

1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, ул. Службени Пут 5, Београд
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије ул. Службени Пут 5, Београд КП. Бр. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ (ИДП)
ЗА ГРАЂЕЊЕ	ЗА ИЗГРАДЊУ КОМПЛЕКСА СПОРТСКОГ СТРЕЛИШТА СТРЕЉАЧКОГ САВЕЗА СРБИЈЕ
ПРОЈЕКАНТ:	ФОРМА АНТИКА ДОО, Синђелићев Трг 1/7, Ниш
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ ПРОЈЕКАНТА:	Милош Гушић, дипл. инж. арх.
ПЕЧАТ:	Потпис:




МИЛОШ
ГУШИЋ
007849990 Sign

Digitally signed by МИЛОШ ГУШИЋ
007849990 Sign
DN: c=RS,
serialNumber=PNORS-300597773002
6, serialNumber=CA-RS-007849990,
sn=ГУШИЋ, givenName=МИЛОШ,
cn=МИЛОШ ГУШИЋ 007849990 Sign
Date: 2023.03.22 17:01:52 +01'00'

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ:	Мирко Гушић, дипл. инж. арх.
БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:	300 Л168 12
ЛИЧНИ ПЕЧАТ:	Потпис:




МИРКО ГУШИЋ
007041969 Sign

Digitally signed by МИРКО ГУШИЋ
007041969 Sign
DN: c=RS,
serialNumber=CA-RS-007041969,
serialNumber=PNORS-021297873001
6, sn=ГУШИЋ, givenName=МИРКО,
cn=МИРКО ГУШИЋ 007041969 Sign
Date: 2023.03.22 17:06:24 +01'00'

Број техничке документације:	86/22-ИДП-А
Место и датум:	Ниш, ЈУЛ, 2022.

1.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ:

1.1.	Насловна страна пројекта архитектуре
1.2.	Садржај пројекта архитектуре
1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта пројекта архитектуре
1.4.	Изјава одговорног пројектанта пројекта архитектуре
1.5.	Текстуална документација
1.6.	Нумеричка документација
1.7.	Графичка документација

1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 - др. Закон, 9/2020 и 52/2021”) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС”, бр.73/2019), као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта АРХИТЕКТУРЕ који је део ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА (ИДП), ЗА ИЗГРАДЊУ КОМПЛЕКСА СПОРТСКОГ СТРЕЛИШТА СТРЕЉАЧКОГ САВЕЗА СРБИЈЕ, на локацији ул. Службени Пут 5, Београд на КП. Бр. 11595/11, 11596 и 11594/1 КО Чукарица, одређује се:

Мирко Гушић, дипл. инж. арх.

бр. лиценце ИКС 300 Л168 12

Пројектант:
Одговорно лице/заступник:

ФОРМА АНТИКА ДОО, Синђелићев Трг 1/7, Ниш
Милош Гушић, дипл. инж. арх.

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

86/22-ИДП-А
Ниш, ЈУЛ, 2022.

1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ

Одговорни пројектант пројекта АРХИТЕКТУРЕ који је део ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА (ИДП) ЗА ИЗГРАДЊУ КОМПЛЕКСА СПОРТСКОГ СТРЕЛИШТА СТРЕЉАЧКОГ САВЕЗА СРБИЈЕ на локацији ул. Службени Пут 5, Београд, КП. Бр. 11595/11, 11596 и 11594/1 КО Чукарица:

Мирко Гушић, дипл. инж. арх.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима ROP-MSGI-10880-LOC-1/2022, од 26.05.2022.год., издатих од стране МИНИСТАРСТВА, ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке,
3. да су при изради пројекта поштоване све мере и препоруке за испуњење основних захтева за објекат и да је пројекат идејног решења израђен у складу са мерама и препорукама којима се доказује испуњеност основних захтева.

Одговорни пројектант:
Број лиценце:

Мирко Гушић, дипл. инж. арх.
300 Л168 12

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

86/22-ИДП-А
Ниш, ЈУЛ, 2022.

1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.5.1.	ТЕХНИЧКИ ОПИС
1.5.2.	ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА
1.5.3.	СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ЗАКОНА, ПРАВИЛНИКА И СТАНДАРДА
1.5.4.	ПРИЛОГ О ПРЕДВИЂЕНИМ МЕРАМА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉА НА РАДУ

1.5.1. ТЕХНИЧКИ ОПИС

ПРЕДМЕТ ИДЕЈНОГ ПРОЈЕКТА:

Предмет идејног пројекта је реконструкција комплекса спортског стрелишта на локацији ул. Службени Пут 5, КП. Бр. 11595/11, 11596 и 11594/1 КО Чукарица (нова изградња објекта спортског стрелишта и административног објекта Стрељачког савеза Србије). Планирано је рушење постојећег објекта стрелишта и постојећег административног објекта Стрељачког савеза Србије.

Поред два предметна објекта планирани су и пропратни садржаји: зона за одмор и дружење, рекреативна зона за тренирање на отвореном, слободне зелене површине, као и поплочане пешачке стазе у виду наткривених или ненаткривених површина, водене површине, паркинг места, интерне саобраћајнице, тротоари, наткривени павиљон (у непосредној близини Административног објекта Стрељачког савеза Србије где би се налазио кафе на отвореном), затим трафо станица, монтажно - демонтажна кућица за чувара, монтажна бина са припадајућим зидом (простор би имао намену простора за проглашење победника и доделу награда и признања). На месту за проглашење победника би била постављена и три јарбола, а планирано је и постављање јарбола и на самом улазу на парцелу, у зони између колског и пешачког улаза.

ЛОКАЦИЈА:

Локација предвиђена за реконструкцију комплекса и нове изградње објекта спортског стрелишта и административног објекта Стрељачког савеза Србије је на локацији постојећег стрелишта и административног објекта, у ул. Службени Пут 5, Београд, на к.п. бр. 11595/11, 11596 и 11594/1 КО Чукарица. Приступна саобраћајница, ка комплексу, је постојећа и позиционирана је на КП бр. 11595/10 КО Чукарица. Оријентација парцеле је из правца улаза у комплекса СЕВЕРО ИСТОК - ЈУГО ЗАПАД.

Објекти, предвиђени на парцели су слободностојећи, слободан простор око објекта је у функцији објекта, т.ј. сачињавају га: прилазне комуникације, паркинзи, улице и тротоари, зелене површине и надстрешнице са различитим урбаним мобилијаром у функцији одмора.

ВРСТА ПРЕДВИЂЕНИХ РАДОВА:

Пројектом је предвиђена реконструкција слободних површина комплекса, изградња унутрашњих саобраћајница, инфраструктуре и нова изградња објекта спортског стрелишта (спратности П) и изградња административног објекта Стрељачког савеза Србије (спратности П). Планирано је рушење постојећег објекта стрелишта и административног објекта.

СЛОБОДНЕ И ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ:

Слободне површине око објекта су предвиђене као комбинација уређених површина и зеленила. Уређено зеленило је осмишљено као парковска површина која служи за одмор, рекреацију и опуштање на отвореном. Планирано је задржавање постојећег високог

растиња и друге квалитетне вегетације, као и формирање појаса заштитног зеленила према парцели на којој се налази комплекс Народне банке Србије (Ковнице новца). Објекат спортског стрелишта и административни објекат Стрељачког савеза Србије спојени су надстршницом - пасарелом. У близини Административног објекта је планиран павиљон, који је опремљен свим инсталацијама за несметано обављање планиране намене (у њему би се налазио кафе на отвореном). У оквиру парцеле пројектовани су пешачки и колски приступи објекту и паркинг места за возила, од чега укупно 81 место за аутомобиле, 4 места за инвалиде, 2 места за аутобусе и 1 место за доставно возило. Планирано је озелењавање паркинг површина високим растињем, ради спречавања претераног осунчања. Комплекс садржи равне стазе као и приступне рампе чиме је прилагођен особама са инвалидитетом.

ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКСНОСТ:

У циљу смањења потрошње енергије, планирана је примена квалитетних и оптималних мера енергетске ефикасности предметних објеката на парцели. Сходно томе, планирано је коришћење пасивних и активних мера енергетске ефикасности применом квалитетне термоизолације и система топлотних пумпи за грејање, хлађење и вентилацију објеката.

1. ОБЈЕКАТ СПОРТСКОГ СТРЕЛИШТА (нова изградња)

КЛАСИФИКАЦИЈА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА:

Остале грађевине (осим зграда) другде неklasификоване - Војни објекти (утврђења, стражаре, бункери, стрелишта, центри за војно тестирање)
Класификациони број: 242001 Категоризација објекта: Г Бруто површина објекта: 1279,20m²

ОПИС ОБЈЕКТА:

Објекат спортског стрелишта је део целокупног планираног комплекса спортског стрелишта, који ће се користити за спортско ватрено оружје. Активности које су планиране у оквиру новог спортског стрелишта су следеће: организација такмичења, тренирање и припреме стрељачке репрезентације Србије, афирмација стрељачког спорта уопште као и организовање и спровођење обуке за безбедно руковање ватреним оружјем за све категорије грађана и радника обезбеђења.

Објекат стрелишта се састоји од отвореног стрелишта и просторија које омогућавају несметано функционисање читавог објекта.

Обликовно решење проистекло је из услова конкретне локације и функције објекта.

Материјализација објекта проистекла је из функционалних, обликовних захтева и предложеног обликовног концепта.

Пројектом је предвиђено израда чеоног бедема стрељане висине 5,10м, док је са бочних страна предвиђен бетонски зид висине 5,00м. Отворено стрелиште одликује и присуство бленди висине 4,10м, на растојању одређеним балистичким пројектом. Нето површина објекта износи 1.113,20 m².

ФУНКЦИЈА И ДИСПОЗИЦИЈА:

Планирани нови објекат је спортски, намене за стрелиште. Објекат је предвиђен као слободностојећи.

Објекат је континуалном надстрешницом повезан са наткривеним павиљоном у ком се налази кафе на отвореном и са административним објектом.

Отворени део стрелишта садржи 10 комбинованих стрељачких места за даљину од 25м и 50м за малокалибарски пиштољ и пушку, 30 стрељачких места за даљину од 50м за малокалибарску пушку, 4 места за тестирање спортског оружја и муниције за даљину до 50м. Поред тога, стрелиште обухвата магацине за муницију, оружје, електронску опрему, приручне магацине, свлачионице, канцеларије за тренере, техничку командну собу, сервисну радионицу, тоалете, улазне зоне и комуникације.

Основна и примарна намена овог стрељачког комплекса је спровођење тренинга и припрема у олимпијским стрељачким дисциплинама малокалибарским пиштољем на 25м и малокалибарском пушком и пиштољем на 50м. Такође, на овом стрелишту би се организовала спортска стрељачка такмичења.

КОНСТРУКЦИЈА:

Темељи су предвиђени као комбинација темељних трака и темеља самаца међусобно повезаних темељним гредама.

Конструкција планираног објекта састоји се од носача израђених од лепљеног ламелираног дрвета (ЛЛД) и зиданих зидова темо глиненим блоком и армиранобетонских вертикалних и хоризонталних серклажа. За израду фасадног зида предвиђен је термо-глинени блок $d=30$ цм, а за унутрашњи глинени блокови $d=10-30$ цм. Предвиђена је и употреба опеке, као и гипс-картонских преградних зидова. Зидови техничке командне собе су комбинација стакла и парпетног зиданог зида.

Планирана кровна конструкција је двоводна, са смакнутим кровним равнима у зони слемена, како би била омогућена поставка прозора између кровних равни. Као кровни покривач планиран је изолациони кровни панел и додатна термоизолација са доње стране у складу са елаборатом ЕЕ. Нагиб кровних равни је 10° . Дуж читаве фронталне фасаде планирана је надстрешница, као продужетак кровне равни која је од термо панела на одговарајућој подконструкцији.

ФАСАДА:

Планирана материјализација фасаде представља комбинацију фасадне опеке и фасадног малтера у боји. Фасадни зидови се облажу термоизолационим материјалом-каменом вуном у систему компектне фасаде. Дебљина термоизолације фасадних зидова је 10 цм у складу са елаборатом ЕЕ.

ОБРАДА ЗИДОВА:

Обрада унутрашњих зидова се разлукује у зависности од намене просторија. Планирана је обрада машинским малтерисањем, глетовањем и завршним бојењем дисперзивним и фасадним бојама, завршна обрада дела зидова дрво декор, керамичким плочицама и дрволитом.

ПЛАФОНИ:

У просторијама је предвиђен монолитни плафон од гипс-картонских плоча на потконструкцији, који се глетује и завршно боји дисперзивним бојама. Једним делом стрелишта кровна конструкција је видљива.

ПОДОВИ:

У просторијама је сходно намени планирана употреба завршне подне облоге од глачаног бетона, керамичких плочица и винил комерцијалног пода.

ИЗОЛАЦИЈА:

За хоризонталну хидроизолацију пода и вертикалну хидроизолацију зидова предвиђен је одговарајући хидроизолациони материјал.

Фасадни зидови новог објекта стрелишта предвиђени од термо блока предвиђено је да се изолују употребом камене вуне $d=10$ цм, а као термоизолација пода приземља предвиђен је стиропор дебљине $d=12$ цм.

СТОЛАРИЈА:

Фасадна столарија предвиђена је као алуминијумска са термопрекидом. Унутрашња врата су дрвена обложена медијапаном. Испред пуцачких места за отворену стрељану планирана су роло врата.

ЛИМАРИЈА:

Олуци, увале и све опшивке на крову предвиђено је да се израде од пластифицираног челичног лима.

ИНСТАЛАЦИЈЕ:

Планиране су стандардне инсталације: водовода, канализације, електро инсталације јаке и слабе струје као и машинске инсталације грејања, хлађења и вентилације.

