x30cm in bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja.	kom	1
17.	Izdelava preboja skozi predelno "knauf" steno debeline 15cm, preboj bo velikosti fi 17cm in bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja.	kom	6
18.	Izdelava preboja skozi predelno "knauf" steno debeline 15cm, preboj bo izveden cca 3,5m od gotovih tal III.nadstropja.		
	vel.250x210	kom	2
	vel.350x210	kom	1
	vel.300x300	kom	2
	vel.300x250	kom	1
	vel.300x250	kom	1
19.	Izrez obstoječega "knauf" stropa v dolžini, kot je prikazano v načrtu št.2.	m	123
20.	Demontaža izrezanih "knauf" plošč.	m2	98
21.	Ponovna montaža (obešanje) novih "knauf" plošč pod strop III.nadstropja, bandažiranje nastalih odprtih, zaprtje z izravnalno maso ter barvanje v beli barvi.	m2	98
22.	Izrez v obstoječi "knauf" strop, odprtine velikosti 308x308mm za potrebe vrtinčastih difuzerjev.	kom	28
23.	Pripravljalna dela, zarisovanje tras.	2%	
24.	Stroški transporta, ostali manipulativni stroški in zavarovanja.	3%	

POPIS MATERIALA, OPREME IN DEL**št.
enot****cena na enoto
v EUR****vrednost
v EUR****ELEKTRO INSTALACIJSKA DELA**

- | | | | |
|---|-----|----|--|
| 1. Dobava in montaža dovodnega kabla NYY 5x4mm ² , 3 fazni dovod, zaščitna varovalka 3x10A, dovod za klimat. | m | 8 | |
| 2. Dobava in montaža dovodnega kabla NYY 5x6mm ² , 3 fazni dovod, zaščitna varovalka 3x20A, dovod za toplotno črpalko. | m | 9 | |
| 3. Dobava in montaža dovodnega kabla NYY 5x10mm ² , 3 fazni dovod, dovod za nov stikalni blok, (dovod se bo dovedel iz obstoječe omarice, katero bo določil investitor). | m | 30 | |
| 4. Izdelava i montaža omarice za stikalni blok, velikosti 40x40x20cm, (omarina se bo namestila v prostoru strojnice klimata). | kom | 1 | |
| 5. Pripravljalna dela, zarisovanje tras. | 2% | | |
| 6. Stroški transporta, ostali manipulativni stroški in zavarovanja. | 3% | | |

S K U P A J

REKAPITULACIJA**vrednost
v EUR****PREZRAČEVANJE****CEVNO OMREŽJE****GRADBENA DELA****ELEKTRO INSTALACIJSKA DELA****S K U P A J:**

nepredvidena dela (obvezna postavka) 3%

S K U P A J z nepredvidenimi deli

popust _ %

S K U P A J z nepredvidenimi deli in popustom**DDV****S K U P A J z nepredvidenimi deli, popustom in DDV**