

SARAJEVO

Avgust, 2018 godine

OBJEKAT: objekti u okviru vojnoga kompleksa KRUPA

LOKACIJA KRUPA, HADJICI

INVESTITOR: UNDP BiH

GLAVNI PROJEKAT skladišnoga objekta br. 18 – tip objekta M20

EMIR HASEČIĆ *DIA*

SADRŽAJ

1. PROJEKAT ARHITEKTONSKI DIO

TEHNICKI OPIS

PREDMJER

OSNOVA

FASADE

OSNOVA KROVISTA

PRESJEK KROVISTA

POZICIJA 02

2. PROJEKAT STATIKE

STATIKA KROVISTA

STATIKA PODNE PLOCE

3. VENTILACIJA OBJEKTA

TEHNICKI USLOVI

OSNOVA OBJEKTA

DETALJI FASADNA RESETKA

DETALJI TAVANSKA RESETKA

REKONSTRUKCIJA SKLADIŠNIH OBJEKTA, KRUPA

OBJEKAT: **OBJEKTA BROJ 18**
 TIP OBJEKTA M-20
 u okviru skladišta municije "Krupa".

LOKACIJA: KRUPA, Hadžići

TEHNIČKI OPIS

Tip objekta M20

Prema projektnom zadatku postojeći objekat, skladište municije, tip objekta M20, u okviru lokacije vojnoga kompleksa za skladištenje municije Krupa, neophodno je detaljno rekonstruisati i zaštititi od daljnjega propadanja. Objekat br. 18, tip objekta M20 je velicine 26,60 x 8,80 m, jednostavan objekat, pravougaone osnove, izgrađene na podestu visine prilazne armirano betonske rampe.

Zidovi ravni sa otvorima za dupla skladišna vrata sa čeonih strana i otvorima prozora velicine 60x120 cm raspoređenim na ostalim stranama objekta. Krov dvovodni sa pokrivanjem od salonita sa proširenim nadstrešnicom za širinu prilazne rampe. Objekta usječen u teren sa zaštitnim grudobranima sa strane objekta. Prilaz sa prednje strane omogućen prilaznom cestom.

Objekat građen pedesetih godina, relativnim solidnim materijalima. Skladišta je usljed dotrajalosti pretrpjelo oštećenje, naročito su primjetana oštećenja prouzrokovana vlagom i kišnim vodama, mrazom. Krovove na objektima je neophodno u potpunosti promijeniti, dijelove fasada koji su propali neophodno je sanirati jednako kao i dijelove podnožnih zidova-sokla fasade. Unutrašnjost objekata rekonstruisati u smislu potpune promjene spušenoga plafona, sanacija zidova i njegovih zidnih maltera propalih od vlage. Izmijeniti postojeću AB ploču sa svim slojevima. Drenažne sisteme oko objekta u potpunosti vratiti u funkciju i zaštititi objekat od odrona kamenja sa zadnje strane objekta.

Buduća namjena objekta ostaje jednaka.

LOKACIJA

Predmetna lokacija se nalazi u Krupi u okviru vojnoga kompleksa skladišta za municiju, blizu Hadžića.

Pristup objektima je nesmetan i objekat je pristupan sa svih strana, smješten su na terenu koji je u blagom padu.

DISPOZICIJA I FUNKCIONALNO-PROSTORNA ORGANIZACIJA PROSTORA

Objekti skladišta municije su slobodnostojeći s pristupom sa sve četiri strane. Ulaz u same objekte je omogućen sa strane prilaznoga puta preko pristupne rampe.

Sadržaj i funkcija objekta je jednostavna, dakle skladišna, potpuno otvoren u enterijeru, bez pregrada sa plafonom.

KONSTRUKCIJA

Konstruktivni sistem objekata je skeletni sistem, sastoji se od vertikalnih i horizontalnih armirano-betonskih serklaža i stubova. Stubovi u enterijeru objekta u pravilnom rasteru, po širini 370 cm, po dužini u rasteru od 350 cm, red stubova.

Zidova je od pune opeke, debljina zidova d=40 cm, krajnja obrada malter.

Krovnu konstrukciju čine drveni dvovodni kosi krovovi, nagiba cca 25 stepeni.

PODNA PLOČA

Postojeća AB ploča skladišnog objekta je konzolna, konzola za širinu prilazne rampe. Debljina ploče 15 cm. Kao završni sloj, preko AB ploče je sloj ljevanoga asfalt debljine cca 6 cm.

Postojeća ploča je ulegla, neravna, u valovima, tako da podna površina objekta je neadekvatna za manipulisanjem skladišnim materijalom i predstavlja potencijalnu opasnost. Neophodno je skinuti postojeću ploču zajedno sa svim slojevima i izgraditi novu Ab ploču sa pripadajućim slojevima.

Gradnja AB ploče prema slojevima:

- Kameni tampon za izravnavanje terena
- Betonska ploča od mršavoga betona d=5 cm.
- Hidroizolacija, hidroizolacija u dva sloja ljepenke i i bitumena.
- AB ploča d=15 koja se armaturom povezuje sa AB pločom prilazne rampe.
- Asfalt d=7 cm

FASADNE POVRŠINE

Narocita paznja data je fasadnim zidovima I sanaciji postojećih fasada. Postojeća fasada od maltera i završno obrađena fasadnom špricanom bojom. Na pojedinim mjestima objekta fasada je oštećena je tako da je neophodno obiti oštećene dijelove do zdravih dijelova fasade te nakon toga nanijeti maltere u svemu jednako postojećoj fasadi. Na dijelovima fasadanih zidova koji su rastrešeni sanirati zidove na način da se oštećeni malter kompletno skida, fuge se čiste u dubini bar 2 cm. Preko tako pripremljenoga zida se obostrano postavlja armaturna mreže Q 131 koja se poveže sa armaturom presjeka 8 mm/min, 4 kom/m². Armaturu povezati sa nosivim elementima konstrukcije. Zid nakon toga malterisati, min. 4 cm.

Podnožje fasade se jednako sanira kao i fasade, dakle, oštećeni dijelovi se obijaju do zdravih dijelova te se nanosi novi sokl.

Nanošenje fasadne boje špricanjem.

KROVOVI

Postojeći kosi krovovi su dotrajali, prokišnjavaju i nepohodna je kompletana zamjena postojećih krovova. Postojeće krovovi se mejnaju sa jednakim dvovodnim krovom , na drvenoj podkonstrukciji i završnom pokrivkom od trapeznoga profilisanoga lima. Krovovi nisu termički izolovani.

Prilikom demontiranja postojećih krovova neophodno je demontirati i gromobransku instalaciju koju, nakon završetka radova gradnje novih krovova, je neophodno ponovo montirati i vratiti potpunu funkciju.

VRATA I PROZORI

Postojeća skladišna vrata su dotrajala, dijelom nisu u funkciji i ne odgovaraju standardima objektima koji imaju namjenu skladištenja municije. Skladišna vrata zamjeniti novim vratima u jednakim svjetlim otvorima. Detaljan opis vrata u dijelu

tehničkoga opisa skladišnih vrata. Prozori skladišnoga objekta veličine 60x120 cm su drveni i u potpunosti propali zajedno sa drvenim griljama koje nisu u funkciji. Postojeći prozore zajedno sa griljama zamjeniti novim prozorima od plastificirane željezne bravarije sa jednakim odgovarajućim griljama u jednakim prozorskim okvirima.

DRENAŽNI SISTEMI OKO OBJEKTA.

Drenažne sisteme oko objekta očistiti od rastinja i ostalih urušenih materijala i vratiti u funkciju. Betonske otvorene rigole detaljno pregledati i očistiti od rastinja. Padove terena iza objekta osigurati od odrona metalnom mrežom.

Otvore i drenažne cijevi koje odводе vodu cijevnim mpropustima ispod prilaznoga puta zamjeniti novima i vratiti u potpunu funkciju. Kanale detaljno očisti i prokopati tako da odvodni kanali imaju nesmetan pad odvoda vode prema obližnjoj rieci

VENTILACIONI KANALI

Postojeći ventilacioni kanali su smješteni u otvoru debljine zidova sa limenim rešetkama. Kanal je neophodno očistiti, vratiti u funkciju a rešetke zamjeniti novim resetka od plastificiranoga željeznoga lima.

NAPOMENA

Demontažu sistema video nadzora prije pocetka radova na objekta kao i montažu istoga sistema nakon zavrsetka radova obaviti ce firma koja je specijalizovana za tu vrstu poslova. Neophodna je komunikacija te adekvatna koordinacija izmedju firmi angazovanih na poslovima rekonsrukcije objekta vezana za ispravno i pravovremno izvorsavanja poslova. O dodatnoj komunikaciji i kordinaciji bice obavjesteni predstavnici UNDP-a, nadzorni i MO BiH.

BILANS NETTO POVRŠINA JEDNOGA SKLADIŠTA tip M40

• PRIZEMLJE	204 m ²
• UKUPNA POVRŠINA NETO	204 m ²

EMIR HASEČIĆ *DIA*

No.	Opis	Jed. Mjere	Količina	Jed. Cijena	Cijena Ukupno (KM)
	OBJEKT br. 18- tip M20				
100.	PRIPREMNI RADOVI				
	VIDI OPŠTE USLOVE ZA IZVOĐENJE PRIPREMNIH RADOVA				
100.110	Kompletna demontaža drvenih prozora sa drvenim škurama, zajedno sa drvenim štokom dimenzija, zidarski otvor 60x120 cm.	kom.	10		
100.120	Kompletna demontaža oznaka, pp aparata i ostalih stvari montiranih na prednju, ulaznu fasadu. Ponovno vraćanja, montaža; oznaka, pp aparata, tabla i ostalih stvari montiranih na prednjoj fasadi nakon završetak fasadnih radova. Zaštita svjetiljki, ormara i ostale opreme koja je montirana na objekat.	paušalano			
100.130	Kompletna demontaža dvovodnoga krova, zajedno sa drvenom podkonstrukcijom i podkovom. Krov nagiba cca 25 %, pokrivka valoviti eternit na drvenoj podkonstrukciji. Poziciju očistiti na taj način kako bi se mogao izgraditi novi krov na drvenoj podkonstrukciji. Cijenom obuhvatiti i demontažu oluka, horizontalno i vertikalno kao i gromobranske instalacije. Horizontalna projekcija krova 10.5 x 27 m.	m2	284,00		
	Napomena: Demontiranu drvenu građu kao i oluke i olučne cijevi odložiti na deponiju u okviru skladišta municije prema odluci uposlenika skladišta municije Krupa.				
100.140	Kompletna demontaža tavanice objekta od malterisanoga dašćanoga podgleda dimenzija 10x27 m. Prema slojevima tavanica -malter + rabic -trska kačena na drvene daske -termički sloj /gline/ 20 cm	m2	284,00		
100.150	Kompletna demontaža tavanskih greda dimenzija 18x16 cm, na osovinskim razmacima 100 cm.	m2	284,00		
	Napomena: Demontiranu drvenu građu kao i oluke i olučne cijevi odložiti na deponiju u okviru skladišta municije prema odluci uposlenika skladišta municije Krupa.				
100.160	Obijanje maltera postojećih unutrašnjih zidova na mjestima gdje su u potpunosti uništeni od vlage, obijanje do cigle, na taj način da su zidovi spremni za nanošenje novih maltera.				
	Napomena; cijenu obavezno dati kao jedinačnu.	m2	70,00		

