

**Arrakis d.o.o.**

Hreljička 88, 10010 Zagreb,

tel. 01 6539 272; e-mail: [arrakis@arrakis.hr](mailto:arrakis@arrakis.hr)

oib: 74100689179

**INVESTITOR:**

**TEHNIČKA ŠKOLA ZAGREB**  
PALMOTIĆEVA ULICA 84, ZAGREB  
OIB: 90264326923

**PROJEKTIRANI DIO GRAĐEVINE:**

**UČENIČKI DOM**  
**UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE**

**LOKACIJA GRAĐEVINE:**

**ULICA KNEZA BRANIMIRA 15, ZAGREB**  
**k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI**

**ZAJEDNIČKA OZNAKA SVIH MAPA:**

**15/24**

**OZNAKA MAPE:**

**15/24-G**

**REDNI BROJ MAPE:**

**MAPA 1**

**RAZINA RAZRADE:**

**IZVEDBENI PROJEKT**

**STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA:**

**GRAĐEVINSKI PROJEKT**

**IZRADIO:**

**Arrakis d.o.o.**

**GLAVNI PROJEKTANT:**

**DALIMIR JURKOVIĆ, dipl.ing.građ., ovlašteni**  
**inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319**

**PROJEKTANT:**

**DALIMIR JURKOVIĆ, dipl.ing.građ., ovlašteni**  
**inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319**

**ODGOVORNA OSOBA:**

**DALIMIR JURKOVIĆ, dipl.ing.građ.**

**MJESTO I DATUM IZRADE PROJEKTA:**

**ZAGREB, TRAVANJ 2024.**

Arrakis d.o.o. Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 1 OPĆI DIO

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	<b>NAZIV ZAHVATA:</b>	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRAONICE
	<b>LOKACIJA:</b>	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	<b>MJESTO I DATUM IZRADE:</b>	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 1.1 SADRŽAJ MAPE

<b>1</b>	<b>OPĆI DIO .....</b>	<b>1</b>
1.1	SADRŽAJ MAPE .....	2
1.1	POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA .....	3
1.2	POPIS SVIH MAPA PROJEKTA .....	4
<b>2</b>	<b>TEHNIČKI DIO .....</b>	<b>5</b>
2.1	TEKSTUALNI DIO .....	6
2.1.1	UVOD .....	6
2.1.2	TEHNIČKI OPIS.....	6
2.1.2.1	OPIS POSTOJEĆEG STANJA.....	6
2.1.2.2	PROJEKTIRANO RJEŠENJE.....	8
2.1.2.3	UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE.....	10
2.1.3	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE.....	11
2.1.3.1	OPĆI DIO .....	12
2.1.3.2	PRIPREMNI RADOVI .....	13
2.1.3.3	ZIDARSKI RADOVI.....	13
2.1.3.3.1	MORT .....	13
2.1.3.4	PLIVAJUĆI POD.....	15
2.1.3.5	PODOPOLAGAČKI RADOVI .....	15
2.1.3.6	SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI.....	16
2.1.3.7	POPIS PROPISA I NORMA.....	16
2.1.4	GOSPODARENJA OTPADOM .....	23
2.1.4.1	GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM .....	23
2.1.5	GOSPODARENJE OPASNIM OTPADOM .....	24
2.1.6	FOTODUKUMENTACIJA POSTOJEĆEG STANJA .....	25
2.1.7	PROCJENJENI TROŠKOVI UREĐENJA .....	30
2.2	GRAFIČKI PRIKAZI .....	31
	NACRT 1. POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PODRUMA .....	31
	NACRT 2. POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA .....	31
	NACRT 3. POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT GALERIJE .....	31
	NACRT 4. TLOCRT PODRUMA UKLANJANJE I DEMONTAŽA .....	31
	NACRT 5. TLOCRT PRIZEMLJA: UKLANJANJE I DEMONTAŽA.....	31
	NACRT 6. TLOCRT GALERIJE: UKLANJANJE I DEMONTAŽA.....	31
	NACRT 7. PROJEKTIRANO STANJE: TLOCRT PODRUMA.....	31
	NACRT 8. PROJEKTIRANO STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA.....	31
	NACRT 9. PROJEKTIRANO STANJE: TLOCRT GALERIJE.....	31
<b>3</b>	<b>TROŠKOVNIK.....</b>	<b>41</b>

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 1.1 POPIS SVIH PROJEKTANATA I SURADNIKA KOJI SU SUDJELOVALI U IZRADI PROJEKTA

### POPIS PROJEKTANATA

**GLAVNI PROJEKTANT:** Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319, Arrakis d.o.o., Hrelićka 88, Zagreb, OIB: 74100689179

**GRAĐEVINSKII PROJEKT:** Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319, Arrakis d.o.o., Hrelićka 88, Zagreb, OIB: 74100689179

**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT:** Vladimir Varga, ing.el., ovlaštenu inženjer elektrotehniku, broj ovlaštenja: E 2017, VV-Elektroprojekt d.o.o., Ehrlichova 9, Zagreb, OIB 52645592648

### POPIS SURADNIKA

**ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT:** Aleksandar Maćešić, mag.ing.el., Renato Fabekovec, struč.spec.ing.el., Jurica Huljak, struč.spec.ing.el., Josip Tavić, bacc.ing.el., VV-Elektroprojekt d.o.o., Erlichova 9, Zagreb, OIB 52645592648

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRAONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 1.2 POPIS SVIH MAPA PROJEKTA

### **NACRT 1. GRAĐEVINSKI PROJEKT - UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRAONICE**

Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ., ovlaštenu inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319

Izradio: Arrakis d.o.o, Hrelićka 88, Zagreb, OIB: 74100689179

T. D.: 15/24-G

### **NACRT 2. ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRAONICE**

Projektant: Vladimir Varga, ing. el., ovlaštenu inženjer elektrotehnike, broj ovlaštenja: E 2017

Izradio: VV-Elektroprojekt d.o.o., Ehrlichova 9, Zagreb, OIB 52645592648

T. D.: 86-24

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 2 TEHNIČKI DIO

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRAONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 2.1 TEKSTUALNI DIO

### 2.1.1 UVOD

Prema zahtjevu investitora, potrebno je izraditi projektnu dokumentaciju za uređenje prostora koji se koristio kao fotokopiraonica u prizemlju zgrade na adresi ulica Kneza Branimira 15, Zagreb.

Zgrada je izgrađena na k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI.

Investitor planira prostor urediti kako bi se u istom mogli organizirati sadržaji za potrebe učeničkog doma u sklopu Tehničke škole Zagreb.

***Radovi se izvode prema članku 3., točka 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23).***

Radovi se mogu izvoditi bez građevinske dozvole i glavnog projekta.

***Prema članku 6., točka 1. Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19, 31/20, 74/22, 155/23) za izvođenje navedenih radove i građenje navedenih građevina ne izdaje se uporabna dozvola.***

Investitor **NIJE** dužan prijaviti početak izvođenja radova. Izvođač **NIJE** dužan voditi građevinski dnevnik.

### 2.1.2 TEHNIČKI OPIS

#### 2.1.2.1 OPIS POSTOJEĆEG STANJA

Predmet zahvata je bivša fotokopiraona koja je zasebna jedinstvena funkcionalna cjelina koja se uređuje u fitness centar.

Prostor se sastoji od tri etaže; podruma, prizemlja i galerije.

U podrumu se nalazi otvoreni prostor (spremište) i sanitarni čvor.

U prizemlju se nalazi otvoreni prostor (instrumenti 1) i ograđena prostorija bez vrata (instrumenti 2).

Na galeriji se nalazi otvoreni prostor (galerija) i sanitarni čvor.

Svjetla visina podruma iznosi 220 cm.

Svjetla visina prizemlja iznosi 260 cm.

Svjetla visina galerije iznosi 205 cm.

Vertikalnu konstrukciju čine nosivi zidovi od pune opeke, ojačani s armiranobetonskim gredama.

Stropna konstrukcija izvedena je kao sitnobrebričasti armiranobetonski strop.

Konstrukcija galerije izvedena je od čelične konstrukcije.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

Komunikacija je ostvarena čeličnim jednokrakim stubištem iz podruma i drvenim jednokrakim stubištem s prizemlja.

Pregradni zidovi su od gipskartonskih ploča, ukupne debljine 10 cm.

Stropna obloga galerije (strop prizemlja) izveden je od GK ploča na metalnoj potkonstrukciji.

Zidne i podne površine su uređene (zidovi ličeni, na podu keramičke pločice ili laminat).

Unutrašnja stolarija je drvena.

Sanitarni prostori opremljeni su sanitarnom opremom (wc školjka, umivaonik), instalacija vodovoda i odvodnje je dotrajala.

Grijanje je radijatorsko.

Rasvjeta i priključnice su u ispravnom stanju.

U tablici je dan popis postojećih prostorija s pripadajućim površinama i podnim oblogama.

BROJ PROSTORIJE	NAZIV PROSTORIJE	PODNA OBLOGA	POVRŠINA PROSTORIJE (m <sup>2</sup> )
	<b>PODRUM</b>		
1	SPREMIŠTE	CEM. ESTRIH	24,10
2	SANITARNI ČVOR 1	KERAMIKA	1,65
3	STEPENICE	ČELIK	2,16
	<b>PRIZEMLJE UKUPNO:</b>		<b>27,91</b>
	<b>PRIZEMLJE</b>		
1	INSTRUMENTI 1	LAMINAT/KERAMIKA	20,76
2	INSTRUMENTI 2	LAMINAT	7,62
3	STEPENICE	TAPISON	3,02
	<b>PRIZEMLJE UKUPNO:</b>		<b>31,4</b>
	<b>GALERIJA</b>		
1	GALERIJA	LAMINAT	19,07
2	SANITARNI ČVOR 2	KERAMIKA	4,75
	<b>GALERIJA UKUPNO:</b>		<b>23,82</b>
	<b>SVEUKUPNO PODRUM+PRIZEMLJE+GALERIJA:</b>		<b>83,13</b>

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

### 2.1.2.2 PROJEKTIRANO RJEŠENJE

Projektiranim radovima planira se uređenje prostora na način da se obnovi dotrajalo stanje.

Uz radove uređenja, izvršiti će se manja promjena unutar postojeće dispozicije prostora (rušenje pregradnih zidova, te ukidanje prostorija).

U tablici je dan popis prostorija nakon uređenja s pripadajućim površinama i podnim oblogama.

BROJ PROSTORIJE	NAZIV PROSTORIJE	PODNA OBLOGA	POVRŠINA PROSTORIJE (m <sup>2</sup> )
	<b>PODRUM</b>		
1	SPREMIŠTE	CEM. ESTRIH	26,02
2	STEPENICE	ČELIK	2,16
	<b>PRIZEMLJE UKUPNO:</b>		<b>28,18</b>
	<b>PRIZEMLJE</b>		
1	TERETANA	PVC	28,99
3	STEPENICE	PVC	3,02
	<b>PRIZEMLJE UKUPNO:</b>		<b>32,01</b>
	<b>GALERIJA</b>		
1	GALERIJA	PVC	24,45
	<b>GALERIJA UKUPNO:</b>		<b>24,45</b>
	<b>SVEUKUPNO PODRUM+PRIZEMLJE+GALERIJA:</b>		<b>84,64</b>

U tablici je dan opis i redoslijed projektiranih radova po prostorijama.

NAZIV PROSTORIJE	OPIS RADOVA
<b>PODRUM:</b>	
SPREMIŠTE / SPREMIŠTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- struganje postojećeg sloja gleta i boje sa zidova</li> <li>- zidarski popravci (žbukanje dijela zidova)</li> <li>- ličenje zidova i stropa disperzivnom bojom</li> </ul>
SANITARNI ČVOR 1 (UKIDA SE PROSTORIJA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaža WC školjke, el. bojlera i sudopera s pripadajućim kuhinjskim elementima</li> <li>- obijanje keramičkih pločica sa zidova i poda</li> <li>- demontaža gipskartonskog zida i obloga</li> <li>- obijanje žbuke i keramike sa zidova</li> <li>- obijanje podnih pločica</li> <li>- demontaža postojećih vodovodnih i odvodnih cijevi</li> </ul>
<b>PRIZEMLJE:</b>	
INSTRUMENTI 1 (UKIDA SE PROSTORIJA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaža ogrjevnih tijela (radijatora)</li> <li>- demontaža gipskartonskog zida i zidnih obloga</li> <li>- uklanjanje podne obloge od laminata i keramike</li> <li>- uklanjanje stropne obloge od GK ploča</li> <li>- razbijanje i uklanjanje cementnog estriha</li> <li>- obijanje keramičkih pločica sa zidova</li> <li>- obijanje žbuke sa zidova</li> </ul>

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

INSTRUMENTI (UKIDA PROSTORIJA)	2 SE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaža ogrjevnih tijela (radijatora)</li> <li>- demontaža gipskartonskog zida i obloga</li> <li>- uklanjanje podne obloge od laminata</li> <li>- uklanjanje stropne obloge od GK ploča</li> <li>- razbijanje i uklanjanje cementnog estriha</li> <li>- obijanje keramičkih pločica sa zidova</li> <li>- obijanje žbuke sa zidova</li> </ul>
TERETANA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- postava zvučne izolacije poda</li> <li>- polaganje cementnog estriha</li> <li>- žbukanje zidova</li> <li>- postava novog stropa od GK ploča</li> <li>- ličenje zidova uljanom bojom</li> <li>- sanacija i montaža radijatora i ličenje cijevi za grijanje</li> <li>- niveliranje postojećeg cem. estriha i izrada podne obloge od PVC-a</li> </ul>
STEPENICE		<ul style="list-style-type: none"> <li>- uklanjanje podloge od tapisona</li> <li>- postava nove podne obloge od PVC-a</li> </ul>
GALERIJA:		
GALERIJA / GALERIJA		<ul style="list-style-type: none"> <li>- uklanjanje podne obloge od od laminata</li> <li>- demontaža gipskartonske obloge</li> <li>- obijanje keramičkih pločica sa zidova</li> <li>- obijanje žbuke sa zidova</li> <li>- žbukanje zidova</li> <li>- izrada horizontalne ispune postojeće čelične ograde</li> <li>- struganje, čišćenje te ličenje čelične ograde</li> <li>- ličenje stropa</li> <li>- ličenje zidova uljanom bojom</li> <li>- niveliranje podloge i izrada podne obloge od PVC-a</li> </ul>
SANITARNI ČVOR (UKIDA PROSTORIJA)	2 SE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaža unutarnjih kliznih vrata</li> <li>- demontaža WC školjke, tuš kade, el. bojlera i sudopera s pripadajućim kuhinjskim elementima</li> <li>- demontaža gipskartonskog zida i obloga</li> <li>- obijanje keramičkih pločica sa zidova i poda</li> <li>- obijanje žbuke sa zidova</li> <li>- demontaža postojećih vodovodnih i odvodnih cijevi</li> </ul>

**NAPOMENA:** U mapi 2, definiran je opseg i obim izvedbe predmetnih elektro radova.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

### 2.1.2.3 UVJETI ZA ODRŽAVANJE GRAĐEVINE

Prema Zakonu o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) vlasnik, odnosno suvlasnici zgrade odgovorni su za njezino održavanje i dužni osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezina trajanja očuvaju temeljni zahtjevi za građevinu te unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada i nesmetanog pristupa i kretanja u građevini.

Održavanje građevine se provodi na način da se tijekom trajanja građevine očuvaju njezina tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni glavnim projektom građevine i propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena.

Održavanje građevine podrazumijeva:

- Redovite preglede građevine odnosno njezinih dijelova, u razmacima i na način određen projektom građevine i pisanom izjavom izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanje građevine, Pravilnikom o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19) i/ili posebnim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji, a u slučaju ugrađene opreme, uređaja i instalacija i drugog i s planom servisiranja u rokovima propisanim u jamstvima proizvođača ugrađenih proizvoda;
- Izvanredne preglede građevine odnosno njezinih dijelova nakon kakvog izvanrednog događaja ili po inspekcijskom nadzoru;
- Izvođenje radova kojima se građevina odnosno njezin dio zadržava ili se vraća u tehničko i/ili funkcionalno stanje određeno projektom građevine odnosno propisima te aktima za građenje u skladu s kojima je građevina izgrađena;
- Vođenje i čuvanje dokumentacije o održavanju građevine u kontinuitetu rednih brojeva, navedeni i danom nastanka sastavljeni zapisnici s priložima o redovitim i izvanrednim pregledima te izvedenim radovima u svrhu očuvanja projektiranih temeljnih zahtjeva za građevinu, funkcionalnosti i sigurnosti građevine u uporabi.

Pri održavanju građevine dopušteno je upotrijebiti samo građevne i druge proizvode koji ispunjavaju uvjete propisane Zakonom o gradnji, posebnim zakonima i propisima donesenim na temelju tih zakona. Pri tome uporabljeni građevni proizvodi moraju imati svojstva bitnih značajki koja odgovaraju ili su povoljnija od svojstava bitnih značajki izvorno ugrađenih građevnih proizvoda. Drugi uporabljeni proizvodi moraju ispunjavati tehničke zahtjeve na način koji odgovara ili je povoljniji od ispunjavanja tehničkih zahtjeva izvorno ugrađenih proizvoda.

Radovima na održavanju građevine ne smije se mijenjati tehničko rješenje građevine, ugrožavati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu i drugih uvjeta koje mora ispunjavati građevina niti mijenjati usklađenost građevine s lokacijskim uvjetima.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

Redovito održavanje građevine podrazumijeva:

- Provođenje skupa preventivnih mjera koje se provode prema prethodno utvrđenom planu i programu kako bi se trajno zadržala primjerena uporabljivost građevine tijekom njezina trajanja, te skup preventivnih ili interventnih mjera koje obuhvaćaju zamjenu, dopunu i/ili popunu dijelova građevine i ugrađene opreme u razmacima i opsegu određenim projektom građevine, odnosno u slučaju kada dio građevine više nije uporabljiv, a ta neuporabljivost nije posljedica kakvog izvanrednog događaja.
- Praćenje i kontrolu stanja građevine odnosno njezinog dijela radi uočavanja ili utvrđivanja nedostataka na njoj tijekom uporabe, a koji mogu ugroziti stabilnost građevine ili susjednih građevina, njezine funkcije, zdravlje ljudi i okoliš.
- Otklanjanje nedostataka na način i u opsegu potrebnom da se zatečeno stanje građevine uskladi s projektiranim stanjem građevine.
- Održavanje čistim i prohodnim dijelova građevine u slučajevima u kojima o čistoći i prohodnosti tih dijelova ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
- Popravak dijelova građevine koji su oštećeni redovitom uporabom građevine, a kojima ovisi ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu ili trajnost građevine,
- Obnova zaštitnih slojeva odnosno sustava zaštite građevine,
- Ugađanje, čišćenje, podmazivanje, servisiranje ugrađene opreme i uređaja, provjera razine tekućina i druge aktivnosti koji su predviđeni projektom građevine i dokumentacijom te opreme, uređaja i instalacija.
- Zamjenu dijelova građevine i opreme, uređaja i instalacija za koje je istekao rok trajanja ili je dotrajala tijekom uporabe, odgovarajućim ispravnim dijelovima,
- Otklanjanje nedostataka glede osiguravanja nesmetanog pristupa i kretanje osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, ako je primjenjivo,
- Otklanjanje posljedica izazvanih predvidivim ili očekivanim erozijama okolnog tla, neposrednim djelovanjem vode ili djelovanjem atmosferilija na građevinu.

Vlasnik je dužan izraditi plan i program održavanja koji određuje koje će se radnje redovitog održavanja provoditi u razdoblju od pet godina.

### 2.1.3 PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu s važećom regulativom i čini osnovu za izradu i provedbu plana kontrole sudionika u izvođenju – Nadzornog inženjera i Izvođača. Provedbom kontrole u obliku dokaza kvalitete i izvještajima o izvršenim pregledima potvrđuje se osiguranje kvalitete.

