

K5 – **ING** j.d.o.o.

Za projektiranje, nadzor i inženjering

Mala Subotica, A. Stepinca 59,

40 321 MALA SUBOTICA

Gsm: +385 (0)98 546 091

e-mail: k5ing.ms@gmail.com

INVESTITOR: CENTAR ZA SOCIJALNU SKRB ČAKOVEC,
 Ulica Jakova Gotovca 9, Čakovec

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA POSLOVNE

LOKACIJA: ČAKOVEC, Ulica Jakova Gotovca 9,
 k.č. 983/4, k.o. Čakovec

ZAJ.OZNAKA PR. K5-27-2018

DATUM: 09.2018.

VRSTA PROJEKTA: TROŠKOVNIK

FAZA: GLAVNI PROJEKT

PROJEKTANT: KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.

GL. PROJEKTANT: KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.

GRAĐEVINA: REKONTRUKCIJA POSLOVNE

MAPA
TROŠKOVNIK

GLAVNI PROJEKTANT:	POTPIS I PEČAT
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh.	
DIREKTOR:	POTPIS I PEČAT
Miroslav Kocijan, ing.građ.	

Čakovec, veljača 2015.

INVESTITOR: CENTAR ZA SOCIJALNU SKRB ČAKOVEC,
Ulica Jakova Gotovca 9, Čakovec
GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA POSLOVNE
LOKACIJA: ČAKOVEC, Ulica Jakova Gotovca 9,
k.č. 983/4, k.o. Čakovec
ZAJ.OZNAKA PR. K5-27-2018
DATUM: 09.2018.
VRSTA PROJEKTA: TROŠKOVNIK
GL. PROJEKTANT: KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.

SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

REKONSTRUKCIJA POSLOVNE

A	GRAĐEVINSKI RADOVI	UKUPNO:
B	ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI	UKUPNO:
C	STROJARSKI RADOVI	UKUPNO:

UKUPNO Kn:

PDV 25 %:

SVEUKUPNO Kn:

POTPIS PONUDITELJA:

INVESTITOR: CENTAR ZA SOCIJALNU SKRB ČAKOVEC,
 Ulica Jakova Gotovca 9, Čakovec

GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA POSLOVNE

LOKACIJA: ČAKOVEC, Ulica Jakova Gotovca 9,
 k.č. 983/4, k.o. Čakovec

ZAJ.OZNAKA PR. K5-27-2018

DATUM: 09.2018.

VRSTA PROJEKTA: TROŠKOVNIK

GL. PROJEKTANT: KREŠIMIR KLASIĆ, dipl.ing.arh.

A. TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKIH RADOVA

OPĆI TEHNIČKI UVJETI ZA KALKULACIJE I IZVOĐENJE SVIH RADOVA OBUHVAĆENIH OVIM

Sve odredbe ovih uvjeta smatraju se sastavnim dijelom opisa svake pojedine stavke ovog troškovnika.

Opći uvjeti na početku pojedinih grupa radova odnose se na sve stavke radova te grupe, osim ako u opisu stavke nije drugačije opisano. Ukoliko materijal u pojedinim stavkama nije naznačen ili nije dovoljno jasno preciziran u pogledu kvalitete, izvođač je dužan upotrijebiti samo prvoklasan materijal.

Prije unošenja cijena ponuđač se je dužan detaljno upoznati s projektnim elaboratom i lokacijom objekta radi dobivanja potpunog uvida u veličinu i vrstu glavnih i pripremnih radova (svi radovi se odrađuju na II katu građevine).

Svi radovi obuhvaćeni ovim troškovnikom predviđeni su kao potpuno gotovi, sa svim potrebnim pripremnim i završnim radovima.