100.170	Obijanje maltera postojećih vanjskih zidova zidova podnožja fasade-sokl, do visine 60 cm na mjestima gdje su malteri u potpuno oštećeni. Obijanje do cigle na taj način da su zidovi spremni za nanošenje novih maltera vanjskoga sokla.				
	Napomena; cijenu obavezno dati kao jedinačnu.	m2	50,00		
100.180	Obijanje maltera vanjskih zidova, na dijelovima gdje je fasada oštećena. Obijanje dijelova do zdravoga maltera, do cigle na taj način da su zidovi spremni za nanošenje novih maltera vanjskoga sokla.				
	Napomena; cijenu obavezno dati kao jedinačnu.	m2	90,00		
	Napomena: cijenom obuhvatiti transport otpadnoga materijala na gradsku deponiju.				
100.190	Čišćenje betona prilazne rampe objekta, horizontalno i vertikalno i priprema za novi završni sloj. U svemu ravno i jednako.				
	horizontalno	m2	30,00		
	vertikalno	m2	28,00		
100.200	Čišćenje betona betonskih opločnika i betonskih kanala okolo objekta.				
100.210	Skidanje postojeće AB ploče d=15 cm zajedno sa sa slojevima ispod ploce u debljini od 10 cm. Priprema terene za izlijevanje nove AB ploče.				
	Ploču skidati oprezno kako bi se sačuvala armaturu koja je konzolno povezana sa armaturom prilazne rampe.	m3	60,00		
100.220	Skidanje dijela betonskoga opločnika iza objekta dimenzija 5 x1.2 m, d= 15 cm, skidanje svih slojeva uključivši i kisni kanal. Sve pripremljno za ugradnju novoga opločnika.	m3	1,00		
	Napomena: cijenom obuhvatiti transport otpadnoga materijala na gradsku deponiju.				
	UKUPNO PRIPREMNI RADOVI :				
120.	BETONSKI RADOVI				
120.110	Betoniranje ravnih armirano betonskih horizontalnih serklaža objekta, vijenca, dimenzija 25x30 cm, MB 30 u oplati, sa 11,00 m2 oplata na 1 m3 betona				
		m3	4,50		
	Napomena: za serklaže koristiti armaturu od rebrastoga čelika 14 mm, a vilice armature od ravnoga čelika 8 mm.				

120.110	Betoniranje ploče na zemlji na prethodno pripremljenom terenu od mršavoga betona d=5 cm MB 20, na prethodno pripremljenom terenu. Betoniranje ploče zaštite HI od mršavoga betona d=5cm, MB 20. Priprema terena prije izlivanja ploča kamenom frakcijom. Ploču pripremiti tako da se na njoj izgradi završna AB ploča.	m3	22,00		
120.120	Betoniranje AB ploče d=15 cm. Armiranje prema shemi. Armatura povezana sa armaturom rampe.	m3	31,00		
120.130	Betoniranje AB opločnika d=15 cm veličine 5x1,2 m, sa izradom kanla za odvodnju vode, u svemu ravno i jednako sa postojećim opločnikom. Opločnik vezati za postojeći opločnik.	m3	1,00		
120.140	Obracun po kilogramu ugrađene armature I zicom za vezivanje.				
	RA 400/500; (promjera do Ø8 mm)	kg	490,00		
	RA 400/500; (Ø10 mm)				
	Q 257, MAR 400/560	kg	2 240,00		
120.150	Betoniranje lako cementne podloge podloge / sanacion malter kao rofix CC101/ debljine 2-3 cm, rampe ispred objekta, ulazna strana, Cementnim estrihom spravljenim sa sitnijim agregatom /protukliznost/, sa zaglađivanjem površine. U jediničnu cijenu uključena je i nabavka i postavljanje plasticne armaturne mreže				
	horizontalno	m2	30,00		
	vertikalno	m2	28,00		
	Napomena: cijenom obuhvatiti i metalni L profil na prijelazu između horizontalnoga i vertikalnoga.				
120.160	Asfaltiranje poda kao završni sloj preko AB ploče u dva sloja, grubi sloj d=4 cm i fini sloj d=3 cm.	m2	204,00		
	Napomena: prijelaz skladišnoga prostora i pristupne rampe potpuno ravan.				
	UKUPNO BETONSKI RADOVI				
130.	ZIDARSKI RADOVI				
130.110	Obrada špaleta prozorskih otvora veličine 120x60 cm x 10 otvora.	m	36,00		
	UKUPNO ZIDARSKI RADOVI :				
140.	TESARSKI RADOVI				
	NAPOMENA : U JEDINIČNE CIJENE SVIH TESARSKIH RADOVA UKLJUČENA JE I IZRADA ZAŠTITNOG PREMAZA PROTIV GLJIVICA I INSEKATA.				

140.100	Izrada, montaža i demontaža lake fasadne skele.	m2	117,00		
140.110.	Izrada i ugrađivanje drvene krovne konstrukcije od rezane građe smrče II klase. U jediničnu cijenu uključena je i izrada i minimiziranje potrebnog okova kao i sidrenje krova za armirano betonske serklaže, sve prema projektu statike. Nagib krova cca 25 stepeni, Kako se radi o tipičnom objektu u okviru kruga gdje su svi objekti jednaki i sa jednakim nagibima krovova nagib ugla krova treba da odgovara nagibima krovova susjednih objekta. Horizontalna projekcija 10.5x 27.1 m				
	Napomena; Horizontalana projekcija dvovodnoga krova, površina 285 m2.				
	U svemu prema shemi iz projekta.	m2	285,00		
	Izrada i ugrađivanje drvene stropne konstrukcije od drvenih stropnih greda dimenzija na vezi sa ab stubovima 16/18 cm x 1050 cm, kom. 6 i stropnih greda dimenzija 12x16 cm, kom 32 od rezane građe smrče II klase. U jediničnu cijenu uključena je i izrada i minimiziranje potrebnog okova kao i sidrenje krova za armirano betonske serklaže i armirano betonske stubove, sve prema projektu statike. Nagib krova cca 25 stepeni, Kako se radi o tipičnom objektu u okviru kruga gdje su svi objekti jednaki i sa jednakim nagibima krovova nagib ugla krova treba da odgovara nagibima krovova susjednih objekta. Horizontalna projekcija 10.5x 27.1 m	m2	285,00		
	Napomena; Horizontalana projekcija dvovodnoga krova, površina 285 m2.				
	U svemu prema shemi iz projekta.				
	Izrada i ugrađivanje manipulativnoga prolaza u tavanskom prostoru krova od drvenih dasaka d=5cm, od rezane građe smrče II klase, koje se montiraju preko stropnih greda, dimenzija 2500x100 cm. Montaža manipulativnoga prolaza u središnjem dijelu tavana, objekta, osovinski iznad armirano betonski greda odnosno stubova. U jediničnu cijenu uključena je i izrada i minimiziranje potrebnog okova.	m2	25,00		
140.120	Izrada opšava strehe horizontalno brodskim podom, smrća, debljine 20 mm, sastavljenom na preklop, utor i žlijeb. U jediničnu cijenu uključena je i izrada podkonstrukcije sidrene za konstrukciju za nošenje opšava te zaštita strehe zaštitnim sredstvima. Boja antracit				
	Napomena; površina; 85m2	m2	85,00		

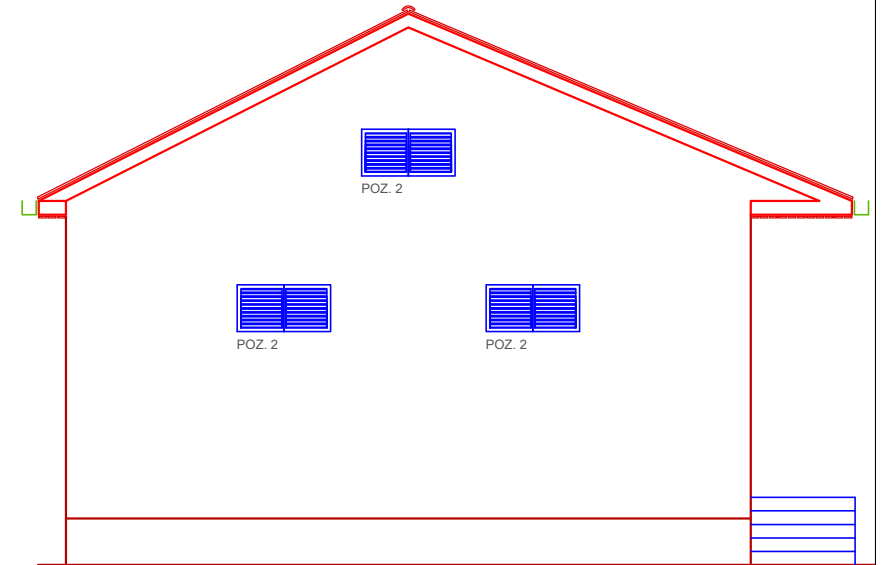
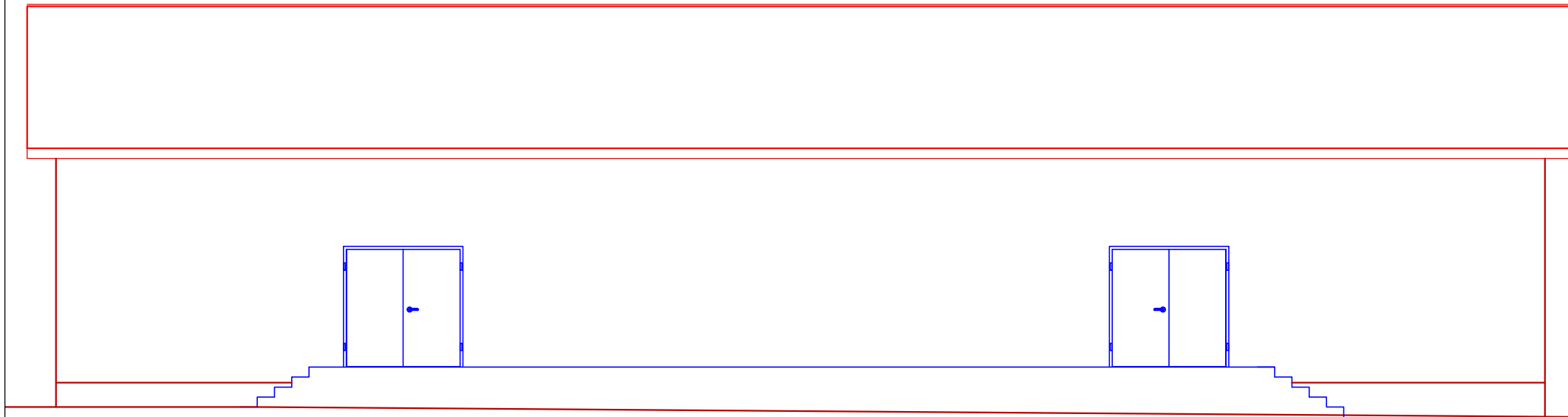
140.130	Letvisanje krova u dva sloja letava, prvi sloj sa letvama 5x3 cm, drugi sloj letve presjeka 5x3 cm, postavljene okomito na prvi sloj na razmaku prema veličini crijeva. Nagib krova cca 25 stepeni, horizontalna projekcija 10.5x 27.1 m				
	Napomena; Horizontalna površina krova 285 m2	m2	285,00		
140.140	Nabavka i ugradnja vjetrenih dasaka krova.	m	75,00		
	UKUPNO TESARSKI RADOVI				
150.	POKRIVAČKI RADOVI				
150.100	Pokrivanje krova trapeznim profilisanim limom kao Master, Alternativa ili slično u jednom sloju. Nagib krova 25 stepeni, horizontalna projekcija 10.5x 27.1 m, cijenom obuhvatiti sljemenjake, rubne limove, odzračnike, snjegobrane i pojedinačne tipske antikorozivne snjegobrane. Boja RAL9006, jednaka kao prethodno urađeni krovovi.				
	U svemu prema upustvima proizvođača.	m2	285,00		
	Radovima obuhvatiti ponovno montiranje gromobranske instalacije sa certifikatom ovlaštene kuće o ispravnost gromobranske instalacije, nakon završetka radova na montiranju krova				
	UKUPNO POKRIVAČKI RADOVI				
160.	LIMARSKI RADOVI				
	SVI LIMARSKI RADOVI IZVODE SE POCINČANIM LIMOM DEBLJINE MIN. 0,70 mm.				
160.110.	Izrada i ugrađivanje ležećih oluka poluokrugloga presjeka od pocinčanoga lima debljine 0,70 mm, sa izradom držača od plosnog lima. Sastave oluka nitovati i letovati.				
	Oluci razvijene širine oko 50 cm, presjek oluka 14x14 cm. 27 m jedna strana krova.	m1	55,00		
160.120.	Izrada i ugrađivanje odvodnih olučnih cijevi poluokrugloga presjeka od pocinčanoga lima debljine 0,70 mm. Na svakih 2 m visine dati obujmice od plosnog lima. Iznad obujmica na cijevi letovati zaštitnike protiv klizanja cijevi. Cijev mora biti udaljena od maltera ili zida najmanje 2 cm.				
	Cijevi promjera 15 cm.	m1	16,00		
	Napomena: Limarsko radovi prema detaljima proizvođača. Cijenom obuhvatiti sabirnice vode-kotliće, šelne, obujminice,.....				
	UKUPNO LIMARSKI RADOVI :				