Provedbom programa kontrole, sastavljanjem kompletne dokumentacije o izvršenim pregledima, nalazima, atestima, potvrđama i ispravama uključujući i završni izvještaj nadzornog inženjera dokazuje se osiguranje kvalitete izvedenog objekta. Građevina će se moći početi koristiti, nakon što se izvrši primopredaja Investitoru u nazočnosti svih sudionika u gradnji.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

### 2.1.3.1 OPĆI DIO

Projektom i izvedbom mora se osigurati pouzdanost građevine u cjelini i u svakom njenom dijelu. Građevina mora biti izgrađena u skladu s uvjetima uređenja prostora i ovim projektom. Kod svih građevinskih i obrtničkih radova uvjetuje se upotreba kvalitetnog materijala predviđenog važećim standardima, projektom, opisima u troškovniku kao i upotreba stručne radne snage.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i postojeće stanje, te kontrolirati sve mjere potrebne za njegov rad. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti usklađivanju građevinskih i instalaterskih projekata. O svim eventualnim primjedbama i uočenim nedostacima, Izvođač je dužan pravovremeno obavijestiti Investitora, odnosno Nadzornog inženjera, te zatražiti adekvatno rješenje. Odstupanje izvedenih radova od tolerancije mjera, izvođač će otkloniti na svoj trošak. Program kontrole i osiguranja kvalitete izrađen je u skladu s važećim tehničkim regulativama i čini osnovu za izradu i provedbu plana kontrole sudionika i izvođenja. Provedbom kontrole u obliku dokaza kvalitete i izvještajima o izvršenim ispitivanjima potvrđuje se osiguranje kvalitete. Važeći propisi i standardi sadržani su u prikazima s pojedinim radovima.

Sav materijal koji će se upotrijebiti mora odgovarati hrvatskim standardima, s osiguranim atestima i ispravama. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati. U slučaju da je izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarajući, na zahtjev ga se mora skinuti s građevine i postaviti odgovarajući. Izvođač je obvezan posjedovati ateste o kvaliteti svih ugrađenih materijala. Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a ako bi se tokom rada i kasnije pokazao kao nekvalitetan, Izvođač je dužan o svom trošku ispraviti nekvalitetan rad. Prije izvođenja svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda prijeći na sam rad. Rušenje, dubljenje i bušenje armiranog betona smije se izvoditi samo uz kontrolu i suglasnost Nadzornog inženjera ili Projektanta.

Izvođač je dužan:

- radove izvoditi na način da se zadovolje bitni zahtjevi za građevinu koji se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, zaštitu od požara, higijenu, zdravlje i zaštitu okoliša, sigurnost u korištenju, zaštitu od buke te uštedu energije i toplinsku zaštitu,
- ugrađivati materijale, opremu i proizvode predviđene projektom, provjerene u praksi, a čija je kvaliteta dokazana certifikatom proizvođača koji dokazuje da je kvaliteta određenog proizvoda u skladu sa važećim propisima i normama osiguravati dokaze o kvaliteti radova i ugrađenih proizvoda i opreme u skladu sa projektom i zakonom.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

### 2.1.3.2 PRIPREMNI RADOVI

U prethodne i pripremne radove spadaju radovi koji obuhvaćaju ograđivanje gradilišta, manipulativnih površina i odlagališta materijala, strojeva i opreme. Zatim osiguranje susjednih površina i prilaza za vrijeme izvođenja radova, od opasnosti gradilišta i po okolinu opasnih građevinskih i ostalih radova. Ograđene gradilišne površine, površine za odlaganje materijala i površine za unutarnju komunikaciju na gradilištu moraju veličinom, oblikom i zaštitom zadovoljiti normative sigurnosti na radu, te ne smiju utjecati na radne procese u smislu smanjivanja kvalitete materijala i radova. Na gradilištu se moraju i u pripremi i u izgradnji, organizirati i provoditi svi radovi tako da se ne unište razni uređaji (vodovod, elektro-vodovi i sl.), te da se očuvaju povijesni spomenici.

### 2.1.3.3 ZIDARSKI RADOVI

Konstrukcija i građevni proizvodi moraju imati tehnička svojstva i ispunjavati druge zahtjeve propisane Tehničkim propisom za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22). Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva da tijekom trajanja građevine uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje zidane konstrukcije, ona podnese sve utjecaje uobičajene uporabe i utjecaje okoliša, tako da tijekom građenja i uporabe predvidiva djelovanja na građevinu ne prouzroče:

- rušenje građevine ili njezinog dijela,
- deformacije nedopuštena stupnja,
- oštećenja građevnog sklopa ili opreme zbog deformacije zidane konstrukcije,
- nerazmjerno velika oštećenja građevine ili njezinog dijela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njezinog dijela tijekom određenog vremena propisanog posebnim propisom. Tehnička svojstva postižu se projektiranjem i izvođenjem u skladu s odredbama Propisa. Očuvanje tehničkih svojstava postiže se održavanjem zidane konstrukcije u skladu s odredbama Propisa. Ako zidana konstrukcija ima tehnička svojstva propisana člankom 8. stavkom 1. i 2. Propisa, podrazumijeva se da građevina ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, te da ima propisanu otpornost na požar. Kada je, sukladno posebnim propisima, potrebna dodatna zaštita zidane konstrukcije radi ispunjavanja zahtjeva otpornosti na požar, ta zaštita smatrat će se sastavnim dijelom tehničkog rješenja zidane konstrukcije. Tehnička svojstva zidane konstrukcije moraju biti takva, da, osim ispunjavanja zahtjeva iz Propisa, budu ispunjeni i zahtjevi posebnih propisa kojima se uređuje ispunjavanje drugih bitnih zahtjeva za građevinu.

#### 2.1.3.3.1 MORT

##### Područje primjene

Mort je mješavina jednog ili više anorganskih veziva, agregata, vode i po potrebi dodatka i/ili dodatnih sastojaka za zidanje i fugiranje zida. Tehnička svojstva i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti morta određuju se odnosno provode prema normama iz točke C.6.1. Priloga, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga, te u skladu s odredbama posebnog propisa.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

Mort je:

- a) tvornički projektirani mort – mort određen svojstvima, proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici) izvan gradilišta čiji je sastav i postupak proizvodnje odabrao proizvođač morta;
- b) mort zadanog sastava – mort određen sastavom, proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici) ili izrađen na gradilištu za potrebe toga gradilišta prema projektu zidane konstrukcije.

#### Specificirana svojstva

Tehnička svojstva morta moraju ispunjavati opće i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu morta i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 998-2, normama na koje ta norma upućuje i odredbama Priloga.

Vrste morta su:

- a) mort opće namjene (G) – mort za ziđe bez posebnih značajka,
- b) tankoslojni mort (T) – tankoslojni mort za ziđe s najvećim zrnom agregata do 2 mm,
- c) lagani mort (L) – mort za ziđe čija je gustoće suhog očvrnulog morta 1300 kg/m<sup>3</sup>.

Sastavni materijali od kojih se mort proizvodi, ili koji mu se pri proizvodnji dodaju, moraju ispunjavati zahtjeve normi na koje upućuje norma HRN EN 998-2 i zahtjeve prema prilogima Propisa.

Tehnička svojstva svježeg i očvrnulog morta moraju ispunjavati zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirana prema normi HRN EN 998-2. Određena svojstva svježeg i očvrnulog morta, kada je to potrebno, ovisno o uvjetima izvedbe i uporabe zidane konstrukcije, moraju se specificirati u projektu zidane konstrukcije. Za mort zadanog sastava koji se za obiteljsku kuće ili jednostavnu građevinu izrađuje na gradilištu i čija je zahtijevana tlačna čvrstoća manja ili jednaka 5 N/mm<sup>2</sup>, u glavnom projektu se određuju omjerima pojedinih sastojaka, a obvezno se specificiraju svojstva tih sastojaka prema odredbama priloga »D« i »F« Propisa. Za mort zadanog sastava gdje je u glavnom projektu zahtijevana tlačna čvrstoća veća od 5 N/mm<sup>2</sup>, smije se primijeniti samo mort proizveden u proizvodnom pogonu (tvornici). U glavnom se projektu određuju omjeri pojedinih sastojaka, a obvezno se specificiraju svojstva tih sastojaka prema odredbama priloga »D« i »F« Propisa.

Tehničko svojstvo otpornosti na smrzavanje i odmrzavanje morta mora biti specificirano ako je ziđe u koje je ugrađen mort izloženo takvom djelovanju. Potvrđivanje sukladnosti i dokazivanje uporabljivosti. Potvrđivanje sukladnosti tvornički projektiranog morta provodi se prema Dodatku ZA norme HRN EN 998-2.

Potvrđivanje sukladnosti morta zadanog sastava provodi se prema Dodatku ZA norme HRN EN 998-2. Za mort zadanog sastava koji se za obiteljske kuće ili jednostavne građevine izrađuje na tom gradilištu i čija je zahtijevana tlačna čvrstoća manja ili jednaka 5 N/mm<sup>2</sup>, uporabljivost se smatra dokazanom ako je potvrđena sukladnost pojedinih sastojaka u skladu s Prilogom »D« i »F« Propisa te ako je utvrđeno da su omjeri sastojaka morta i način izrade u skladu s glavnim projektom.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

### Ispitivanje morta

Uzimanje uzoraka, priprema ispitnih uzoraka, ispitivanja svježeg i očvrsnulog morta proizvedenog u tvornici, provode se prema normama. Ispitivanje svježeg i očvrsnulog morta proizvedenog na gradilištu provodi se sukladno zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije.

Kontrola morta prije ugradnje u zidanu konstrukciju

Kontrola morta prije ugradnje u zidanu konstrukciju i naknadno ispitivanje u slučaju sumnje provode se na gradilištu prema normama.

### Norme za mort

HRN EN 998-2:2003 Specifikacije morta za ziđe – 2. dio: Mort za ziđe (EN 998-2:2003).

HRN CEN/TR 15225:2006 Smjernice za tvorničku kontrolu proizvodnje za označavanje oznakom CE (potvrđivanje sukladnosti 2+) za projektirane mortove (CEN/TR 15225:2005).

HRN EN 13501-1:2002 Razredba građevnih proizvoda i građevnih elemenata prema ponašanju u požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2002).

#### **2.1.3.4 PLIVAJUĆI POD**

Kod plivajućih podova voditi računa o tome da se ploče toplinske izolacije spajaju bez reški, kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri umanjili utjecaji zračnih šupljina. Ukoliko se kao toplinska i zvučna izolacija (međukatne konstrukcije) koriste ploče od kamene vune, obavezna primjena PE-folije s obje strane izolacije. U slučaju primjene ploča od elastificiranog polistirena, PE-folija je potrebna samo s gornje strane toplinsko-izolacijskog sloja. PVC folija se ne smije primjenjivati u kontaktu s polistirenima. Kod međukatnih konstrukcija između grijanih prostora folije idu s obje strane i uloga im je sprečavanje prodora zaostale vlage iz AB-stropova, odnosno vlage iz svježeg cementnog estriha. Preporuka je armiranje estriha armaturnim mrežama, iako se isti mogu i mikroarmirati polipropilenskim ili čeličnim vlaknima, ali uz kvalitetno umješavanje i po točno određenim „recepturama“ proizvođača i/ili dobavljača vlakana. Ukoliko se kao izolacija koriste ploče polistirena, voditi računa da se prilikom ugradnje ugrađuju isključivo ploče samogasivog elastificiranog polistirena gustoće 15 kg/m<sup>3</sup>. Ukoliko su iste u kontaktu s PVC-folijama ili PVC hidroizolacijskim trakama moraju biti odijeljene uloškom neutralnog sloja PES-filc i sl.

#### **2.1.3.5 PODOPOLAGAČKI RADOVI**

Pod podopolagačkim radovima spadaju radovi koji prema propisu o hrvatskim normama HRNU.F2.017 spadaju u podopolagački (polaganje podnih obloga od linoleuma, gume, plastičnih masa i drugih materijala). Ove podne obloge spadaju u tople i polutople podloge i namijenjene su za oblaganje podnih površina u građevinama visokogradnje.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

### 2.1.3.6 SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

Ovi uvjeti odnose se na slijedeće radove :

- soboslikarski radovi (soboslikarska obrada vanjskih i unutarnjih površina zidova i stropova sa posnim, silikatnim emulzionom, disperzivnim i plastičnim premazima,
- ličilačke radove (ličenje građevinskih elemenata uljenim,alkidnim,sintetskim i lazurnim premazima).

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu i Tehničkim uvjeti za izvođenje soboslikarskih i ličilačkih radova (HRN U.F2.012 i HRN U.F2.013\*). Upotrijebljeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati važećim propisima. Ako u opisu radova nije izričito propisan određeni materijal, izvođač treba na vlastitu odgovornost odabrati odgovarajući materijal, ovisno o vrsti podloge, zahtjevima izvođenja i namjeni. Prije početka radova treba provjeriti ispravnost podloga i o eventualnim nedostacima pismeno obavijestiti naručioca radova. Gotovi oličeni ili obojeni građevinski elementi moraju imati ujednačenu površinu, bez tragova četke ili valjka. Materijal mora odgovarati zahtjevima HRN, kojima se utvrđuje njihova kvaliteta. Ukoliko pojedini materijal nema standarda, potrebno je pribaviti odgovarajući atest. Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova, a tokom radova provjeravati kakvoću obrade. Sve podloge moraju biti očišćene od prašine i drugih prljavština (mort, smola, hrđa). Sve stare premaze koji nisu dobri kao podloga, potrebno je skinuti odgovarajućim postupkom ili sredstvom. Bojati je dozvoljeno samo suhu i pripremljenu podlogu bez nedostataka. Premazi moraju čvrsto prianjati, odavati ujednačenu površinu (bez tragova četke ili valjka). Boja mora biti ujednačenog intenziteta. Pokrovni premazi moraju potpuno prekrivati podlogu. Za sve radove potrebno je izraditi uzorke te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje. Bojanje stolarije i bravarije izvoditi u skladu s tehničkim uvjetima za izvođenje ličilačkih radova. Sve boje i lakovi moraju odgovarati HRN, a upotrebljavaju se prema tehničkim uputama proizvođača. Osnovni premazi za drvo ne smiju štetno djelovati na slijedeći premaz.

### 2.1.3.7 POPIS PROPISA I NORMA

**Zakoni:**

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18,110/19)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN 78/15, 114/18, 110/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19, 118/20)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Zakon o zaštiti od svjetlosnog onečišćenja (NN 14/19)
- Zakon o gospodarenju otpadom (NN 84/21)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (68/18, 110/18, 32/20)

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

- Zakon o procjeni vrijednosti nekretnina (NN 78/15)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18,14/19,127/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10)
- Zakon o eksplozivnim tvarima te proizvodnji i prometu oružja (NN 70/17, 141/20)
- Zakon o energiji (NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18)
- Zakon o energetske učinkovitosti (NN 127/14, 116/18, 25/20, 32/21, 41/21)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
- Zakon o materijalima i predmetima koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 25/13, 41/14, 114/18)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18, 14/21)
- Zakon o predmetima opće uporabe (NN 39/13, 47/14, 114/18)
- Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih proizvoda (NN 45/17, 114/18)
- Zakon o kemikalijama (NN 18/13, 115/18, 37/20)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN 79/07, 113/08, 43/09, 130/17, 47/20, 134/20)
- Zakon o zaštiti od neionizirajućeg zračenja (NN 91/10, 114/18)
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju (NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20)
- Zakon o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13, 115/18)
- Zakon o hrani (NN 81/13, 14/14, 30/15, 115/18)
- Zakon o vodama (NN 66/19)
- Zakon o financiranju vodnoga gospodarstva (NN 153/09, 90/11, 56/13, 154/14, 119/15, 120/16, 127/17, 66/19)
- Zakon o upravnim pristojbama (NN 115/16)
- Uredba o tarifi upravnih pristojbi (NN 8/17, 37/17, 129/17, 18/19, 97/19, 128/19)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o državnoj izmjeri i katastru nekretnina (NN 112/18)
- Zakon o obavljanju geodetske djelatnosti (NN 25/18)
- Zakon o državnom inspektoratu (NN 115/18)

#### **Pravilnici i tehnički propisi:**

- Pravilnik o kontroli projekata (NN 32/14)
- Pravilnik o uvjetima i mjerilima za davanje ovlaštenja za kontrolu projekata (NN 32/14, 69/14, 27/15)
- Pravilnik o stručnom ispitu osoba koje obavljaju poslove graditeljstva i prostornoga uređenja (NN 129/15)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru koji se ne smatraju građenjem, a za koje se izdaje lokacijska dozvola (NN 105/17, 108/17)

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN 113/08)
- Pravilnik o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (NN 118/19)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda - članak 4. st. 4. i 5., članak 16. i Tablica 1. (NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11, 55/12)
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade (NN 93/17)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 15/19)
- Podatak o prosječnim troškovima građenja kubnog metra (m<sup>3</sup>) građevine u Republici Hrvatskoj (NN 98/18)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN 118/19)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, 102/20)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN 35/18, 104/19)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN 4/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19)
- Tehnički propis za prozore i vrata (NN 69/06)
- Odluka o popisu normi bitnih za primjenu Tehničkog propisa za prozore i vrata (WEB stranica MZOPUG 14. 09. 2006.)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14, 98/19)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)
- Tehnički propis za staklene konstrukcije (NN 53/17)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN 03/07)
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 03/07)
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 5/10)
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 106/22)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
- Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole (NN 115/11)
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
- Pravilnik o sustavima za dojavu požara (NN 56/99)
- Pravilnik o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara (NN 44/12)
- Pravilnik o temeljnim zahtjevima za zaštitu od požara elektroenergetskih postrojenja i uređaja (NN 146/05)
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 08/06)

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

- Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima (NN 93/08)
- Pravilnik o zapaljivim tekućinama (NN 54/99)
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara (NN 51/12)
- Pravilnik o ovlaštenjima za izradu elaborata zaštite od požara (NN 141/11)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12, 61/12)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti o požara (NN 62/94, 32/97)
- Pravilnik o načinu označavanja eksplozivnih tvari (NN 122/12, 51/13)
- Pravilnik o sigurnosti strojeva (NN 28/11)
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN 79/16)
- Pravilnik o pregledima i ispitivanju opreme pod tlakom (NN 27/17)
- Pravilnik o pokretnoj tlačnoj opremi (NN 91/13)
- Popis hrvatskih norma za primjenu pravilnika o tlačnoj opremi (NN 27/13)
- Popis usklađenih hrvatskih normi iz područja opće sigurnosti proizvoda (NN 101/18)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13, 71/14)
- Pravilnik o sigurnosnim znakovima (NN 91/15, 102/15, 61/16)
- Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (39/06, 71/14)
- Popis hrvatskih normi za osobnu zaštitnu opremu (NN 110/09)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (NN 49/86)
- Pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja pri radu s računalom (NN 69/05)
- Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
- Pravilnik o uvjetima i stručnim znanjima za imenovanje koordinatora za zaštitu na radu te polaganju stručnog ispita (NN 101/09, 40/10)
- Pravilnik o pregledu i ispitivanju radne opreme (NN 16/16)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri uporabi radne opreme (NN 18/17)
- Pravilnik o hrvatskim normama za akustičku tehniku u građevinarstvu (Sl. list 67/89)
- Pravilnik o zaštiti radnika od izloženosti buci na radu (NN 46/08)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o načinu izrade i sadržaju karata buke i akcijskih planova te o načinu izračuna dopuštenih indikatora buke (NN 75/09, 60/16)
- Pravilnik o posebnim uvjetima za proizvodnju i stavljanje na tržište predmeta opće uporabe (NN 80/18)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 125/09, 31/11)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti materijala i predmeta izrađenih od keramike koji dolaze u neposredan dodir s hranom (NN 62/13)
- Pravilnik o zaštiti od elektromagnetskih polja (NN 146/14, 31/19)