Jediničnom cijenom za svaki rad predviđen ovim troškovnikom obuhvaćeno je:

- a) potpuno dovršenje sa svim pregradnjama, transportom i ostalim radnim operacijama
- b) sav rad, alat, materijal, amortizacija i svi ostali troškovi koji se odnose na ovaj objekt
- c) troškovi i takse privremenih priključaka potrebnih instalacija
- d) sve potrebne pokretne i nepokretne radne, transportne i pomoćne skele, sa izradom, postavljanjem, skidanjem i odvozom. Isto važi za privremene pomoćne objekte (kancelarije, priručna skladišta i sl.) i normalni rastur i otpatke materijala
- e) čišćenje i održavanje objekta koji je u gradnji i gradilišta za sve vrijeme gradnje
- f) osiguranje gradilišta te neometanog prolaza i saobraćaja
- g) sve higijensko-tehničke zaštitne mjere za sve zaposlene radnike

Po završetku svih radova na zgradi izvođač je dužan ukloniti privremene objekte, očistiti gradilište i sva ostala prekopavanja dovesti u prvobitno stanje, zatim da o svom trošku, odgovarajućim sredstvima čišćenjem, pranjem i sl. dovede cijeli pogodeni objekt sa instalacijama u potpuno čisto i ispravno stanje i da ih u tom stanju održava do predaje na korištenje. Čišćenja u toku izgradnje objekta, kao i završno čišćenje ulaze u cijenu radova. Sav otpadni materijal od čišćenja mora se odvesti sa gradilišta na deponiju.

Obračun količina radova vrši se na način opisan u svakoj poziciji ovog troškovnika, predviđen za taj rad u prosječnim građevinskim i obrtničkim normama.

Niti jedan rad ne može se dva puta platiti, ukoliko nije dva puta rađen bez krivice izvođača, što se utvrđuje arbitražno, a na zahtjev jedne strane.

Sve obveze i izdatke, te troškove po odredbama ovih uvjeta dužan je izvođač ukalkulirati u ponudene cijene za sve radove na objektu i ne može zahtijevati da se ti radovi posebno naplaćuju.

A GRAĐEVINSKI RADOVI

0 PRIPREMNI RADOVI I RUŠENJA

Svi radovi razgradnje i demontaže trebaju se izvoditi pažljivo. Prije početka rušenja potrebno je zaštititi sve obodne i okolne konstrukcije i plohe, ograničiti širenje prašine i šute.

Sva oštećenja, nastala kao posljedica nestručne izvedbe navedenih radova, otkloniti će se o trošku izvođača/isporučitelja.

Prije početka rušenja i probijanja otvora potrebno je poduprijeti sve nosive konstrukcije uz predhodnu obaveznu konzultaciju sa projektantom konstrukcije i nadzornim inženjerom.

0.01	U pripremno završne radove na gradilištu na kojem će se graditi građevina spada: - čišćenje gradilišta i okoliša od preostalog smeća, izvedba privremene zavjese na mjestu rada kako bi se spriječilo širenje prašine i gradilište vizualno zatvorilo, postavljanje table sa informacijama o građevini prema Zakonu o gradnji (sa podacima o svim sudionicima u gradnji i dozvoli za gradnju), prijava gradilišta nadležnoj inspekciji. Po završetku svih radova gradilište očistiti te privremene objekte i instalacije odstraniti.	paušal	1
0.02	Oдноšenje drvene podne oplata širine 150 cm x 200 cm sa II kata u kamion te odvoz u reciklažno dvorište sa zbinjavanjem.	kom	5
0.03	Vertikalni transport šljunka (granulacija 8-16mm) neprohodnog krova sa II kata u kamion te odvoz u reciklažno dvorište sa zbinjavanjem. Površine 56 m ² te prosječne debljine 7 cm.	m ³	4
0.04	Skidanje krovne membrane i geotekstila na II katu, vertikalni transport u kamion te odvoz na gradsku deponiju sa zbinjavanjem.	m ²	56
0.05	Demontaža podnog sifona za začepljivanjem cijevi istog.	m ²	56
0.06	Skidanje podne toplinske izolacije od kamene vune debljine 16 cm na terasi sa vertikalnim transportom u kamion te odvoz na gradsku deponiju sa zbinjavanjem.	m ²	56
0.07	Štamanje betona u padu debljine 4-8 cm, sa utovarom šute na kamion, odvozom na reciklažno dvorište te zbinjavanjem.	kom	1