170.	FASADERSKI RADOVI + ZIDARSKI RADOVI				
170.100.	Siva završna sokl žbuka-malter, vododbojna, prosječna visine 65 cm. Min. 4 cm prosječna debljina uz upotrebu rabi mreže. /Upotreba prema preporukama proizvođača/.	m2	50,00		
170.110.	Grubo i fino malterisanje površina fasade produžnim cementnim žbuka-malterom 1:2:6 za saniranje sa prethodnim špricanjem rijetkim cementnim malterom 1:3 /Upotreba prema preporukama proizvođača/				
	Dijelovi postojeće fasade koji su oštećeni, s koje je otpao malter neophodno je sanirati tako što se oko oštećenoga dijela obije malter do zdrave cigle pa onda nanijeti malter. Cijenu dati kao jedinačnu.	m2	50,00		
170.120.	Saniranje rastrešenih zidova. Oštećeni malter se u kompletno skida, fuge se čiste u dubini bar 2 cm. Preko tako spremljenoga zida se obostrano postavlja armaturna mreže Q 131 koja se kroz poveže sa armaturom o 8 mm /min, 4 kom/m2/. Armaturu povezati sa nosivim elementima konstrukcije. Zid nakon toga malterisati, min. 4 cm, marke MM 5.0.				
	Potrebna armatura za 1m2 pukotine: -Q131 2.14 kg -O 10 0,63 m2 -O 8 0,53 kg -ukupno 3.31 kg	m2	40,00		
170.130.	Bojenje zidova fasade fasadnom bijelom bojom /špricanjem/ po izboru projektanta. Bojenje izvesti u svemu po uputstvu proizvođača fasadne boje.	m2	340,00		
	Ulazna fasada 120 m2+podužna fasada 120 m2+bočna fasada 50 m2+bočna fasada 50 m2.				
	Grubo i fino malterisanje površina unutrašnjih zidova produžnim cementnim žbuka-malterom 1:2:6 za saniranje sa prethodnim špricanjem rijetkim cementnim malterom 1:3 /Upotreba prema preporukama proizvođača/	m2	40,00		
	UKUPNO FASADERSKI RADOVI :				
180.	MOLERSKO FARBARSKI RADOVI				
180.100.	Bojenje unutrašnjih površina zidova poludisperzionom bojom sa svim potrebnim predradnjama i gletovanjem površina.	m2	295,00		

180.110.	Bojenje unutrašnjih površina plafona poludisperzionom bojom sa svim potrebnim predradnjama i gletovanjem površina.	m2	204,00		
	UKUPNO MOLERSKO FARBARSKI RADOVI:				
190.	RADOVI SA GIPS KARTONSKIM PLOČAMA				
190.100.	Izrada i ugrađivanje spuštenog stropa sistem D112 Knauf ili sličan na metalnoj potkonstrukciji bez vidljivih spojnica-slobodno oslonjen sistem sa zaštitom od požara odozdo i odozgo, F30, u jednom nivou sa trakama uz zidove širine 30 cm. Obloga stropa jednostruke gipskarton ploče debljine 12,5 mm. U jediničnu cijenu uključeno je i bandažiranje i obrada sastava kao i sidrenje za strop. Metalna pokronstrukcija na rasponima od 375 cm, težina mineralne vune po m2 je cca 6.5 kg.				
	Cijenom obuhvatiti i uzradu revizionih otvora, šest otvora.	m2	204,00		
	UKUPNO RADOVI SA GIPS KARTONSKIM PLOČAMA				
200.	TERMOIZOLATERSKI RADOVI				
200.100.	Nabavak i polaganje mineralne vune debljine 25 cm zajedno sa parnom branom koja se polaze između metalnih profila podkonstrukcija spustenoga plafona.	m2	204,00		
	UKUPNO TERMOIZOLATERSKI RADOVI				
210.	HIDROIZOLATERSKI RADOVI				
210.100.	Izrada izolacije podova na tlu, protiv vlage sa tri izolacione trake za varenje T-40, sa varenjem i prethodnom izradom jednog hladnog premaza bitulitom i jednog vrućeg premaza bitumenom.	m2	204,00		
	Podizanje HI vertikalno uz zidove do visine 15 cm				
	UKUPNO HIDROIZOLATERSKI RADOVI				
210.	BRAVARSKI RADOVI				
210.100.	Poz.1 Nabavka i doprema jednokrlnih prozora od plastificirane crne bravarije, s vanjskim žalozinama, dimenzija 120x60 cm. Boja prema ral karti.	kom	10,00		
	Svaki prozor sa škurama uzemljiti, razvod uzemljenja podžbuk.				

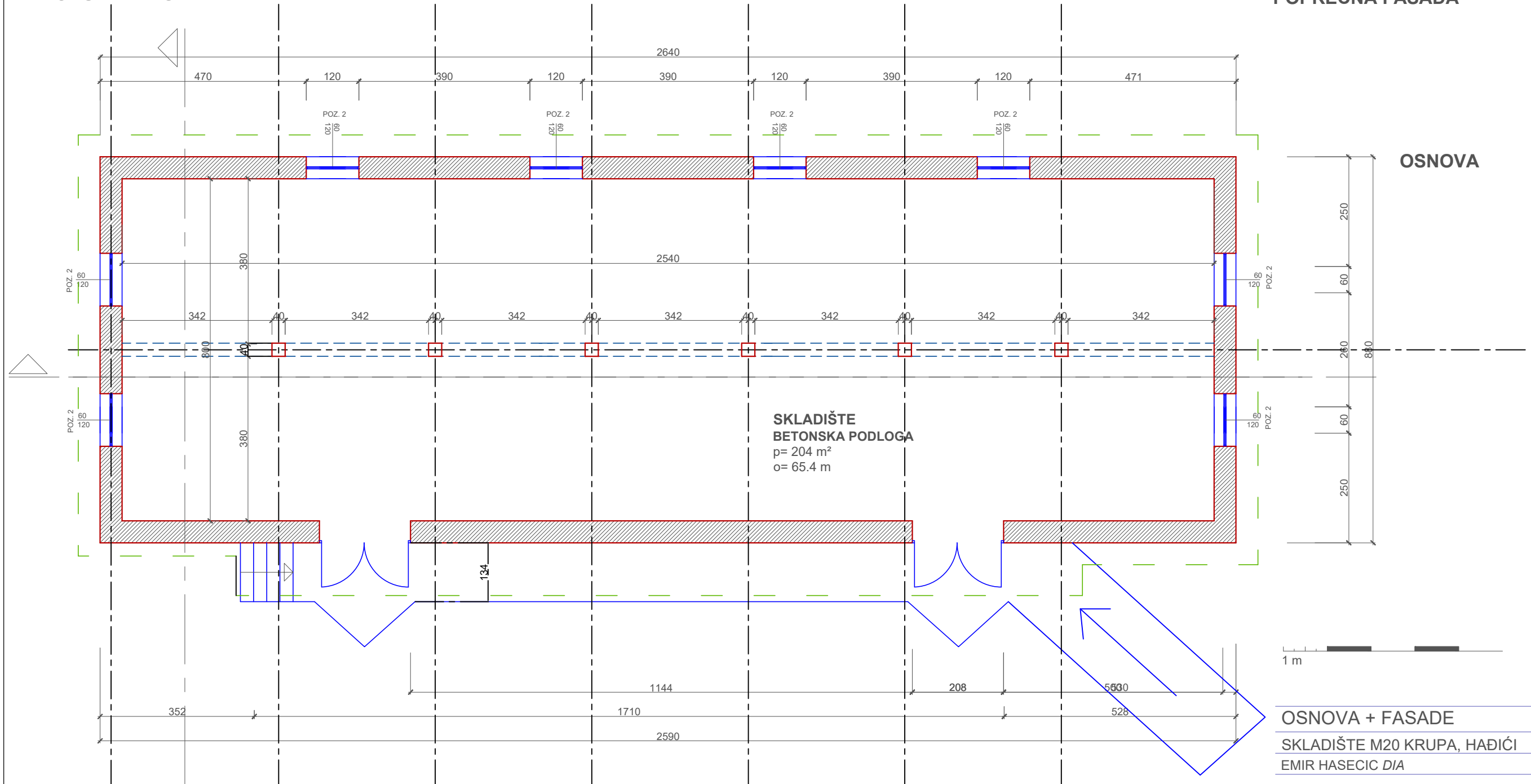
	UKUPNO BRAVARSKI RADOVI				
220.	RADOVI NA PROČIŠĆAVANJU RIGOLA SISTEMA				
220.100.	Čišćenje otvorenih betonskih rigola okolo objeketa do uspostavljanje potpune funkcije. Pogledaj slike u tehničkom opis	paušalno			
220.110.	Čišćenje zatvorenih odvoda vode /drenaža/ do potpune funkcije ispred objekta koji vode ispod glavnoga puta u odvodni kanal i dalje prema potoku. Ukupne dužine cca 5 m.	paušalno			
	UKUPNO RADOVI NA PROČIŠĆAVANJU DRENAŽNIH SISTEMA:				
	R E K A P I T U L A C I J A				
100.	PRIPREMNI RADOVI				
120.	BETONSKI RADOVI				
130.	ZIDARSKI RADOVI				
140.	TESARSKI RADOVI				
150.	POKRIVAČKI RADOVI				
160.	LIMARSKI RADOVI				
170.	FASADERSKI RADOVI				
180.	MOLERSKO FARBARSKI RADOVI				
190.	RADOVI SA GIPS KARTONSKIM PLOČAMA				
200.	TERMOIZOLACIJSKI RADOVI RADOVI				
210.	HIDROIZOLACIJSKI RADOVI				
210.	BRAVARSKI RADOVI				
220.	RADOVI NA PROČIŠĆAVANJU DRENAŽNIH SISTEMA				
	UKUPNO GRAĐEVINSKO ZANATSKI RADOVI				
500.	UKUPNO RADOVI NA VENTILACIONOM SISTEMU				
	S V E U K U P N O :				
500.	VENTILACIONE RESETKE				
	OBJEKT br. 18 - tip M20				
500.100.	Demontiranje postojećih ventilacionih resetki koje se nalaze u obodnim zidovima. Demontiranje ventilacionih resetki u stropu objekta.				
	dim 320 x120 mm	kom	36		
	dim 400 x 400 mm	kom	30		
500.110.	Čišćenje postojećih vertikalnih kanala u spoljnim zidovima dim 350 x 200 mmm dužine 3000 mm.	kom	36		