Грејање је предвиђено путем топлотних пумпи.

Предвиђено је подно грејање у зони пуцачких места у стрелишту за пушку, за места до 1 до 10.

2. АДМИНИСТРАТИВНИ ОБЈЕКАТ СТРЕЉАЧКОГ САВЕЗА СРБИЈЕ (нова изградња)

КЛАСИФИКАЦИЈА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА:

Зграде које се употребљавају у пословне сврхе, за административне и управне сврхе (банке, поште, пословне зграде локлане управе и државних тела и др) - преко 400 m² или Р+2.

Класификациони број: 122012 Категоризација објекта: В

Бруто површина објекта 515,30 m².

Нето површина објекта износи 444,34 m².

ОПИС ОБЈЕКТА:

Административни објекат Стрељачког савеза Србије је део целокупног планираног комплекса, за који је планирана поновна изградња. Изградња објекта обухвата претходно рушење постојећег објекта јер је неадекватног конструктивног склопа и изградњу објекта у постојећим габаритима и функционалном распореду. Функционално се већином задржавају постојећи простори, са тим што се постојећи простор атријума покрив стакленом пирамидом на одговарајућим профилима. Административни објекат је осмишљен као централно организован са простором за доделу признања у средишту склопа.

ФУНКЦИЈА И ДИСПОЗИЦИЈА:

Административни објекат Стрељачког савеза Србије је слободностојећи. Предметни објекат је претежно административног карактера, намене за састанке и рад запослених у оквиру Стрељачког савеза. Део објекта предвиђен је за становање. Објекат садржи 6 канцеларија, салу за састанке, две улазне зоне у објекат, од којих је једна са северне стране, а друга са источне стране, бочна, која је повезана са павиљоном (у ком би се налазио кафе на отвореном) и објектом спортског стрелишта преко надстрешнице. Објекат садржи и техничку зону са мушким, женским тоалетом и оставом, и централни наткривени атријум за организовање манифестација и окупљања. Поред тога, административни објекат обухвата зону становања са два стана: стан домара који је у употреби константно и службени стан који је у употреби по потреби.

КОНСТРУКЦИЈА:

Постојећи конструктивни склоп објекта је нестабилан. Претпоставља се да су темељи од опеке, а конструкција зидова од дурисол плоча у бондручној конструкцији. Кровна конструкција је од дрвених решеткастих носача. Из напред наведених разлога постојећи објекат се руши, па се самим тим формира нов конструктивни склоп објекта. Функционална шема се понавља и код постојећег објекта, али се формирају постојећи конструктивни елементи. Објекат се фундира на тракастим темељима и темељима самцима. Конструктивни систем објекта је зидани, и састоји се од конструктивних зидове $d=20-25\text{cm}$, и хоризонталних и вертикалних серклажа. Међуспратна конструкција ка тавану је МК Ферт $d=16+4\text{cm}$. У атријуму су предвиђени челични стубови $\varnothing 160\text{mm}$ као носачи кровне конструкције која се састоји од челичних решеткастих носача.

Као кровни покривач планиран је изолациони кровни панел као изолација негрејаног простора. На међуспратној плочи између приземља и таванског простора предвиђена је термоизолација од камена вуне. Пројектом предметног објекта предвиђено је покривање атријума стакленим кровним покривачем на одговарајућој АЛ. Конструкцији, типа ALUMIL SMARTIA M10800, или одговарајући. Нагиб кровних равни је 13° .

ФАСАДА:

Планирана материјализација фасаде представља комбинацију фасадне опеке и фасадног малтера у боји. Фасадни зидови се облажу термоизолационим материјалом-каменом вуном у систему компектне фасаде. Дебљина термоизолације фасадних зидова је 10 цм у складу са елаборатом ЕЕ.

ОБРАДА ЗИДОВА:

Обрада унутрашњих зидова се разликује у зависности од намене просторија. Завршна обрада зидова подразумева глетовање, бојење дисперзивним бојама, постављање керамичких плочица.

ПЛАФОНИ:

У просторијама је предвиђена комбинација малтерисаног плафона преко ФЕРТ конструкције и монолитног плафона од гипс-картонских плоча на подконструкцији, који се глетују и завршне боји дисперзивним бојама. Предвиђено је покривање атријума стакленом пирамидом на одређеној подконструкцији.

ПОДОВИ:

У просторијама је планирана употреба подне облоге од керамичких плочица и комерцијалног винил пода. Сви подови се раде као пливајући са термоизолацијом у складу са елаборатом ЕЕ, преко које се изводи слој цементног естриха $d=6\text{cm}$ као подлоге за полагање завршних подних облога.

ИЗОЛАЦИЈА:

За хоризонталну хидроизолацију пода и вертикалну хидроизолацију зидова предвиђен је одговарајући хидроизолациони материјал.

Фасадни зидови објекта се изолују употребом одговарајуће термоизолације за зидове, као и за подове.

СТОЛАРИЈА:

Предвиђена је уградња фасадне столарије и уградња алуминијумске столарије са термопрекидом. Унутрашња врата су дрвена обложена медијапаном.

ЛИМАРИЈА:

Олуци, увале и све опшивке на крову предвиђено је да се израде од пластифицираног челичног лима.

ИНСТАЛАЦИЈЕ:

Планиране су стандардне инсталације: водовода, канализације, електро инсталације јаке и слабе струје као и машинске инсталације грејања, хлађења и вентилације.

Грејање је предвиђено путем топлотних пумпи.

3. ДОДАТНИ САДРЖАЈИ НА ПАРЦЕЛИ (нова изградња)

На парцели је планирана изградња и садржаја који се наводи у наставку текста:

- Надстрешница која повезује објекат стрелишта и административни објекат,
- Наткривени павиљон (у функцији кафеа на отвореном),
- Надстрешница која је саставни део објекта стрелишта,
- Монтажно - демонтажна кућица за чувара,
- Трафо станица.

Одговорни пројектант

Error! Reference source not found.



1.5.2. ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

ОПШТИ УСЛОВИ

За извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова.

Сви ставови предмера и предрачуна подразумевају извођење сваке позиције рада безусловно стручно, прецизно и квалитетно, а у свему према одобреним цртежима, техничком опису и описима у предрачуна, техничким условима и детаљима из елабората енергетске ефикасности, статичком прорачуну, детаљима као и накнадним детаљима пројектанта, важећим техничким прописима, јус-српс стандардима и упутствима надзорног органа и пројектанта, уколико у дотичној позицији није другачије условљено.

Све одредбе ових општих услова као и осталих наведених општих описа, су саставни делови уговора склопљеног између Инвеститора и извођача.

Сви радови и материјали наведени у описима појединих позиција предрачуна морају бити обухваћени понуђеним ценама извођача. Уговорене цене су продајне цене извођача и оне обухватају све издатке за рад, материјал са уобичајеним растуром, спољни и унутрашњи транспорт, скелу и оплату за извођење радова (уколико оне за поједине позиције радова нису предвиђене предрачуном), воду, осветљење, погонски материјал и енергију за машине, копање и затрпавање кречане, магацине за ускладиштење материјала, привремене градилишне просторије, канцеларије, радничке просторије, режију извођача, друштвене доприносе, све државне и општинске таксе, зараду извођача као и све остале издатке условљене постојећим прописима за формирање продајне цене грађевинског производа, укључујући ту и све издатке који потичу из посебних услова рада које предвиђају норме у грађевинарству, као и услове наведене у претходна два става.

Извођач нема право да захтева никакве доплате на понуђене и уговорене цене, изузев ако је изричито наведено у некој позицији да се извршен наведен рад плаћа засебно, а није предвиђен у другој позицији. Такође се неће признавати никаква накнада односно доплата на уговорене цене на име повећања нормираних вредности из Просечних норми у грађевинарству.

Обрачун и класификација изведених радова вршиће се према просечним нормама у грађевинарству, што је обавезно и за Инвеститора и извођача, уколико у описима појединих позиција предрачуна радова не буде другачије назначено.

Исто тако обавезни су за извођача и сви описи радова из поменутих норми уколико се у опису дотичне позиције рада или у општем опису не предвиђа другачије.

Општи опис дат за једну врсту рада и материјала обавезује извођача да све такве радове у појединим позицијама изведе по том опису, без обзира да ли се у дотичној позицији позива на општи опис, колико опис рада није у тој позицији другачије наведен.

Код свих грађевинских и грађевинско-занатских радова условљава се употреба одговарајуће радне снаге и квалитетног материјала који мора одговарати постојећим техничким прописима, јус-српс стандардима и описима одговарајућих позиција у предрачуна радова. За сваки материјал који се уграђује, извођач мора претходно поднети надзорном органу атест. У спорним случајевима у погледу квалитета материјала, узорци ће се достављати Заводу за испитивање материјала, чији су налази меродавни и за Инвеститора и за извођача. Ако извођач и поред негативног налаза Завода за испитивање материјала уграђује и даље некавалитетан материјал, Инвеститор/надзорни орган ће наредити рушење а сва материјална штета од наредног рушења пада на терет извођача-без права рекламације и приговора на рушење које у том смислу доноси Инвеститор или грађевинска инспекција.

Сав материјал за који представник Инвеститора констатује да не одговара погодбеном предрачуна и прописаном квалитету, извођач је дужан да одмах уклони са градилишта, а Инвеститор/надзорни орган ће обуставити рад уколико извођач покуша да га употреби.

Код свих грађевинских и грађевинско-занатских радова условљава се употреба одговарајуће стручне квалификоване радне снаге, како је то за поједине позиције радова предвиђено у просечним нормама у грађевинарству.

Извођач је дужан да на захтев Инвеститора удаљи са градилишта несавесног и нестручног радника.

Пре почетка сваког рада руководица градилишта је дужан да благовремено затражи од представника Инвеститора потребно објашњење планова и обавештења за све радове који нису довољно дефинисани пројектним елаборатом.

Ако би извођач не консултујући инвеститора/надзорни орган, поједине радове погрешно извео, или их извео противно добијеном упутству преко грађевинског дневника, односно противно предвиђеном опису, плановима и датим детаљима, неће му се уважити никакво оправдање. У оваквом случају извођач је дужан да без обзира на количину извршеног посла, све о свом трошку поруши и уклони, па поново на свој терет да изведе како је предвиђено плановима, описима и детаљима, изузев ако овакве измене не буду преко грађевинског дневника од стране представника Инвеститора/надзорног органа одобрене.

Ако извођач неки посао буде извео боље и скупље од предвиђеног квалитета, нема права да захтева доплату, уколико је то на своју руку извршио, без претходно добијеног одобрења или наређења представника Инвеститора/надзорног органа преко грађевинског дневника.

Објекат и цело градилиште извођач мора одржавати уредно и потпуно чисто, а по завршетку радова, пре предаје објекта, све рупе, WC јаме, рупе од скела и ограда извођач је дужан да затрпа, набије, поравна, целу површину нивелише и то све добро и солидно да се касније не јављају слегања.

За технички преглед и примопредају, извођач мора цео објекат и градилишну парцелу да очисти од шута, вишкова материјала, свих средстава рада и помоћних објеката.

Сви прилази објекту, платои, степеништа и стазе, као и подови у свим просторијама морају бити потпуно чисти као и сва столарија, браварија, стаклене површине и све кровне површине.

Коловоз и тротоари оштећени извођењем радова или транспортом, такође се морају довести у исправно стање за технички преглед и примопредају објекта.

Сви наведени завршни радови не плаћају се посебно, јер морају бити обухваћени уговореним ценама. Евентуалну штету, коју би извођач у току извођења радова учинио у кругу градилишта или на суседним зградама, дужан је да отклони и доведе у првобитно стање о свом трошку.

Посебно се скреће пажња извођачу да је једино он одговоран за сву штету коју би нанео својим непажљивим и неодговорним радом суседним постојећим објектима. Уколико се појави потреба осигурања (подбетонирања и сл.) темеља постојећих суседних објеката, такав рад ће инвеститор платити посебно, но једино ће извођач бити одговоран за сву штету уколико он благовремено не предузме све потребне мере за осигурање суседних објеката.

У случају конструктивних измена, као и у случају повећања, смањења или сторнирања појединих радова из предрачуна-настале вишкове или мањкове, извођач је обавезан да усвоји без примедби и ограничења, као и без права на одштету, с тим што ће му се било вишак било мањак обрачунати по погодбеним ценама.

У случају да наступи потреба за радовима који немају погодбену цену у предрачуну, извођач је дужан да за исте добије одобрење представника инвеститора, утврди за њих цену и све то уведе у грађевински дневник, а према ценовнику свих материјала и радне снаге, који је дужан да приложи уз понуду.

Инвеститор има право да за специјалне радове (изолација крова, нови материјали и друго) захтева од извођача писмену гаранцију да ће изведени радови бити трајни и квалитетни.

Извођач је дужан да усклади рад подизвођача који самостално изводе поједине врсте радова, како једни другима не би наносили штету, а уколико би до тога дошло, дужан је да одмах регулише отклањање и накнаду штете на терет кривца. У противном, трошкове за отклањање оваквих штета, сносиће сам извођач. Ово се односи и на све сметње и штете које би настале због непридржавања договореног редоследа и временског плана извођења појединих радова. Надзорни орган има право да захтева да извођач за нове материјале поднесе на увид узорке на основу којих ће он (надзорни орган) у договору са Инвеститором извршити избор. Набавка ових узорака не плаћа се посебно.

Поред свих привремених објеката који су извођачу потребни за извођење радова, извођач је дужан да обезбеди просторију за канцеларију надзорног органа и да је за време градње објекта одржава уредно уз потребно осигурање светла, грева, чишћења, као и неопходног канцеларијског инвентара.