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

- Pravilnik o sadržaju i načinu davanja potvrde o usklađenosti glavnog projekta sa sanitarno-tehničkih uvjetima gradnje i vrstama građevina koje podliježu sanitarnom nadzoru (NN br. 93/99)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/14)
- Uredba o visini vodnoga doprinosa (NN 78/10, 76/11, 19/12, 151/13, 83/15)
- Pravilnik o obračunu i naplati vodnoga doprinosa (NN 107/14)
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN 88/15)

**Za izvođenje završnih radova u građevinarstvu primjenjuju se:**

- Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije ("Sl. list" 32/70),
- Pravilnik o tehničkim mjerama i normativima za ugljikovodične hidroizolacije krovova i terasa ("Sl. list" 26/69),
- HRN U.J6.201. Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i gradnju zgrada,
- HRN U.F2.010. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova,
- HRN U.F2.011. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova,
- HRN U.F2.012. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje bojadisarskih radova,
- HRN U.F2.013. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje ličilačkih radova,
- HRN U.F2.014. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje tapetarskih radova,
- HRN U.F2.016. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova,
- HRN U.F2.017. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga,
- HRN U.F2.018. Završni radovi u građevinarstvu. Kiselo otporna zaštita u industriji. Oblaganje keramičkim pločicama. Tehnički uvjeti za izvođenje radova,
- HRN U.F2.019. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi,
- HRN U.F2.020. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, vlažni postupak ugradnje. Cementna kruta ploča,
- HRN U.F2.022. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje roletarskih radova,
- HRN U.F2.023. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, suhi postupak ugradnje,
- HRN U.F2.024. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima,
- HRN U.F2.025. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova,
- HRN U.F2.033. Završni radovi u građevinarstvu. Betonske podloge za nanošenje monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola. Tehnički uvjeti,
- HRN U.F2.034. Završni radovi u građevinarstvu. Izvođenje radova pri nanošenju monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola. Tehnički uvjeti,
- HRN U.F3.010. Završni radovi u građevinarstvu. Ploče podova i podnih konstrukcija kod kaustičnog magnezita. Definicija i podjela,
- HRN U.F3.030. Završni radovi u građevinarstvu. Kruta ploča plivajuće podne konstrukcije od kaustičnog magnezita. Tehnički uvjeti,
- HRN U.F3.040. Završni radovi u građevinarstvu. Jednoslojne i višeslojne ploče od kaustičnog magnezita. Tehnički uvjeti,

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

- HRN U.F3.050. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova,
- HRN U.F3.052. Teraco - ploče. Tehnički uvjeti za izradu i polaganje teraco - ploča,
- HRN U.F3.060. Vinil - azbestne ploče za podove.. Tehnički uvjeti za polaganje podova,d.o.o. za projektiranje Oznaka projekta: BP 19 – 14
- HRN U.F3.070. Podovi od lijevanog asfalta. Tehnički uvjeti za izvođenje radova,
- HRN U.F7.010. Prirodni kamen. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama,
- HRN U.N9.052. Građevinski prefabricirani elementi. Prozorska limena klupica.. Tehnički uvjeti,
- HRN U.N9.053. Odvodnjavanje krovova i otvorenih dijelova zgrada limenim elementima. Tehnički uvjeti,
- HRN U.F9.054. Građevinski prefabricirani elementi. Pokrivanje krovnih ravnina limom. Tehnički uvjeti,
- HRN U.F9.055. Građevinski prefabricirani elementi. Opšivanje vanjskih dijelova zgrada limom. Tehnički uvjeti.

#### **Standardi i normativi za primijenjene materijale i opremu:**

Normativi za materijale za betonske i arm.bet.radove:

- prirodni agregat HRN B.B2.009; B.B3.100
- separirani agregat B.B2.010
- pijesak B.B5.030
- cement B.C1.011; B.C1.013-014; B.C8.020
- transportirani beton U.M1.045; U.M1.050-052

Normativi za materijale za armiračke radove:

- betonski čelik HRN C.K6.020
- zavarene arm.mreže U.M1.091

Normativi za materijale za zidarske radove:

- gips HRN B.C1.030; B.C8.030; B.C8.932, HRN EN 520:2010 HRN EN 12859:2011, HRN EN 13963:2007, HRN EN 14209:2008 HRN EN 14496:2008, HRN CEN/TR 15124:2005, HRN EN 15319:2008, HRN DIN 18181:2010, HRN DIN 18183-1:2010
- cementi B.C1.011; B-C1-015; B-C8-022-028, HRN EN 197-1:2012, HRN EN 413-1:2011, HRN CEN/TR 15125:2005
- vapno B.C1.02 ; B-C8.042, HRN EN 459-1:2010
- pijesak B.B8.030; B.B8.039-040
- mortovi U.M2.010; U.M2.012; U.M8.002, HRN EN 998-1:2010, HRN EN 998-2:2010

Normativi za materijale za hidroizolaciju:

- Tehnički uvjeti za izoliranje HRN U.F2.024
- Bitumenska traka U.M8.230

Normativi za materijale za toplinsku izolaciju:

- okipor G.C1.201; G.C1.320; G.C7.201

Normativi za stolarske radove:

- stolarski radovi HRN D.E1.001 - D.E1.192

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

- ispitivanje D.E8.193 - D.E8.235
- okov M.K3.010 - M.K3.323, HRN EN 179:2008, HRN EN 1154:2008, HRN EN 15570:2008, HRN EN 1303:2008, HRN EN 1527:2008, HRN EN 1670:2008, HRN EN 1906:2010, HRN EN 1935:2003, HRN EN 1935/AC:2005, HRN EN 12051:2003, HRN EN 12209:2008, HRN EN 12320:2008, HRN EN 13126-1:2012 - 13126-17:2012, HRN EN 14846:2008, HRN EN 15269-7:2009, HRN EN 15269-10:2011, HRN EN 15269-20:2009, HRN EN 179:2008,
- furnir ploče, iverica D.C5.001 - D.C5.044, HRN EN 300:2008, HRN EN 309:2008, HRN EN 312:2008, HRN EN 316:2009, HRN EN 14322:2008

Normativi za bravarske radove:

- opći građ.čelici HRN C.B0.500
- okrugli čelici vruće valjani C.B3.021
- kvadrat.čelici vruće valjani C.B3.024
- plosnat.čelici vruće valjani C.B3.025
- široki pl.čel. vruće valjani C.B3.030
- zaštita od korozije C.T8.113; C.T7.114; C.T3.378; C.T7.322; C.T7.329; C.T7.339; C.T7.362; C.T7.363; C.T7.366; C.T7.371

Normativi za staklarske radove:

- staklarski radovi HRN U.F2.025
- staklo B.E8.092
- staklarski kit H.C6.050

Normativi za keramičarske radove:

- keramičarski radovi HRN U.F2.011,
- keramičke pločice HRN EN 14411:2008, HRN EN 15285:2008, HRN EN ISO 10545-1:2001- 10545-16:2001
- zidne pločice B.D1.300-302; B.D1.334-335
- podne pločice B.D1.305-306; B.D1.310 i 320, HRN EN 13747:2010, HRN EN 13748-1:2004, HRN EN 13748-2:2004,
- -ljepila HRN EN 12004:2008

Normativi za limarske radove:

- limarski radovi HRN U.N9.052-055
- bakreni lim

Normativi za soboslikarske radove:

- soboslikarski radovi HRN U.F2.012
- boje i lakovi H.C1.001-027; H.C8.030-100

Normativi za kamenarske radove:

- prirodni kamen HRN U.F7.010, HRN EN 1922:2001, HRN EN 1926:2008, HRN EN 12057:2005-HRN EN 12059:2012, HRN EN 12326-2:2011, HRN EN 12371:2010, HRN EN 12372:2008, HRN EN 12440:2008, HRN EN 13373:2003, HRN EN 14617-1:2008- HRN EN 14618:2010, HRN EN 15285:2008, HRN EN 15388:2008, HRN EN 771-5:2011, HRN EN 771-6:2011

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 2.1.4 GOSPODARENJA OTPADOM

### 2.1.4.1 GOSPODARENJE GRAĐEVNIM OTPADOM

Zbrinjavanje građevnog otpada obuhvaća nekoliko organizacijsko-tehnoloških cjelina kojih se izvođači prilikom uklanjanja građevina nužno moraju pridržavati:

- prikupljanje, prethodno grubo razlaganje i privremeno odlaganje građevnog otpada odnosno njegovo zbrinjavanje u užem smislu
- samu preradu građevinskog otpada
- izrada prerađevina više uporabne vrijednosti iz sekundarnih sirovina dobivenih usitnjavanjem građevnog otpada
- trajno odlaganje neiskoristivog dijela građevnog otpada nakon njegovog početnog zbrinjavanja i prerade

Navedeni "neiskoristivi dio građevnog otpada" odnosi se na materijale koji nisu opasni po okoliš prilikom trajnog odlaganja, ali ujedno nisu sirovina pogodna za proizvodnju prerađevina veće uporabne vrijednosti.

Trajno odlaganje nekorisnog dijela, po okoliš neopasnog građevnog otpada, nužno je izvršiti na gradsko odlagalište ili na mjesto koje nadležne službe odrede kao adekvatno za odlaganje. Na ovakva zamjenska mjesta moguće je odlaganje samo čiste građevinske šute.

Prilikom prikupljanja i odlaganja građevnog otpada na samom gradilištu neophodno je provesti njegovo grubo razlaganje. Na licu mjesta treba izdvojiti ponovo upotrebljive razmjerno sačuvane materijale kao: opeka, crijep, očuvana drvena građa, dijelove metalne konstrukcije i sl.

Drugi dio prethodnog razvrstavanja potrebno je izvršiti na mjestu prerade građevnog otpada izdvajanjem onih sastojaka kod kojih je to moguće s obzirom na njihovo stanje (krupnoću, povezanost s drugim sastojcima). Ovo se prvenstveno odnosi na drvenu građu i slične komadne materijale kao npr. veći metalni predmeti. Posebnu pažnju valja posvetiti kod prikupljanja otpada od betonskih i armirano-betonskih konstrukcija jer je to materijal koji usitnjen daje sekundarnu sirovinu sa najvećom mogućnošću daljnje tehnološke i komercijalne uporabe u graditeljstvu (udio betona i armiranog betona je neznatan, jer se radi o građevini starije dobi).

Sama organizacija tehnologije dobivanja usitnjenog materijala izvodi se slijedećim redoslijedom:

- početno usitnjavanje prilikom rušenja uz prethodno izdvajanje željeza i ostalih metala
- primjena hidrauličnih alata koji beton drobe, armaturu presijecaju, te nastaju komadi i manji od 40 cm
- cjelokupna obrada miješanog građevnog otpada nakon prethodnog grubog razvrstavanja uz izdvajanje armaturnog željeza nakon čega se dobivaju usitnjeni komadi čiste građevinske šute.

**Sve izdvojene sirovine kao i neiskoristivi otpad izvođač je obavezan zbrinuti u skladu s važećim propisima Republike Hrvatske - O SVOM TROŠKU I U SVOJOJ REŽIJI!**

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

U skladu s važećom zakonskom regulativom posebno glede zaštite okoliša nužno je da svi izvođači radova, neovisno u kojem dijelu procesa uklanjanja sudjeluju, ostvare osnovne ciljeve postupanja s otpadom:

- izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i smanjivanje opasnih svojstava otpada čiji nastanak se ne može spriječiti
- iskorištavanje vrijednih svojstava otpada u materijalne i energetske svrhe i njegovo obrađivanje prije odlaganja
- odlaganje samo onog dijela otpada koji se ne može iskoristiti na zakonom predviđena mjesta
- izbjegavati onečišćenje okoliša

Razgrađeni materijal je čista građevinska štuta koja usitnjena daje kvalitetan materijal za nasipavanje, dakle dobiva novu upotrebnu vrijednost čime se u potpunosti poštuju odredbe zakona o otpadu da je potrebno odlagati samo onaj otpad čije se nastajanje ne može izbjeći i koji se ne može obraditi.

### 2.1.5 GOSPODARENJE OPASNIM OTPADOM

Zabranjeno je opasni građevni otpad:

- odbaciti u miješani komunalni otpad,
- miješati s drugom vrstom otpada ili tvarima uključujući i građevne proizvode ili materijalima koje nemaju status otpada, osim na način određen dozvolom za gospodarenje otpadom.

Vrste opasnog otpada:

- azbestni otpad,
- otpad koji sadrži PCB (npr. transformatori i dr.),
- otpadne električne i elektroničke uređaje i opremu koja je opasni otpad (npr. fluorescentne žarulje, štedne žarulje, i dr.),
- elemente koji sadrže katran (npr. katranska izolacija i dr.),
- ostali opasni otpad.

Sav opasni otpad ukoliko se utvrdi da postoji potrebno je zbrinuti sukladno važećim propisima Republike Hrvatske.

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČEŃIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 2.1.6 FOTODUKUMENTACIJA POSTOJEĆEG STANJA

FOTOGRAFIJA 1 - PODRUM



FOTOGRAFIJA 2 - PODRUM



<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

**FOTOGRAFIJA 3 - PODRUM**



**FOTOGRAFIJA 4 - PRIZEMLJE**



<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČEŃIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

**FOTOGRAFIJA 5 - PRIZEMLJE**



**FOTOGRAFIJA 6 - PRIZEMLJE**



<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

**FOTOGRAFIJA 7 - STEPENICE**



**FOTOGRAFIJA 8 - GALERIJA**



<b>Arrakis d.o.o.</b> Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČEŃIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

FOTOGRAFIJA 9 - GALERIJA



FOTOGRAFIJA 10 - GALERIJA



<b>Arrakis d.o.o.</b> Hreljička 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČEŃIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

**FOTOGRAFIJA 11 - GALERIJA**



### 2.1.7 PROCJENJENI TROŠKOVI UREĐENJA

<b>A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI</b>	<b>34.241,00</b>
<b>B. ELEKTROINSTALACIJE</b>	<b>5.552,40</b>
<b>UKUPNO (€):</b>	<b>39.793,40</b>
PDV 25% (€):	9.948,35
<b>SVEUKUPNO S PDV-om (€):</b>	<b>49.741,75</b>

Projektant:

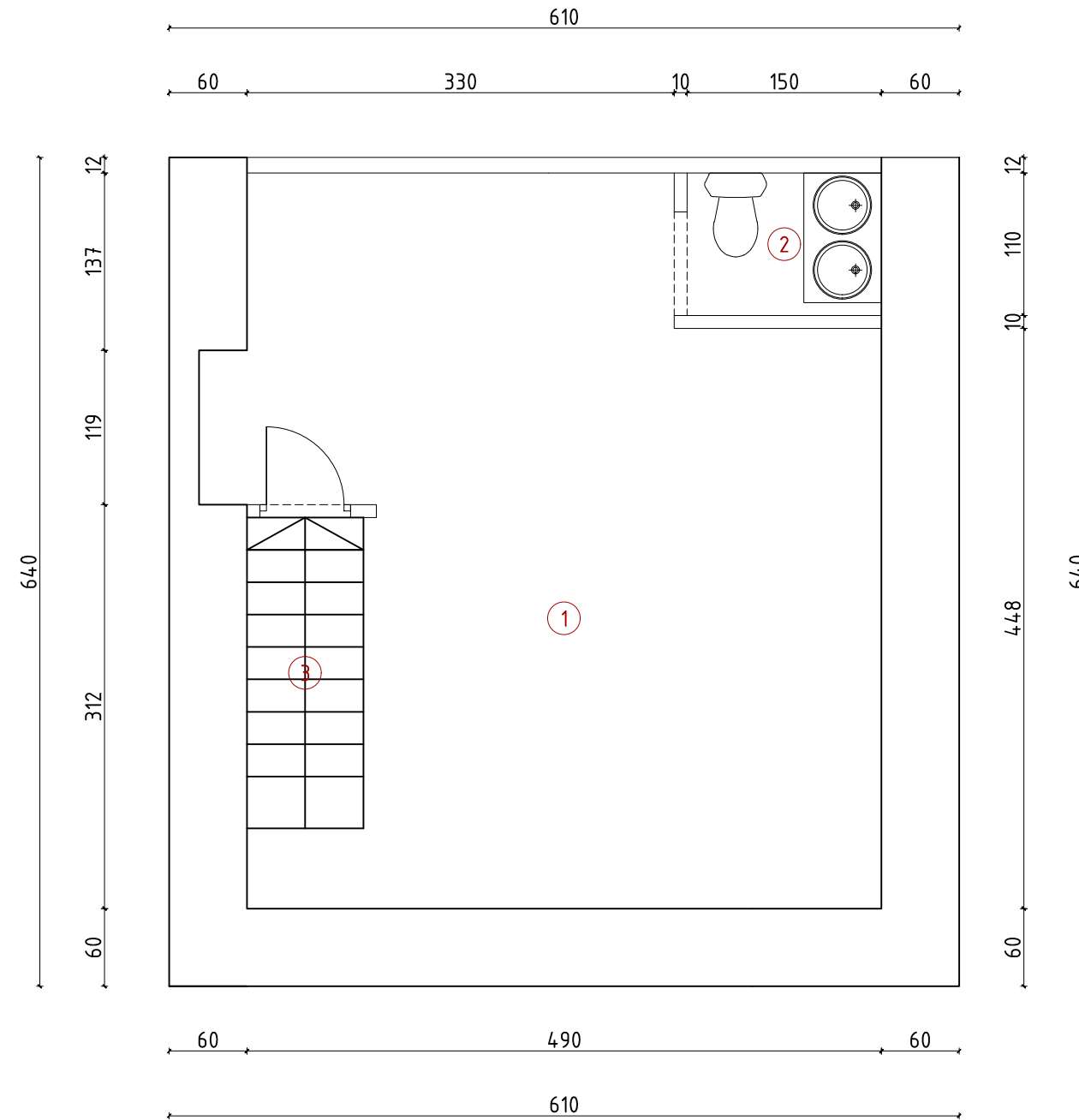
DALIMIR JURKOVIĆ, dipl.ing.građ., ovlašten inženjer građevinarstva, broj ovlaštenja: G 3319

<b>Arrakis d.o.o.</b> Hrelićka 88, Zagreb, oib: 74100689179	NAZIV ZAHVATA:	UČENIČKI DOM; UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE
	LOKACIJA:	k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI
	MJESTO I DATUM IZRADE:	ZAGREB, TRAVANJ 2024.