[illegible]

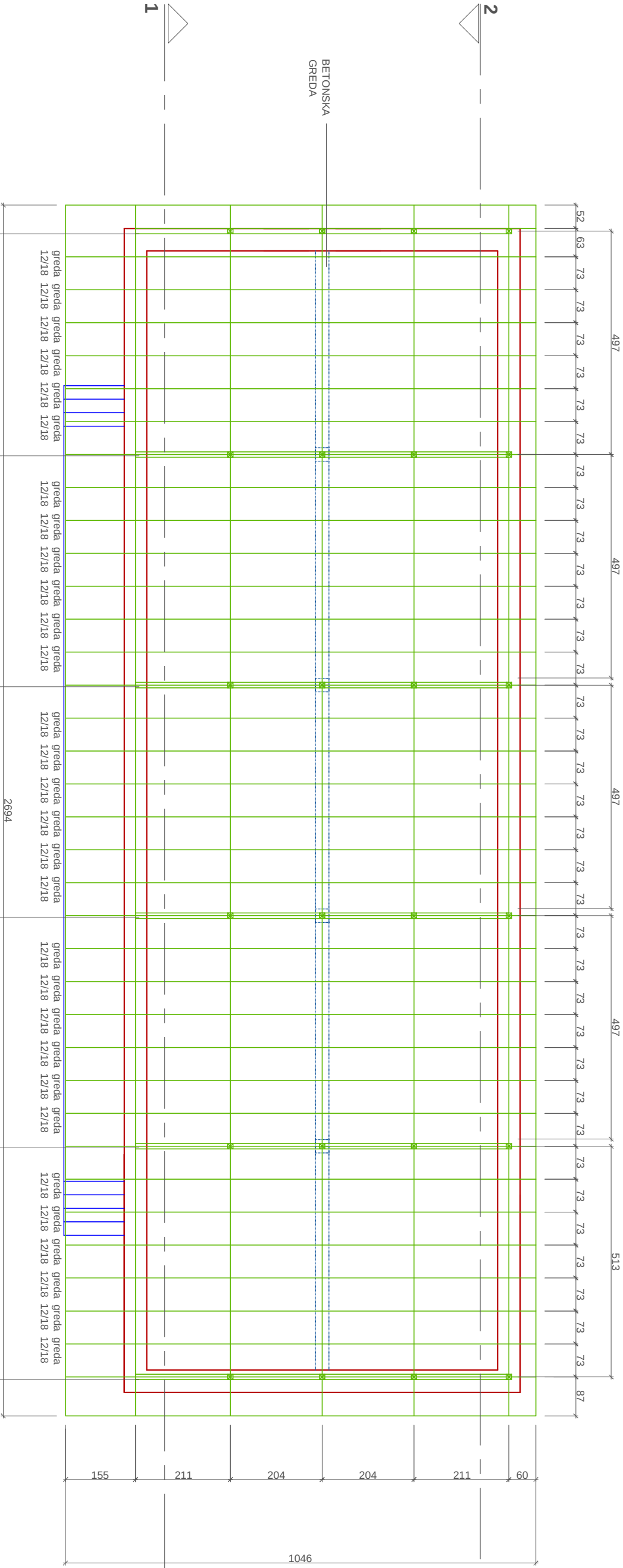


PODUZNA FASADA

POPRECNA FASADA

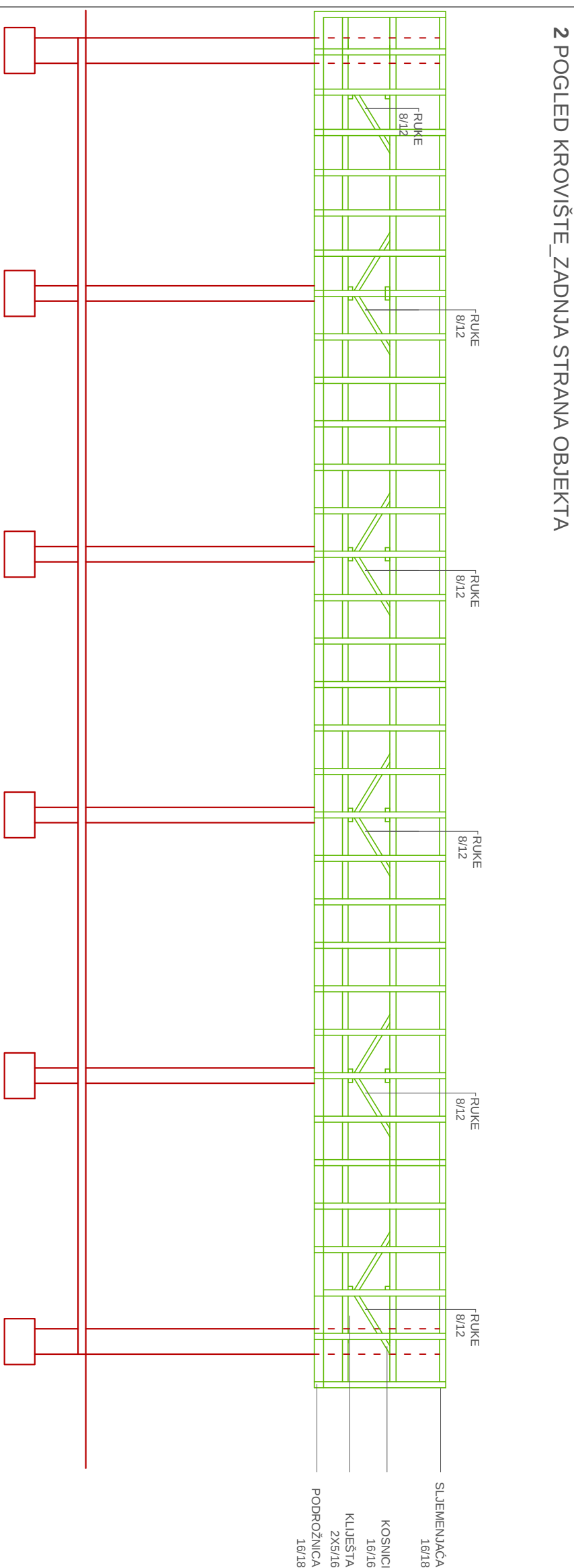
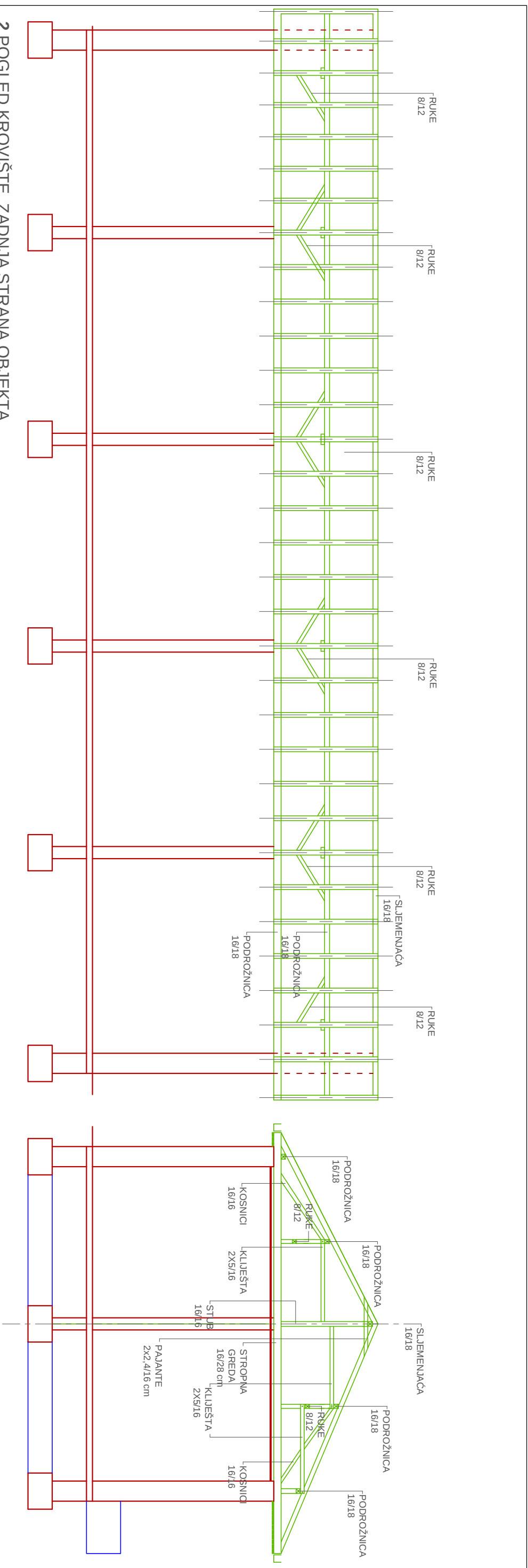