Уколико је извођачу потребно да заузме ради организације градилишта и ускладиштења материјала, поред парцеле још и суседна земљишта и тротоаре, извођач ће за ово коришћење прибавити одобрење од надлежних органа, односно сопственика, с тим да потребне издатке за ово коришћење не може посебно да зарачунава инвеститору.

Извођач је обавезан да изради елаборат о заштити на раду на градилишту, а према "Правилнику о заштити на раду у грађевинарству"

Извођач је дужан да код техничког прегледа, инвеститору преда све потврде које су законом и прописима предвиђене (о постављењу објекта на регулациону линију, прикључцима на енергетске изворе, водоводну и канализациону мрежу итд.). Сви издаци око добијања ове документације падају на терет извођача.

Извођач је дужан по завршеном послу поднети инвеститору потврду да је платио утрошену воду, електричну енергију и остале таксе које терете извођача за време извођења радова.

Грађевинску књигу и грађевински дневник извођач ће водити на основу постојећих законских прописа, свакодневно уписујући потребне податке, које ће представник инвеститора/надзорни орган свакодневно прегледати и оверавати својим потписом на свакој страни.

У случају погодбе по принципу "под кључ" извођач је обавезан да изврши претходну контролу количина радова датих у предрачуну.

Саставни део уговора су поред ових општих услова такође и посебни услови инвеститора, постојећа техничка и законска регулатива као и комплетан елаборат техничке документације.

Сви радови се морају извести са свим потребним конструктивним деловима потпуно беспрекорно и по детаљима пројектанта.

До предаје објекта инвеститору извођач одговара апсолутно за све на њему и у случају какве штете или квара дужан је о свом трошку све довести у исправно стање.

Извођач је дужан да на градилиште постави за цело време изградње висококвалификованог и искусног стручњака који ће одговарати за стручну контролу и тачно извршење свих обавеза извођача.

За све радове у предрачуноу где је потребна оплата и скела, извођач је дужан да исте добави и солидно изради, што се засебно не плаћа већ је укалкулисано у понуђену цену одговарајућег рада.

Све потребне отворе и жљебове у зидовима и таваницама за спровођење инсталација и разних уређаја дужан је извођач израдити тачно према детаљима и диспозиционим плановима, а после полагања цеви и жљебове зазидати и замалтерисати. Ово се не плаћа посебно већ је обухваћено ценом односних конструкција, зидања и малтерисања.

Све обавезе у овим опстим условима и општим описима извођач прихвата као саставни део уговора закљученог са Инвеститором и обавезује се да их прими без икаквог ограничења и изврши без приговора и рекламације.

1- 00 ПРИПРЕМНИ РАДОВИ НА ГРАДИЛИШТУ (ГН 100)

Пре састављања понуде са којом ће учествовати на лицитацији, Извођач радова треба да обиђе терен да би се упознао са локалним климатским и другим условима, карактеристикама терена, могућностима изградње и осталим елементима битним за формирање јединичних цене. Неопходно је да се Извођач пре почетка радова упозна са локалним условима, прописима, приступним путевима, могућим депонијама и осталим елементима који могу утицати на несметано извођење радова.

Уколико у техничкој документацији, која је дата Извођачу на коришћење, не постоје детаљни ситуациони планови, мора се пре почетка радова извршити снимање терена од стране Инвеститора или од њега овлашћеног органа и израдити одговарајуће подлоге са довољно кота, сталних тачака, профила и осталих елемената битних за будуће радове на објектима. Инвеститор је дужан да са Извођачем одреди најпогодније локације за подизање привремених - помоћних објеката, као што су бараке, магацини, силоси и драги. Ови објекти се по завршетку изградње руше и материјал уклања, што се неће посебно обрачунавати.

Инвеститор треба да посредује код локалних власти да би се поједини административни послови, везани за изградњу, решили благовремено. Благовремено увођење Извођача у посед терена на коме ће се градити објекти и предаја пројектованих траса, списак репера и других геодетских тачака и на терену показати њихове локације, да благовремено достави техничку документацију и делове документације неопходне за извођење радова, обавеза је Инвеститора.

Извођач радова је дужан да се благовремено снабде и допреми на градилиште потребан материјал, алат, механизацију и све остало што је неопходно да би изградња почела на време и завршила се у уговореном року. Извођач радова мора располагати довољним бројем стручног и квалификованог кадра на градилишту.

2- 00 РАДОВИ НА РУШЕЊУ И ДЕМОНТАЖИ

Приликом рушења целог или дела објекта извођач радова је дужан да се придржава важећих мера и норматива заштите на раду. Пре почетка радова на рушењу или демонтажу дела објекта или објекта у целини, извођач је дужан да искључи све прикључке инсталација. Сва рушења и демонтажа морају бити пажљиво изведена како би се постојећи објект што мање оштетио.

Ручно рушење или демонтажа на објекту изводи се постепено од крова и полако се одвија наниже. Пре скидања кровног покривача посебно обратити пажњу у каквом је стању дрвена грађа. Уколико се утврди да је њено стање толико лоше да по њој радници не могу безбедно кретати обавезно ангажовати одговарајућу дизалицу са које би радници демантирали кровну конструкцију. Демонтажа кровне конструкције може се радити и са тавана.

Материјал приликом рушења или демонтаже класификовати по врстама и димензијама, сложити на привремену депонију коју надзорни орган одреди у оквиру градилишта.

Извршити селекцију употребљивог и неупотребљивог материјала и издвојити део материјала предвиђеног за поновно уграђивање, а преостали део записнички предати наручиоцу на употребу. Неупотребљиви материјал утоварити у возило, одвести ван градилишта, истоварити и грубо разастри на место које одреди инвеститор.

Отпад који настаје рушењем се одмах се одвози на депонију. Како се скида који део директно се путем пластичних цеви или машина пуне контејнери или камиони и одвозе. На градилишту су одређене поједине зоне у случају потребе за привременим одлагањем одвоза материјала.

Отпадни материјал са објекта се транспортује на унапред одређену градску депонију. Транспорт се обавља на прописан начин и по транспортној рути коју одреди инвеститор. Свако возило пре изласка са градилишта мора испуњавати услове за излазак на јавну саобраћајницу да би се спречило разношење грађевинског шута, земље и осталог материјала, возило мора бити очишћено а точкови опрани од вишкова отпадног материјала.

На депонији се добијени грађевински шут и отпад складишти у складу са Законом о управљању отпадом. Да би се пратило руковање, управљање, промена власништва отпада Закон о управљању отпадом прописује да се у документацију унесе индексни број отпада. Према Закону о управљању отпадом члан 8. власник отпада, односно оператер, дужан је да класификује отпад на прописан начин у складу са овим законом.

Градилиште после рушења и одвоза неупотребљивог материјала (шут и др.) мора бити чисто, уредно и способљено за извођење нових радова. Делови објекта који се руше или демантирају морају бити тачно према пројекту обележени, како би се избегла непотребна рушења или демонтаже делова објекта који нису предвиђени за рушење или демантирање.

Уколико се грешком извођача поруше или оштете делови зидова или конструкција који нису предвиђени за рушење, извођач радова је дужан да их доведе у првобитно стање о свом трошку. Уколико се приликом радова појави потреба да се неки делови зидова, конструкције или сл. поруше или демантирају, а пројектом нису били предвиђени, извођач је дужан да исте поруши или демантира уз претходно добијени писмени налог наручиоца радова, односно надзорног органа. Ови радови ће се, уколико као позиција не постоје у предмјеру и предрачуна радова, третирају као накнадни рад. Коштање рашчишћавања објекта или дела објекта након рушења и одношења на привремену депонију у оквиру градилишта, као и разврставање и класификација материјала улазе у јединичну цену позиције. Све обавезе и трошкови по одредбама ових општих услова падају на терет извођача радова, уколико то позицијом рада није другачије одређено, па је извођач дужан да их укалкулише у јединичне цене позиција рушења и не може захтевати никаква додатна плаћања.

3- 00 ЗЕМЉАНИ РАДОВИ (ГН 200)

ОПШТИ ОПИС

Земљани радови се морају извести непосредно пре почетка градње стручно и квалитетно а у свему према важећим техничким условима и стандардима као и према упутствима из елабората о геотехничким испитивањима и према техничком опису за конструкцију а у свему према цртежима.

Пре почетка ископа извођач је дужан да изврши обележавање објекта на терену, а затим да заједно са представником инвеститора сними висинске постојеће коте целокупног терена у свим правцима. Ове коте треба унети у грађевинску књигу на основу које ће се извршити обрачун ископа земље. Надзорни орган ће предати извођачу сталне тачке које прецизирају положај објекта и ниво готовог објекта. Извођач је дужан одржавати ове ознаке и евентуално потребна поновна обележавања терена ће сам извршити.

Обележавање објекта, чување ознака и снимање терена пре почетка ископа се не обрачунавају посебно већ су обухваћени ценама ископа. Када буде извршено снимање терена, надзорни орган ће одобрити копање. Копање мора бити правилно и потпуно хоризонтално а у свему према детаљима и котама у плановима. Прекопавања не сме бити и ако извођач ископа дубље него сто је предвиђено или рђаво изравна, дужан је да прекопани или слабо сравњени део попуни набијеним бетоном МБ-10, што се неће посебно платити, већ ће извођач извршити о свом трошку и са својим материјалом.

Ископавање извршити уз све потребне мере обезбеђења страница ископа шарпирањем или подупирањем. Евентуално потребно подупирање или разупирање ископа неће се посебно плаћати већ је обухваћено ценом ископа.

Сваку штету коју би извођач изазвао својим нестручним или несолидним радом, неподупирањем угрожених делова, или из ма каквог узрока произведеног његовом кривицом, дужан је сам сносити и о свом трошку довести у ред.

Сви ископи морају бити очишћени од сваког страног и расутог материјала, изнивелисани и заравњени.

Израда темеља и сл. не сме се отпочети док надзорни орган не прегледа и прими ископе и не унесе у грађевинску књигу потребне обрачунске податке.

Црпљење метеорске или подземне воде у већем дотоку сматраће се накнадним радом и посебно ће се обрачунавати и плаћати.

Ако се приликом ископа наиђе на непредвиђене предмете - делове грађевина, археолошке и друге налазе, извођач је дужан поступити по налогу надзорног органа. Сви радови који проистекну из предњег сматраће се накнадним и посебно ће се обрачунати и платити. Материјал из ископа користити за потребна насипања поред темеља, испод подова и сл. под условом да исти одговара за израду насипа. Такав материјал оставити поред ивица ископа или одвести на привремену депонију и касније употребити за насипање. Вишак материјала из ископа одвести на сталну депонију.

Напомена:

Насипање поред темељних зидова извршити одмах и без непотребног одлагања, да би се избегло непотребно натапање ископа водом.

Обрачун ископа извршити на основу профила снимљених пре и после ископа, а према линијама ископа приказаним у цртежима.

4- 00 ЗИДАРСКИ РАДОВИ (ГН 301)

ОПШТИ ОПИС

Радови се морају извести стручно и квалитетно, а у свему према важећим прописима, јус-српс стандардима, одобреним цртежима, техничком опису, техничким условима из елабората енергетске ефикасности и грађевинским нормама.

Материјал за зидарске радове мора бити квалитетан, а израда стручна и савесна. Опека и опекарски производи морају бити предвиђене марке, добро печени, без креча и шалитре, песак речни и без органских примеса и муља. Креч добро печен, правилно угашен и одлежан.

Радни процес ових радова обухвата три радне операције: справљање малтера, зидање односно малтерисање и пренос материјала за зидање (опека, блокови, малтер итд). Уз сваку од ових операција постоје и помоћне зидарске услуге које укључују доношење воде, повремено мешање малтера у зидарском кориту, квашење опеке, премештање корита, премештање покретне скеле до 2,00м, чишћење радног места по завршеном послу. Сви ови радови улазе у цену завршне позиције рада и неће се накнадно наплаћивати.

Опека и сви остали опекарски производи и материјали који се употребљавају код извођења зидарских радова морају у свему одговарати јус-српс стандардима и то:

- ЈУС У.Н1.308. за зидне блокове од гас бетона
- ЈУС Б.Д1.011. за пуну опеку од глине
- ЈУС Б.Д1.015. за шупљу опеку и блокове од глине
- ЈУС Б.Б8.039. за песак за грађевинске сврхе
- ЈУС Б.Ц1.035 и ДИН 18180 и ЈУС Б.Ц1.045 и ДИН 4103-Е за лаке монтажне преградне зидове обложене гипскартонским плочама
- ЈУС Б.Ц1.010. за цемент
- ЈУС Б.Ц1.020. за креч
- ЈУС Б.Ц1.030. за гипс
- вода која се употребљава за радове мора бити чиста без икаквих примеса и органских састојака који би могли штетно да утичу на квалитет.

Узорци опеке и блока треба да буду поднети и надзорном органу на увид пре него што се допреме на градилиште.

Извођач је дужан да на захтев надзорног органа поднесе одговарајуће лабораторијске узорке свих материјала потребних за тестирање.

Узорци свих материјала биће с времена на време тестирани. Сви неупотребљиви биће одстрањени са градилишта на трошак извођача.

З и д а њ е

Зидање опеком, глиненим блоковима и гас бетонским блоковима вршити по плановима и статичком прорачуну. Зидати чисто са правилним везама у потпуно хоризонталним редовима без ситних парчади мањих од 1/4 опеке, с тим да се изломљене опеке и парчад не смеју стављати једно до другог у зид.

Спојнице - вертикалне и хоризонталне - морају бити потпуно испуњене, тј. без шупљина. Малтер у спојницама не сме бити дебљи од 1 цм. Спољне фуге оставити празне за 1,5-2 цм, ради боље везе малтера при малтерисању зидова, а исцурели малтер из спојница окресати мистријом док је још свеж.