## 2.2 GRAFIČKI PRIKAZI

NACRT 1.	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PODRUMA	M 1:50
NACRT 2.	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA	M 1:50
NACRT 3.	POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT GALERIJE	M 1:50
NACRT 4.	TLOCRT PODRUMA UKLANJANJE I DEMONTAŽA	M 1:50
NACRT 5.	TLOCRT PRIZEMLJA: UKLANJANJE I DEMONTAŽA	M 1:50
NACRT 6.	TLOCRT GALERIJE: UKLANJANJE I DEMONTAŽA	M 1:50
NACRT 7.	PROJEKTIRANO STANJE: TLOCRT PODRUMA	M 1:50
NACRT 8.	PROJEKTIRANO STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA	M 1:50
NACRT 9.	PROJEKTIRANO STANJE: TLOCRT GALERIJE	M 1:50

# PODRUM



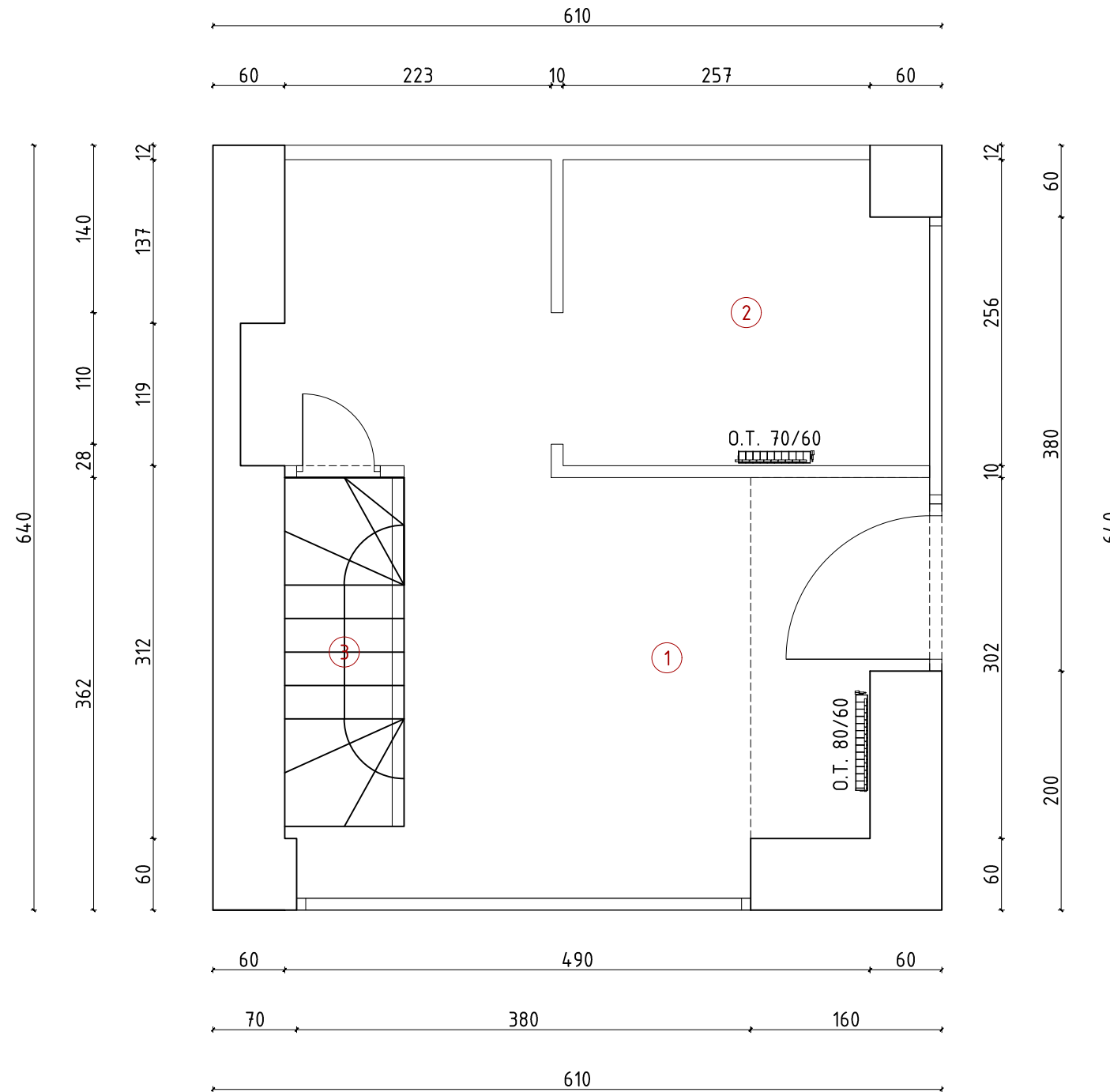
1 - SPREMIŠTE  
cem. estrih  
P=24.10 m<sup>2</sup>

2 - SANITARNI ČVOR 1  
keramika  
P=1.65 m<sup>2</sup>

3 - STEPENICE  
čelik  
P=2.16 m<sup>2</sup>

<h2 style="color: red;">Arrakis d.o.o.</h2> <p style="color: red; font-size: small;">Hreljčka 88, 10010 Zagreb tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr OIB: 74100689179</p>		Naziv projekta: Uređenje prostora bivše fotokopiraonice		IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT
		Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotičeva ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923		
Glavni projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.		Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI		Sadržaj:  POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PODRUMA
		Datum izrade: Travanj 2024. Broj izmjene: -		
Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.		TD: 15/24-G	ZOP: 15/24	Mjerilo: 1:50
				Redni broj: 1.

# PRIZEMLJE



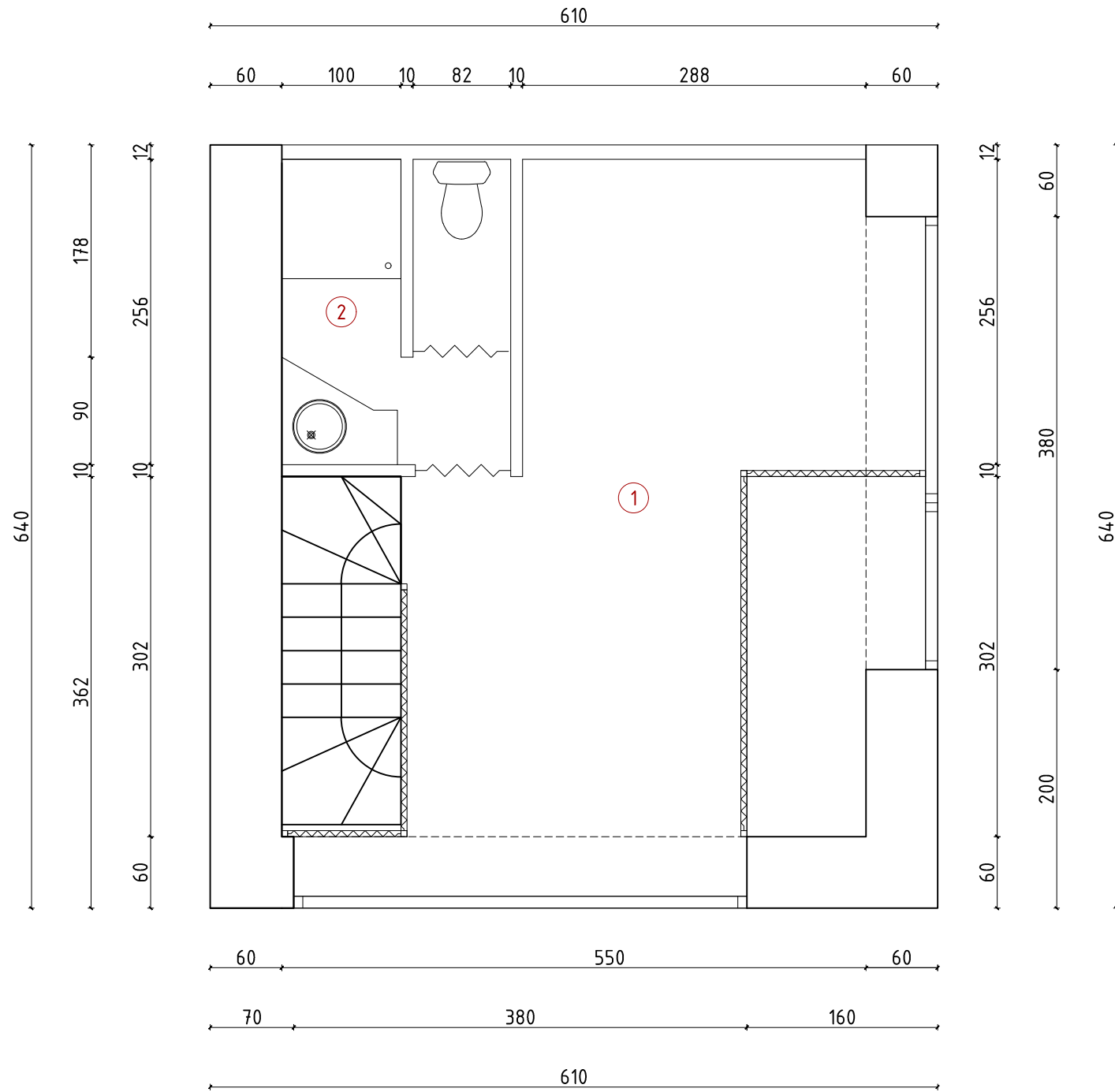
1 - INSTRUMENTI 1  
laminat/keramika  
P=20.76 m<sup>2</sup>

2 - INSTRUMENTI 2  
laminat  
P=7.62 m<sup>2</sup>

3 - STEPENICE  
tapison  
P=3.02 m<sup>2</sup>

<h2 style="color: red;">Arrakis d.o.o.</h2> <p style="color: red; font-size: small;">Hreljčka 88, 10010 Zagreb tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr OIB: 74100689179</p>		Naziv projekta: Uređenje prostora bivše fotokopiraonice		IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT
		Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotičeva ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923		
Glavni projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.		Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.		POSTOJEĆE STANJE: TLOCRT PRIZEMLJA
		Mjerilo: 1:50		
Datum izrade:		Travanj 2024.		Redni broj: 2.
Broj izmjene:		-		
TD:		15/24-G	ZOP:	15/24

# GALERIJA



1 - GALERIJA  
laminat  
P=19.07 m<sup>2</sup>

2 - SANIT. ČVOR 2  
keramika  
P=4.75 m<sup>2</sup>

**Arrakis d.o.o.**

Hreljčka 88, 10010 Zagreb  
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr  
OIB: 74100689179

Glavni projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Naziv projekta:  
Uređenje prostora bivše fotokopiraonice

Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotićeve  
ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923

Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB  
339164 k.o. CENTAR NOVI

Datum izrade: Travanj 2024.

Broj izmjene: -

TD: 15/24-G ZOP: 15/24

IZVEDBENI  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

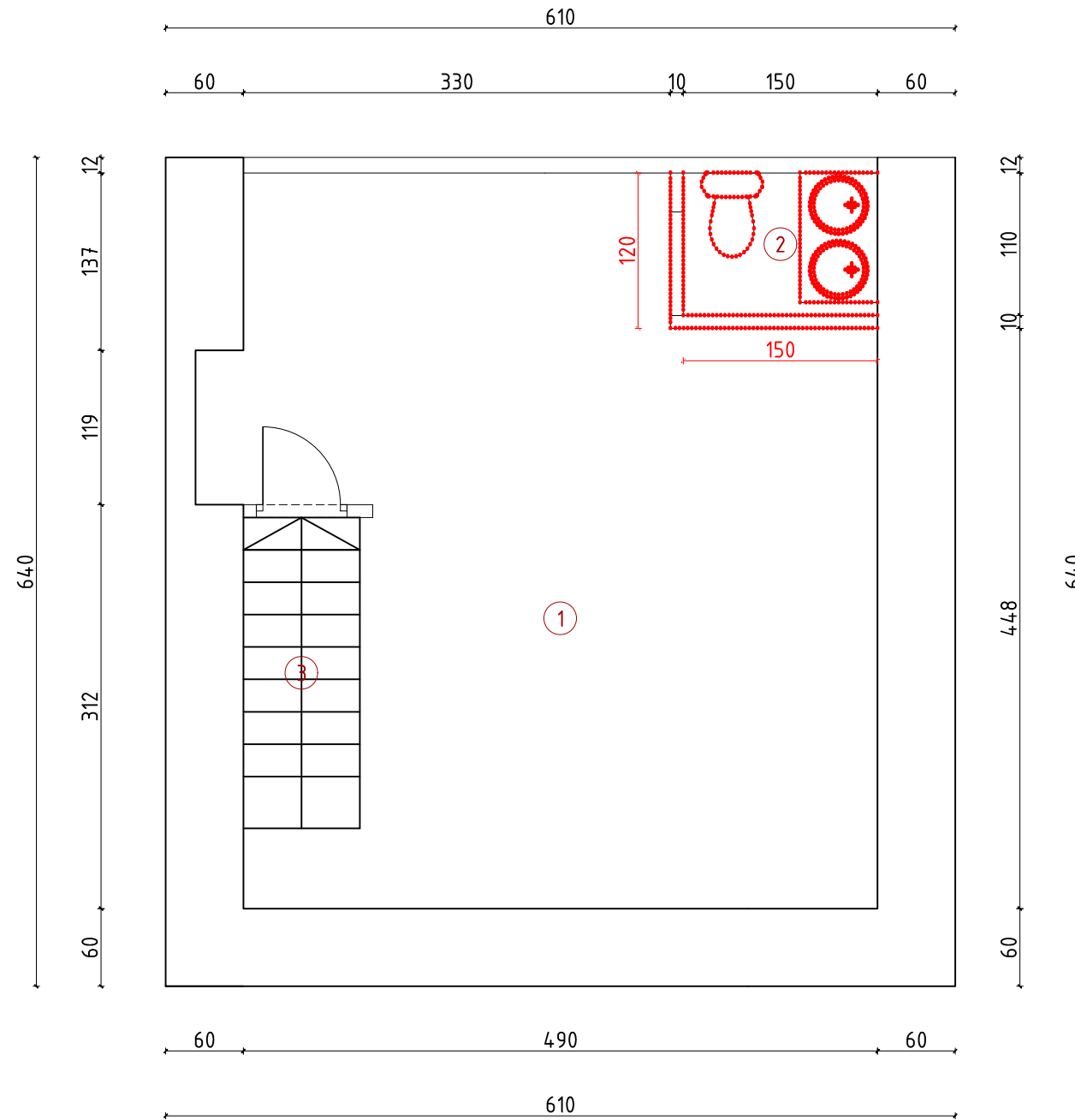
Sadržaj:

POSTOJEĆE  
STANJE: TLOCRT  
GALERIJE

Mjerilo: 1:50

Redni broj: 3.

# PODRUM



1 - SPREMIŠTE  
cem. estrih  
P=24.10 m<sup>2</sup>

2 - SANITARNI ČVOR 1  
keramika  
P=1.65 m<sup>2</sup>

3 - STEPENICE  
čelik  
P=2.16 m<sup>2</sup>

## LEGENDA

UKLANJANJE/RUŠENJE  
ZIDOVA



DEMONTAŽA  
STOLARIJE, SANITARNE  
I OSTALE OPREME



## Arrakis d.o.o.

Hreljička 88, 10010 Zagreb  
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr  
OIB: 74100689179

Glavni projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Naziv projekta:  
Uređenje prostora bivše fotokopiraonice

Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotićeve  
ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923

Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB  
339164 k.o. CENTAR NOVI

Datum izrade: Travanj 2024.

Broj izmjene: -

TD: 15/24-G ZOP: 15/24

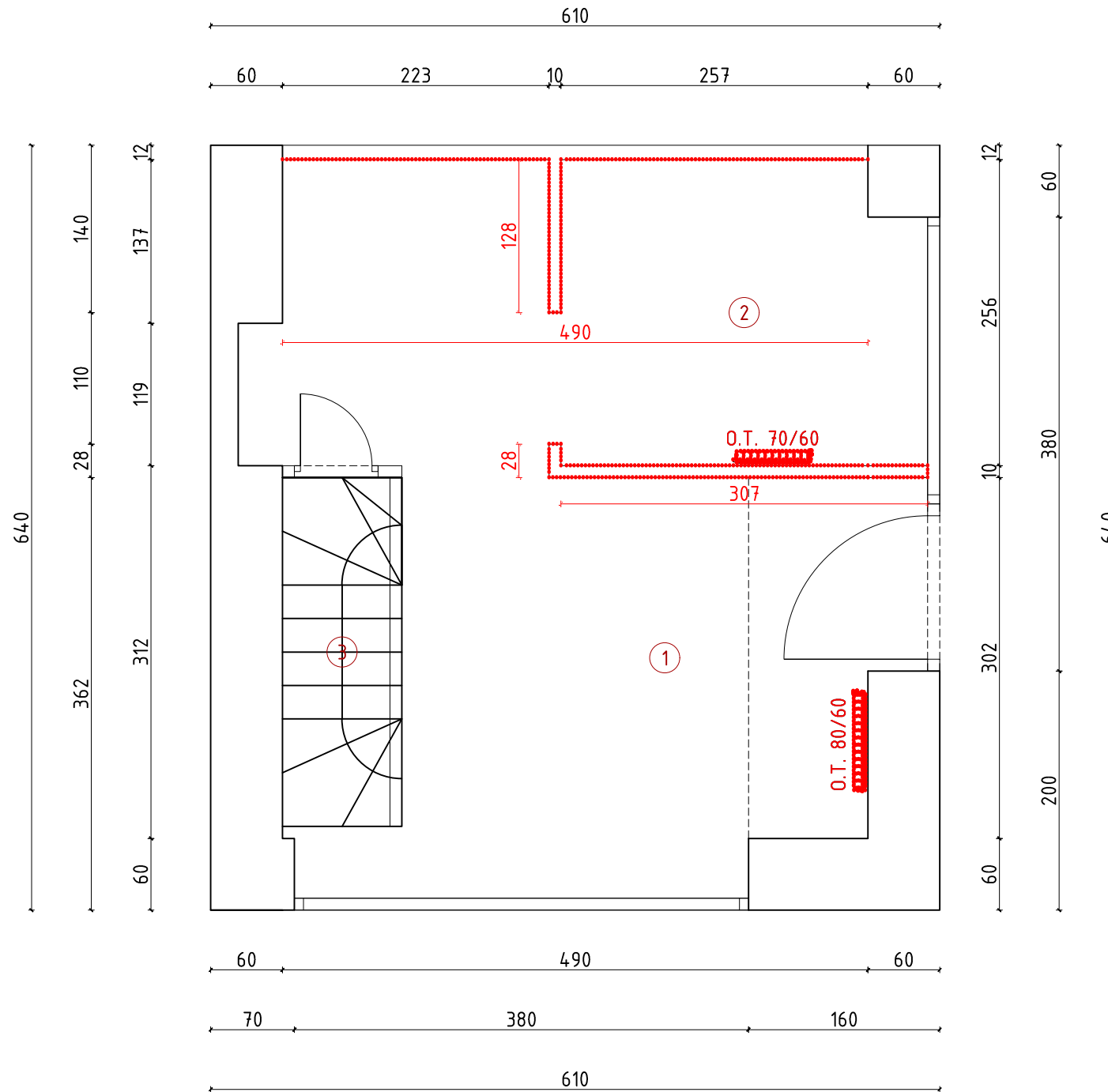
IZVEDBENI  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

Sadržaj:  
TLOCRT PODRUMA:  
UKLANJANJE I  
DEMONTAŽA

Mjerilo: 1:50

Redni broj: 4.

# PRIZEMLJE



1 - INSTRUMENTI 1  
laminat/keramika  
P=20.76 m<sup>2</sup>

2 - INSTRUMENTI 2  
laminat  
P=7.62 m<sup>2</sup>

3 - STEPENICE  
tapison  
P=3.02 m<sup>2</sup>

## LEGENDA

UKLANJANJE/RUŠENJE  
ZIDOVA



DEMONTAŽA  
STOLARIJE, SANITARNE  
I OSTALE OPREME



## Arrakis d.o.o.

Hreljčka 88, 10010 Zagreb  
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr  
OIB: 74100689179

Glavni projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Naziv projekta:  
Uređenje prostora bivše fotokopiraonice

Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotičeva  
ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923

Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB  
339164 k.o. CENTAR NOVI

Datum izrade: Travanj 2024.