ZADNJA STRANA OBJEKTA



PREDNJA ULAZNA STRANA OBJEKTA

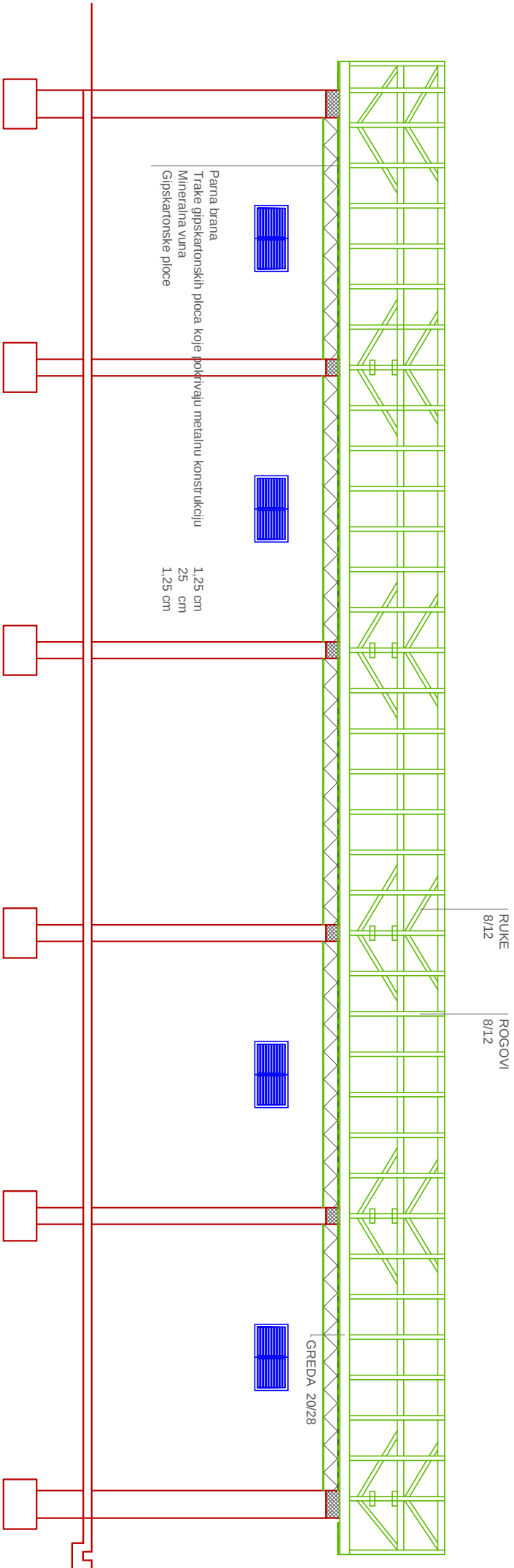




1 POGLED KROVIŠTE_PREDNJA ULAZNA STRANA OBJEKTA



KROVISTE PRESJECI SHEMA	
SKLADIŠTE M20 KRUPA, HADIĆI	3
EMIR HASEČIĆ D/A	A
REKONSTRUKCIJA OBJEKATA	M 1.10



PRESJEK

1 m

PRESJECI

SKLADIŠTE M20 KRUPA, HADIĆI

EMIR HASECIC D/A

REKOSNSTRUKCIJA OBJEKATA

4

M 1:10

		Sadržaj: SHEMA - PROZOR S ŽALOZINAMA			Pozicija: 2	
		Mjerilo: 1:50				
Objekat: SKLADIŠTE		Odgovorni projektant: Emir Hasečić slp@ing.asb				
Investitor: UNDP BiH	Mjesto gradnje: KRUPA, HADJICI	Faza: A	Sklop: Glavni	Datum:	M.P.	Broj lista: 02
Nabavka i ugradnja jednokrilnoga prozora od plastificirane crne bravarije s al. žalozinom.Škurama . Otvaranje kvaka - kvaka. Omeruznje i otvaranje po šemama projektanta. Boja crna. U pojedinačnu cijenu ulaze spojnice, brave, ručke, šklodovi kao i materijal za montažu sa poliuretanskom masom, purpen pjenom kao termičkom i zvučnom izolacijom, i opšavne lajsne sa unutrašnje i vanjske strane.						
OPIS		BRAVARIJA				
ZIDARSKA MJERA		60/120				
PROIZVODNA MJ.						
MATERIJAL		PLASTIFICIRANA CRNA BRAVARIJA I AL. ŽALOZINA				
OBRADA		FABRIČKA				
OKOV		PREMA OPISU				
OSTAKLJENJE						
OTVARANJE		PREMA ŠEMI IZ PROJEKTA				
KOMADA						
NAPOMENA: SVE MJERE PROVJERITI NA LICU MJESTA!						

STATIKA KROVA

PROJEKTANT

Mag. MILORAD SKOKO *DIG*

Krov skladišnoga objekta je dvovodni krov, pokriven trapezastim limom. Konstrukcija krova klasična, drvena, kombinovanoga statickoga sistema sa stolicama u sredini objekta i vjesaljkama sa strane objekta. Vezne grede krova su ujedno i nosaci laganoga stropa. Gradnja, koju treba upotrijebiti prilikom gradnje cetinar II klase. Obavezno zaštititi od štetnoga djelovanja insekata. Konstrukciju krova povezati sa objektom preko AB horizontalnih serklaza na jedan od uobičajenih načina.

b/h= 30/25 cm +- 3 Ø 14 mm +- 8 Ø / 20 cm

MB 30 RA 400/500

- Profilisani lim 0,25 kn/m²
- Pe folija
- Dascani pokov + TI 25 cm

- V.T. Konstrukcija	0,25 kn/m ²
- Korisno	1,5 kn/m ²

$$Q=2 \text{ kn/m}^2$$

$$Q = 0,73 \times 2 = 1,5 \text{ kn/m}^2 \qquad M = \frac{1,5 \times 2,0^2}{8} = 0,75 \text{ kn/m}$$

Cetinar II klase, dužina rogova 2,8 m Usvojeno b/h 8/12 cm

$$W_{\text{stu}} = 240 \text{ cm}^3 > W_{\text{pot}}$$

$$Q = 2,0 \times 1,8 = 3,8 \text{ kn/m}^2 \quad M = \frac{3,6 \times 3,8^2}{8} = 6,5 \text{ kn/m}$$

Cetinar II klase, dužina podroznice 3,6 m Usvojeno b/h 16/18 cm

- RUKE

Cetinar II klase

Usvojeno b/h 8/12 cm

- STUBOVI

Cetinar II klase

Vjencanica usvojeno b/h 16/16 cm

Na mjestima spoja stuba i vjesaljke ugraditi metalne trake sirine 80 mm, debljina lima 5 mm i 2 Ø 14 mm/mm

- KLIJESTA

Cetinar II klase

2 x 5/16 cm

- RASPINJACA I KOSNICI

Cetinar II klase

16/16 cm

Ispod raspinjaca do srednjeg stuba a prije postavljanje metalne veze postaviti stafle 5/8 cm, zbog jednostavnije montaze cijele veze.

- PAJANTE

2x2⁴ / 16 cm

STROPNE GREDE

- Pod	0,25 kn/m ²
- T.I.	
- Pe folija	
- Plafon	

- V.T. Konstrukcija	0,20 kn/m ²
---------------------	------------------------

- Korisno	2,0 kn/m ²
-----------	-----------------------

Q=2,4 kn/m²

M= $\frac{2,0 \times 4,2^2}{8} = 6,7 \text{ kn/m}$

Usvojeno b/h 16/18 cm

- Dimenzije stropnih greda na mjestu veznih greda preko glavnih veza gdje su stubovi, usvojeno b/h 16/18 cm
- Dimenzije ostalih stropnih greda na razmacima cca 80 cm je 12/18 cm
- Grede plafona vezati za konstrukciju objekta na jedan od uobicajnih nacina.

AB PLOCA PODA

Usljed dugogodišnjega korištenja objekta a nedovoljnoga održavanja doslo je do oštećenja objekta. Konstruktivna faza rekonstrukcije objekta uraditi na sljedece nacin:

- Zbog ulegnuca ploce potrebno je plocu ukloniti a posebnu paznju obratiti na dio ploce uz vanjsku konzolu, rampa objekta, kako bi se se armatura sacuvala i napravila veza sa novom armaturom ploce objekta.
- Poravnati tamponski sloj, ravnanje sa „zabom“ vodeći računa o visini.
- Izvesti sloj za izravnavanje od mrsavoga betona d=5cm, MB 20
- Izvesti klasicnu hidroizolaciju
- Izvesti sloj za zastitu HI od mrsavoga betona d=5cm, MB 20
- Izvesti AB plocu d= 15 cm sa mrezastom armaturom Q 257, MAR 400-500, MB 30
- Konzolni dio ploce, rampa, zastiti i preventivno poduprjeti prilikom rada na izvodjenju AB ploce.