0.08	Skidanje inox rukohvata sa rezanjem nosača te pospremom na gradilišnu deponiju koju će odrediti investitor.	m	21
0.09	Skidanje gornjeg opšava razvijene širine 34 cm, sa utovarom u kamion te odvozom na gradsku deponiju sa zbinjavanjem.	m	21
0.10	Skidanje demit fasade deb. 5 cm sa završnim slojem na coklu terase sa vertikalnim transportom u kamion te odvoz na gradsku deponiju sa zbinjavanjem.	m2	21
0.11	Pažljiva demontaža postojećih aluminijskih dvokrilnih balkonskih vratiju dim. 216x248 cm te pospremom na gradilišnu deponiju koju će odrediti investitor.	kom	1
0.12	Štemanje parapetne ab grede presjeka 0,24 x 0,35 cm te dužine 2,2 m sa utovarom šute na kamion, odvozom na reciklažno dvorište te zbrinjavanjem. Štemanje odraditi pažljivo zbog postojeće keramike na podu građevine. Parapetna greda je obložena keramikom.	m3	0.18

0 PRIPREMNI RADOVI I RUŠENJA UKUPNO:

1 GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI

1.01	Izrada, dobava i montaža četverodijelnog prozora proizvodne vel. 475x170 cm. Sva četiri krila su otklopno zaokretna iste širine. Prozor se izrađuje iz al. Plastičiranog profila s prekinutim toplinskim mostom i ostakljuje troslojnim LOWi staklom. Na sredini prozora radi se dodatni profil (120mm) na koji se okomito veže gipskartonski zid debljine 100 mm. U cijeni komplet prozor sa svimenavedenim, potrebnim okovom i unutarnjom PVC klupčicom širine do 25 cm. Izvođač radova obavezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dati je na uvid nadzornom inženjeru. Boja profila kao i postojeća (siva) te obavezno provjeriti mjere na građevini.	kom	2
1.02	Izrada, dobava i montaža jednokrillnog prozora proizvodne vel. 160x160 cm. Krilo je otklopno zaokretno. Prozor se izrađuje iz al. plastičiranog profila s prekinutim toplinskim mostom i ostakljuje troslojnim LOWi staklom. U cijeni komplet prozor sa svime navedenim, potrebnim okovom i unutarnjom PVC klupčicom širine do 25 cm. Izvođač radova obavezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dati je na uvid nadzornom inženjeru. Boja profila kao i postojeća (siva) te obavezno provjeriti mjere na građevini.	kom	1
1.03	Izrada, dobava i montaža dvokrillnog prozora proizvodne vel. 198x160 cm. Krilo je otklopno zaokretno. Prozor se izrađuje iz al. plastičiranog profila s prekinutim toplinskim mostom i ostakljuje troslojnim LOWi staklom. U cijeni komplet prozor sa svime navedenim, potrebnim okovom i unutarnjom PVC klupčicom širine do 25 cm. Prozor se izvodi sa griljama - četverodijelne okomite sa ispunom od prozračnih limenih plastičiranih profila - kao postojeći, u sivoj boji. Izvođač radova obavezan je izraditi radioničku dokumentaciju i dati je na uvid nadzornom inženjeru. Boja profila kao i postojeća (siva) te obavezno provjeriti mjere na građevini.	kom	1
1.04	Dobava i montaža sjenila za sunce od screen materijala na ručni pogon na stavke 1.01 i 1.02.		
	a/ dim 4,75 x 1,7 - dvodijelni	kom	2
	b/ dim 1,6 x 1,6 - jednodijelni	kom	1
1.05	Izrada i montaža vanjskih klupčica ispod prozora iz al. lim kao PREFALTZ pro PREFEA deb 1,0 - RŠ 19 cm	ml	22.6
1.06	Dobava, postava te demontaža skele za sve radove na fasadi te bravarskim radovima.	m2	270