Broj izmjene: -

TD: 15/24-G ZOP: 15/24

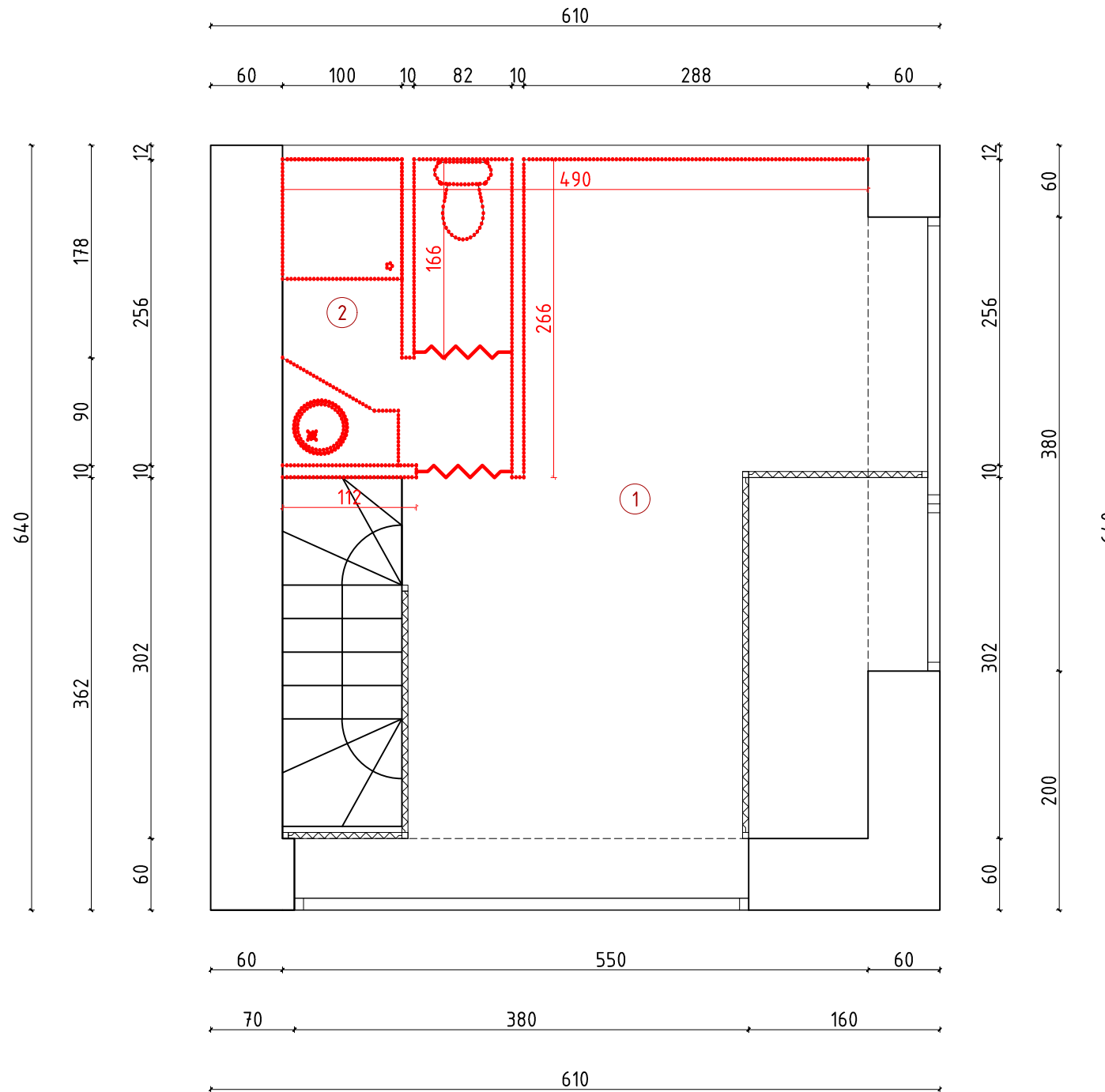
IZVEDBENI  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

Sadržaj:  
TLOCRT  
PRIZEMLJA:  
UKLANJANJE I  
DEMONTAŽA

Mjerilo: 1:50

Redni broj: 5.

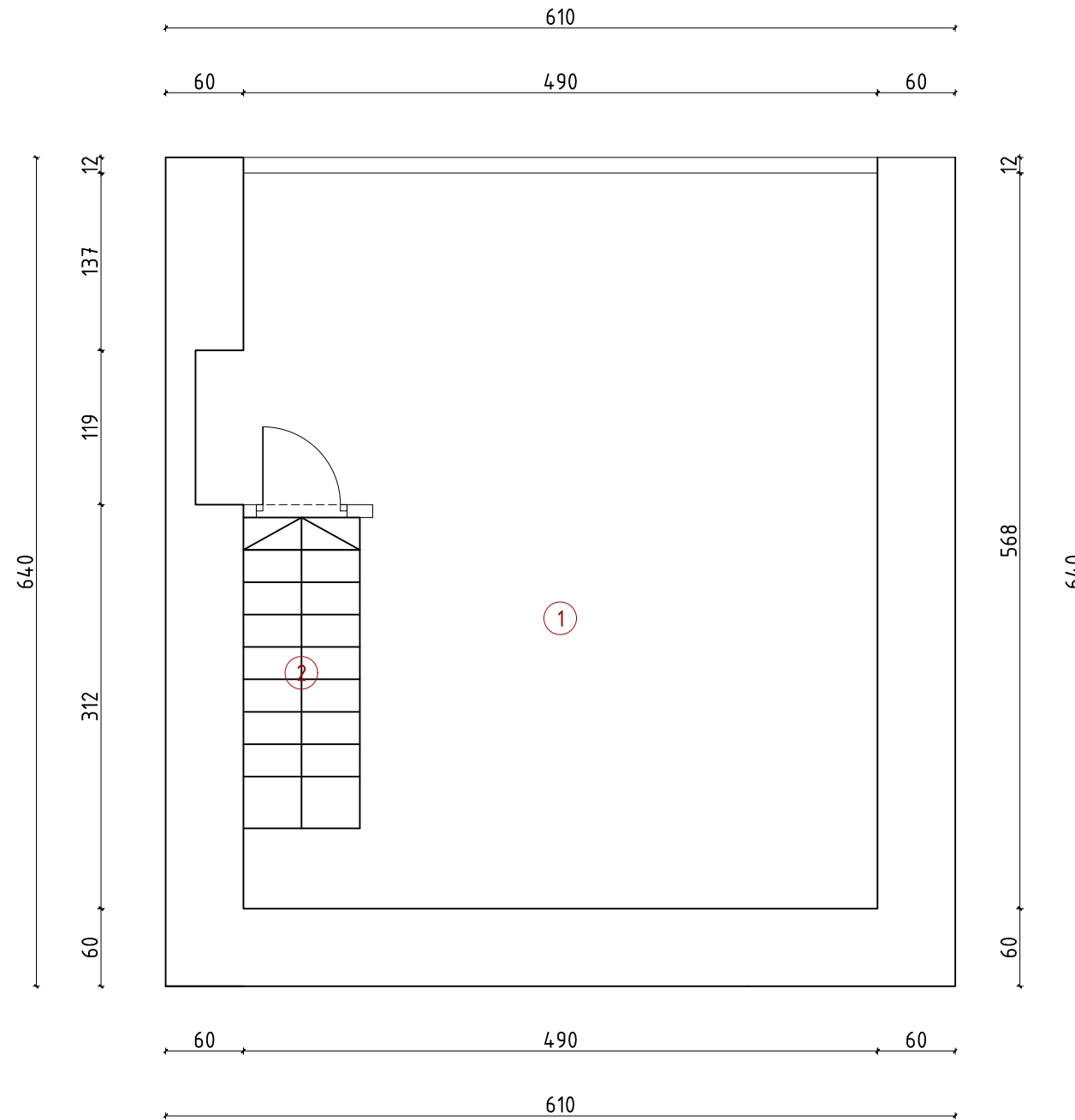
# GALERIJA



LEGENDA	
UKLANJANJE/RUŠENJE ZIDOVA	
DEMONTAŽA STOLARIJE, SANITARNE I OSTALE OPREME	

<h2>Arrakis d.o.o.</h2> <p>Hreljčka 88, 10010 Zagreb tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr OIB: 74100689179</p>	Naziv projekta: Uređenje prostora bivše fotokopiraonice		IZVEDBENI GRAĐEVINSKI PROJEKT
	Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotičeva ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923		
Glavni projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.	Projektant: Dalimir Jurković, dipl.ing.građ.	Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI	
		Datum izrade: Travanj 2024. Broj izmjene: -	
		TD: 15/24-G	ZOP: 15/24

# PODRUM



1 - SPREMIŠTE  
cem. estrih  
P=26.02 m<sup>2</sup>

2 - STEPENICE  
čelik  
P=2.16 m<sup>2</sup>

## Arrakis d.o.o.

Hreljčka 88, 10010 Zagreb  
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr  
OIB: 74100689179

Glavni projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Naziv projekta:  
Uređenje prostora bivše fotokopiraonice

Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotičeva  
ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923

Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB  
339164 k.o. CENTAR NOVI

Datum izrade: Travanj 2024.

Broj izmjene: -

TD: 15/24-G ZOP: 15/24

IZVEDBENI  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

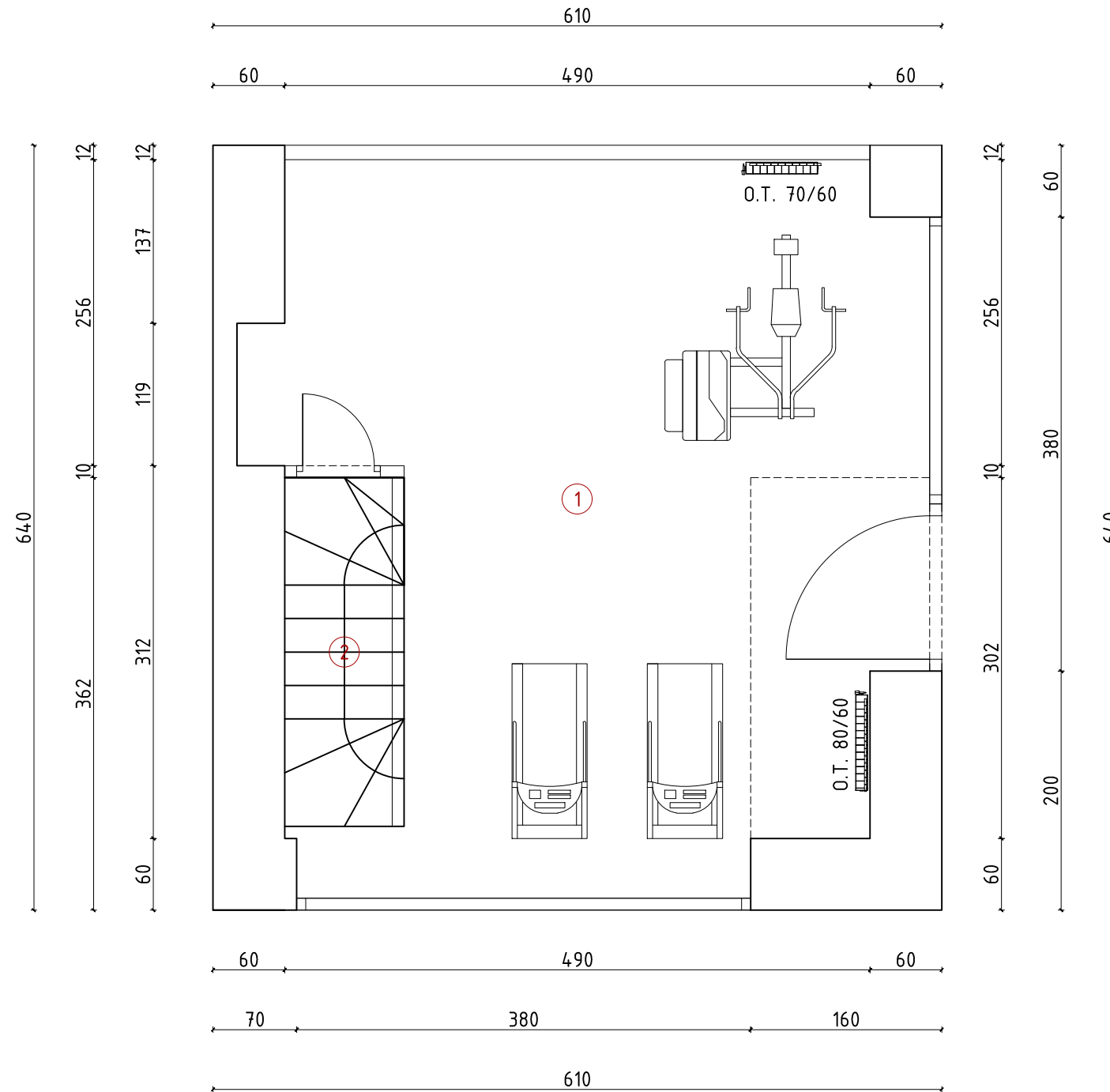
Sadržaj:

PROJEKTIRANO  
STANJE: TLOCRT  
PODRUMA

Mjerilo: 1:50

Redni broj: 7.

# PRIZEMLJE



1 - TERETANA  
PVC  
P=28.99 m<sup>2</sup>

2 - STEPENICE  
tapison  
P=3.02 m<sup>2</sup>

**Arrakis d.o.o.**

Hreljčka 88, 10010 Zagreb  
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr  
OIB: 74100689179

Glavni projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Naziv projekta:  
Uređenje prostora bivše fotokopiraonice

Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotićeve  
ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923

Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB  
339164 k.o. CENTAR NOVI

Datum izrade: Travanj 2024.

Broj izmjene: -

TD: 15/24-G ZOP: 15/24

IZVEDBENI  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

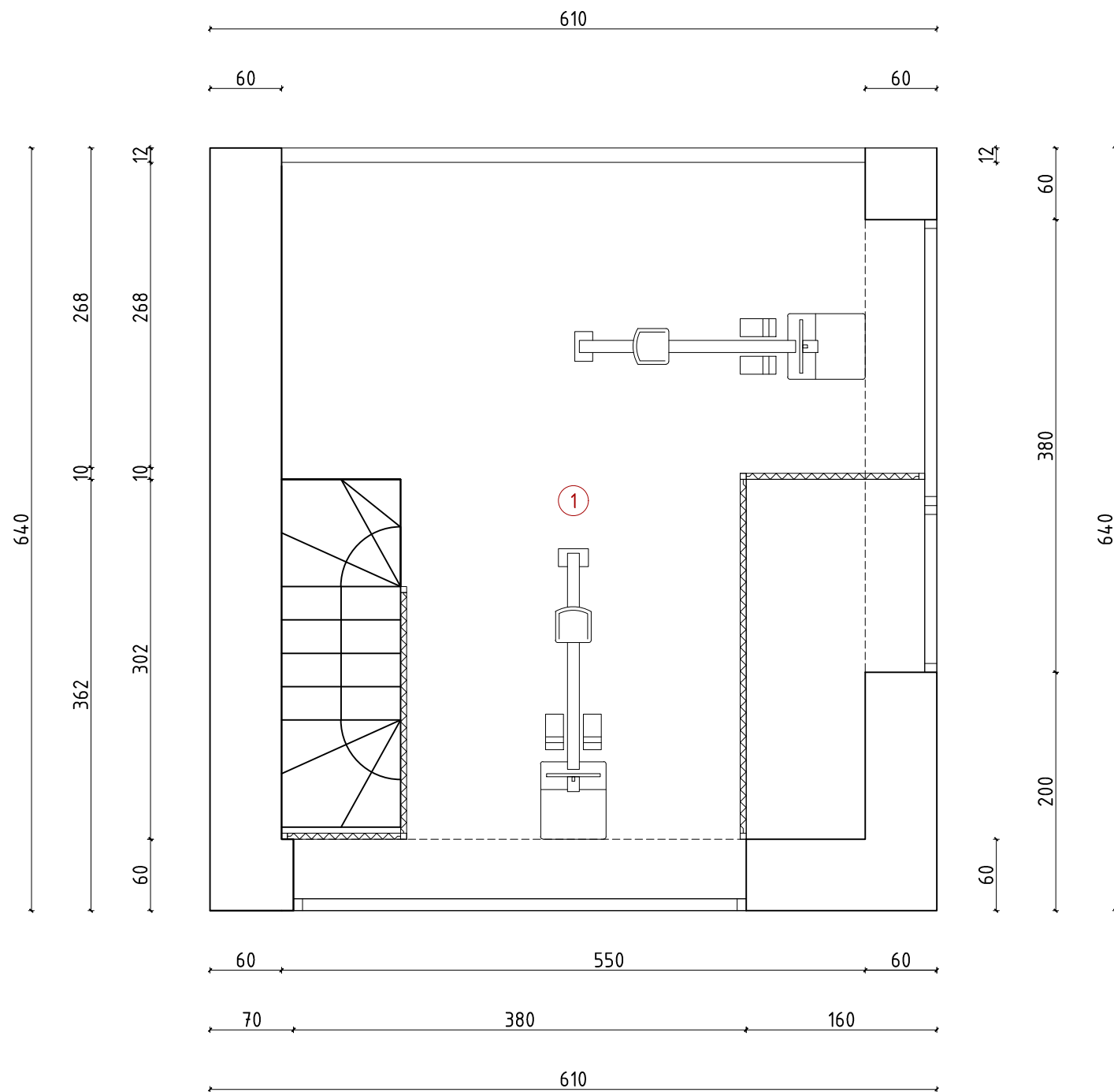
Sadržaj:

PROJEKTIRANO  
STANJE: TLOCRT  
PRIZEMLJA

Mjerilo: 1:50

Redni broj: 8.

# GALERIJA



1 - GALERIJA  
PVC  
P=24.45 m<sup>2</sup>

**Arrakis d.o.o.**

Hreljčka 88, 10010 Zagreb  
tel: 01 6539 272, email: arrakis@arrakis.hr  
OIB: 74100689179

Glavni projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Projektant:  
Dalimir Jurković,  
dipl.ing.građ.

Naziv projekta:  
Uređenje prostora bivše fotokopiraonice

Investitor: Tehnička škola Zagreb, Palmotićeve  
ulica 84, Zagreb, OIB: 90264326923

Građevina: Učenički dom, k.č.br. 7475, MB  
339164 k.o. CENTAR NOVI

Datum izrade: Travanj 2024.

Broj izmjene: -

TD: 15/24-G ZOP: 15/24

IZVEDBENI  
GRAĐEVINSKI PROJEKT

Sadržaj:

PROJEKTIRANO  
STANJE: TLOCRT  
GALERIJE

Mjerilo: 1:50

Redni broj: 9.

**INVESTITOR:**

**TEHNIČKA ŠKOLA ZAGREB**

**PALMOTIĆEVA ULICA 84**

**OIB: 90264326923**

**GRAĐEVINA:**

**UČENIČKI DOM**

**k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI**

**TROŠKOVNIK RADOVA**

**UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE**

**SADRŽAJ:**

- **OPĆI OPIS UZ TROŠKOVNIK**
  
- **OPĆI UVJETI GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA**
  
- A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI**

  - **OPĆI UVJETI ELEKTROINSTALACIJA**

  
- B. ELEKTROINSTALACIJE**

  - **SVEUKUPNA REKAPITULACIJA**

## OPĆI OPIS UZ TROŠKOVNIK

**NAPOMENA:** U ovom troškovniku sve nacionalne norme jednakovrijedne su europskim normama, tj. jedne ne isključuju druge.

Nacrti, detalji, program osiguranja kontrole i kvalitete i ovaj troškovnik sa općim uvjetima čine cjelinu projekta.

Prilikom izvođenja radova posebnu pažnju posvetiti kontroli i osiguranju kvalitete izvedenih radova. Ovim programom dati su kriteriji kvalitete kako za radove tako i za ugrađene materijale.

Svi materijali za ugradbu i postavu na građevini smiju biti dopremljeni na gradilište samo uz važeća uvjerenja (atesti ili certifikati) ovlaštene institucije za ispitivanje kvalitete materijala izdane u skladu s važećim propisima, standardima i zahtjevima iz ovog projekta, te da odgovaraju propisanim osobinama.