У цену зидања обухватити извођење свих отвора, жљебова за пролаз вертикалних водова канализације, централног грејања, електрике, олучних цеви и сл. са доцнијим зазиђивањем опеком или крпљењем жљебова, малтерисањем или рабицирањем после извођења инсталација и за све ове радове неће се плаћати посебна накнада.

У висини изнад врата на цца 2,26 м од пода, код зидова дебљине $d=7$ цм, и зидова $d=12$ цм израдити армиранобетонски серкљаж висине $x=200$ мм, од бетона класе МБ20, армиран са $P 2 \varnothing 8$ и узенгијама У6/120 мм.

Везу преградних зидова са армирано бетонским зидовима и стубовима извести помоћу жице пречника 3 мм постављене у сваки други ред тј. на 25 цм са повезивањем за вертикалну арматуру пречника 6 мм постављену на споју са бетонским зидом или стубом из којих су испуштени бркови, а у свему према члану 4.2.5. ПТП-ГуСП.

За везу преградних зидова од $\frac{1}{2}$ опеке, из масивних зидова испустити $\frac{1}{2}$ опеке у сваком четвртном реду, а за везу преградних зидова на кант оставити у масивним зидовима у висини сваког другог реда опеке жљебове димензије $\frac{1}{2}$ опеке.

Зидање зидова пробраном фасадном опеком са фуговањем једног лица извести од пробране фасадне опеке потпуно оштрих ивица и без оштећења. Зидање извршити са потпуно правилним фугама преко шаблона припремљеног за ту сврху, у слогу према одлуци пројектанта. Фуговање извршити помоћу округлог длета у цементном малтеру.

Зидање употребом бетонских блокова дебљине 20цм, као и блоковима од гас бетона дебљине 10, 20 и 25цм обавити као и зидање обичном опеком са правилним везама и у свему према пројекту.

Нарочиту пажњу обратити на везу блокова и на малтерисање при зидању, јер пуне површине блокова морају бити добро заливане малтером. Ради формирања правилне везе у зидању употребити блокове различитих формата, тако да се не мора вршити дотеривање блокова као у зидању опеком. За рад употребити искључиво фабрички обрађене блокове, потпуно правилних формата, потребних димензија и испитаног квалитета (од стране Завода за испитивање материјала). На угловима употребити угаоне блокове и по потреби их армирати и испунити бетоном.

Код зидања гас бетонским блоковима, исти се морају добро наквасити водом да гас бетон не повуче воду из малтера.

Приликом израде зидова придржавати се упутстава произвођача елемената од гас бетона.

Код зидања у цементном малтеру опеку обавезно квасити. Зидање конструктивних зидова у цементном малтеру у сеизмичким подручјима забрањено је сеизмичким прописима.

Отвори за прозоре и врата се одбијају с тим да прозорски зупци улазе у кубатуру зида по целој дужини.

Код свих преградних зидова обухваћено је и бетонирање (заједно са оплатом и арматуром) серклажа и неће се посебно плаћати.

Дупли преградни зидови се обрачунавају сваки зид посебно. Отвори се одбијају према зидарским мерама које су уписане у плану.

Ако је дебљина зидова у прозорским парапетима сужена, рачунаће се пуна дебљина зида на тим парапетима, као накнада за тежи рад око израде ивица.

Сви зидарски радови треба да буду урађени вертикално на висак и нивелисани са свим правим угловима у линији и фугама.

Опека мора бити пљоштимице полагана на једнак слој малтера, а вертикална лица свих опека морају бити у линији и добро заливена малтером у сваком слоју.

Слојеви опеке не смеју приликом зидања прећи више од четири слоја у једном делу, а зидарски радови не смеју ићи више од 1,5м изнад осталих радова.

Код зидања на великој врућини опеку квасити замакањем у воду.

У случају да се зидање прекине због хладноће сви зидови се на месту прекида рада морају заштитити од квашења и смрзавања покривањем по целој дебљини зида оплатом од даске и сл. Ако се зидови оштете од квашења и мрза због лоше заштите, онда се приликом настављања радова морају оштећени зидови порушити и поново озидати о трошку извођача радова.

Ценом за 1 м³ односно за 1 м² зида обухваћени су сав рад, материјал са нормалним растуром, алат, транспорт, покретне скеле, малтерисање димњачких канала изнутра, узиђивање пакница за уграђивање врата и прозора и лимарских опшивања, зарада, сви доприноси и дажбине. Серклажи код преградних зидова се неће посебно плаћати, јер су укалкулисани у јединичну цену зидова.

Начин обрачуна и плаћања вршиће се у свему према општим условима за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова, овим општим описом, важећим просечним нормама у грађевинарству, одговарајућим позицијама предрачуна радова по 1 м³ односно по м² изведеног зида, уколико у позицијама предрачуна не буде другачије назначено. Отвори за врата, прозоре и преграде одбијају се од кубатуре зидања заједно са гредом над њима, с тим да прозорски зупци улазе у кубатуру зидања по целој дебљини зида а по мерама уписаним у плану. Смањење дебљине зида у прозорским парапетима се не одбија.

Преградни зидови дебљине до 12 цм обрачунавају се по м² озиданог зида, с тим што се отвори одбијају од квадратуре заједно са рагастовом.

Малтерисање

Малтер ће се справљати само онолико колико се може утрошити истог дана. Стврднути малтер се не сме употребити. Справљање малтера треба вршити тачно према прописима и у размери која се тражи у дотичној позицији предрачуна.

Редовно мешање је обавезно како за време справљања, тако и у току употребе, да би се избегло издвајање кречног млека.

Песак употребљен за справљање малтера мора бити оштар и чист речни песак, а креч добро одлежан и обавезно процеђен кроз густо сито.

Цемент који ће се употребити је нормалан Портланд цемент.

Зидови се малтеришу тек онда када се потпуно слегну и осуше и то на повољној температури, јер на високим температурама малтер се пребрзо суши и добија пукотине, а на ниским се смрзне и отпада.

Са малтерисањем треба почети од највишег спрата па се спуштати са радом наниже.

Пре малтерисања све површине на које долази малтер треба помоћу четке добро очистити од прашине и прљавштине, а у летњим месецима полити водом (нарочито зидове који се малтеришу цементним малтером). Спојнице очистити од сувишног малтера на дубини 1,5-2 цм ради бољег пријањања малтера.

Ако се појави шалитра, зидове треба добро очистити жичаним четкама и опрати водом са додатком 10% соне киселине (салцгајса), па кад се осуши четком премазати битуменском емулзијом како би се спречило поновно продирање влаге у зид и соли на површину.

Овај посао се не плаћа посебно већ пада на терет извођача радова.

Наношење малтера на зид мора се вршити у слојевима прописане јачине и обраде.

Малтерисање вршити у два слоја у укупној дебљини од 2 до 3 цм и то: први слој од малтера са грубим, оштрим просејаним песком, а други, фини слој са финим песком. Малтер за други слој мора бити просејан кроз густо сито и наноси се преко добро осушеног првог слоја.

Равна површина подслоја добија се употребом изравнавајуће летве. Влажан малтер са одговарајућом густином прво се набацује на зид, а након тога се равна изравнавајућом летвом. Када се први слој малтера добро осуши, зид се навлажи и набацује се малтер који се изравнава великом пердарском - глачаницом, уз квашење док површина не постане равна.

Све бетонске површине које се малтеришу (ливене или зидане од блокова) без обзира да ли је то у дотичној позицији предрачуна наглашено или не, морају се претходно охрапавити по потреби и обавезно испрскати ретким цементним малтером, што је обухваћено јединичном ценом и не плаћа се посебно.

Површине морају бити наквашене према употреби да би се остварила неопходна влажност пре наношења првог слоја малтера. Пажњу треба обратити на бетон високе марке који треба да буде посебно влажан, пре него што се везни материјал нанесе.

На местима где је неопходан изравнавајући слој, он ће бити изведен у малтеру исте размере као и наредни слојеви и неће прелазити дебљину од 1,00цм у једном наносу.

На местима на којима је то потребно, рабиц мрежа биће учвршћена галванизираним челичним спајалицама, са поклопцима од 40мм и учвршћена галванизираном челичном жицом. Површина мреже треба да буде под правим углом према држачима. Све мора бити постављено тако да омогућава несметано малтерисање.

Површине после малтерисања морају да буду равне и глатке без таласа, удубљења и испупчења. Ивице морају бити мало заобљене - оборене и праве, а углови на споју зидова и зидова и плафона оштри и прави.

Цемент и креч треба да буду ускладиштени у сувом и да буду употребљавани наизменично према испорукама. Песак треба да буде ускладиштен посебно, у сагласности са типом, на чврстој и сувој подлози и заштићен од сваког загађивања.

Зидарски радови се не смеју изводити на температурама испод 3°C, осим у случају да постоји одобрење надзорног органа да се рад настави уз одређене мере заштите, да би се осигурала минимална температура од 4°C док не дође до очвршћавања малтера.

За остали начин израде, обрачун извршених радова и плаћање важе у свему општи услови за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова, општи опис за зидарске радове и важеће просечне норме у грађевинарству.

Обрачун се врши по м2 стварно омалтерисаних површина по одбитку отвора, а у складу са просечним нормама у грађевинарству. Ценом је обухваћено и постављање и скидање потребних скела, затим крпљење шлицева инсталација, чишћење прозора, врата, преграда и др. пошто се ови радови неће посебно платити.

Отвори до 3,00м2 се не одбијају и њихове шпалетне се не обрачунавају.

Отвори величине од 3,00м2 до 5,00м2 одбијају се, а њихове шпалетне се не обрачунавају посебно. Ако су шпалетне веће од 20цм, вишак преко 20цм обрачунава се по м2, а отвори се одбијају као што је наведено.

5- 00 ТЕСАРСКИ РАДОВИ (ГН 601)

ОПШТИ ОПИС

Све тесарске радове треба да изводе квалификовани и стручни радници, јер и незнатне грешке на изради скеле, оплате и кровне конструкције могу довести до нежељених последица.

Употребљена резана грађа мора одговарати југословенским стандардима, и то јелова по ЈУС Д.Ц1.040. За тесану четинарску грађу обавезан је ЈУС Д.Б7.020.

Квалитет грађе може се подвргнути испитивању како то прописују стандарди ЈУС Д.А1.048 и ЈУС Д.А1.052. Трошкове испитивања и проба плаћа извођач ако су резултати негативни, под условом да се то не одреди другачије у опису радова.

Грађу на градилишту треба обезбедити од влаге. Грађа мора бити резана у свему према димензијама из пројекта.

Сви тесарски радови морају бити изведени стручно и квалитетно а у свему према статичком прорачуну и детаљним цртежима.

Кровна конструкција мора бити изведена тачно према пројектованом паду чије површине морају бити потпуно равне у свим правцима тако да се обезбеди правилно налагање кровног покривача.

6- 00 АРМИРАЧКИ РАДОВИ (ГН 400)

ЧЕЛИК ЗА АРМИРАЊЕ

За армирање конструкција и елемената од бетона користи се:

- глатка арматура (ГА) од меког бетонског челика
- ребраста арматура (РА) од високовредног природно тврдог челика
- мрежаста арматура - хладно вучене и оребрене жице (МАГ и МАР) и
- Би арматура (БиА)

Осим ових челика, могу се користити и други облици и врсте челика ако се испитивањем претходно докаже да они испуњавају услове предвиђене прописима и да се њиховом употребом обезбеђује сигурност и трајност конструкција и елемената од бетона.

Глатка арматура (ГА) израђује се од меког бетонског челика квалитета 240/360, ребраста арматура (РА) од високовредног природно тврдог челика квалитета 400/500, а заварене арматурне мреже од хладно вучене жице израђују се од глатког челика (МАГ 500/560).

Заварене арматурне мреже састоје се од правих, међусобно управно заварених жица. Ознака мреже, пречници и растојања жица, толеранције и друго, утврђени су југословенским стандардом ЈУС У.М1.091.

Пријањање бетона и челика одређује се на гредицама изложеним савијању на начин утврђен прописом о југословенском стандарду ЈУС У.М1.090.

Жице или шипке које се настављају заваривањем не смеју на месту вара имати лошија механичка својства од својстава прописаних за одговарајућу врсту челика. Подесност челика утврђена је југословенским стандардом ЈУС Ц.К6.020. Заваривање носиве арматуре обавља се у армирачком погону, радионици или на градилишту. Заваривање гориоником и ковањем је забрањено. Ради осигурања пројектованог положаја у току уграђивања бетона, арматура се чврсто везује потребним бројем граничника и подметача одговарајућег типа.

Приликом транспорта и ускладиштења челика не сме доћи до механичких оштећења, ломова на месту заваривања и прљавштине која може смањити адхезију, као и до губитка ознака и смањења пресека због корозије.

Транспорт и ускладиштење префабрикованих арматурних склопова и мрежа треба обавити тако да се поред наведеног избегну деформације и недопуштена размицања шипки и арматура.

Арматура се савија у хладном стању и наставља на начин одерђен пројектом конструкције. Пре постављања арматура се мора очистити од прљавштине, масноће, љуски корозије и сл. Ако се арматура поставља на тло, предвиђа се изравнавајући слој бетона, дебљине најмање 5цм.

Арматура не сме доћи у контакт са поцинкованим челичним елементима.

Пре почетка бетонирања мора се записнички утврдити да ли монтирана арматура задовољава у погледу:

- пречника, броја шипки и геометријски уграђене арматуре предвиђене пројектом конструкције
- учвршћења арматуре у оплати
- механичких карактеристика: граница развлачења и граница кидања

Арматура се исправља, сече и савија ручно или машинским путем. Под ручним путем подразумева се сечење покретним или стабилним маказама и другим алатом, савијање на армирачком столу ручним алатом.