1.07	Dobava i montaža vanjskog zida iz gips-kartonskog profila kao "Knauf" W116. Debljina stijene je 20 cm, a visina cca 177 cm. Zid se sastoji od dva profila 2x100 mm, vanjskom Aquapanel pločom te sa dvoje gispkartonske ploče sa unutarnje strane. Ispuna sa mineralnom vunom 2x10 ili 20 cm. U cijeni kompletno izvedena stijena sa svim navedenim te svim potrebnim materijalom za montažu, gletanjem i bandažiranjem spojeva ploča, a sve prema pravilima struke. Rad i na skeli.	m2	16.4
1.08	Dobava i montaža pregradnih zidova iz gips-kartonskog profila kao "Knauf" W113. Debljina stijene je 10 cm, a visina cca 320 cm. Zid se sastoji od CW i UW (50mm) profila profila te se obostarno oblaže sa dvije gispkartonske ploče 2x12,5mm. Ispuna sa mineralnom vunom 5 cm. U cijeni kompletno izvedena stijena sa svim navedenim te svim potrebnim materijalom za montažu, gletanjem i bandažiranjem spojeva ploča, a sve prema pravilima struke.	m2	40
1.09	Dobava i montaža obloge zida iz gips-kartonskog ploča. Ploče se lijepe i pričvršćuju na postojeći opečni te su sastavni dio sa vanjskim zidom iz stavke 1.07. izvode se gispkartonske ploče 2x12,5mm. U cijeni kompletno izvedena stijena sa svim navedenim te svim potrebnim materijalom za montažu, gletanjem i bandažiranjem spojeva ploča, a sve prema pravilima struke.	m2	24.7
1.10	Dobava i montaža spušenog stropa hodnika iz gips-kartonskog ploča debljine 12,5 mm. Ploče se pričvršćuju na tipsku metalnu podkonstrukciju. Podkonstrukcija se pričvršćuje čeličnim vješalicama na ab. ploču ili ab.gredu. Visina ovjesa je oko 32 cm. U cijeni i izrezivanje otvora za rasvjetu i dva reda dekorativnih otvora dim. 15x15 cm, u koje se ugrađuje rasvjeta U cijeni kompletno izvedeni strop sa svim navedenim te svim potrebnim materijalom za montažu, gletanjem i bandažiranjem spojeva ploča, a sve prema pravilima struke.	hodnik m2 utor 15x15xcm m	10.6 9.6
1.11	Dobava i montaža spušenog stropa u rasteru 60x60cm iz dekorativnih mineralnih ploča debljine 15 mm (kao postojeće) sa priljubljenim rešetkama. Podkonstrukcija se pričvršćuje čeličnim vješalicama na ab. ploču ili ab.gredu. Visina ovjesa je oko 32 cm. U cijeni kompletno izvedeni strop sa svim navedenim te svim potrebnim materijalom za montažu, a sve prema pravilima struke.	m2	40