Izvođač radova mora se gornjih navoda strogo pridržavati kako bi se postigla zahtijevana kvaliteta izvođenja radova. Ukoliko izvođač radova ipak dopremi na građevinu materijal bez odgovarajućeg certifikata o kvaliteti materijala, dužan je prije ugradbe dopremljenog materijala o svom trošku dobiti propisana uvjerenja o kvaliteti. Ukoliko spomenutim standardima ili tehničkim propisima nisu utvrđeni boja, veličina, sastav, zrnatost, čvrstoća, specifična težina, toplinska, zvučna i difuzna vidljivost ili druge fizikalne ili kemijske karakteristike materijala, izvođač radova je obavezan po nalogu projektanta ili nadzornog inženjera, kao i po nalogu investitora ugraditi materijal odgovarajućih osobina uobičajenih za odnosni materijal.

Ukoliko su u troškovniku propisani sistemi materijala za izvođenje pojedinih radova ( npr. hidroizolacije) treba ih izvesti prema uputama proizvođača, i to osposobljeni izvođači za pojedine vrste radova i specifične materijale.

Sve radove izvesti od materijala propisane kvalitete prema nacrtima, opisu, detaljima, pismenim nalogima, ali sve u okviru ponuđene jedinične cijene. Sve štete učinjene prigodom rada na vlastitim ili tuđim radovima i materijalima uklonit će se na račun počinitelja. Svi nekvalitetni radovi i materijali otklonit će se i zamijeniti ispravcima bez bilo kakve obveze za odštetu od strane investitora.

Ako opis koje stavke dovodi ponuditelja u sumnju o načinu izvedbe, treba pravovremeno prije predaje ponude tražiti objašnjenje od Investitora. Naknadni se prigovori neće uvažiti.

Jedinična cijena sadrži sve nabrojeno kod opisa pojedine grupe radova te se na taj način vrši i obračun istih.

Jedinične cijene primjenjivat će se na izvedene količine bez obzira u kojem postotku iste odstupaju od količine u troškovniku.

Izvedeni radovi moraju u cijelosti odgovarati opisu u troškovniku, a u tu svrhu investitor može tražiti prije početka radova uzorke te izvedeni radovi moraju istima u cijelosti odgovarati.

Sve mjere i kote iz projekta provjeriti u naravi.

Izvođač radova dužan je prije početka radova kontrolirati kote postojećeg terena i objekta. Ukoliko se ukažu eventualne nejednakosti između projekta i stanja na gradilištu, izvođač radova dužan je blagovremeno o tome obavijestiti investitora i projektanta i zatražiti pojedina objašnjenja.

Sva kontrola vrši se bez posebne naplate. Jediničnom cijenom treba obuhvatiti sve elemente navedene kako slijedi:

### a) Materijal

Pod materijalom podrazumijevaju se svi materijali koji sudjeluju u radnom procesu: kako osnovni materijali, tako i materijali koji ne spadaju u finalni produkt već su samo kao pomoćni.

U cijenu je uključena i cijena transportnih troškova bez obzira na prijevozno sredstvo, sa svim prijenosima, utovarima i istovarima, te podizanjima na mjesto ugradbe, kao i uskladištenje i čuvanje na gradilištu od uništenja (prebacivanje, zaštita i sl.).

U cijenu je također uključeno i davanje potrebnih uzoraka kod nekih materijala (prema zahtjevu investitora), te svi potrebni certifikati (atesti). Uzorke dostaviti projektantu na uvid i pismeni odabir najmanje 30 dana prije ugradbe.

### b) Rad

U kalkulaciju treba uključiti sav rad, kako glavni, tako i pomoćni, te sav unutrašnji transport (kako horizontalni tako i vertikalni).

Ujedno treba uključiti i rad oko zaštite gotovih konstrukcija i dijelova objekta od štetnog atmosferskog utjecaja vrućine, hladnoće i sličnog.

sva potrebna čišćenja, kod svih građevinskih i obrtničkih radova, u tijeku izvođenja, dnevno (nakon završetka rada) uključiti u jedinične cijene stavki, tj. neće se posebno plaćati.

### c) Izmjere

Ukoliko nije u pojedinoj stavci dan način rada, ima se izvođač u svemu pridržavati propisa HRN-a za pojedinu vrstu rada, prosječnih normativa u građevinarstvu, uputa proizvođača materijala koji se upotrebljava ili ugrađuje, te uputa nadzornoga inženjera.

Građevinska knjiga, za sve izvedene radove, treba prilikom izrade situacija biti priložena.

Građevinska knjiga sadrži sve nacрте, skice i dokaznice za izvedene radove, koji su ujedno i prilog situaciji.

Samo potpisana građevinska knjiga, ovjerena od strane nadzornoga inženjera bit će podloga za izradu situacije.

#### **d) Zimski i ljetni rad**

Zimski ili ljetni rad nije osnova za potraživanje dodatne naknade.

Za vrijeme zimskih, odnosno ljetnih razdoblja izvođač mora poduzeti sve propisane mjere zaštite izvedenih radova od visokih ili niskih temperatura.

U slučaju eventualno nastalih šteta (smrzavanja dijelova) izvođač ih ima otkloniti bez bilo kakve naplate. Ukoliko je temperatura niža od temperature pri kojoj je dozvoljen dotični rad, izvođač snosi punu odgovornost za ispravnost i kvalitetu izvedenog posla.

Analogno vrijedi i za zaštitu radova tijekom ljeta od prebrzog sušenja uslijed visoke temperature.

#### **e) Cijene**

U jediničnu cijenu rada izvođač treba obuhvatiti i slijedeće radove, koji se neće zasebno platiti kao naknadni rad, i to:

- izrada i postava gradilišne table;
- izrada privremenog deponija;
- kompletnu režiju gradilišta uključujući dizalice, mostove, mehanizaciju i sl.;
- najamne troškove za posuđenu mehanizaciju, koju izvođač sam ne posjeduje, a potrebna je pri izvođenju radova;
  
- organizaciju prostorija i uvjeta zaštite na radu, zaštite od požara, te komfora i higijene zaposlenih;
- ogradu gradilišta i zaštitnu skelu iznad ulaza;
- izrada privremenih priključaka gradilišta, sve troškove utroška vode, električne energije i svih drugih energenata za potrebe gradilišta, do uspješne primopredaje investitoru;
- čišćenje ugrađenih elemenata od žbuke i sl.;
- sva ispitivanja materijala i ishođenje atesta (certifikata);
- čuvanje radilišta i gradilišta;
- uređenje gradilišta po završetku rada, s otklanjanjem i odvozom otpadaka, šute, ostataka građevinskog materijala, inventara, pomoćnih objekata i sl., s planiranjem terena na relativnu točnost od  $\pm 3$  cm;
- čišćenje gradilišta tijekom radova i završno čišćenje građevine ili dijela građevine u kojem je vršen zahvat, nakon završetka svih radova;
- uskladištenje materijala i elemenata za obrtničke i instalaterske radove do njihove ugradbe;
- osiguranje radova kod osiguravajućeg društva.

Posebne naplate po navedenim radovima neće se posebno priznati, jer sve gore navedeno mora biti uključeno u jediničnu cijenu.

Prema ovom uvodu, opisu stavaka i grupi radova treba sastaviti jediničnu cijenu za svaku stavku troškovnika.

#### **f) Skele**

Sve vrste radnih skela, bez obzira na visinu, ulaze u jediničnu cijenu dotičnog rada (osim za fasaderske radove, gdje je posebno specificirana).

#### **g) Ponude**

Pod dobavom se podrazumijeva sav glavni (osnovni) materijal, sa svim transportima (fco gradilište, bez obzira na prijevozno sredstvo, svi utovari i istovari) i zavisnim troškovima.

Pod ugradbom se podrazumijeva sav rad potreban za ugradbu, sa svim pomoćnim i veznim materijalima (ljepila, mortovi, vijci, kitovi i sl.), sav unutrašnji transport, te ostalo navedeno pod odrednicom.

#### **h) Ostalo**

U jedinične cijene stavki imaju biti uračunati svi radovi i potrebni materijali (eventualno ne specificirani posebno u samom troškovniku), a koji su (prema uzancama struke i pravilima dobrog zanata) potrebni za potpuno dovršenje građevine, tj. dovođenje u stanje "potpuno spremno za uporabu".

Svi takvi radovi imaju biti uračunati u jedinične cijene, tj. neće se posebno plaćati.

Obveza je izvođača provjeriti količine potrebnih materijala (prema projektu; nacrtima, detaljima, izmjeri i stanju na gradilištu i sl.), te naručiti i dobiti potreban materijal prema vlastitom izračunu, izmjeri, procjeni i stvarnom stanju na gradilištu (ne prema količinama iz ovog troškovnika).

**Ovaj "Opći opis uz troškovnik" i svi "Opći uvjeti" (obračunsko-tehnički uvjeti i specifikacije) uz pojedine radove sastavni su dio troškovnika.**

## OPĆI UVJETI GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKIH RADOVA

### A.1.) PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI

Na svim mjestima rada većih od 1,0 m od poda s kojih se može pasti, potrebno je izvesti čvrstu zaštitnu ogradu minimalne visine 1,0 m.

### A.2.) RADOVI DEMONTAŽE, RAZGRADNJE I UKLANJANJA

Sve radove na demontaži i rušenju potrebno je organizirati na siguran način i u dogovoru s korisnikom prostora. Sav upotrebljiv materijal odložiti na mjesto koje odredi Investitor. Svim demontažama, obijanjima žbuke i probijanjima treba pristupiti pažljivo i to u pravilu s ručnim alatima. Nakon provedenih pripremnih radova, rušenja na građevini vrši se prema unaprijed utvrđenom redoslijedu dogovorenom s nadzornim inženjerom.

**Jediničnom cijenom izvođač treba obuhvatiti sve potrebne radnje za demontažu, rušenje, razgradnju, odnosno obijanja sa svim prijenosima do prijevoznih sredstava, skladišta ili privremene deponije otpadnog materijala i završnim odvozom na reciklažno dvorište za građevni ili EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja.**

**Obračun otpadnog materijala priznaje se u sraslom stanju.**

Ako izvođač kod izvedbe ovih radova naiđe na nepredviđene radove treba odmah o tome obavijestiti nadzornog inženjera.

### A.3.) ZIDARSKI RADOVI

Vrsta morta propisana je troškovničkim opisom. Upotrijebljeni dodaci koji služe za poboljšavanje ugradljivosti morta, za postizanje nepromočivosti ili poboljšanje kemijskih i mehaničkih svojstava, moraju odgovarati utvrđenim standardima i dokumentiranim odgovarajućim atestima. Mort mora odgovarati standardima:

- Za vanjsku i unutarnju žbuku: HRN EN 998-1 ili jednakovrijedno.
- Mort za ziđe: HRN EN 998-2 ili jednakovrijedno.

Ravnost površine izvedenog estriha mora ispunjavati zahtjeve koji se postavljaju za podne obloge. Definirana je odstupanjem ravne letve od zaglađene površine, ako je položimo na estrih u bilo kojem smjeru

Dopuštena odstupanja u ravnosti ovise o međusobnim udaljenostima mjernih točaka, to jest od mjesta gdje se polaže letva na površinu estriha. Tolerancije su prikazane u sljedećoj tablici:

Vrsta	Građevinski element, građevinski materijal	Tolerancije u mm kod razmaka među mjernim točkama				
		Do 0,1 m	1 m	4 m	10 m	od 15 m
1	Neobrađene površine ploča, podlozno g betona i podova	10	15	20	30	
2	Neobrađene površine ploča, podlozno g betona i podova s višim zahtjevima kod nadogradnji s plivajućim i veznim estrihima, industrijskim podovima, oblaganja podnim kockama i pločama; finalne površine niže zahtjevnosti, primjerice - u skladištima i klijetima	5	8	12	15	20
3	Finalne površine, na primjer estriha kao habajućeg sloja i estriha za nadogradnju s podnim oblogama, osnova za obradu lopaticom završnih podova, keramičkih pločica i lijepljenih obloga	2	4	10	12	15
4	Finalne površine s povećanim zahtjevima, na primjer - samorazlivne mase za lopaticu	1	3	9	12	15

### A.4.) IZOLATERSKI RADOVI

Izolaciju treba izvoditi na suhu, čistu odmašćenu podlogu. Nakon izvedbe svakog sloja izolacije radove pregledati od strane nadzornog inženjera.

### A.5.) SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

U jedinične cijene stavki obavezno uključiti sve nabave, Transporte i ugradnje materijala, sav potreban rad, pomoćne i prethodne radnje, kao što je gletanje; osnovni i pomoćni materijal, pomoćnu skelu (rad na visini) i sl.

#### **A.6.) PODOPOLAGAČKI RADOVI**

Sve podopolagačke radove treba izvesti u skladu s postojećim standardima.

Sav materijal koji nije obuhvaćen standardima, mora imati ateste od za to ovlaštenih ustanova. Upotrebljavati se mora točno prema uputama proizvođača, a pri tom paziti da pomoćni materijal ne djeluje štetno na podove, tj. podlogu.

Podovi se polažu na potpuno ravne, čiste i suhe podloge. Ukoliko je podloga neispravna izvođač treba zatražiti popravak, jer se popravak pada radi neispravne podloge zaračunava na teret izvođača ovih radova.

Polaganje elastičnih podnih obloga potrebno je izvesti prema Pravilniku o zaštiti na radu u graditeljstvu, Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u graditeljstvu, te o Tehničkim uvjetima za izvođenje podopolagačkih radova.

Neposredno prije polaganja podnih obloga provesti navedenim standardom predviđena ispitivanja (vlažnost podloge, ravnost, čvrstoća, postojanje pukotina...) te ih dokumentirati protokolom o primopredaji podloge. Sve nedostatke podloge otkloniti prije početka podopolagačkih radova.

Podlogu pripremiti prema DIN 18365 VOB dio C ili jednakovrijedno.

Protupožarnost podnih obloga mora biti dokumentirana važećim HRN DIN 4102.B1 atestom ili jednakovrijedno.

U jediničnoj cijeni iskazati sve pripadajuće troškove opisane troškovnikom uključivo korištenje svih pratećih materijala i uređaja kao i pripadajući otpad.

Svi materijali za izravnavanje podloge moraju imati dovoljnu nosivost za opterećenja koja se predviđaju u dotičnim prostorima.

Sva ljepila koja se koriste moraju biti disperziona, sa malom emisijom štetnih tvari u okolinu.

Jedinična cijena treba sadržavati:

- sav materijal, glavni i vezni,
- sav rad osnovni i pomoćni,
- uzimanje mjera za izvođenje i obračun,
- pripremno-završne radnje i organizaciju gradilišta,
- sve transporte,
- čišćenje podloge od manjih nečistoća, te izravnanje manjih neravnina,
- čišćenje prostora nakon izvedbe radova,
- HTZ mjere i druge mjere prema propisima,
- troškove atesta.

#### **A.7.) GIPS-KARTONSKI RADOVI**

Gips-kartonski radovi obuhvaćaju izradu laganih montažnih stropova i izradu pregradnih stijena od građevinskih ploča kojima je glavna komponenta gips. Ploče od gipsa proizvode se kao glatke ili perforirane u debljinama 1,25 do 4 cm i postavljaju se na metalnu podkonstrukciju. Gips kartonske ploče sastoje se od gipsa debljine 9, 12,5 i 15 mm, obostrano zaštićenog/armiranog kartonom.

Izvođe se kao:

- standardne (GK) za suhe prostore
- vlagootporne (GKI) za vlažne prostore
- vatrootporne (GKF)

Proizvođe se u dimenzijama 122 x 244 do 366 cm, te se postavom na metalnu pocinčanu konstrukciju i adekvatnom obradom spojeva (posebnim kitovima i ljepilima) formiraju u kompaktne pune glatke plohe.

U cijenu gips-kartonskih radova uključeno je fugiranje, bandažiranje spojeva te gletanje površine do pripreme za ličenje. GKP su po završetku radova potpuno spremne za ličenje. Vezu sa žbukom potrebno je obraditi posebnim elastičnim kitovima da se spriječi pucanje. Obračun prema površini izvedne plohe.

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI</b>					
<b>A.1. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI</b>					
<b>1.</b>	<b>ZAŠTITA VANJSKIH OTVORA</b> Zaštita vanjskih otvora, odnosno postojeće vanjske bravarije zaštitnom folijom. U cijeni je sav rad, materijal i pomoćni materijal. Obračun po m <sup>2</sup> zaštićenog otvora.	m <sup>2</sup>	40,00		-
<b>2.</b>	<b>ČIŠĆENJE GRADILIŠTA TIJEKOM RADOVA</b> Čišćenje gradilišta tijekom radova.	kompl.	1,00		-
<b>3.</b>	<b>ZAVRŠNO ČIŠĆENJE GRADILIŠTA</b> Čišćenje gradilišta nakon dovršenja radova. U stavku uključeno čišćenje i pranje svih elemenata (prozori, klupčice, podovi) u zoni radova.	kompl.	1,00		-
<b>4.</b>	<b>ISPUŠTANJE VODE IZ SUSTAVA</b> Stavka uključuje: - ispuštanje vode iz sustava prethodno svim radovima na sustavu radijatorskog grijanja, postojeći sustav grijanja se stavlja privremeno izvan pogona dok traju radovi - detekcija i brtvljenje mjesta curenja postojećih čeličnih cijevi za grijanje i postojećih radijatora. - čišćenje kompletnog sustava cijevnog razvoda grijanja i radijatora od kamenca, prljavštine, korozije i taloga tlačno vodom s sredstvima za čišćenje, te izvršiti dezinfekciju i neutralizaciju sustava za grijanje od kiselina za čišćenje.  - uklanjanje ostatka sredstva za lemljenje i varenja, krhotine, metalne strugotine, masnoće, ostatke mineralnih ulja, korozije i kamenca iz sustava cijevnog razvoda grijanja i radijatora U stavku uključen sav materijal, pribor i sredstva te ponovno puštanje u pogon, tlačna proba, balansiranje i dr. do potpune pogonske gotovosti.	kompl.	1,00		-
<b>UKUPNO - A.1. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI (€):</b>					-

**A.2. RADOVI DEMONTAŽE, RAZGRADNJE I UKLANJANJA**

Jediničnom cijenom izvođač treba obuhvatiti sve potrebne radnje za demontažu, rušenje, razgradnju, odnosno obijanja sa svim prijenosima do prijevoznih sredstava, skladišta ili privremene deponije otpadnog materijala, i završnim odvozom na reciklažno dvorište za građevni ili EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja (ako u stavci nije drugačije navedeno). U jediničnu cijenu uključiti faktor rastresitosti - priznaje se količina u sraslom stanju.