Под машинским путем подразумева се исправљање граником на електрични погон и ручна монтажа.

Арматура сваког елемента са узенгијама мора бити потпуно везана. Исто то је обавезно и за серклаже.

Под постављањем и везивањем подразумева се намештање подметача и привремено повезивање арматуре за оплату, намештање и везивање арматуре према нацрту.

У цену улази пренос арматуре од депоније до армирачког стола, као и од армирачког стола до депоније за транспорт (спакована и обележена арматура). Пренос арматуре урачунат је од депоније на градилишту до дизалице за вертикални транспорт као и пренос до места уграђивања. Арматура спремна за уграђивање мора бити чиста, без рђе и прљавштине.

Сви ови радови улазе у цену уграђеног килограма арматуре и неће се посебно наплаћивати.

7- 00 БЕТОНСКИ РАДОВИ (ГН 400)

Сви бетонски и армирано-бетонски радови морају се извести у свему према "Правилнику о техничким нормативима за бетон и армирани бетон" - "Сл. лист СФРЈ" бр. 11/87 од 23.02.1987. године, као и "Правилнику о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима" "Сл. лист СФРЈ" Бр.31/81.

Сви радови се морају извести према одобреним цртежима, конструктивним детаљима, статичком прорачуну и техничком опису, солидно и стручно са одговарајућом квалификованом и стручном радном снагом и под стручним надзором.

МАТЕРИЈАЛИ

Сав употребљени материјал за извођење бетонских и армирано бетонских радова мора одговарати техничким условима и јус-српс стандардима.

1. Агрегат (гранулат)

За справљање бетона употребити агрегат који испуњава услове квалитета према прописима о југословенским стандардима ЈУС Б.Б3.100 и ЈУС Б.Б2.010.

Шљунак за справљање бетона мора бити речни, сасвим чист од глине и муља, а гранулиран према прописима за предвиђену марку бетона.

2. Цемент

За справљање бетона употребљава се цемент који испуњава услове квалитета утврђене прописима о југословенским стандардима ЈУС Б.Ц1.009, ЈУС Б.Ц1.011, ЈУС Б.Ц1.013 и ЈУС Б.Ц1.014.

Стандардна конзистенција, почетак и крај везивања и сталност запремине цемента испитује се према пропису о југословенском стандарду ЈУС Б. Ц8. 023.

Узорци цемента се испитују приликом сваке дневне испоруке цемента исте класе или врсте или ако је цемент одлежао више од три месеца.

Једно испитивање може се обавити на највише 250 т допремљеног, односно употребљеног цемента.

При испитивању цемента произвођач мора да одвоји посебан узорак цемента и да га према пропису о југословенском стандарду ЈУС Б. Ц1. 012., чува шест месеци, с тим да се у пројекту конструкције може предвидети чување узорка цемента до примопредаје објекта.

Цемент употребљен за ове радове на згради мора бити потпуно свеж и донешен на градилиште у оригиналним врећама. Цемент на градилишту треба чувати на начин и под условима који не утичу неповољно на његов квалитет - у просторијама добро заштићеним од воде и влаге, према упутствима и прописима за бетон и армирани бетон.

Цемент се чува посебно, по врстама и употребљава се за справљање бетона према редоследу пријема на градилишту. Не сме се употребити цемент који је на градилишту ускладиштен дуже од три месеца, ако претходним испитивањем није утврђено да у погледу квалитета одговара прописаним условима.

3. Вода

За справљање бетона употребљава се вода која испуњава услове утврђене прописом о југословенском стандарду ЈУС У.М1.058.

Количина употребљене воде мора бити у сагласности са прописаним односом вода - цемент у самој мешавини, довољна, али не већа него што је потребно да се произведе густ бетон, одговарајући за рад, који може бити ливен и сабијен без тешкоћа око арматуре и у угловима, без сегрегације или губитка воде по површини.

4. Додаци бетону

За справљање бетона употребљавају се додаци бетону који испуњавају услове квалитета према прописима о југословенском стандарду ЈУС У.М1.035.

Пре справљања бетона са употребом додатка бетону мора се проверити да ли додаток бетону одговара пројектованој бетонској мешавини, према пропису о југословенском стандарду ЈУС У.М1.037.

5. Бетон

Квалитет бетона одређен је пројектом конструкције, на основу техничких услова за извођење бетонских радова, као и услова за ту конструкцију и елементе у току експлоатације.

У пројектној документацији мора бити назначена класа бетона (за дату конструкцију или елемент) која обухвата или само марку бетона (МБ) или марку бетона (МБ) и друга својства бетона према прописима.

Чврстоћа бетона при притиску испитује се према прописима о југословенским стандардима ЈУС У.М1.005 и ЈУС У.М1.020, на коцкама ивице 20 цм које су чуване у води или у најмање 95%-ној релативној влази, при температури 20 +/- 3 оЦ. Књиге ових тестова чувају се на градилишту и у њима се идентификују сви тестови са одговарајућим деловима радова.

За конструкције и елементе од бетона употребљавају се марке бетона (МБ) 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60.

За армирани бетон не сме се употребити марка бетона нижа од МБ 15.

Својства која мора имати бетон у посебним условима средине испитује се и оцењује према следећим прописима о југословенским стандардима:

- водонепропустљивост - према ЈУС У.М1.015.
- отпорност на хабање - према ЈУС Б.Б8.015.
- отпорност на мраз - према ЈУС У.М 1.016.
- отпорност на мраз и соли - према ЈУС У.М1.055.

Чврстоћа бетона при притиску може се испитати и на пробним телима других димензија и облика која се разликују од коцке ивица 20 цм, и она се прерачунава према прописима.

Бетони се сврставају у две категорије:

- бетони прве категорије (Б.1) могу се справљати без претходних испитивања, с тим што се мора употребити количина цемента према прописима. Бетони прве категорије (Б.1) смеју бити МБ 10,15,20 и 25 и могу се уграђивати само на градилишту на коме се справљају,
- бетони друге категорије (Б.2) су МБ 30 и више, као и бетони са посебним својствима и транспортовани бетони свих марки. Бетони друге категорије (Б.2) справљају се на основу претходних испитивања а у складу са прописима.

Конзистенција бетона може се мерити помоћу:

- Вебе-апарата, према стандарду ЈУСУ.М8.054;
- слегања, према стандарду ЈУСУ.М8.050;
- распростирања, према стандарду ЈУСУ.М8.052;
- слегања вибрирањем, према стандарду ЈУСУ.М8.056.

Конзистенција бетона одабира се тако да се расположивим средствима за уграђивање омогућава добро збијање бетона, што лакше уграђивање без појаве сегрегације и добра завршна обрада површине.

Усвојени састав бетона може се мењати само на основу статистички обрађених података контролних испитивања бетона.

Произвођач мора контролисати сваку врсту бетона категорије Б.2 произведеног у фабрици бетона чија производња задовољава услове утврђене у прописима о југословенским стандардима ЈУС У.М1.050, ЈУСУ.М1.051 и ЈУС У.М1.052.

Састојке бетона испитује произвођач. Гранулометријски састав агрегата бетона испитује се најмање једанпут недељно према пропису о југословенском стандарду ЈУС Б.Б8.029.

Садржај прашинастих и глиновитих честица агрегата бетона испитује се најмање једанпут недељно, према пропису о југословенском стандарду ЈУС Б.Б8.036.

Влажност агрегата бетона испитује се најмање једанпут недељно и приликом сваке уочљиве промене, према пропису о југословенском стандарду ЈУС Б.Б8.035.

Додаци бетону испитују се према пропису о југословенском стандарду ЈУС У.М1.037 за сваку саржу приликом допремања додатака бетону на градилиште или ако је време одлежавања додатака бетону на градилишту дуже од шест месеци.

У производњи бетона категорије Б.2 произвођач испитује чврстоћу при притиску на узорку који се узима за сваку врсту бетона, и то сваки дан кад се бетон производи или на сваких 50 м3 произведеног бетона, односно на сваких 75 мешавина, с тим да се узима случај који даје већи број узорака.

Резултати испитивања чврстоће при притиску бетона оцењују се према пропису о југословенском стандарду ЈУС У.М1.051.

Испитивање водонепропустљивости, отпорности на дејство мраза, хабање и отпорности на штетне утицаје средине произвођач обавља на начин одређен пројектом бетона и према одговарајућим прописима о југословенским стандардима.

Оцена постигнуте марке бетона (МБ) врши се по партијама а у складу са програмом контроле и прописима.

ИЗВОЂЕЊЕ БЕТОНСКИХ РАДОВА

Извођач конструкција и елемената од бетона и армираног бетона мора водити прописану документацију којом доказује квалитет материјала и извођења радова, као и другу документацију предвиђену пројектом.

Бетонски радови се изводе према пројекту конструкције и пројекту бетона.

Пројекат бетона се израђује пре почетка извођења бетонских радова и мора садржати све прилоге који су предвиђени у прописима:

- састав бетонских мешавина, количине и техничке услове за пројектоване класе бетона
- план бетонирања, организацију и опрему
- начин транспорта и уграђивање бетонске мешавине
- начин неговања уграђеног бетона
- програм контролних испитивања састојака бетона
- програм контроле бетона, узимања узорака и испитивања бетонске мешавине и бетона по партијама
- план монтаже елемената, пројекат скеле, за сложене конструкције и елементе од бетона и армираног бетона, ако није дат у пројекту конструкције, као и пројекат оплате за специјалне врсте оплате

Пројекат бетона не израђује се за индивидуалну изградњу приземних зграда, барака, шупа и сличних објеката.

1. Бетонски погони

За производњу бетона категорије Б.2 користе се уређаји који испуњавају услове утврђене прописом о југословенском стандарду ЈУС У.М1.050.

Транспорт агрегата, депоновање, чување и употреба вршиће се у свему према прописима.

Свака пошиљка цемента мора имати све потребне податке о цементу који се траже према прописима.

Цемент се на градилишту чува како је то прописано. Додаци бетону морају бити ускладиштени према упутству произвођача.

2. Организација, опрема и пројекти за извођење бетонских радова на градилишту морају бити усклађени са пројектом конструкције и пројектом бетона.

Бетонирање може почети по прегледу подлоге, скела, оплате и арматуре.

3. Скеле и оплате

Скеле и оплате морају бити тако конструисане и изведене да могу преузети оптерећења и утицаје који настају у току извођења радова, без штетних слегања и деформација и осигурати тачност предвиђену пројектом конструкције.

Надвишења скела и оплате, израда оплате, демонтажа оплате, квалитет и све остало везано за оплату мора бити изведено у складу са прописима.

Оплата и подупирачи за све бетонске и армирано бетонске радове не плаћају се посебно, већ су обухваћени ценом бетона. Сва оплата за бетонске радове мора бити тачно и прецизно израђена према нацртима и детаљима. Исправност хоризонталног и вертикалног положаја оплате, као и осовине стубова морају бити проверене и инструментима од стране извођача.

Подупираче треба дати у довољном броју, тако да је израђена оплата способна да поднесе терет од бетона без слегања, или извијања у ма ком правцу. Укрућење подупирача треба извршити у оба правца. Унутрашња страна оплате мора бити равно израђена. Не смеју се за једну површину употребити даске различите дебљине. Оплата мора бити тако постављена да се може лако и без потреса скидати. Подупирачи се не смеју постављати директно на терен, или међуспратну конструкцију, већ се испод њих морају поставити талпе од 5 цм дебљине. Оплата за делове армирано бетонских конструкција који остају видни, мора бити орендисана, а површине бетона које су оштећене морају бити закрпљене и пачокиране. Дрвена грађа употребљена за оплату мора одговарати постојећим техничким прописима за дрвене конструкције, а димензије статичком прорачуну. Потребна скела за бетонске греде не плаћа се посебно, већ је урачуната у цену бетона. Кројење оплате и подупирача као и израду скела мора вршити стручно и искусно лице.

Пре почетка уграђивања бетона треба проверити димензије скеле и оплате и квалитет њихове израде.

4. Арматура

Приликом транспорта и ускладиштења челика не сме доћи до механичких оштећења, ломова на месту заваривања и прљавштине која може смањити адхезију, као и до губитка ознака и смањења пресека због корозије.

Арматура се савија у хладном стању и наставља на начин одређен пројектом конструкције.

Пре постављања, арматура се мора очистити од прљавштине, масноћа, љуски корозије и сличног.

Пре почетка бетонирања арматура се мора прегледати и записнички констатовати да задовољава све услове према прописима.

Арматуру која је упрљана бетоном, цементним малтером и слично, потребно је пре бетонирања очистити.

5. Уграђивање бетона

Бетон се уграђује према пројекту бетона. Ако се бетонирање прекида због непредвиђених прилика, морају се предузети мере да такав прекид уграђивања бетона не утиче штетно на носивост и остала својства конструкције, односно елемента.

Бетон се мора транспортовати и убацивати у оплату на начин и под условима који спречавају сегрегацију бетона, промене у саставу и својствима бетона.

6. Неговање уграђеног бетона

Нарочиту пажњу треба посветити нези избетонираних елемената да би се постигао одговарајући квалитет и смањили негативни утицаји скупљања бетона.

Непосредно после бетонирања, бетон се мора заштитити од:

- пребрзог исушивања
- брзе измене топлоте између бетона и ваздуха
- падавина и текуће воде
- високих и ниских температура
- вибрација које могу променити унутрашњу структуру и прионљивост бетона и арматуре, као и других механичких оштећења у време везивања и почетног очвршћавања

Бетон се после уграђивања мора заштитити да би се осигурала задовољавајућа хидратација на његовој површини и избегла оштећења због раног и брзог скупљања. Ако пројектом бетона није другачије одређено, неговање бетона мора трајати најмање седам дана или не мање од времена које је потребно да бетон постигне 60% од предвиђене марке бетона.