1.12	Dobava materijala i oblaganje stupova fi 106 cm gipskartonskim pločama. Površine poravnati sa postojećim unutanjim zidovima. Visina stupova cca 1,80 m	kom	4
1.13	Dobava i postavljanje toplinske izolacije na pod od EPS stiropora d = 2 cm u dva sloja (1+1). U cijeni i 8 cm visine polistirena koji treba okrenuti uz zidove prema gore (zvučna izolacija). U cijenu uključiti PE foliju. Obračun po 1 m ² .	m2	50.6
1.14	Dobava i izrada cementnog estriha iz sitnozrnog betona (0-8 mm) MB-20 u sloju debljine 6 cm. Estrih zagladiti i poravnati za izvedbu keramičkih pločica i parketa. U cijeni vlakna za armiranje te aditiva za brzo sušenje tipa kao KNOPP Contopp.	m2	50.6
1.15	Dobava i montaža gotove pregrade između kancelarija i hodnika. Pregrada se sastoji od punih jednokrlnih vrata punih parapeta do visine od 100 cm, staklenih ispuna sa žaluzinama do visine 210 cm i nadsvjetla iznad fiksnih dijelova i vrata. Sve proizvod kao "Fortunatus" d.o.o. Zagreb. Boja pregrada kao postojeća (Egger F 501 TITAN). Ukupna dimenzija pregrade 1500 x 2800 mm. U cijeni sav okov, kvake, bravice, žaluzine, stakla i puni elementi.	desna vrata kom lijeva vrata kom	2 2
1.16	Dobava i polaganje na pod podnih gres pločica u hodniku, kao postojeće (FLORGRES-CHROMTECH-NATURALE-COOL/ 4.0 komercijalne klase) dim: 60x120 cm. Polaže se fugu na fugu sa razmacima od 3 mm, ljepljenjem na dvokomponento ljepilo. Boja fuga kao i postojeća.	m2	12
1.17	Dobava i polaganje na pod laminata kao "Egger" Floorline, deb. 10,5 mm boja Crystal sil. Breza, klasa otpornosti 32, sa podlogom od elastične pjenaste spužvice - kao izofloor deb. 3 mm. Podloga za laminat mora biti ravna i glatka. U cijeni sve navedeno i kutne lajsne.	m2	40

1.18	Dobava i izrada toplinskog fasadnog sustava sa toplinskom izolacijom d=16 cm. Fasada se izvodi na način da se ploče od kamene vune kao TERVOL DP-9 LAM lijepe prema gore polimernim cementnim lijepilom. Kod lijepjenja kamene vune potrebno je mrežicom obraditi uglove oko otvora i sl. nakon toga postavlja se armaturna mrežica u polimerno cem. ljepilo te još jednom sve obradi ljepilom. nakon toga se impregnira i završava ukrasnom silikatnom žbukom profilacije do 1,5 mm proizvođača kao "STO" u dvije boje kao postojeće (bijele i sive). U cijeni kompletna izrada toplinske fasade sa svima navedenim, a u svemu prema uputama proizvođača. radovi se izvode na pripremljenoj skeli.	m2	16.4
1.19	Bojanje unutarnjih zidova od gipskartonskih disperzivnom bojom u dva sloja. Ton i boja u dogovoru sa nadzornim inženjerom (kao postojeća zidna obloga).	m2	58
1.20	Bojanje stropa hodnika od gipskartonskih ploča disperzivnom bojom u dva sloja. Ton i boja u dogovoru sa nadzornim inženjerom - dva tona (kao postojeći strop).	m2	13

1	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI UKUPNO:		
UKUPNA REKAPITULACIJA RADOVA			
A	GRAĐEVINSKI RADOVI		
0	PRIPREMNI RADOVI I RUŠENJA		UKUPNO:
I	GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKI RADOVI		UKUPNO:
A	GRAĐEVINSKI RADOVI		UKUPNO:

Projektant:
Krešimir Klasić, dipl.ing.arh

Direktor:
Kocijan Miroslav, ing.grad.

Tvrtka: MBT inženjering d.o.o., Macinec Projektant: Marijan Marcuš, dipl.ing.el. TD 361/2018 od 09.2018.
 INVESTITOR: CENTAR ZA SOCIJALNU SKRB ČAKOVEC, Ulica Jakova Gotovca 9, Čakovec, OIB:
 75101586713 ZOP: K5-27/2018
 GRAĐEVINA: REKONSTRUKCIJA POSLOVNE GRAĐEVINE, ČAKOVEC, Ulica Jakova Gotovca 9, k.č. 983/4,
 k.o. Čakovec

B TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA - RAZDJELNICI

Redni broj	Opis	Jedinica mjere	Količina	Jedinična cijena	Ukupno
1	Dobava, montaža i spajanje p/ž utičnica 230 V, 16 A, modularni sustav koji ima mogućnost spajanja više utičnica u jedan okvir, brze stezaljke - spajanje i otpajanje bez upotrebe alata, kompletno s kutijom, okvirom i nosačem, boja bijela	kom	5		
2	Dobava, montaža i spajanje trostrukih p/ž utičnica 230 V, 16 A, modularni sustav koji ima mogućnost spajanja više utičnica u jedan okvir, brze stezaljke - spajanje i otpajanje bez upotrebe alata, kompletno s kutijom, okvirom i nosačem za kanal, boja bijela	kom	4		
3	Dobava, montaža i spajanje trostrukih p/ž utičnica 230 V, 16 A, modularni sustav koji ima mogućnost spajanja više utičnica u jedan okvir, brze stezaljke - spajanje i otpajanje bez upotrebe alata, kompletno s kutijom, okvirom i nosačem za kanal, boja crvena	kom	4		
4	Dobava, montaža i spajanje dvostrukih p/ž utičnica RJ45, cat 6, za prihvat FTP kabela, modularni sustav koji ima mogućnost spajanja više utičnica u jedan okvir, kompletno s kutijom, okvirom i nosačem za kanal, boja bijela	kom	4		
5	Dobava, montaža i spajanje p/ž običnog prekidača 10 A, modularni sustav koji ima mogućnost spajanja više prekidača u jedan okvir, brze stezaljke - spajanje i otpajanje bez upotrebe alata, kompletno s kutijom, okvirom i nosačem, boja bijela	kom	4		
6	Dobava, montaža i spajanje p/ž serijskog prekidača 10 A, modularni sustav koji ima mogućnost spajanja više prekidača u jedan okvir, brze stezaljke - spajanje i otpajanje bez upotrebe alata, kompletno s kutijom, okvirom i nosačem, boja bijela	kom	4		

Napomena: U svaku stavku rasvjete potrebno je predvidjeti dobavu, montažu, spajanje i funkcionalno ispitivanje. U cijenu uračunati sitni montažni materijal, sijalice te ostali potrebni pribor i odgovarajuće ateste. Svjetiljke mogu odstupati +/- 2,5% od navedenih karakteristika

7	Dobava, montaža i spajanje ugradne LED svjetiljke 2500/2275 lm, 22 W, 4000 K, UGR 4H 8H : 27.6 / 27.6, promjer 217 mm, tip kao: Philips DN130B D217 1xLED20S/840 ili jednakovrijedna	kom	24
8	Dobava, montaža i spajanje ugradne LED svjetiljke dimenzija 1452x43x48 30 W, 4000 K, difuzor opalni PC, kao Eltor PLAIN PRO LED 30W L=1452mm ili jednakovrijedna	kom	2
9	Dobava, montaža i spajanje ugradne LED svjetiljke dimenzija fi84x68 mm, 10,7 W, 230 V, 4000 K, 1100/1200 lm kao Eltor HALO II LED 10,7W ili jednakovrijedna	kom	2
10	Dobava, montaža i spajanje udgradne LED panik svjetiljke 1,2 W, sa autonomijom 1 sata, 110 lm	kom	1
11	Dobava, polaganje i spajanje kabela NYM-J 3 x 2,5 mm ² u PVC cijevi pod žbukom, u PK kanalici i u SPN cijevi	m	205
12	Dobava, polaganje i spajanje kabela NYM-J 3, 4 x 1,5 mm ² u PVC cijevi pod žbukom, u PK kanalici i u SPN cijevi	m	260
13	Dobava, polaganje i spajanje kabela FTP 4x2x0,5 mm ² cat 6 u cijevi ili kanalice	m	300
14	Isporuka i postavljanje instalacijskih samogasivih rebrastih PVC cijevi promjera do 20mm	m	400
15	Dobava, postavljanje i spajanje optičkih analogno adresabilnih javljača požara, kompletno s postoljem, uskладiti s postojećim sustavom Voyager CONTROL EQUIPMENT	kom	5
16	Dobava, postavljanje i spajanje kabela tip BY(St)Y 2 x 2 x 0,8 mm iznad spušenog stropa te u samogasivoj cijevi	m	40
17	Dobava, postavljanje i spajanje pozivno – razriješnog tipkala tip BIS-TRP 01D	kom	4
18	Dobava, postavljanje i spajanje koncentratora poziva tip kao OKA 8/1	kom	1
19	Dobava, polaganje i spajanje kabela Ti44 2x0,8 mm ² u cijevi	m	60
20	Dobava, postavljanje i spajanje kabela tip NYM 2x1,5 mm ² u negorivoj cijevi, kompletno s cijevi i sa potrebnim štemanjem	m	25