OPŠTI I TEHNIČKI USLOVI ZA VENTILACIJU

OPŠTI USLOVI

1. Pri realizaciji ovoga projekta obavezno je poštovati važeće propise i preporuke za ovakve vrste postrojenja i instalacija.
2. Radovi na ovome projektu mogu se povjeriti samo firmi ovlaštenoj za izvođenje ovakvih vrsta postrojenja i instalacija.
3. Izvođač je dužan prije početka radova izvršiti pregled projektne dokumentacije te pismenim putem obavijestiti investitora o eventualnim nedostacima. O ovome je potrebno obavijestiti nadzornu službu. Izvođač je obavezan da zajedno sa nadzornim organom sravniti podatke iz projektne dokumentacije sa stvarnim stanjem na objektu, te ukoliko je to potrebno tražiti dopune ili izmjene projektne dokumentacije. Ako se izmjene vrše na dijelu instalacije o čijoj funkcionalnosti i ispravnosti vodi brigu organizacija za distribuciju, za traženje izmjene potrebna je saglasnost distributera. Ukoliko izvođač samovoljno izvrši prepravke koje imaju negativne posljedice na funkcionalnost i ekonomičnost sustava snosiće posljedice koje iz toga proizlaze.
4. Kvalitet ugrađenog materijala i opreme mora zadovoljiti važeće standarde biti ispitan od strane proizvođača ili izvođača prije ugradnje. Oprema i materijal moraju imati odgovarajuće porvrde o kvalitetu (atesti). Pojedini dijelovi opreme i materijala predviđeni projektnom dokumentacijom mogu se zamjeniti sa drugom istog ili boljeg kvaliteta, ukoliko se time ne narušava funkcionalnost, ekonomičnost i sigurnost sustava pri čemu se moraju uvažiti zahtjevi projektanta arhitektonsko građevinskog dijela projekta. Na zahtjev investitora izvođač radova je dužan predložiti podatke o porijeklu i kvalitetu opreme i materijala.
5. Prilikom obračuna mjerodavne su samo ugrađene količine materijala izuzimajući dodatke na otpatke i dodatke koje je izvođač bio dužan ukalkulisati u osnovnu cijenu. Mjerenje cijevi se vrše po središnjoj liniji uključujući koljena i lukove koji se posebno ne naplaćuju. Ukoliko izvođač nepotrebno ugradi veće količine ili veće dimenzije nego što je projektom predviđeno nema pravo to naknadno naplatiti.
6. Izvođač sa ponudom treba da obuhvati sve pomoćne radove, kao što su probijanje otvora i štemanje rupa itd, kao pomoćni materijal ukoliko u projektnoj dokumentaciji nije navedeno drugačije.
7. Ugradnja pojedinih elemenata postrojenja može se izvršiti tek nakon odobrenja nadzorne službe. Dužnost nadzorne službe je da pregleda sve dijelove postrojenja prije ugradnje, uporedi sa zahtjevima iz projekta, te provjeri garantne listove, ateste i prateću dokumentaciju.
8. Prije zahtijeva za predaju objekta izvođač radova je dužan da izradi tri kopije projekta izvedenog stanja i da ih zajedno sa ostalom dokumentacijom (atesti, zapisnici, izvještaji i slično), preda investitoru. Izvođač radova je obavezan da preda korisniku šeme i uputstva za rukovanje i održavanje.
9. Garatni rok za izvedene radove ne može biti kraći od dvije godine nakon tehničkog prijema objekta. U toku garantnog roka izvođač radova je dužan da po pozivu investitora popravi nedostatke koji su posljedica nekvalitetno urađenih radova., lošeg kvaliteta ugrađenih materijala i opreme. U protivnom investitor ima pravo uvesti u posao treće lice koji će otkloniti nedostatke o trošku izvođača, i to bez obaveze da traži saglasnost izvođača na cijenu.

10. Poslije isteka garantnog roka izvršit će se kolaudacija, a nakon toga ukoliko izvedeno postrojenje nema nedostataka, izvođač se oslobađa daljnih obaveza.
11. Tokom realizacije projekta kao i primoredaje objekta izvođač radova obezbjeđuje sve potrebne ergente ukoliko predhodno nije drugačije dogovoreno sa investitorom.
- 12.. Izvođač radova je dužan da preuzme mjere zaštite radnika, sigurnost građevine, opreme i materijala, polaznika i susjednih građevina, kao i odgovarajuće HTZ i protupožarne mjere bezbjednosti.
13. Prostor za smještaj ljudi, te uskladištenje alata, materijala i opreme izvođač radova i investitor dogovoreno određuju.
14. Pri izvođenju radova na instalacijama, izvođač radova mora voditi računa da se ne oštete okolni objekti, zgrade ili druge instalacije i uređaji. Svaku štetu bilo namjerno ili nenamjerno učinjenu, ili usled nedovoljne stručnosti ili neobrazrivosti u poslu izvođač radova je dužan da nadoknadi štetu investitoru, odnosno da na svoj trošak popravi i dovede u prvobitno stanje.
15. Sve otpatke i smeće koje bude izvođač radova sa svojim radnicima pri izvođenju radova pričinio, dužan je da odnese sa gradilišta na mjesto koje odredi investitor.
16. Tokom realizacije projekta izvođač radova je dužan voditi montažni dnevnik u skladu sa važećim propisima. U dnevnik treba da budu unešena sva bitna saopštenja i dogovori između projektanta, nadzorne službe, i izvođača. Montažni dnevnik treba biti na gradilištu i dostupan nadzornoj službi.

TEHNIČKI USLOVI ZA IZVOĐENJE SISTEMA VENTILACIJE

1. OPŠTE

Ovi tehnički uslovi odnose se na izvođenje sistema ventilacije.

Kvalitet ugrađene opreme i materijala mora u skladu sa važećim standardima ili zahtijevima iz projektne dokumentacije ako je to naglašeno.

U daljem tekstu biće opisani pojedini dijelovi elemenata sistema.

2 KANALI ZA TRANSPORT ZRAKA:

Prije početka čišćenja vazdušnih kanala za transport vazduha izvođač je dužan da sve vazdušne kanale u spoljnim zidovima skladišta temeljito očisti i tek tada montira čelične rešetke. Svi elementi kao šarafi trebaju biti izrađeni od materijala kao čelične rešetke.

3. ELEMENTI ZA DISTRIBUCIJU ZRAKA:

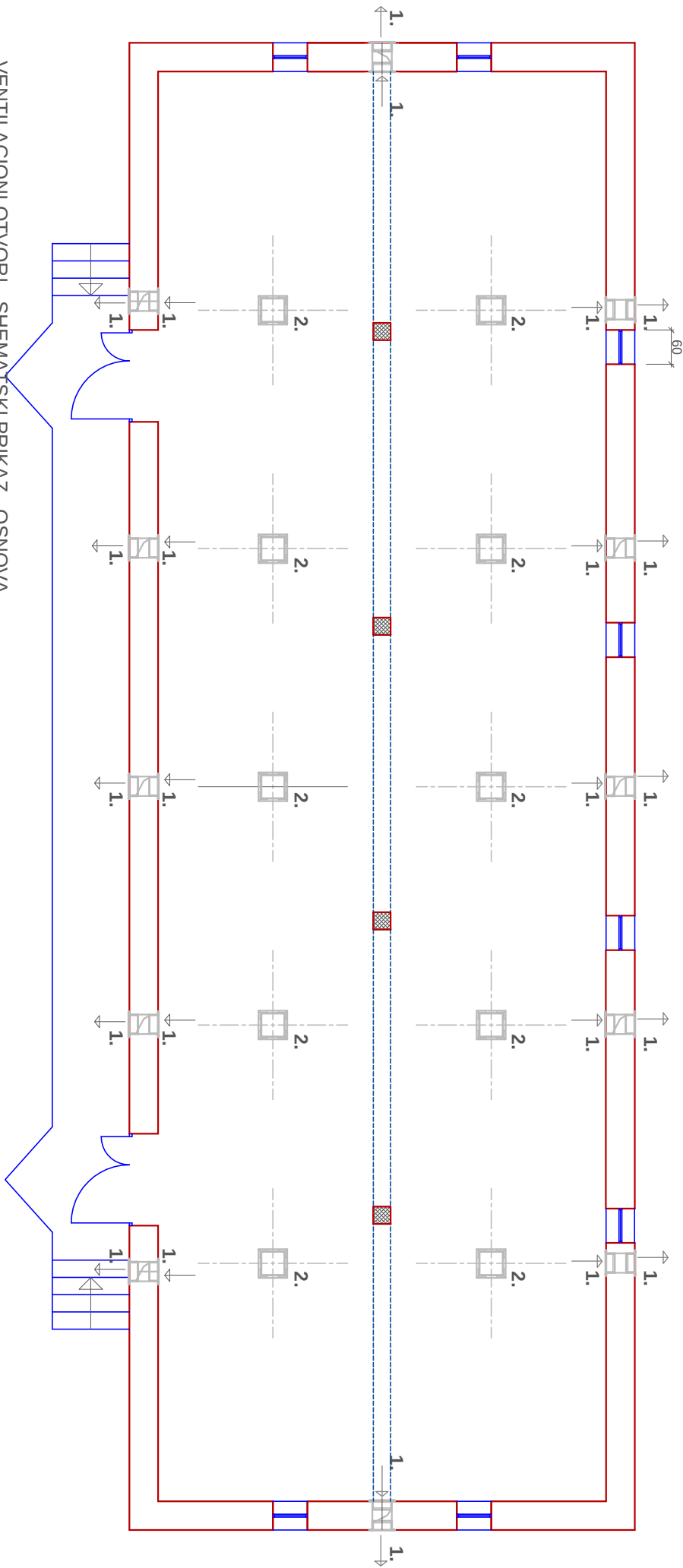
Rešetke koje su predviđene trebaju biti napravljene od materijala kojim je određenu u mašinskom projektu. Bojenje rešetki treba obojiti bojom koju odredi korisnik objekta.

4. PROBNI POGON I BALANSIRANJE SISTEMA:

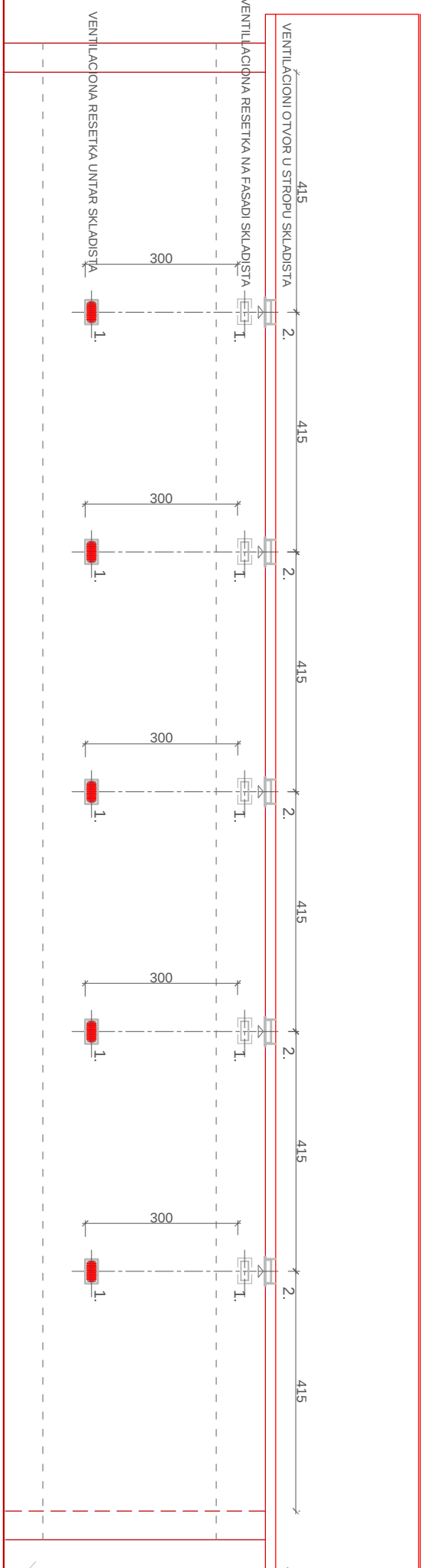
Nakon završetka svih radova na navedenim sistemima potrebno je izvršiti mjerenje i regulaciju parametara sistema kao što su : količina zraka, brzine zraka, dometi zraka, temperaturu, vlažnost, buku i čistoću zraka. Sva mjerenja treba izvršiti kao kompletan sistem, tako i pojedinačno po prostorijama.

Rezultate mjerenja je potrebno uporediti sa projektnim veličinama, a nakon koga izvršiti balansiranje sistema.