Ако се бетон греје у зимским условима, електричном енергијом или топлим ваздухом треба га обезбедити од наглог губљења влаге.

Скидање оплате мође се извршити само по одобрењу одговорног лица.

ЗАВРШНА ОЦЕНА КВАЛИТЕТА БЕТОНА У КОНСТРУКЦИЈИ

За бетон категорије Б.2 мора се дати завршна оцена квалитета бетона а у складу са прописима.

На основу завршне оцене квалитета бетона у конструкцији доказује се сигурност и трајност конструкције или се тражи накнадни доказ квалитета бетона.

ОБРАЧУН РАДОВА

Обрачун извршених радова врши се према јединицама мера како је то назначено у свакој позицији предмера и предрачуна радова.

Израда, монтажа и демонтажа оплате, подупирање и све потребне скеле (осим фасадне) неће се посебно обрачунавати и плаћати јер су обухваћени ценом готовог бетонског елемента.

У случају измене статичког рачуна ради јачег или слабијег терена но што је предвиђено, извођач је дужан извести фундирање у свему по накнадном статичком прорачуну, али обрачунаће се стварно извршена кубатура по погодбеним ценама у датим позицијама без икаквих права на рекламације. У случају конструктивних промена или измена, извођач је дужан такође све извести према накнадном статичком рачуну и детаљима, а без права на промену цена, већ се плаћа према извршеним количинама и погодбеним ценама, изузев ако за такав рад не постоји тачка у предрачуну.

8- 00 ПРЕДНАПРЕГНУТИ БЕТОН (ГН 410)

9- 00 МОНТАЖНИ ЕЛЕМЕНТИ (ГН 415)

10-00 ПРЕНОС ГРАЂЕВИНСКОГ МАТЕРИЈАЛА (ГН 900)

11-00 КРОВОПОКРИВАЧКИ РАДОВИ (ГН 361)

ОПШТИ ОПИС

Код извођења радова строго се придржавати постојећих прописа за ову врсту радова, као и упутства произвођача материјала.

Сав материјал за покривање кровова мора бити првокласног квалитета и мора испуњавати услове прописане јус-српс стандардима за ову врсту радова.

Подлога за покривање мора бити прописно и квалитетно израђена, тако да кровни покривач належе целом својом површином безгибања.

Нарочиту пажњу посветити разним продорима кроз кровни покривач (димњаци, вентилације и др.), као и на полагање покривача поред увала, грбина, пролаза и других места на којима би могло доћи до погрешног постављања покривача.

Крвопокривачки радови се морају безусловно извести стручно и квалитетно.

У цену за јединицу мере покривачких радова улази сав материјал, рад, алат, спољни и унутрашњи транспорт, скеле, зараде, дажбине и сви остали трошкови.

Обрачун се врши по м2 стварно покривене површине.

12-00 ТЕРАЦЕРСКИ РАДОВИ (ГН 420)

13-00 ФАСАДЕРСКИ РАДОВИ И ЦЕВАСТА СКЕЛА (ГН 421)

Фасадерски радови се морају извести стручно и квалитетно а у свему према техничком опису, предмеру и предрачуну радова и договору са пројектантом а у складу са општим описом за зидарске радове и техничким условима за извођење фасадерских радова (ЈУС У.Ф2.010).

Материјали за обраду фасада морају одговарати одредбама односних јус-српс стандарда и техничких услова.

Материјали за које не постоје јус-српс стандарди морају имати атест о квалитету за намену за коју се користе.

Материјали се могу уграђивати и примењивати само на оним површинама за које су према својим физичко-хемијским и механичким особинама и намењени.

14-00 КЕРАМИЧАРСКИ РАДОВИ (ГН 501)

Керамичарски радови се морају извести стручно, квалитетно и прецизно а у свему према техничким условима за извођење керамичарских радова (ЈУС У.Ф2.011).

Материјал

Керамичке плочице које се допремају и уграђују на објекат морају бити нове (неупотребљаване), и морају одговарати постојећим јус-српс стандардима, ако у опису радова није другачије предвиђено.

У колико за одређене плочице не постоји јус-српс стандард, оне морају испуњавати следеће услове:

- ивице морају бити оштре, паралелне, праве и неоштећене,
- плочице не смеју садржати растворљиве соли и остале штетне састојке,
- површина мора бити без зареза и мехурића,
- доња површина мора бити тако обрађена да је погодна за уградњу,
- боја мора бити уједначена,
- плочице не смеју прекорачити границу упијања воде по површини која је предвиђена јус-српс стандардом за одговарајућу врсту,
- приликом избора плочица нужно је пре свега водити рачуна, поред естетских захтева да плочице по својим физичким, хемијским и механичким особинама одговарају намењеним површинама (да се не би догодило да се због искључиво естетских разлога зидне плочице уграде на под, унутарње на спољне површине или обичне подне плочице на под са високомфреквенцијом саобраћаја итд.)

1. Плочице за облагање подова

- 1.1. Неглазиране подне плочице - морају задовољавати услове прописане у стандардима: ЈУС Б.Д1.310, ЈУСБ.Д1.320, ЈУС Б.Д1.335, ЈУС Б.Д1.332.
- 1.2. Глазиране подне плочице морају задовољавати услове следећих стандарда: ЈУС Б.Д1.305, ЈУС Б. Д1.306, ЈУС Б.Д1.405, ЈУС Б. Д8.052.

2. Плочице за облагање зидова

Могу бити глазиране и неглазиране и морају задовољавати услове следећих стандарда: ЈУС Б.Д1.300, ЈУС Б.Д1.301, ЈУС Б.Д8.450, ЈУС Б.Д8.052 као и ЈУС Б.Д1.335, ЈУС Б.Д1.334, ЈУС Б.Д8.332, ЈУС Б.Д8.050.

3. Керамичке плочице - за вањску употребу морају поседовати атесте о постојаности на атмосферске утицаје и постојаност на температурне промене.

За облагање фасада употребљава се и неглазирани и глазирани рељефни мозаик.

4. Везивни материјал

4.1. Цементни малтер

Цементни малтер мора бити справљен од мешавине цемента, песка и воде а по потреби и са додатком неког средства за убрзавање везивања или за пластифицирање.

Запремински однос цемента и песка је у зависности од намене и креће се од 1:3 за ентеријере и екстеријере до 1:2 за мозаик.

- 4.1.1. Цемент мора одговарати одредбама стандарда ЈУС.Б.Ц1.010 до 015.

- 4.1.2. Средства за убрзавање везивања малтера или бетона, пластификатори и сл. не смеју изазвати никакве штетне последице.

- 4.1.3. Песак мора бити пран, гранулометријског састава према намени.

- 4.1.4. Вода не сме да садржи састојке који би штетно деловали на подлогу, керамичке плочице и масу за заптивање.

4.2. Лепкови (лепила)

За лепљење керамичких плочица могу се употребити само они лепкови који су од стране произвођача декларисани за одређену врсту радова

5. Заптивни материјал

Заптивни материјали су материјали који се употребљавају за затварање спојница између керамичких плочица, за затварање дилатационих разделница између ограничених величина поплочавања, као и спојева поплочавања зида са подом или таваницом.

Могу се употребити само заптивни материјали који испуњавају тражене услове са уграђивањем према упутству произвођача.

6. Извођење

Пре него се приступи облагању керамичким плочицама мора се проверити исправност и квалитет подлога преко којих се врши облагање.

При облагању у унутрашњости објекта, керамичарски радови се изводе тек пошто су просторије омалтерисане, постављени рамови за столарију и спроведена и испитана инсталација, ако то није другачије предвиђено у опису радова. Облагање зидних површина треба извести потпуно равно и вертикално, без таласа, испупчења и удубљења, са једноличним и довољно широким спојницама.

Завршни радови, као и преломи, испади и истурени углови облажу се заобљеним (једнорубним, дворубним) плочицама или плочицама са "обореним" ивицама.

Облагање подних површина изводи се хоризонтално, без таласа, избочина, са равним површинама или под потребним нагибом, са једноличним и довољно широким спојницама.

По завршеном облагању, спојнице треба обрадити одговарајућим заптивним материјалом. На местима продора инсталационих цеви и дна решетки, плочице морају бити прецизно укројене и постављене.

У циљу заштите изведених радова, нужно је спречити сваки саобраћај и кретање људи у року од 3 дана по завршетку облагања. До момента коришћења, ради заштите површина, под треба посути струготином.

7. Мерење и обрачун количина

Обрачун се врши по м2 или м1 извршеног облагања са мерењем према стварно извршеним радовима.

Општи опис:

Ови општи услови су саставни део описа по појединим позицијама радова и односе се на облагање зидова и подова свим врстама керамичких плочица у унутрашњости објекта и изван њега. Керамичарски радови морају бити изведени квалитетно, са одговарајућом квалификованом радном снагом, а у складу са важећим стандардима и техничким прописима за извођење ове врсте радова.

Сав материјал који се уграђује у објекат мора бити нов - неупотребљаван, осим ако појединачним описом радова није предвиђено другачије, и мора да одговара постојећим ЈУС-СРПС стандардима за квалитет и димензије. Уколико одређене плочице нису по стандарду, за исте се мора прибавити атест надлежне установе, којим се морају потврдити следеће карактеристике:

- да су ивице оштре, праве, паралелне и неоштећене
- да плочице не садрже никакве растворљиве соли или друге штетне састојке
- да им је видна површина без зареза и мехурића
- да им је боја уједначена
- да им је упијање воде у границама предвиђеним стандардом за одговарајућу врсту плочица

ВЕЗИВНИ МАТЕРИЈАЛИ

Везивни материјал - цементни малтери и лепак морају по квалитету да одговарају прописаним стандардима и да поседују атесте.

Цементни малтер и лепак морају бити нанети у нормативима прописаној или проспектом декларисаној дебљини тако да обезбеђују потпуно и трајно пријањање керамике за подлогу, и не смеју променити нити оштетити подлогу. Лепак за лепљење керамичких плочица мора бити декларисан за одређену врсту радова и атестиран у овлашћеној установи. Чврстоћа на смицање за зидове мора бити мин. 3 кН/цм2. Произвођач мора дати детаљна упутства за примену лепила, као и за потребне предрадње којих се извођач мора стриктно придржавати.

Вода мора бити чиста, не сме да садржи никакве састојке који би штетно деловали на подлогу, керамичке плочице или масу за заптивање.

За одређивање ширине спојница између керамичких плочица употребити ПВЦ крстиће који се пре фуговања морају обавезно извадити.

ПРИПРЕМА ПОДЛОГЕ

Пре почетка радова обезбедити да подлога буде припремљена за прихватање везивног средства и облоге од керамичких плочица.

Код облагања зидова плочицама у цементном малтеру бетонске зидове претходно ораправити пиковањем и испрскати цементним млеком, а код зидова од опеке зидне спојнице издубити и површине испрскати ретким цементним малтером од просејаног шљунка гранулације до 4 мм, размере 1:1.

Код облагања зидова плочицама на лепку обезбедити да подлога од цементног малтера буде неоштећена, довољно равна за прихватање везивног материјала, чиста, орибана благим раствором детерџента да би се уклониле све нечистоће, добро испрана чистом водом и сува.

Облагање зидова и подова у унутрашњости објекта започети након што су просторије омалтерисане, постављени рамови за столарију и браварију, а све врсте инсталација спроведене и испитане.

Облагање зидних површина извести потпуно равно и вертикално, без таласа, са спојницама мин. 2мм ширине. Хоризонталне спојнице пратити по целом обиму просторије, а вертикалне извести под висак. Све ивице такође морају бити вертикалне.

Облагање зидова у санитарним чворовима вршиће се у цементном малтеру, уколико појединачном позицијом није предвиђено другачије.

Облагање зидова у кухињи вршиће се одговарајућим лепком преко омалтерисане или бетонске подлоге. Поплочавање подних површина извести равно, без таласа и грбина, са потпуно равним површинама, или у нагибу на местима где је то пројектом предвиђено. У циљу заштите подова забрањен је сваки саобраћај и кретање људи у трајању од најмање три дана од момента завршетка поплочавања.

Зидове и подове, након завршеног полагања плочица, фуговати белим цементом ако предрачуном није одређено другачије. Извођач је дужан да изведене радове чува од оштећења до предаје инвеститору, као и да сва евентуално настала оштећења отклони о свом трошку. Под оштећењем сматраће се свака напрсла, изгребана или окрзнута плочица.

Пре почетка радова извођач је обавезан да пројектанту и надзорном органу достави узорке материјала који се уграђују, и њихове атесте на сагласност.

ОБРАЧУН РАДОВА

Обрачун се врши по м2 за изведене површине зида или пода, односно по м1 за сокле. Степеништа се обрачунавају по м2 обложене површине или по м1, при чему се мора назначити развијена ширина чела и газишта.

Прозорски отвори величине до 0,5 м2 се не одбијају, а облагање шпалетни и банака се не обрачунава посебно. Такође, обрада и украјање плочица око продора или отвора у зидовима или подовима се не обрачунава посебно, већ улазе у јединичну цену облагања зидова, односно подова.

Јединичном ценом обухваћен је сав рад, спољашњи и унутрашњи транспорт, и испорука потребног везног, уградбеног и помоћног материјала, давање узорака и атеста, мање поправке подлоге, потребна покретна скела, алати, заштита изведених радова од оштећења до предаје наручиоцу, чишћење, и све остале законске дажбине.