21	Isporuca i postavljanje instalacijskih SPN cijevi promjera 13,5 mm, kompletno obujmicama	m	45
22	Isporuca i postavljanje instalacijskog kanala PVC bijele boje 130x65 mm, s jednostrukom pregradom, komplet sa sitnim materijalom, poklopcem i završnim poklopcima, duljine 2 m	kom	4
23	Ispitivanje sustava dojava požara od strane ovlaštene organizacije	komplet	1
24	Ispitivanje elektroinstalacija i izdavanje protokola o ispitivanju - vizualni pregled, ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča i uzemljenje metalnih masa, mjerneje otpora izolacije vodiča, mjerenje zaštite (ZUDS, impedancija petlje kvara), mjerenje otpora uzemljenja, ispitivanje i mjerenje panik rasvjete i osvjetljenosti u radnim prostorima	komplet	1
25	Označavanje utičnica i prekidača oznakom pripadajućeg strujnog kruga	kom	20
26	Izrada projektne dokumentacije izvedenog stanja u tri primjerka	komplet	1
B	UKUPNO ELEKTROINSTALACIJE	kuna	
	PDV 25%	kuna	
	SVEUKUPNO:	kuna	

Projektant:

Marijan Marcioš, dipl.ing.el.

red. br.	OPIS	jed. mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
INVESTITOR:	CENTAR ZA SOCIJALNU SKRB ČAKOVEC, Čakovec				
GRAĐEVINA:	REKONSTRUKCIJA POSLOVNE				
MJESTO GRADNJE:	ČAKOVEC, k.č. 983/4 k.o. Čakovec				
VRSTA PROJEKTA:	GLAVNI STROJARSKI PROJEKT				
BR.TEH.DN.:	K2-66-2018				
DATUM:	10.2018.				
PROJEKTANT:	KRISTIJAN KLASIĆ, struč.spec.ing.mech.				
TVRTKA:	K2 ART D.O.O. ČAKOVEC, DR.VLATKA MAČEKA 35				