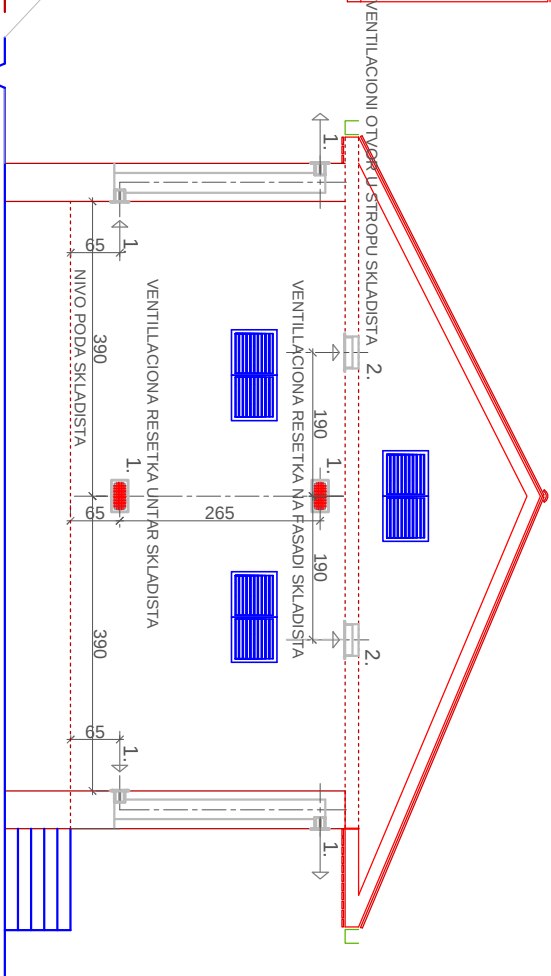
- Navedene radove može vršiti samo specijalno obučeno lice ili institucija.
- Svi instrumenti koji se koriste pri mjerenju moraju imati važeći cetrifikat.
- Prije početka mjerenja lice ili institucija koja vrši mjerenje moraju nadzornoj službi predložiti metodologiju mjerenja koja je u skladu sa jednim od važećim standarda za ovakve aktivnosti.
- Nakon balansiranja sistema rezultati konačnog mjerenja moraju biti u skladu sa parametrima iz projektne dokumentacije.
- Konačni rezultati mjerenja, u skladu sa usvojenom metodologijom, moraju se pismeno obraditi i predati krajnjem korisniku.



VENTILACIONI OTVORI - SHEMATSKI PRIKAZ - OSNOVA



VENTILACIONI OTVORI - SHEMATSKI PRIKAZ - PODUZNI PRESJEK



VENTILACIONI OTVORI - SHEMATSKI PRIKAZ - POPRECNA FASADA

LEGENDA:

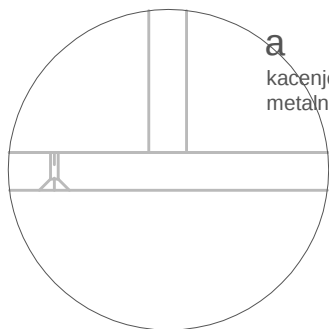
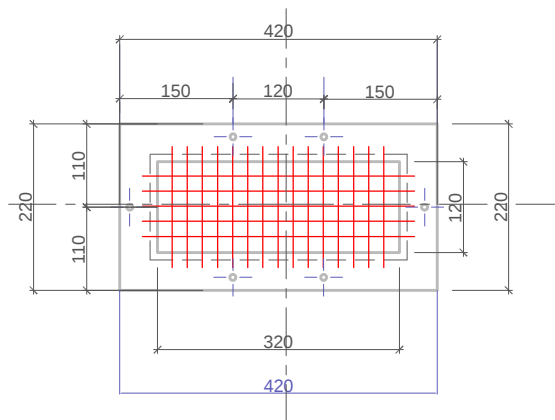
- 1. REŠETKA U ZIDU
dim 320 x120 mm
- 2. REŠETKA U STROPU
dim 400 x 400 mm

PRIZEMLJE

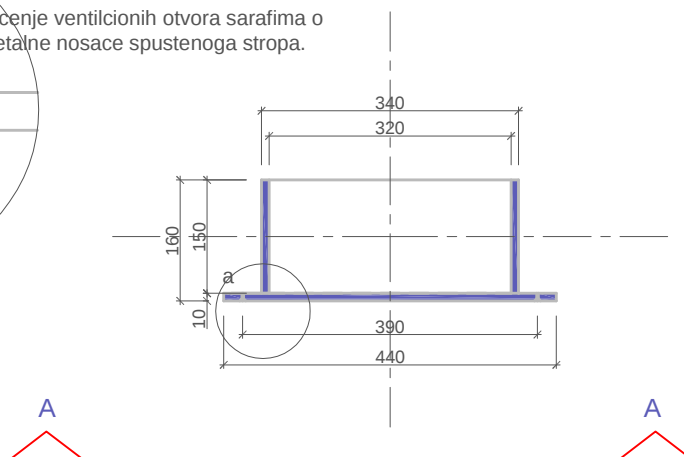


OBJEKT TIPIA M20	
SKLADIŠTE MUNICIJE KRUPA, PAZARIĆ	
EMIR HASEČIĆ D.I.A	
VENTILACIJA OBJEKTA	
SHEMATSKI PRIKAZ	
M 1:50	

POGLED A - A



a
kacenje ventilcionih otvora sarafima o
metalne nosace spustenoga stropa.



PRIZEMLJE

1 m

NAPOMENA:
DIMENZIJE SU U mm.

1. REŠETKA U ZIDU
dima 320 x120 mm

OBJEKAT TIP A M20

SKLADIŠTE MUNICIJE KRUPA, PAZARIĆ

EMIR HASEČIĆ DIA

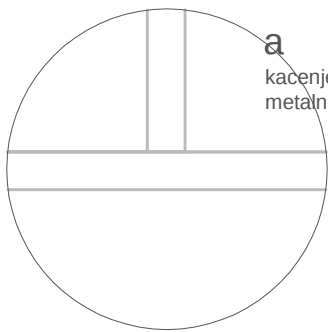
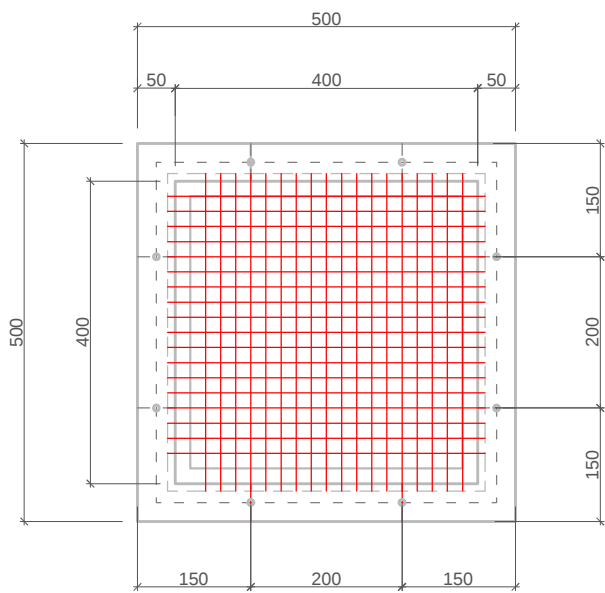
DETALJ REŠETKE 1.

2

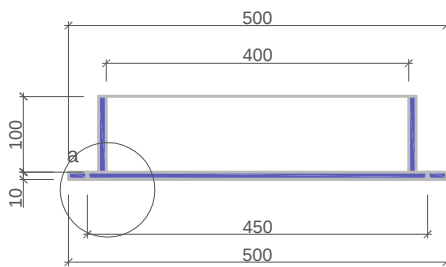
M

M 1:1

POGLED A - A



a
kaceenje ventilcionih otvora sarafima o
metalne nosace spustenoga stropa.



PRIZEMLJE

1 m

NAPOMENA:
DIMENZIJE SU U mm.

2. REŠETKA U STROPU
dima 400 x 400 mm

OBJEKAT TIP A M20

SKLADIŠTE MUNICIJE KRUPA, PAZARIĆ

EMIR HASEČIĆ DIA

DETALJ REŠETKE 2.

3

M

M 1:1

Objekat : Skladište municije
- Tipičan objekat
- Rekonstrukcija krovšta
Lokacija : Krupa, Hadici

Statički račun

- Sadržaj
- Uvjerenje projektanta
 - Statički račun

... list 2

... " 3-5

Izradio :
MILORAD SKOKO, Dig

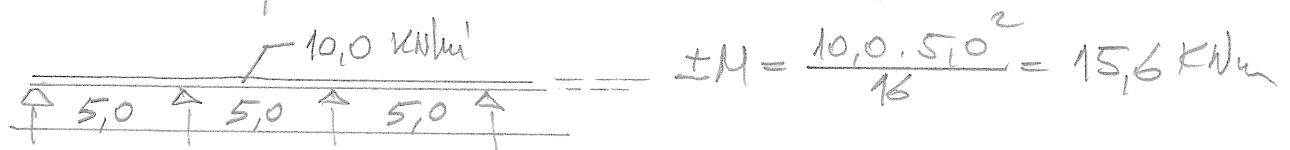

Opis

Objekat je na dvije vode, a pokrov od profilisanog lima. Konstrukcija je klasične drvene kombinovanog statičkog sistema stolice u sredini i rješavke sa strane. Vezne grede krova nježno su i nosači leganog stropa. Građa je od četina 11. klase i svu je zaštititi od cusekata. Konstrukciju krova povezati sa objektom (horizont. a. bet. serklaži) na jedan od uobičajenih načina.

1. Horizontalni serklaž po obodu

$$b/h = 30/25 \text{ cm}, \quad \pm 3 \Phi 14, \quad \text{vilice } \Phi 8/20 \text{ cm}$$

2. Srednji nosač ... 20/30 cm



$$\pm M = \frac{10,0 \cdot 5,0^2}{16} = 15,6 \text{ kNm}$$

$$f = 5,0 \cdot \frac{15,6}{25,0} = 3,2 \text{ cm}^2 \dots \pm 3 \Phi 14$$

vilice $\Phi 8/20 (15) \text{ cm}$

Napomene

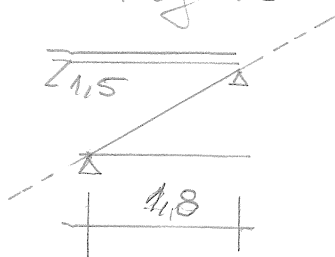
Ako se ne radi "topla" fasada, potrebno je horizontalne serklaže izvesti tako da se može staviti kombi ploča.