15-00 КАМЕНОРЕЗАЧКИ РАДОВИ

Облагање подова и зидова каменим плочама се ради у свему према ЈУС-у Ф.7.010. Камен мора бити отпоран на механичке ударе, хабање итд. Својства камена у односу на разне утицаје доказује се атестом који је прописан у ЈУС-у Б.Б3.200 тачка 6. Димензије и облик камених плоча морају бити у складу са одредбама ЈУС.Б.Б3.200.

Малтер који се користи за постављање мермерних плоча се прави од мешавине цемента и песка. У случају потребе додаје се хидратисани креч.

Гранит је у класи “Бианцо Цристал”, а мермер у класи “Царраре” или “Бели венчац”.

Цемент мора да одговара одредбама ЈУС Б.Ц1.010, 011 и 015. Хидратисан креч мора одговарати одредбама ЈУС.Б.Ц1.020.

Песак мора бити пран при чему гранулација мора бити таква да највеће зрно не буде веће од 6 мм. Вода, којом се справља малтер не сме да има састојке који би штетно деловали на мермер.

Металне котве морају носити целу тежину мермерне плоче, без обзира да ли се залива малтером или не.

Котве морају бити израђене од материјала који не кородира.

Општи опис:

Камен употребљен за израду мора бити потпуно здрав, без пукотина и рисева. Боја и врста камена мора бити по избору пројектанта.

Обрађене плоче морају бити потпуно равне и праве и по ивицама неискрзане и са необијеним угловима. Све камене површине предвиђене за политирање морају бити политиране до високог сјаја и заштићене гипсом до предаје зграде када ће извођач скинути гипс, добро очистити све површине и намазати магнезијум флуатом, па поново углачати и обрисати јеленском кожом.

Сви каменорезачки радови морају бити израђено стручно и тачно према детаљним цртежима, а обрачунавање се према стварно изведеним површинама по м2 или м1.

16-00 МОЛЕРСКО-ФАРБАРСКИ РАДОВИ (ГН 531)

Молерско-фарбарски радови се морају извести стручно и квалитетно а у свему према техничким условима за извођење моларских радова (ЈУС У.Ф2.013) и техничким условима за извођење фарбарских радова (ЈУС У.Ф2.012).

МАТЕРИЈАЛ

Материјали који се употребљавају за извођење молерскофарбарских радова морају одговарати захтевима јус-српс стандарда, којима се утврђује њихов квалитет.

Материјали који нису обухваћени југословенским стандардима морају имати уверење о квалитету. За ове материјале извођач је дужан да поднесе наручиоцу уверење о квалитету.

Материјали се могу употребљавати и примењивати само на оним површинама за које су према својим физичко- хемијским и механичким особинама и намењени.

Ако се у гарантном року појаве било какве промене на радовима због лошег квалитета, извођач о свом трошку отклања недостатке, уколико се покаже да су последица неправилне уградње материјала, а ако је доказано да је употребљени материјал некавалитетан, тада одговорност сноси произвођач.

ИЗВОЂЕЊЕ

Радови се морају извести стручно и технички исправно, са свим предвиђеним предрадњама и завршним радовима.

Радови се морају обавити стандардно уколико у техничком опису није ништа друго утврђено или накнадно уговорено.

Готови, фабрички произведени материјали морају се употребити према упутству произвођача.

Премази морају чврсто да пријањају, да одају уједначену површину, без трагова четке или ваљка. Боја мора бити уједначеног интензитета (без мрља). Покривни премази морају потпуно да покривају подлогу.

Све остало у вези извођења мора се обавити у складу са стандардима и техничким условима.

ОБРАЧУН И МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНА

Обрачун се врши по 1 м² површине или по комаду, са мерењем стварно извршених радова.

Општи опис:

Све позиције молерско-фарбарских радова морају бити изведене стручно и квалитетно, са материјалима који у свему одговарају техничким прописима, нормативима и важећим стандардима, и то у оним просторијама где је то предвиђено извођачким пројектом.

Материјали се могу уграђивати и примењивати само на оним површинама за које су према својим физичко-хемијским и механичким особинама и намењени. Материјали који нису обухваћени стандардима морају бити најбољег квалитета и за ове материјале извођач је дужан да достави атесте о извршеном испитивању.

Извођач је обавезан да пре почетка радова достави наручиоцу атесте за све материјале које уграђује. Атести морају бити издати од организација овлашћених за ову врсту послова и не смеју бити старији од једне године, рачунајући од дана издавања атеста до дана почетка извођења радова на објекту. Готови, фабрички произведени материјали морају се употребити у свему према упутству произвођача.

Обојене површине морају бити чисте, без трагова четки и ваљака. Боја и тон морају бити потпуно уједначеног интензитета, без мрља. Боја мора да прекрије подлогу у потпуности, сви завршеци обојених површина морају бити равни и правилни, као и састави са вратима, прозорима и сл.

Извођач је обавезан да пре почетка радова добро очисти подлогу од механичких нечистоћа, прашине и масноће. Посне и емулзивне, односно фасадне, полудисперзивне, као и лакови, боје и заштита дрвета, не смеју се љуштити и морају бити отпорне на отирање уколико према упутству произвођача после рока за везивање могу да се бришу лаким трљањем крпом.

Дисперзивне боје, уљни и безуљни лакови, уљане боје и мат уљане боје морају бити постојани на прање уколико према упутству произвођача после рока за везивање могу да се перу меким сунђером и водом, са малим додатком (око 1%) неутралног средства за прање, а да се вода притом не обоји. Обојене површине морају бити отпорне на светлост, утицај температуре, разне хемијске и механичке утицаје, као и на атмосфериле.

Уљане боје не смеју да се мрешкају и да пуцају. За све врсте премаза употребити боје са пигментима отпорним на светлост.

Избор боја врши пројектант, наручилац радова, или одговорни представник наручиоца, по договору.

Извођач је обавезан да поднесе тон карте за одговарајуће материјале. Извођач је обавезан да уради пробне узорке величине 1,0 м² за сваку врсту бојења и може да приступи финалном бојењу тек по добијању писмене сагласности лица одређеног да изврши избор боја.

За време извођења радова извођач не сме да непажњом својих радника упрља већ изведене друге врсте радова других извођача. У противном, извођач је дужан да призна наручиоцу вредност извршених поправки на тим радовима.

Обрачун изведених радова извршиће се у складу са нормама за извођење завршних радова у грађевинарству.

17-00 СТОЛАРСКИ РАДОВИ (ГН 550)

ОПШТИ ОПИС

Овим општим описом обухваћени су сви услови израде и уградње унутрашње и фасадне столарије.

Фасадна столарија подлеже одредбама ЈУС-а из главне групе Д.Е. и то:

- за израду детаља и димензија фасадне столарије ЈУС Д.Е.1.100-192
- за израду детаља и димензија унутрашње столарије ЈУС Д.Е.1.020-192
- за одређивање категорије квалитета израдене фасадне и унутрашње столарије ЈУС Д.Е.1.011 и ЈУС Д.Е.1.012
- за квалитет дихтовања споја између крила и штока на водонепропустљивост и продувавање, класификација 202 Ц из ЈУС Д.Е8.193 и Д.Е8.235, сл. лист СФРЈбр. 69/82

Сви столарски радови се морају извести стручно и квалитетно, а у свему према техничким условима за израду грађевинске столарије и ЈУС-СРПС-у.

Сва столарија мора бити изведена према техничком опису, спецификацијама, шемама и детаљима овереним од стране пројектанта.

Изведена столарија мора бити квалитетна и у потпуности мора одговарати својој намени како у погледу функционалности тако и у естетском погледу.

Сва фасадна и унутрашња столарија мора бити израђена од првокласне суве резане здраве грађе, од тврдог дрвета без црвоточина, напрстина и чворова, са макс. влажношћу 12% и мора квалитетом задовољити следеће услове:

- непропустљивост на удар ваздуха и воде,
- термичку заштиту према важећим прописима и
- заштиту од звука према важећим прописима, а у свему према техничким условима из елабората енергетске ефикасности.

Унутрашња столарија се уграђује по систему суве монтаже, преко слепог штока у ширини зида.

Парапетну даску дебљине $d=30$ мм урадити од тврдог дрвета, са профилисаном унутрашњом ивицом према детаљу, која прелази финално обрађен парапет за 20 мм. или према детаљу пројектанта.

Материјал за израду штокова је од тврдог дрвета профила стандардних димензија по ЈУС-СРПС-у, у свему према детаљу. Штокови се уграђују сувим поступком, преко слепих рамова, шрафљењем одговарајућим холц- шрафовима кроз двостепене отворе на доворотнику. Крила унутрашњих врата у свему према спецификацији столарије, детаљима архитектонског пројекта и захтевима пројектанта.

Сва врата и преграде у масиву од тврдог дрвета биће бојене и лакиране, облагани фурниром и слично, поступком према детаљима из ентеријера што улази у цену комада појединачног елемента столарије, а према захтевима пројектанта ентеријера заједно са свим припремним радовима за ове врсте радова. Површинска обрада - бојење столарије - мора бити у свему према захтевима из пројекта, а у зависности од намене просторије у коју се уграђује. Потребно је атестом доказати квалитет боја.

Сва застакљивања извршити термоизолованим стаклом 4+12+4мм., или неком другом врстом стакла по избору и детаљу пројектанта, а у складу са елаборатом ее. Застакљивање улази у цену столарије тако да се посебно не обрађује кроз позиције, као и посебни захтеви пројектанта у вези застакљивања као што су витражи и слично.

Све покривне лајсне поставити након завршетка молерских и керамичарских радова.

Извођач радова дужан је да на основу пројектне документације уради радионичку документацију коју ће доставити наручиоцу на одобрење.

Извођач је дужан да на градилиште донесе прототип са атестом који ће одобрити пројектант.

Столарија која није атестирана не сме се уграђивати.

Испитивање ваљаности материјала мора се спровести по условима:

ЈУС Д.А1.060-068, ЈУС Д.А1.080-087, ЈУС Д.Б0.021 и ЈУС Д.А1.040-049, што се приликом примопредаје столарије мора доказати и потврдити правоваљаним документом.

Испитивање ваљаности унутрашњих врата врши се по условима:

ЈУС Д.Б8.821-1, што се приликом примопредаје мора доказати и потврдити правоваљаним документом.

Сви материјали морају бити смештени под надстрешницама, одвојени од земље да би се омогућио слободан проток ваздуха и заштита од влаге. Сви елементи столарских радова морају бити заштићени од времена у току преноса и ускладиштени у сувом, чистом, вентилираном и покривеном простору, пре и после заштитног премазивања. Врата треба да буду лагерована хоризонтално.

Независно од тога да ли је то посебно наглашено, изводач столарских радова обавезан је уградити гумене одбојнике у под или зид, без посебног плаћања.

О с н о в н и м а т е р и ј а л

Према ЈУС ДЕ1.012. за спољну столарију не дозвољавају се следеће грешке:

- усуканост изнад 3мм на дужини од 1м (3%)
- пукотине срца због исушивања и мраза
- средња мишићавост и бушотине
- никакво труљење у грађи
- труле кврге
- велика модричавост
- загушеност код букве
- белјика код храста

Према ЈУС ДЕ1.011 за унутрашњу столарију дозвољене су следеће грешке:

- здраве срасле и несрасле квржице
- здраве мале срасле кврге до 20мм, осим на пречкама
- полегуше смеју да се протежу до 2/3 ширине оквира и то једна на м1
- здраве средње срасле кврге у довратницима по једна на м1
- мале или средње несрасле кврге запетљане по две на м1, а међусобна удаљеност већа од 15 цм
- закрпљене средње смолњаче по једна на м1
- уздужне пукотине које не смеју бити дуже од 50мм и не смеју тећи косо нити кроз део елемента дрвета

- модричавост до 4% површине

Напомена:

Од дозвољених грешака дозвољено је да се на једно елементу налази

- до 4 ком на почетном метру до 10цм ширине на довратницима, средњици, облогама и оквирима вратних крила
- до 5 ком на м2 на испунама

Д р в е н е п л о ч е

Поједини делови плоча који се уграђују у делове грађевинске столарије треба да се састоје из једног комада или ламела од фурнира. Употребљавају се везане или влакнасте плоче, иверице или два фурнирска листа налепљена један на други унакрсно у односу на смер влакана.

Квалитет шпер плоча (И, ИИ и меркантил класа) мора да одговара одредбама ЈУС ДЦ5.020.

Квалитет плоча иверице (И класа) мора да одговара одредбама ЈУС ДЦ5.030.

Квалитет влакнастих плоча (тврда и полутврда И и ИИ класа) мора да одговара одредбама ЈУС ДЦ5.022

О к о в и з а к о м а н д о в а н ј е с т о л а р и ј о м

Сва врата снабдети потребним оковом, бравом са кључевима и остварити затварање спојева са осталим материјалима -дихтовање.

Оков мора у свему одговарати цртежима или опису каталогског листа или позиције предрачуна, односно "Техничких одредаба" за поједину врсту столарских радова, уз услов да све буде првокласно и одговара ЈУС-СРПС стандардима, а ако овим стандардима поједина врста окова није обухваћена, онда према ДИН стандардима. Морају омогућавати лако отварање и затварање столарије из просторије.

Морају онемогућавати отварање споља тј морају одолевати притиску од 100кп/м2 Функционални и видни делови морају бити заштићени од корозије.

Видни делови морају имати задовољавајући естетски изглед.