C TROŠKOVNIK STROJARSKIH RADOVA

1.00 GRIJANJE I HLAĐENJE PROSTORIJA

- 1.01** Dvocijevni ventilokonvektor za grijanje i hlađenje, Aermec FCX ACT 32, ili jednakovrijedan proizvod, za parapetnu ugradnju, usis sa donje strane, u kompletu ukrasnom maskom, filterom, izmjenjivačem, 3-brzinskim ventilatorom i izoliranom tavicom za odvod kondenzata
- tehničke karakteristike
- Qhl = 2400 W, tw= 7/12°C; 27°C 50%
- Qgr = 3160 W, tw= 50/40°C
- Lp max= 48 dB(A)
- Ne= 44 W / 230 V
- Dimenzije: 980x220x563 mm
- kom 4
- 1.02** Regulacijski i balans ventil sa elektrotermičkim pogonom u kompletu sa holenderima i brtvama
- tehničke karakteristike
- NO20, max potok do 900 lit/h, raspon dif. tlaka 16-400 kPa
- kom 4
- 1.03** Fleksibilna cijev za spoj ventilokonvektora na cjevovod, duljine 30-50 cm, radni tlak: 6 bar, radna temp do 90°C, u kompletu sa spojnicama ili holenderima, brtvama i izolacijom; svjetlog unutarnjeg promjera:
- NO 20 (3/4")
- kom 8
- 1.04** Zaporna kuglasta slavina u kompletu sa holenderima i brtvama
- NO20
- kom 8
- 1.05** Dobava i montaža bakrene cijevi za razvod medija, spajanje na postojeću instalaciju, u kompletu sa koljenima, prelaznim komadima i račvama, dimenzija:
- Ø22 mm
- m 48
- 1.06** Dobava i montaža izolacije cjevovoda za sustave grijanja i hlađenja sa parnom branom debljine 13 mm, u kompletu sa ljepilom i trakom
- tehničke karakteristike

"K2 Art" d.o.o. Čakovec, Dr. Vlatka Mačeka 35, za projektiranje, nadzor, konzalting, inženjering

red. br.	OPIS	jed. mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
	tip AC-13x022	m	48		
1.07	Dobava i montaža cijevi za odvod kondenzata, spajanje na postojeću instalaciju, u kompletu sa koljenima, prelaznim komadima i račvama, dimenzija: Ø28 mm <i>(prije montaže provjeriti dimenziju i tip postojeće cijevi)</i>	m	25		
1.08	Toplinska izolacija cijevi odvoda kondenzata s parnom branom. Izolacija mora biti negoriva. U kompletu sa ljepljivom trakom i ostalim potrebnim materijalom. Debljina izolacije je 9 mm. Izolacija za koljena i fazonske komade se izrađuje prilikom montaže. tip AC-09x28	m	25		
1.09	Čelični profili, nosači, navojne šipke, vijci i obujmice za ovješene cjevovode i opreme, u kompletu sa antikoroziivnom zaštitom	kg	40		
1.10	Sitni potrošni materijal koji nije posebno specificiran, a potreban je za montažu navedenog materijala i opreme žica za varenje, plin, pile za željezo i sl.	kpl	1		
1.11	Zatvaranje ventila ventilokonvektorskog grijanja i hlađenja 2. kata u toplinskoj stanici, pražnjenje postojećeg sistema grijanja i hlađenja radi mogućnosti spajanja novih ventilokonvektora. Poslije montaže novih ventilokonvektora potrebno je kompletni sistem napuniti vodom, sistem odzračiti i pustiti u funkciju.				
1.12	Izvedba tlačne probe tlakom vode 4.5 bara u trajanju 24 h.	kpl	1		
1.13	Balansiranje izvedenog dijela instalacije	kpl	1		
1.14	Građevinska pripomoć na uspostavi prodora u zidovima i podovima za prolaz i ugradnju cjevovoda, uključivo i sanacija nakon montaže.	kpl	1		
1.15	Montaža gore navedene opreme do pune pogonske gotovosti	kpl	1		
1.16	Elektropovezivanje ventilokonvektora, puštanje u pogon, ovjera garancije od strane ovlaštenog servisera, obuka korisnika, dostava uputa na hrvatskom jeziku	kpl	1		

C GRIJANJE I HLAĐENJE PROSTORIJA

-

"K2 Art" d.o.o. Čakovec, Dr. Vlatka Mačeka 35, za projektiranje, nadzor, konzalting, inženjering

red. br.	OPIS	jed. mjere	količina	jedinična cijena	ukupno
-------------	------	---------------	----------	---------------------	--------

REKAPITULACIJA

C GRIJANJE I HLAĐENJE PROSTORIJA

ukupno: _____

PDV: _____

SVEUKUPNO SA PDV-om:

Potpis

Kristijan Klasić, struč.spec.ing.mech.