MB-30, RA-400/500

3. Krov

- prof. lim	---	} $0,20 \text{ KN/m}^2$
- zaštita t. izol.	---	
- t. izolacija 15 cm	---	
- platon	---	0,10 "
- v.t. kerst.	---	0,20 "
- krovno	---	1,50 "
		$q = 2,00 \text{ KN/m}^2$

- Pogori ... $a = 73 \text{ cm}$



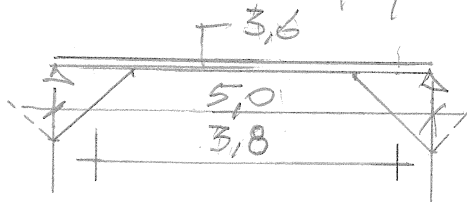
$$q = 0,73 \cdot 2,0 \approx 1,5 \text{ KN/m}^1$$

$$M = \frac{1,5 \cdot 2,0^2}{8} = 0,75 \text{ KNm}$$

četinae 11.e klase, $\sigma_d^s = 1,0 \text{ KN/cm}^2$

$$8/12 \text{ cm}, W_{xst} = 492 \text{ cm}^3 > W_{pot}$$

- Podrožnice, vještanice



$$q = 2,0 \cdot 1,8 = 3,6 \text{ KN/m}^1$$

$$M = \frac{3,6 \cdot 3,8^2}{8} = 6,5 \text{ KNm}$$

$$W_{pot} = 650 \text{ cm}^3$$

$$16/18 \text{ cm}, W_{st} \approx 650 \text{ cm}^3 = W_{pot}$$

• Ruke ... 8/12 cm

- Stubovi ... 16/16 cm

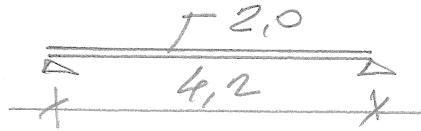
Na mjestima stubova "vješaljki" izvesti metalne trake (#) $\neq 100 \times 8 \frac{1}{4}$ i $2 \phi 14 \frac{1}{4}$.

- Klješta (Makaze) ... $2 \times 5/16 \text{ cm}$

- Raspinjače i kosnici ... 16/16 cm

- Pajante ... $2 \times 2^4/16 \text{ cm}$

- Stropne grede ... $a = 0,8 \text{ m}$



- pod	---	0,15 kN/m^2
- kausa	---	0,20 "
- plafon	---	0,05 "
- korisno	---	2,00 "
		2,40 kN/m^2

$$q = 0,8 \cdot 2,4 \approx 2,0 \text{ kN/m}$$

$$M = \frac{2,0 \cdot 4,2^2}{8} = 4,4 \text{ kNm}$$

$$W_{\text{pot}} = 440 \text{ cm}^3$$

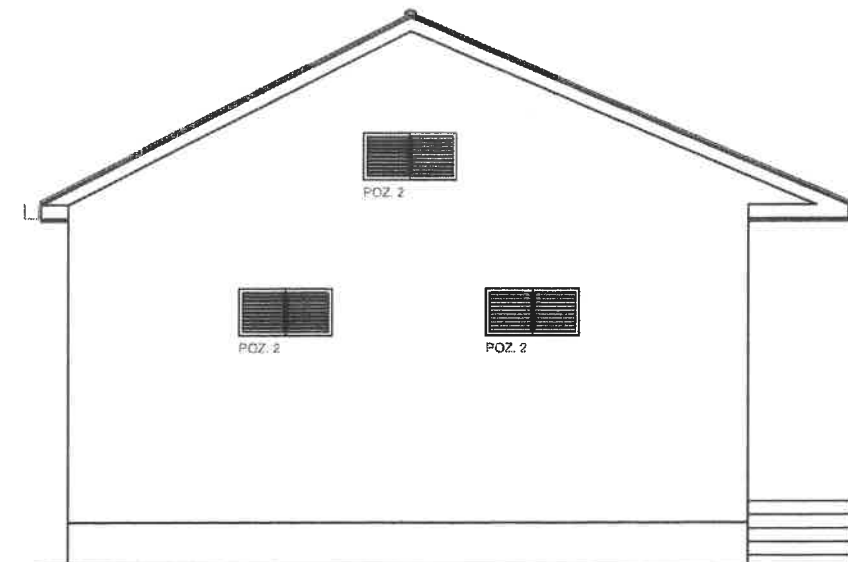
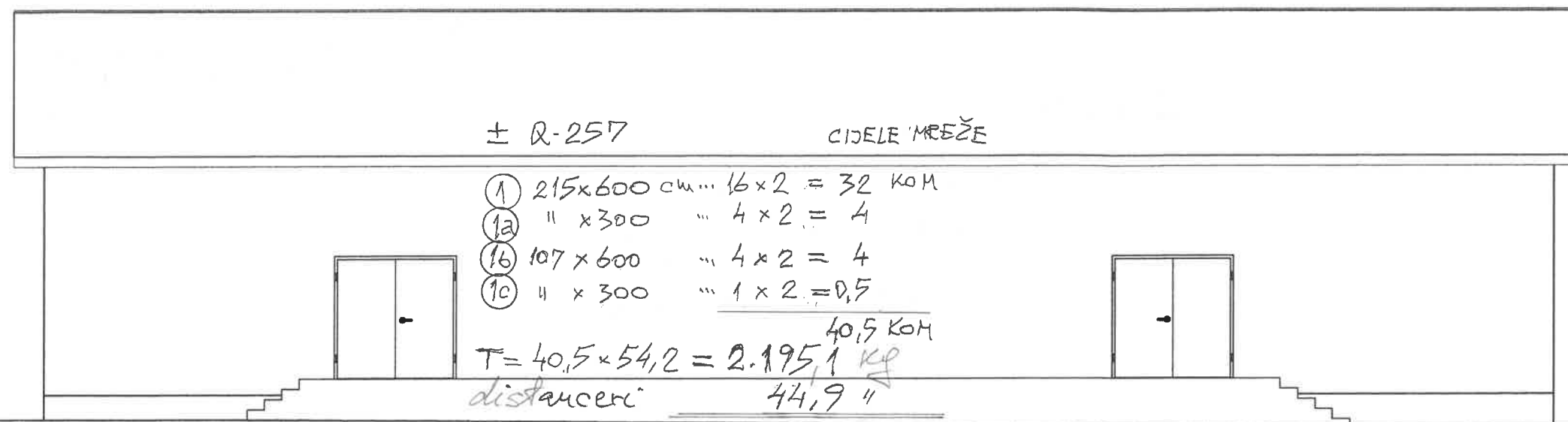
usvojeno konstruktivno $b/h = 16/18 \text{ cm}$

$$W_{\text{str}} = 864 \text{ cm}^3 > W_{\text{pot}}$$

Dimenzije stropnih grede $16/18 \text{ cm}$ su za vezne grede na glavnim vezovima gdje su stubovi.

Dimenzije ostalih stropnih grede na razmaku od $\approx 80 \text{ cm}$ su $12/18 \text{ cm}$.

Sve stropne grede uzeti za konstrukciju objekta (a. bet. serklaže).

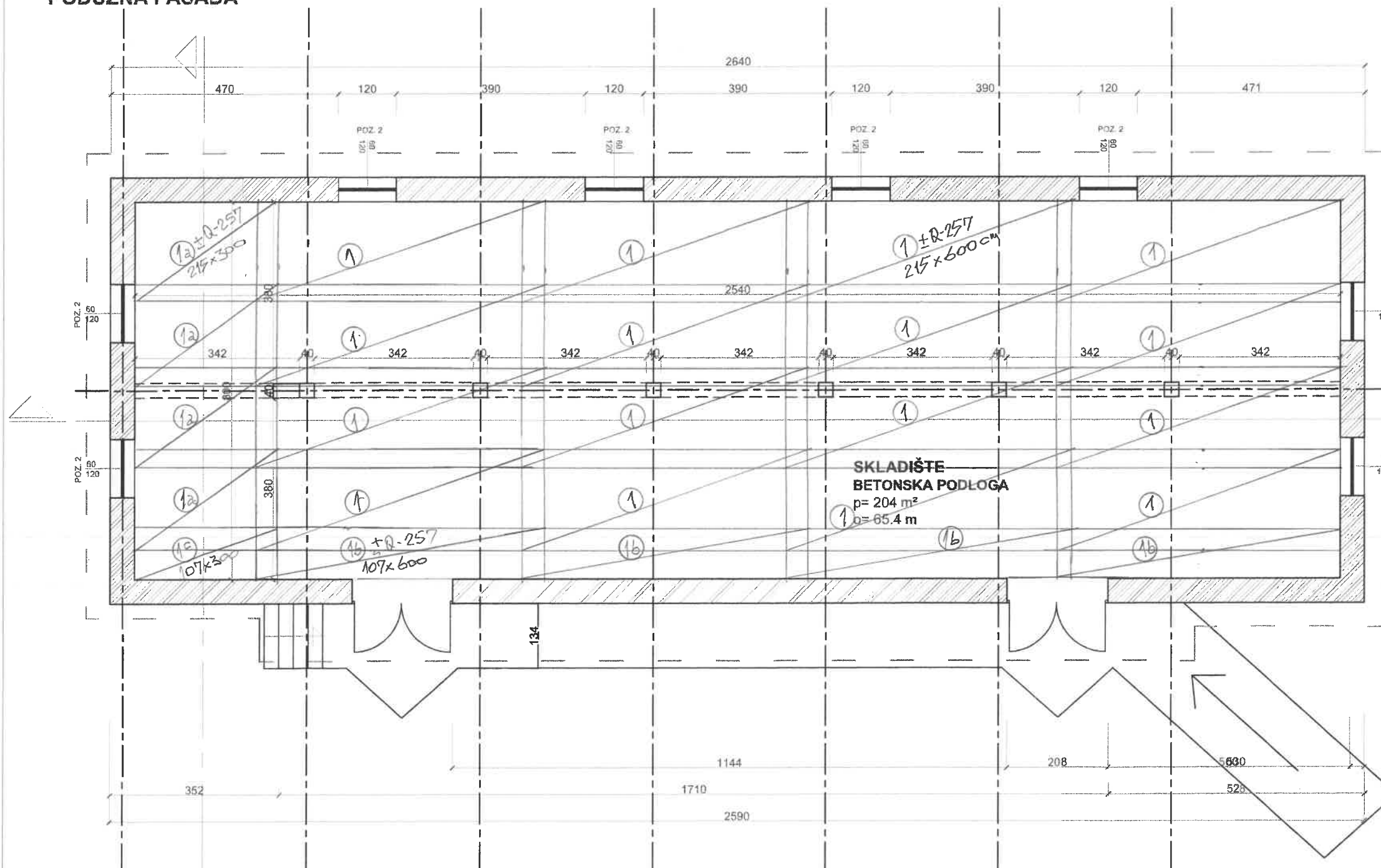


PODUZNA FASADA

POPRECNA FASADA

$d_{pl} = 150 \text{ cm}$, MB-30
 MAR-500/560

$\Sigma = 2.240,0 \text{ kg}$



OSNOVA

IZRADIO:
 MILORAD SKOKO, dig
 Skok

PLAN ARMATURE
 DONJA ZONA = GORNJA ZONA

1 m

AVGUST 2018. GOD.

OSNOVA + FASADE

SKLADIŠTE M20 KRUPA, HAĐIĆI

EMIR HASECIC DIA

REKONSTRUKCIJA OBJEKATA

1

A

M 1:100