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI</b>					
<b>1. DEMONTAŽA I ODVOZ INSTALACIJA I OPREME</b>					
Demontaža i odvoz raznih elemenata unutar zone radova.					
a)	kuhinjski element od iverice dim. 100x70x60 cm s pripadajućim sudoperom, sifonom i mješalicom	kom.	1,00		-
b)	kuhinjski element od iverice dim. 100x60x60 cm s dva pripadajuća sudopera, sifonom i mješalicom	kom.	1,00		-
c)	električni bojler zapremnine V = 50L	kom.	1,00		-
d)	električni bojler zapremnine V = 5L	kom.	1,00		-
<b>2. DEMONTAŽA SANITARNE OPREME</b>					
Demontaža i odvoz dotrajale sanitarne opreme.					
a)	wc školjka s pripadajućim fazonskim komadom za spoj na glavni razvod i kotlićem	kom.	2,00		-
b)	tuš kada dimenzija 90x90 cm, sifon, mješalica, vodilica za tuš sa spojem na dovod vode, zavjesa i pripadajuća šipka.	kom.	1,00		-
<b>3. DEMONTAŽA VODOVODNE INSTALACIJE</b>					
Štemanje zida i demontaža dotrajale vodovodne instalacije u zidovima od opeke i podu. Vodovodne cijevi profila DN20 - DN32.					
		m'	20,00		-
<b>4. DEMONTAŽA ODVODNE INSTALACIJE</b>					
Štemanje zida i demontaža dotrajale odvodne instalacije u zidovima od opeke i podu. Odvodne cijevi profila DN50 - DN160.					
		m'	20,00		-
<b>5. DEMONTAŽA OGRJEVNIH TIJELA</b>					
Pažljiva demontaža pločastih radijatora i deponiranje na privremeni deponiji radi naknadne ugradnje. Radijatori dimenzija:					
a)	80/60 cm	kom.	1,00		-
b)	70/60 cm	kom.	1,00		-
<b>6. REZANJE CIJEVI ZA GRIJANJE</b>					
Rezanje, brtvljenje i odvoz cijevi grijanja zbog izmještanja radijatora na novu poziciju. Cijevi promjera DN 15 (½").					
		m'	5,00		-
<b>7. DEMONTAŽA I ODVOZ UNUTARNJE STOLARIJE</b>					
Demontaža unutarnje drvene stolarije (u zoni zahvata). NAPOMENA: Navedene su zidarske dimenzije otvora. - harmonik vrata, dim. 80/205 cm					
		kom.	2,00		-
<b>8. UKLANJANJE ZIDOVA I STROPOVA OD GIPSKARTONSKIH PLOČA</b>					
Uklanjanje zidova od gips-kartonskih ploča, uključivo metalnu potkonstrukciju i ispunu. U stavci je uključena pokretna skela.					
a)	jednostruka obloga, zidovi debljine 10-12 cm, ispunjena staklena vuna 5 cm	m <sup>2</sup>	30,00		-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI</b>					
<b>9.</b>	<b>OBIJANJE KERAM. PLOČICA SA GK ZIDOVA</b> Strojno i ručno obijanje keramičkih pločica s gipskartonskih zidova. Visina opločenja keramikom do cca 2,20 m.	m <sup>2</sup>	21,00		-
<b>10.</b>	<b>UKLANJANJE OBLOGE ZIDOVA I STROPOVA OD GIPSKARTONSKIH PLOČA</b> Uklanjanje obloge zidova od gips-kartonskih ploča, uključivo metalnu potkonstrukciju i ispunu. U stavci je uključena pokretna skela.				
a)	- jednostruka obloga, ispunjena staklena vuna 5 cm	m <sup>2</sup>	76,00		-
b)	- jednostruka obloga, strop	m <sup>2</sup>	40,00		-
<b>11.</b>	<b>UKLANJANJE OBLOGE VENTILACIJE OD GIPSKARTONSKIH PLOČA</b> Uklanjanje pravokutne obloge od jednostrukih gipskartonskih ploča 12,5 mm. - dimenzija 50x50 cm	m'	45,00		-
<b>12.</b>	<b>OBIJANJE KERAM. PLOČICA I ŽBUKE SA ZIDOVA</b> Strojno i ručno obijanje keramičkih pločica i žbuke sa zidova. Visina opločenja keramikom do cca 2,60 m. Prosječna debljina žbuke je 3 cm. U stavci je uključena pokretna skela. <b>NAPOMENA:</b> Odnosi se na zidove koji se ne uklanjaju.				
	- zidovi	m <sup>2</sup>	36,00		-
<b>13.</b>	<b>OBIJANJE ŽBUKE SA ZIDOVA</b> Strojno i ručno obijanje žbuke s postojećih zidova. Prosječna debljina žbuke 3 cm. U stavci je uključena pokretna skela.				
	Obračun po m <sup>2</sup> obijene podloge	m <sup>2</sup>	46,00		-
<b>14.</b>	<b>RAZBIJANJE I UKLANJANJE SLOJEVA PODA</b> Ručno i strojno uklanjanje slojeva poda. Slojevi poda:				
a)	- keramičke pločice	m <sup>2</sup>	15,00		-
b)	- tapison	m <sup>2</sup>	44,00		-
c)	- cemetni estrih, prosječne debljine 7 cm	m <sup>3</sup>	3,00		-
<b>UKUPNO - A.2. RADOVI DEMONTAŽE, RAZGRADNJE I UKLANJANJA (€):</b>					-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

##### A.3. ZIDARSKI RADOVI

###### 1. ŽBUKANJE UNUTRAŠNJIH ZIDOVA

Žbukanje unutrašnjih zidova tvornički spravljenim vapneno-cementnim mortom, prosječne debljine 3-5 cm. Izvodi se u 2 sloja, prvi sloj nivelirajući, za zapunjavanje neravnina u zidovima i stropovima. Prije žbukanja sve površine prskati rijetkim cementnim mortom (cementni špric). Na sve bridove ugrađuju se kutni profili od pocinčanog lima. Stavka uključuje dobavu i transport svog potrebnog materijala i izradu pokretne skele. Visina prostorija do 4,85 m.

Obračun po m<sup>2</sup> gotove površine.

m<sup>2</sup> 82,00

-

###### 2. CEMENTNI ESTRIH

Izvedba cementnog estriha M 30 debljine 5 cm. Rad obuhvaća dobavu materijala, unutrašnji transport i izradu podloge. Stavka uključuje pripremu površine, razastiranje i ugradbu podloge, završnu obradu prema uvjetima za polaganje poda i zaštitu. Cementni estrih se armira PP vlakancima ili armaturnom mrežom Q-131. U stavku je uključena i izrada reške na mjestima sudara sa zidovima, stupovima i ostalim vertikalnim elementima konstrukcije s umetkom od ekspandiranog polistirena d=1 cm.

Obračun po m<sup>2</sup> gotove površine.

m<sup>2</sup> 30,00

-

###### 3. ZIDARSKA OBRADA ŠLICEVA

Zidarska obrada zidova nakon demontaže instalacija. Stavka uključuje i dobavu i ugradnju PVC mrežice u polimerno ljepilo na mjestima demontaže instalacija u širini 20 cm.

Obračun po m'.

m' 40,00

-

**UKUPNO - A.3. ZIDARSKI RADOVI (€):**

-

##### A.4. IZOLATERSKI RADOVI

###### 1. ZVUČNA IZOLACIJA PODA

Dobava materijala i postava zvučne izolacije poda prizemlja i galerije. Izolacija se sastoji od ploča elastificiranog EPS-a, dinamičke krutosti maksimalno 30 MN/m<sup>3</sup>. Između ploča izolacije i plivajućeg betonskog estriha postavlja se polietilenska folija debljine 0,2 mm ljepljena samoljepljivom trakom širine 4 cm (uključena u cijenu). U stavku je uključen sav potreban rad i materijal.

- debljina sloja 2 cm

m<sup>2</sup> 30,00

-

**UKUPNO - A.4. IZOLATERSKI RADOVI (€):**

-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI</b>					
<b>A.5. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI</b>					
<b>1. LIČENJE ZIDOVA - disperzivna boja</b>	Dobava materijala, struganje postojećih slojeva boje i gleta, impregniranje i čišćenje podloge te 2x gletanje i 2x ličenje disperzivnom bojom u tonu po izboru korisnika. Izvodi se do visine 2,20 m od poda. Dobava i ugradba potrebnog materijala i radna skela uključeni u stavku. Obračun po m <sup>2</sup> izvedene površine.	m <sup>2</sup>	49,00		-
<b>2. LIČENJE ZIDOVA - uljana boja</b>	Dobava materijala, impregniranje i čišćenje podloge te 2x gletanje i ličenje uljanom bojom u tonu po izboru korisnika. Izvodi se u punoj visini prostorije do stropa, visina do 4,85 m. Dobava i ugradba potrebnog materijala i radna skela uključeni u stavku. Obračun po m <sup>2</sup> izvedene površine.	m <sup>2</sup>	82,00		-
<b>3. LIČENJE STROPOVA</b>	Soboslikarska obrada stropova unutarnjeg prostora. Rad obuhvaća čišćenje površine, gletanje dva puta disperzivnim kitom, brušenje gletanih površina, otprašivanje, impregnaciju površine (impregnacija za disperzivne boje) i dvostruko bojanje disperzivnim akrilnim bojama u tonu po izboru korisnika. Izvodi se do visine 4,85 m od poda. Dobava i ugradba potrebnog materijala i radna skela uključeni u stavku.  Obračun po m <sup>2</sup> izvedene površine.	m <sup>2</sup>	95,00		-
<b>4. LIČENJE ČELIČNE OGRADE</b>	Ličenje čelične ograde galerije visine 100 cm koja se sastoji od: - stupova pravokutnog profila 80x40 mm na svakih 100 cm,  - rukohvata pravokutnog profila 80x40 mm. Stavka uključuje slijedeće faze izvedbe:				
<b>a)</b>	struganje svih slojeva boje s ograde i nanošenje antikoroziivnog premaza	m'	8,00		-
<b>b)</b>	bojanje ograde u 3 sloja bojama za metal (1 temeljni sloj i 2 završna sloja)	m'	8,00		-
<b>5. LIČENJE POSTOJEĆIH CIJEVI ZA GRIJANJE</b>	Dobava materijala i ličenje cijevi grijanja bojama za metal otpornim na visoke temperature. Cijevi promjera 1/2"-3/4".	m'	20,00		-
<b>UKUPNO - A.5. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI (€):</b>					-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

### A.6. PODOPOLAGAČKI RADOVI

#### 1. NIVELIRAJUĆA MASA

Dobava i izvedba izravnavajućeg sloja masom za izravnanje prema preporuci proizvođača poda uz primjenu odgovarajućeg predpremaza na bazi kvarca. Masa se izvodi u debljini min. 3 mm na čvrstoj, očišćenju i suhoj podlozi. Izravnavajući sloj obavezno strojno prebrusiti. U cijenu uključeno i završno brušenje i čišćenje mase. Izravnavajuća masa postavlja se na cem. estrih na koji se polaže obloga od linoleuma.

m<sup>2</sup> 60,00

-

#### 2. PVC PODNA OBLOGA

Dobava i postava prešanog homogenog jednoslojnog PVC poda s poliuretanskim pojačanjem (IQ PUR) u trakama širine 200 cm.

Tehničke karakteristike:

- reakcija na požar: minimalno B<sub>fl</sub> s1 prema HRN EN 13501-1 ili jednakovrijedno,
- postojanost obojenja: maksimalno 7 prema HRN EN ISO 105-B02 ili jednakovrijedno,

Punoplošno lijepljenje ljepljivom za linoleum prema preporuci proizvođača ljepljive (disperziono ljepljivo 300-350 g/m<sup>2</sup>, rubovi traka krojeni i rezani za zatvaranje spojeva taljivom elektrodom. Boja i uzorak iz standardne RAL karte proizvođača. Debljina poda 2,0 mm. Trake podne obloge termički se zatvaraju taljivom elektrodom prema preporuci proizvođača podne obloge.

m<sup>2</sup> 60,00

-

#### 3. PVC KUTNA LAJSNA

Dobava i postava kompozitne zidne kutne letvice (sokla) od traka podne obloge visine 10 cm koje se lijepe na već postojeći spoj poda i zida na zalijepljeni PVC podložak. Podna obloga mora biti tako zalijepljena da cijelom površinom naliježe na podložak. Podložak radijusa 2,5 cm. Lijepi se cijelom površinom kontaktnim ljepljivom (500-600 g/m<sup>2</sup>). Boja i uzorak iz standardne RAL karte proizvođača.

m' 52,00

-

**UKUPNO - A.6. PODOPOLAGAČKI RADOVI (€):**

-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

##### A.7. GIPS-KARTONSKI RADOVI

###### 1. SPUŠTENI STROP

Dobava materijala i izvedba spuštenog stropa od gipskartonskih ploča.

Spušteni strop sastoji se od slijedećih slojeva:

- metalna potkonstrukcija iz tipskih čeličnih pocinčanih profila UD, CD (debljina lima 0,6 mm) za spušteni strop, u dva smjera, ovješena odgovarajućim ovjesom na ab ploču, profili prema odabranom proizvođaču, uz dokaz nosivosti,

- jednostruke gipskartonske ploče, debljine 1x1,25 cm.

Izvedba svih detalja prema standardnim detaljima proizvođača sustava.

Izvoditi prema izmjerama na licu mjesta.

Sva potrebna izrezivanja uključiti u jediničnu cijenu.

U cijenu uključiti i sva potrebna bandažiranja i gletanja spojeva, glet masom odabranog proizvođača.

Završno bojanje u ličilačkim radovima

Obračun po m<sup>2</sup> izvedene površine.

- neimpregnirane gipskartonske ploče

m<sup>2</sup> 30,00

-

**UKUPNO - A.7. GIPS-KARTONSKI RADOVI (€):**

-

##### A.8. RAZNI RADOVI

###### 1. SANACIJA I NAKNADNA MONTAŽA RADIJATORA

Čišćenje, ispiranje pod tlakom, ličenje 2x temeljnom bojom i 1x lakom otpornim na toplinu u bijeloj boji te naknadna montaža pohranjenih ogrjevnih tijela nakon ličenja zidova. U stavci je uključeno bušenje rupa u zidu, ovjesni pribor, izmjena prigušnica i ventila.

a) - 80/60 cm

kom. 1,00

-

b) - 70/60 cm (montira se na novu poziciju)

kom. 1,00

-

###### 2. CIJEVNI RAZVOD GRIJANJA

Dobava i ugradnja: Čelična navojna cijev za grijanje prema HRN C.B5.222 ili jednakovrijedno iz materijala Č.0003 izvan zida, ispitane na nepropusnost sa svim potrebnim materijalom za spajanje. U cijenu uračunati sva koljena, redukcije, T-komade, fitinzi, ovjesni i pričvrtni materijal, obujmice, oslonci, proturne cijevi, konzole i sl. Cijevi su očišćene do metalnog sjaja, zaštićene emaljiranim naličjem, te je sav vidljivi cjevovod oličen uljanim naličjem otpornim na temp do 100°C. Cijev se zavaruje na postojeći razvod grijanja.

DN 15 (½")

m' 8,00

-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI

##### 3. ISPUNA OGRADE

Dobava, izrada i montaža horizontalne ispune postojeće čelične ograde. Ispuna se izrađuje od čeličnih pravokutnih profila, dimenzija 40/40/2 mm koje se zavaruje na postojeće čelične stupove. Razmak između horizontalnih prečki i poda tj. vrha ograde ne smije biti veći od 25 cm svijetlog okomitog razmaka. Osnovni materijal za izradu čelične konstrukcije je S 235. Svi čelični dijelovi antikoroziivno se zaštićuju zaštitnim premazima za klasu korozivnosti C1 prema HRN EN ISO 12944-2 ili jednakovrijedno.

Obračun po m' postavljenih čeličnih profila.	m'	24,00	-
--	----	-------	---

##### 4. ODVOZ ŠUTE

Stavka obuhvaća prikupljanje otpadnog građevinskog i ostalog materijala, utovar i odvoz na trajnu deponiju uz plaćanje svih pristojbi.

Obračun po m <sup>3</sup> odvezene šute.	m <sup>3</sup>	4,00	-
--	----------------	------	---

##### 5. REŽIJSKI SATI

Radovi koji se izvode po nalogu nadzornog inženjera i evidentiraju se u građevni dnevnik.

a) - režijski sati, NK radnik	sat	50,00	-
b) - režijski sati, KV radnik	sat	50,00	-

GRAĐEVINA: UČENIČKI DOM, k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI  
 PROJEKT: UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE  
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI

##### 6. VANJSKA JEDINICA SPLIT SUSTAVA

Vanjska jedinica split sustava, namjenjena za vanjsku montažu  
 - zaštićena od vremenskih utjecaja, s ugrađenim inverter kompresorom, zrakom hlađenim kondenzatorom i svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i funkcionalni rad. Rashladni medij R-410A.

Kao proizvod Fujitsu tip: AOYG12LVCA

Slijedećih teh. karakteristika:

Napojna snaga u hlađenju:

N = 1,14 kW / 230 V - 50 Hz

Napojna snaga u grijanju:

N = 1,44 kW / 230 V - 50 Hz

Protok zraka: 1910m<sup>3</sup>/h

Nivo zvučne snage 65 dBA

Nivo zvučnog tlaka: hlađenje: 50/50 dBA

Nivo zvučnog tlaka: grijanje: 50/50 dBA

Dimenzije: 740 x 200 mm ; h = 600 mm

Težina: 40 kg

Maksimalna duljina cjevovoda 20 m, od toga visinski 15 m.

Priključak R410A: tekuća faza: 6,35 mm

Priključak R410A: plinovita faza: 9,52 mm

Radno područje: grijanje: od -15 do 24°C

Radno područje: hlađenje: od -10 (-15) do 43°C

Napajanje : 230V / 50 Hz ~1

kom. 1,00

-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### A. GRAĐEVINSKO - OBRTNIČKI RADOVI

##### 7. UNUTARNJA JEDINICA SPLIT SUSTAVA

Unutarnja jedinica zidne izvedbe sa maskom, opremljena ventilatorom, 4-brzinskim elektromotorom, izmjenjivačem topline s direktnom ekspanzijom freona, te svim potrebnim elementima za zaštitu, kontrolu i regulaciju uređaja i temperature.

Kao proizvod Fujitsu tip: ASYG12LMCE

Slijedećih tehničkih karakteristika:

Nazivna učinkovitost (hlađenje pri uvjetima 35°C/27°C nazivnog opterećenja, te grijanje pri uvjetima 7°C/20°C nazivnog opterećenja)

Qh = 3,5

EER= 4,01

Oznaka energetske učinkovitosti: A++

Qg = 4,0

COP= 4,43

Oznaka energetske učinkovitosti: A+

Godišnja potrošnja energije : 967 kWh

Protok zraka hlađenje: 570 m<sup>3</sup>/h

Protok zraka grijanje: 570 m<sup>3</sup>/h

Nivo zvučnog tlaka: hlađenje: 22 - 40 dBA

Nivo zvučnog tlaka: grijanje: 22 - 40 dBA

Nivo zvučnog snage: 55 dB(A)

Dimenzije: 870 x 240 mm ; h = 290 mm

Težina: 9 kg

Boja kućišta: bijela

Priključak R410A: tekuća faza: 6,35 mm

Priključak R410A: plinovita faza: 9,52 mm

Stavka uključuje bežični daljinski upravljač sa 7-dnevnim timerom.

kom. 1,00

-

##### 8. INSTALACIJA HLAĐENJA

Dobava predizolirane bakrene cijevi u kolutu za freonsku instalaciju plinske i tekuće faze namjenjene za rashladni medij R-410A. U kompletu sa spojnicama i koljenima, spojnim i pričvrstnim materijalom.

d 6,35

m' 30,00

-

##### 9. NOSAČI

Dobava pocinčanih nosača za vanjsku jedinicu i unutarnje jedinice od kutnog željeza. U stavku uključen sav potrebni materijal kao što su obujmice, konzole, nosači, kutnici, flahovi, matice, vijci, stope, oslonci, podlošci i sl.

kompl. 2,00

-

##### 10. IZOLACIJA

Dobava izolacije cijevnog razvoda u vanjskom prostoru mineralnom vunom u oblozi od Al lima.

m' 30,00

-

GRAĐEVINA: UČENIČKI DOM, k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI  
 PROJEKT: UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE  
 TROŠKOVNIK GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKIH RADOVA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI

##### 11. INSTALACIJA KONDENZATA

Cijevi za kondenzat iz PE Aquatherm ili slične jednakovrijedne cijevi. U metraži uključene kose račve, redukcije, fitinzi i svi ostali spojni elementi za spajanje kondenzata u sifone sanitarnih elemenata, sanitarne otvore u podu i dr. u koje se vrši spoj cijevi kondenzata.

f 40x3,5 mm (DN 32)

m'

20,00

-

**UKUPNO - A.8. RAZNI RADOVI (€):**

-

#### REKAPITULACIJA - A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI

A.1. PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADOVI

-

A.2. RADOVI DEMONTAŽE, RAZGRADNJE I UKLANJANJA

-

A.3. ZIDARSKI RADOVI

-

A.4. IZOLATERSKI RADOVI

-

A.5. SOBOSLIKARSKI I LIČILAČKI RADOVI

-

A.6. PODOPOLAGAČKI RADOVI

-

A.7. GIPS-KARTONSKI RADOVI

-

A.8. RAZNI RADOVI

-

**UKUPNO - A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI (€):**

-

## OPĆI UVJETI ELEKTROINSTALACIJA

U jediničnim cijenama za sve stavke troškovnika, ponuda mora sadržavati ukupne troškove materijala i rada do potpunog dovršenja cjelokupnog posla, uključujući:

- \* nabavu i transport na gradilište, utovare, istovare, skladištenje i čuvanje,
- \* sav rad, glavni i pomoćni, uporabu lakih pokretnih skela, sva potrebna podupiranja, sav unutrašnji transport i potrebnu zaštitu izvedenih radova,
- \* spajanje i montažu, uključujući sav potreban spojni, montažni, pričvrtni i ostali materijal potreban za potpuno funkcioniranje,
- \* po potrebi uzemljenje,
- \* izradu utora po zidovima i prodora kroz zidove i podove (stropove) kompletno sa zbinjavanjem istih,
- \* sva prateća čišćenja tijekom izvođenja radova,
- \* troškove zbrinjavanja otpada,
- \* izradu prateće radioničke dokumentacije za sve razvodne ormare, izradu natpisnih pločica, oznaka kabela i rednih stezaljki,
- \* nabavu i transport na radilište, utovare, istovare, skladištenje i čuvanje,
- \* građevinsku pomoć u vidu izrada niša, ugradbom i obzidanjem razvodnih polja te sve ostale građevinske radove koji se odnose na elektroinstalaterske radove,
- \* puštanje sustava u rad, izradu uputa za rukovanje i obuku korisnika,
- \* za sve izvedene radove, ugrađene materijale i opremu, potrebno je ishoditi dokaze o kakvoći (atesta dokumentacije, garantni listovi) te ih bez posebne naknade dati na uvid nadzornom inženjeru, a prilikom promopredaje građevine, uručiti Investitoru odnosno kranjem korisniku,
- \* sva isporučena i ugrađena oprema i materijali moraju imati hrvatske certifikate i osiguran servis i održavanje u Republici Hrvatskoj.
- \* kabele i kabelaške grupe moraju biti iz EU
- \* ovjes na mjestu brtvljenja mora biti 20 cm od brtvljenja

Ponuditelji su dužni prije podnošenja ponude temeljito pregledati projektnu dokumentaciju i za eventualne nejasnoće konzultirati projektanta. Također, obvezuju se procijeniti sve činjenice koje utječu na cijenu, kvalitetu i rok završetka radova, budući da se naknadni prigovori i zahtjevi za povećavanje cijene zbog nepoznavanja građevine i projektne dokumentacije neće uzeti u obzir.

Za sve eventualne primjedbe u pogledu izvođenja i troškovnika, obratiti se projektantu, prije davanja ponude.

Sječanje kabela izvesti na licu mjesta nakon izmjerene stvarne dužine trase.

Obveza je izvoditelja da sve prodore u zidovima zatvori, prema pravilima struke ovisno da li se radi o požarnim ili običnim zidovima

Ponuđač radova mora ponuditi sve stavke iz ovog troškovnika. Ukoliko neke od stavki ne nudi ili predlaže alternativu, to u svojoj ponudi mora posebno naglasiti.

Prije početka radova, Izvoditelj radova je dužan osigurati radilište i obavezno primjenjivati sve mjere zaštite na radu za sredstva rada (atestirana) i radnike (zaštitne kacige, zaštitna obuća i sl.).

Za eventualne štete uzrokovane neodgovornim ili nestručnim radom, odgovara Izvoditelj radova te ih je obavezan nadoknaditi Investitoru.

**Gore navedene napomene su obvezatne i biti će sastavni dio ugovorne dokumentacije!**

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## B. ELEKTROINSTALACIJE

### B.1. RADOVI DEMONTAŽE

1.	Odspajanje i demontaža kablova. Prosječno 10 m kabela po rasvjetnom mjestu ili utičnici. U stavci uključeno iznošenje iz objekta te odvoz na reciklažno dvorište za EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja.	NS	4,00		-
2.	Odspajanje i demontaža postojećih ugradnih ili nadgradnih svjetiljki. U stavci uključeno iznošenje iz objekta te odvoz na reciklažno dvorište za EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja.	NS	4,00		-
3.	Odspajanje i demontaža utičnica i prekidača, razvodnih kutija i ostalog pomoćnog materijala. U stavci uključeno iznošenje iz objekta te odvoz na reciklažno dvorište za EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja.	NS	6,00		-
4.	Odspajanje i demontaža opreme i postojećih razvodnih ormara. U stavci uključeno iznošenje iz objekta te odvoz na reciklažno dvorište za EE otpad s plaćanjem svih naknada zbrinjavanja.	NS	2,00		-

**UKUPNO - B.1. RADOVI DEMONTAŽE (€):**

-

### B.2. RAZVODNI UREĐAJI I NAPOJNI VODOVI

1.	Dobava, montaža i spajanje novog razvodnog ormara "RO" koji se sastoji od slijedeće ugrađene opreme:				
	Ormar plastični, troredni, 3x12 modula	kom.	1,00		-
a)	Naponski okidač 208-250 AC/DC	kom.	1,00		-
b)	Kućište cilindričnog osigurača 3P, 14x51	kom.	1,00		-
c)	Osigurač cilindrični 32A, GG, 14x51	kom.	3,00		-
d)	Odvodnik prenapona klasa C, 4P, 20kA	kom.	1,00		-
e)	FID sklopka 25A, 4 polna, 30 mA, 10kA	kom.	1,00		-
f)	Automatski osigurač C6, 1 polni, 10 Ka	kom.	2,00		-
g)	Automatski osigurač C10, 1 polni, 10 kA	kom.	4,00		-
h)	Automatski osigurač C16, 1 polni, 10 kA	kom.	3,00		-
i)	Automatski osigurač C20, 1 polni, 10 kA	kom.	1,00		-
j)	Automatski osigurač C25, 1 polni, 10 kA	kom.	1,00		-
k)	Ispitni list razvodnog ormara "RO"	kom.	1,00		-
l)	Izjava o sukladnosti i oznaka o sukladnosti u ormaru za razvodni ormar kuhinje "RO"	kom.	1,00		-
m)	Ostali sitni nespacificirani materijal (L, N i PE sabirnice, nosači, kanalice, stopice, vijci i sl. ). Cjena komplet izvedenog ormara sa montažom i spajanjem na objektu, te isporukom sheme spajanja stvarno izvedenog stanja	kompl.	1,00		-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>B. ELEKTROINSTALACIJE</b>					
2.	Dobava, montaža i spajanje novog razvodnog ormara "RP" koji se sastoji od slijedeće ugrađene opreme:				
a)	Ormar plastični, jednoredni, 1x18 modula	kom.	1,00		-
b)	Grebenasta sklopka, 25A, 0-1, 3p	kom.	1,00		-
c)	FID sklopka 25A, 4 polna, 30 mA, 10kA	kom.	1,00		-
d)	Automatski osigurač C6, 1 polni, 10 Ka	kom.	1,00		-
e)	Automatski osigurač C10, 1 polni, 10 kA	kom.	2,00		-
f)	Automatski osigurač C16, 1 polni, 10 kA	kom.	4,00		-
g)	Automatski osigurač C16, 3 polni, 10 kA	kom.	1,00		-
h)	Ispitni list razvodnog ormara "RP"	kom.	1,00		-
i)	Izjava o sukladnosti i oznaka o sukladnosti u ormaru za razvodni ormar kuhinje "RP"	kom.	1,00		-
j)	Ostali sitni nespacificirani materijal (L, N i PE sabirnice, nosači, kanalice, stopice, vijci i sl. ). Cjena komplet izvedenog ormara sa montažom i spajanjem na objektu, te isporukom sheme spajanja stvarno izvedenog stanja	kompl.	1,00		-
3.	Spajanje postojećeg napojnog kabela od postojeće pozicije ormara pa do pozicije ormara RO. Stavka obuhvaća kabal PP00 5x10mm <sup>2</sup> od 2m i spojni pribor za nastavljjanje postojećeg napojnog kabela ukoliko je potrebno. Kompletno sa spajanjem, te svim spojnim i montažnim priborom i materijalom	kompl.	1,00		-
4.	Dobava i polaganje napojnih vodova do razvodnog ormara "RP", kabal se polaže podžbukno, a tip vodova koji se polaže je:				
a)	4x(H07V-R 1x6mm <sup>2</sup> )+H07V-R 1G6mm <sup>2</sup>	m'	5,00		-
b)	PVC cijev CSØ32mm	m'	4,00		-
5.	Dobava i polaganje dijelomično podžbukno u PVC cijevi, a dijelomično u PVC kanalicu kabela za napajanje potrošača (rasvjeta, priključnice, izvodi) sa razvodnih ormara tipa:				
a)	NYM 3x1,5mm <sup>2</sup>	m'	100,00		-
b)	NYM 3x2,5mm <sup>2</sup>	m'	100,00		-
c)	NYM 5x2,5mm <sup>2</sup>	m'	5,00		-
d)	PVC cijev CSØ20mm	m'	120,00		-
e)	PVC cijev CSØ25mm	m'	5,00		-
f)	PVC kanal 25x25 mm	m'	50,00		-
6.	Izrada šliceva štemanjem ili rezanjem dijelomično u betonskim zidovima/stropovima, dijelomično u zidovima/stropovim od opeke za kabele i instalacijske PVC cijevi, prosječna širina i dubina štemanja je 40mm	m'	50,00		-
<b>UKUPNO - B.2. RAZVODNI UREĐAJI I NAPOJNI VODOVI (€):</b>					-

GRAĐEVINA: UČENIČKI DOM, k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI  
 PROJEKT: UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE  
 TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>B. ELEKTROINSTALACIJE</b>					
<b>B.3. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA</b>					
1.	Dobava, montaža i spajanje podžbukne kutije za izjednačenje potencijala	kom.	1,00		-
2.	Dobava i polaganje voda H07V-K 1G6mm <sup>2</sup> između razdjelnika i kutije za izjednačenje potencijala	m'	15,00		-
3.	Dobava i polaganje voda H07V-K 1G4mm <sup>2</sup> za izradu uzemljenja sa kutije za izjednačenje potencijala	m'	20,00		-
4.	Izrada spoja za metalnu masu	kom.	2,00		-
<b>UKUPNO - B.3. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA (€):</b>					-
<b>B.4. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I EMP-A</b>					
1.	Dobava, montaža i spajanje podžbuknih priključnica <b>230V/16A</b> , 2-modularni komplet sastavljen od: podžbukna kutija za 2 modula (1 kom), nosač za 2 modula (1 kom), jednofazna schuko priključnica 230V/16A, 2p+PE, 2M (1 kom) i okvir za 2 modula (1 kom)	kom.	9,00		-
2.	Dobava, montaža i spajanje seta podžbuknih priključnica <b>2x230V/16A</b> , 4-modularni komplet sastavljen od: podžbukna kutija za 4 modula (1 kom), nosač za 4 modula (1 kom), jednofazna schuko priključnica 230V/16A, 2p+PE, 2M (2 kom) i okvir za 4 modula (1 kom)	kom.	9,00		-
3.	Dobava, montaža i spajanje nadžbukne industrijske priključnice CEE 16A, 5p, IP44	kom.	1,00		-
4.	Dobava i montaža tipkala za isključenje električne energije u nuždi JPR, tip PIT ALARM	kom.	1,00		-
5.	Dobava i montaža p/ž razvodne kutije tip 100x100mm	kom.	5,00		-
<b>UKUPNO - B.4. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I EMP-A (€):</b>					-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>B. ELEKTROINSTALACIJE</b>					
<b>B.5. INSTALACIJA ELEKTRIČNE RASVJETE</b>					
1.	Dobava, montaža i spajanje Nadgradno rasvjetno tijelo izrađeno u mehaničkoj zaštiti IP66 i IK09, otporno na UV zračenje, dimenzija 1152x85x80 (+/-5%). Sadrži polikarbonatni difuzor pričvršćen s inoks kopčama. Ukupne snage maksimalno 30W, minimalnog svjetlosnog toka od 4550lm, temperature svjetla 4000K, SDCM≤ 3, faktor snage 0,97 ili veći, klasa energetske učinkovitosti C. Radna temperatura od -20 do +35°C. Minimalan životni vijek pri L70B50 103.000h	kom.	9,00		-
2.	Dobava, montaža i spajanje downlight rasvjetnog tijela, LED, 8W, 830, ø95x54mm, 878 lm	kom.	9,00		-
3.	Dobava, montaža i spajanje downlight rasvjetno tijelo, dimenzija ø234/67mm, snaga 15W, LED, IP44, u kućištu za nadgradnu montažu	kom.	1,00		-
4.	Dobava, montaža i spajanje Nadgradnog rasvjetnog tijela protupanične rasvjete 1h, 70lm, Ni Cd, IP42, IK4	kom.	2,00		-
5.	Dobava, montaža i spajanje običnog nadžbuknog prekidača 230V/10A	kom.	1,00		-
6.	Dobava, montaža i spajanje seta sastavljenog od dva obična podžbukna prekidača 230V/10A, 2-modularni komplet sastavljen od: podžbukna kutija za 2 modula (1 kom), nosač za 2 modula (1 kom), prekidač obični, 1M (2 kom) i okvir za 2 modula (1 kom)	kom.	1,00		-
7.	Dobava, montaža i spajanje izmjeničnog podžbuknog prekidača 230V/10A, 2-modularni komplet sastavljen od: podžbukna kutija za 2 modula (1 kom), nosač za 2 modula (1 kom), prekidač izmjenični, 2M (1 kom) i okvir za 2 modula (1 kom)	kom.	1,00		-
8.	Dobava, montaža i spajanje seta sastavljenog od običnog podžbuknog prekidača 230V/10A i izmjeničnog podžbuknog prekidača 230V/10A, 2-modularni komplet sastavljen od: podžbukna kutija za 2 modula (1 kom), nosač za 2 modula (1 kom), prekidač obični, 1M (1 kom), prekidač izmjenični, 1M (1 kom) i okvir za 2 modula (1 kom)	kom.	1,00		-
9.	Dobava i montaža p/ž razvodne kutije tip 100x100mm	kom.	5,00		-
<b>UKUPNO - B.5. INSTALACIJA ELEKTRIČNE RASVJETE (€):</b>					-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

## B. ELEKTROINSTALACIJE

### B.6. ISPITIVANJE I IZDAVANJE ATESTA

1. Ispitivanje i kontrola električne instalacije obzirom na:

a) Funkcionalno ispitivanje električnih instalacija	kom.	1,00	-
b) Provjera zaštite od direktnog dodira dijelova pod naponom	kom.	1,00	-
c) Provjera zaštite od indirektnog dodira	kom.	1,00	-
d) Ispitivanje otpora izolacije vodiča i kabela	kom.	1,00	-
e) Ispitivanje neprekinutosti zaštitnog vodiča, te izjednačenja potencijala	kom.	1,00	-
f) Funkcionalno ispitivanje protupanične rasvjete	kom.	1,00	-
g) Ispitivanje rasvjete objekta	kom.	1,00	-
h) Ispitivanje ispravnosti i funkcionalnosti sustava za isključenje električne energije u nuždi	kom.	1,00	-

**UKUPNO - B.6. ISPITIVANJE I IZDAVANJE ATESTA (€):**

-

### B.7. OSTALI RADOVI

1. Izrada dokumentacije izvedenog stanja u 3 primjerka	kompl.	1,00	-
--	--------	------	---

**UKUPNO - B.7. OSTALI RADOVI (€):**

-

### B.8. INSTALACIJA RAČUNALNE I TELEFONSKE MREŽE

1. Dobava i uvlačenje u položene PVC cijevi kablova: UTP Cat 6	m'	100,00	-
2. Dobava i polaganje PVC cijevi:			
a) Cijev CSØ25mm	m'	50,00	-
b) PVC kanal 25x25 mm	m'	20,00	-
3. Dobava, montaža i spajanje podžbuknih priključnica RJ45, 2-modularni komplet sastavljen od: podžbukna kutija za 2 modula (1 kom), nosač za 2 modula (1 kom), priključnica RJ45, 2M (1 kom) i okvir za 2 modula (1 kom)	kom.	2,00	-
4. Ostali sitni nespješirani materijal i pribor	kompl.	1,00	-
5. Dobava, doprema i postavljanje oznaka kabela i priključnica			
a) Isporuka oznaka i postavljanje oznaka na kabele	kom.	2,00	-
b) Isporuka i postavljanje oznaka na priključnice	kom.	8,00	-

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
--------	----------------	------------	----------	------------------	--------

#### B. ELEKTROINSTALACIJE

6. Električna mjerenja i ispitivanja telefonske instalacije te izdavanje odgovarajućih atesta	kompl.	1,00	-
---	--------	------	---

**UKUPNO - B.8. INSTALACIJA RAČUNALNE I TELEFONSKE MREŽE (€):** -

#### B.9. INSTALACIJA VATRODOJAVE

1. Odspajanje i demontaža, te ponovna montaža sa spajanjem postojećeg optičkog automatskog javljača požara nakon izvođenja radova	kom.	1,00	-
2. Dobava, montaža i spajanje podnožja optičkog automatskog javljača požara kompatibilnog sa postojećim sustavom vatrodjave na objektu	kom.	2,00	-
3. Dobava, montaža i spajanje optičkog automatskog javljača požara kompatibilnog sa postojećim sustavom vatrodjave na objektu	kom.	2,00	-
4. Dobava, montaža i spajanje ručnog javljača požara kompatibilnog sa postojećim sustavom vatrodjave na objektu	kom.	1,00	-
5. Dobava, isporuka i montaža oznaka za označavanje elemenata sustava za dojavu požara	kom.	4,00	-
6. Dobava i montaža kabela JE-H(St)H E30 2x2x0,8mm2	m'	50,00	-
7. Dobava i montaža PNT cijevi Ø20mm kompletno sa svim spojnim i montažnim priborom	m'	40,00	-
8. Programiranje i konfiguriranje sustava	kompl.	1,00	-
9. Ispitivanje sustava od strane ovlaštene ustanove	kompl.	1,00	-

**UKUPNO - B.9. INSTALACIJA VATRODOJAVE (€):** -

GRAĐEVINA: UČENIČKI DOM, k.č.br. 7475, MB 339164 k.o. CENTAR NOVI  
 PROJEKT: UREĐENJE PROSTORA BIVŠE FOTOKOPIRACIONICE  
 TROŠKOVNIK ELEKTROINSTALACIJA

Br.st.	SADRŽAJ STAVKE	Jed. mjere	Količina	Jedinična cijena	UKUPNO
<b>B. ELEKTROINSTALACIJE</b>					
<b>REKAPITULACIJA - B. ELEKTROINSTALACIJE</b>					
	B.1. RADOVI DEMONTAŽE				-
	B.2. RAZVODNI UREĐAJI I NAPOJNI VODOVI				-
	B.3. IZJEDNAČENJE POTENCIJALA				-
	B.4. INSTALACIJA PRIKLJUČNICA I EMP-A				-
	B.5. INSTALACIJA ELEKTRIČNE RASVJETE				-
	B.6. ISPITIVANJE I IZDAVANJE ATESTA				-
	B.7. OSTALI RADOVI				-
	B.8. INSTALACIJA RAČUNALNE I TELEFONSKE MREŽE				-
	B.9. INSTALACIJA VATRODOJAVE				-
<b>UKUPNO - B. ELEKTROINSTALACIJE (€):</b>					-

## TROŠKOVNIK RADOVA

### SVEUKUPNA REKAPITULACIJA

A. GRAĐEVINSKO - OBRITNIČKI RADOVI

-

B. ELEKTROINSTALACIJE

-

UKUPNO (€):

-

PDV 25% (€):

-

SVEUKUPNO S PDV-om (€):

-