М а т е р и ј а л з а з а ш т и т у

Китови за попуњавање већих оштећења:

- морају бити брзовезујући (морају очвршћавати за 5-8 минута после наношења)
- не смеју мењати запремину по завршеном сушењу
- брушење брусним папиром М01 и М02 мора бити могуће после ½ часа сушења

Средства за импрегнацију:

- морају добро да продире у поре дрвета и да се брзо суше
- после наношења слоја импрегнације дрво не сме да бубри
- треба да дрвету омогуће регулисање влаге
- морају имати фунгицидно дејство
- дебљина слоја износи 25-30 микрона и може се брусити брусним папиром Но.100

Средства за формирање изравнавајућег слоја (за китовање):

- треба да имају способност лаког наношења односно велику тиксотропију
- морају имати способност дугог обрађивања и лаког изравнавања-пеглања
- морају имати способност доброг попуњавања пора
- дебљина слоја је 40-50 микрона који се може брусити брусним папиром Но.150-180

Напомена: Спољна крила прозора и балконских врата, као и столарија која се финализира безбојним поступком не сме се китовати.

М а т е р и ј а л з а у г р а ђ и в а њ е

За непосредно суво уграђивање на зид:

- вијци за дрво израђени према ЈУС МБ1.024, а облика према ЈУС МБ1.510
- пластични типлови

За суво уграђивање преко анкера:

- челични анкери за бетон
- меци за упуцавање
- метални анкери

За суво уграђивање преко слепог оквира:

- челични ексери
- меци за упуцавање
- слепи оквири
- вијци за дрво

Број комада, димензије и квалитет одређује се посебно према условима који су одређени висином објекта и изложеношћу зграде деловању ветра, с тим што се за прорачун мора узети сила притиска од 100кп/м².

З а п т и в н и м а т е р и ј а л

Заптивни материјал мора бити отпоран на:

- оксидацију
- сунчеву светлост
- воду
- атмосферске утицаје
- не сме мењати облик и еластичност при променама температуре
- не сме садржати отровне састојке

З а х т е в а н а с в о ј с т в а у г р а ђ е н е с т о л а р и ј е

Столарија мора бити еластично и чврсто уграђена. Спој мора трајно заптивати против ветра и влаге. Прикључак мора осигурати заштиту од звука и топлоте и одводити кишницу. Мора постојати могућност толеранције између необрађеног зида и елемента столарије, као и одговарајуће изједначавање супротних кретања зида и елемента столарије. Мора постојати могућност измене столарије без разбијања зидова.

Пре почетка извођења столарских радова извођач ће све мере записнички утврдити са пројектантом и надзором, као и динамику израде појединих елемената и термине пријема.

Обрачун се врши по комаду уграђеног столарског елемента (прозор, врата) финално обрађеног и застакљеног са свим потребним оковом, спојним и изолационим материјалом. Јединична цена обухвата израду радионичких цртежа, израду елемената, паковање, транспорт, складиштење, вертикални и хоризонтални транспорт на градилишту, уграђивање-монтажа са свом потребном потконструкцијом, са помоћним и основним материјалима, оковом и финалном обрадом.

18-00 ИЗОЛАТЕРСКИ РАДОВИ (ГН 561)

ОПШТИ ОПИС

Сви изолатерски радови морају се извести стручно и квалитетно у свему према пројекту, техничким условима из елабората енергетске ефикасности, детаљима и осталој техничкој документацији у вези са њима, важећим техничким прописима и јус-српс стандардима и правилницима, а нарочито према:

- "Правилник о техничким мерама и условима за нагибе кровних равни"
- "Технички услови за извођење изолационих радова на равним крововима" ЈУС. У.Ф2.024/1980. година
- "Правилник о техничким мерама и условима за звучну заштиту зграда" - Сл. лист СФРЈ бр. 14/82
- "Правилник о југословенским стандардима за топлотну технику у грађевинарству" - Сл. лист СФРЈ бр. 69/87

Изолатерски радови се морају извести са квалификованом радном снагом и одговарајућим алатом, као и са материјалима који одговарају техничким прописима, нормативима и стандардима. Извођач је обавезан да пре почетка радова достави наручиоцу атесте као и додатна објашњења и упутства о начину уграђивања, за све материјале које ће употребити при извођењу својих радова. Атести морају бити издати од стране установа овлашћених за ову врсту радова. Атести не смеју бити старији од једне године почев од дана издавања атеста до дана када је извођач отпочео са извођењем ових радова на објекту.

Уколико за поједине предвиђене материјале не постоје ЈУС-СРПС стандарди, за њих се морају прибавити атести са мишљењем одговарајуће овлашћене стручне институције да се могу применити у предвиђеној изолацији.

Све уговорене позиције изолатерских радова изводиће се према пројектантским детаљима, термичком прорачуну и појединачним описима радова уз сваку позицију. Неке позиције се могу радити и према детаљима извођача уколико их пројектант, или наручилац радова писмено прихвати као боље решење. Извођач је дужан у сваком случају да упозори пројектанта и наручиоца на евентуалне недостатке у детаљима и у извођачким плановима који могу утицати на квалитет радова и сигурност објекта, и у договору са њима да изврши потребне измене, и то пре почетка извођења изолатерских радова.

Сви радови чије би упоредно или касније извођење стварало могућност оштећења изолација, морају се извести пре постављања изолација.

Пре почетка извођења изолатерских радова мора се извршити провера исправности већ изведених грађевинских, занатских и других радова који би могли утицати на квалитет, трајност и сигурност изолације. Уколико се констатује нека неправилност, она се мора поправити пре извођења изолатерских радова.

Пре наносења изолација, површине које се изолују морају бити брижљиво поравнате, очишћене и потпуно суве.

Слојеви изолације се не смеју полагати на бетонску подлогу ако у бетону није завршен процес везивања. Пре почетка извођења било које од уговорених позиција изолатерских радова подлога се мора отпрашити и добро и пажљиво очистити од свих нечистоћа. Као основни премаз за хидроизолације употребљавати хладне битуменске премазе на бази органских растварача, или на бази емулзије.

При извођењу изолационих слојева поступити на следећи начин:

- први слој пуних неперфорисаних, импрегнираних, битуменизираних, битуменом обложених, или других изолационих трака полагати са преклопима од мин. 10 цм и лепити их врућом битуменом масом по целој дужини; - други слој полагати на 50 цм у односу на први слој, а трећи слој полагати тако да се његови преклопи помичу за 10 цм од преклопа првог слоја; - полагање трака се може извести и тако да се сваки наредни слој помиче за 1/3 у односу на претходни слој. Одступање од димензија преклопа може да буде 4-10 цм и то само код трака од синтетичких материјала код којих се преклопи обрађују по специјалном поступку, тј. уметањем затварајућих трака, чиме се преклопи потпуно заварују, вулканизирају и сл. тако да су осигурани од одлепљивања.

Извођач је обавезан да примени поступак улађивања трака одмотавањем у наливени врући битумен. Одмотавањем трака потискује се стално дебље наливени битуменски слој у који се трака чврсто утискује ваљком одређене тежине, и то почев од средине ка крајевима по целој површини, тако да ни најмањи део не остане незалепљен. Дужина траке при полагању не сме бити дужа од 5,0 м. Траке се приликом настављања полажу са преклопима од мин. 10 цм, и лепе се такође врућим битуменом.

Перфорисане и сличне траке се не морају полагати са преклопима, већ се могу полагати на сучељавање. Ове траке се могу полагати било са које стране, и било у ком правцу.

Пуне неперфорисане и импрегниране, битуменизиране, битуменом обложене и друге изолационе траке, када се полажу на површинама у нагибу, почињу се полагати на низводној страни, при чему је правац полагања трака управан на правац нагиба крова и отицања воде, те свака следећа трака има да преклопи претходно низводно положену траку.

Битуменизирани перфорисани стаклени воал, остале перфорисане траке и остале траке са крупним посипом намењене за израду слојева за изједначење притиска од дифузне паре, или за одвајање слоја од слоја, претходно се не чисте од посипа, већ се после полагања очисти само горња страна ради бољег пријањања битуменског намаза, уколико је предвиђено да се исти наноси преко перфорисане траке.

У току извођења радова не смеју се на своју руку вршити никакве измене. За сваку евентуалну измену мора постојати претходно добијена сагласност. Приликом израде хидроизолације, морају се ефикасно изоловати сви продори кроз зидове, подове, кровове и терасе и успоставити водонепропусне везе са другим материјалима другим изведеним грађевинским елементима са којима хидроизолација долази у контакт.

Код извођења звучне и термичке изолације посебну пажњу треба обратити на термичке односно звучне мостове и не дозволити да дође до њиховог стварања. Строго пазити да приликом ливења бетона, кошуљице и сл. не дође до продирања воде у топлотну изолацију (обавезно извршити одговарајућу заштиту).

У току извођења изолатерских радова или после њиховог завршетка, док су изолације још незаштићене, не сме се преко њих ходати, вршити превоз и лагеровати материјал.

Непосредно после извођења изолације могу се изводити само они грађевински радови који су у вези са изградом заштите изолације.

Температура при којој се смеју изводити намази, наноси врућим битуменом и битуменским масама, не сме да буде нижа од 5°C. Код хладних намаза и наноса минимална температура износи 10°C.

Поред зидова и других вертикалних површина, хидроизолацију уздићи мин. 20 цм по висини зида мерено од основе.

Извођач радова је дужан да обезбеди потребне мере и средства за хигијенско-техничку заштиту на раду, да све раднике упозна са тим мерама и да их примењује.

Обрачун се врши према јединицама мере назначеним у позицијама предмера и предрачуна радова (м² или м'). Јединичним ценама обухваћен је сав главни и помоћни материјал, рад, алат, скеле, сав транспорт и ускладиштење, чишћење радног места, одвоз шута и отпадака, накнада штете на својим и туђим радовима, ако је настала непажњом извођача изолација.

Јединичним ценама такође је обухваћено узимање мера за извођење и обрачун радова, ХТЗ мере, осигурање радова од дневне воде и заштита изведених радова до примопредаје.

19-00 ВЕШТАЧКИ МЕРМЕР (ГН 591)

20-00 СТАКЛОРЕЗАЧИ РАДОВИ (ГН 681)

21-00 ПОДОПОЛАГАЧКИ РАДОВИ (ГН 691)

Подополагачки радови се морају извести стручно и квалитетно а у свему према техничким условима за извођење радова при полагању подних облога (ЈУС У.Ф2.017) и техничким условима за извођење паркетарских радова (ЈУС У.Ф2.016).

МАТЕРИЈАЛ

Сви материјали за извођење подополагачких радова морају бити квалитетни и морају испуњавати услове из југословенских стандарда.

1. Паркет

1.1. Класични паркет мора бити у складу са ЈУС Д.Д5.020.

2. Подне облоге од ПВЦ-а

2.1. Подне облоге од ПВЦ-а без облоге морају бити у складу са ЈУС Г.Е5.022

2.2. Подне облоге од ПВЦ-а са подлогом - морају бити у складу са ЈУС Г.Е5.021.

Уколико за неке од материјала за подополагачке радове не постоје стандарди, произвођач је дужан да уверењем о квалитету потврди следеће карактеристике:

- димензије
- димензионалну стабилност
- постојаност према светлости
- незапаљивост
- клизавост
- електричну проводљивост
- уједначеност површине

ИЗВОЂЕЊЕ

Подлога за подне облоге мора бити квалитетна и прилагођена за одговарајућу врсту подне облоге. Подлога мора бити тако изведена да испуњава све услове квалитета према прописима. Температура ваздуха у просторијама у којима се изводе подополагачки радови не сме бити мања од +10 Ц, изузев за винил-азбестне плоче где важи ЈУС У.Ф3.060.

Све подне облоге морају се извести квалитетно а у складу са стандардима и техничким условима.

ОБРАЧУН КОЛИЧИНА И МЕРЕЊЕ

Обрачун количина се врши према јединицама мера назначеним у предрачуну радова са мерењем стварно изведених радова.

Општи опис:

Овим општим описом обухваћени су радови на изради подне облоге од класичног паркета. Подне облоге морају бити квалитетно и стручно изведене у свему према техничким прописима, нормативима и стандардима у просторијама где је то пројектом предвиђено.

Ови радови се имају извести са одговарајућим алатом и материјалима који такође одговарају техничким прописима, нормативима и стандардима. У противном, извођач је дужан да их уклони са градилишта. Извођач је обавезан да пре почетка радова достави наручиоцу узорке паркета и атесте за све материјале које уграђује.

Уговарање се врши по м2, а обрачун се врши према стварно извршеним количинама, према мерама из пројекта.

Пре почетка радова извођач је дужан да испита квалитет подлоге и њену подобност за облагање паркетом. Подлога мора бити чврста, потпуно хоризонтална, без пукотина и оштећења, сува, са мах. 3% влаге у моменту уграђивања паркета, и чиста, без механичких нечистоћа и масноћа.

Облагање подова се врши лепљењем облоге на припремљену подлогу одговарајућим лепком. На подлогу нанети слој лепила по целој површини озубљеном лопатицом и паркет дашчице или ламелне плоче добро утиснути у лепило и поставити једну до друге. Пера морају да уђу у жљебове целом дужином и да се добро вежу.

Покривне лајсне учврстити на сваких 300 мм размака, а на местима састава и на угловима засећи их под углом од 45 степени.

Хобловање паркета може се извести после потпуног везивања лепила, а код ламел паркета тек након 24 сата. За хобловање употребити брусни папир бр. 120 - 150.

Лакирање паркета извршити одмах након хобловања, уз претходно педантно уклањање прашине са пода. Лакирање извршити тако да се добије потпуно глатка и равномерна површина без трагова четки и повлачења. Лакирање извршити у три слоја наношењем четком или прскањем, са сушењем од мин. 12 часова између два лакирања. Паркет се може користити по истеку 48 часова од наношења трећег - завршног слоја лака.

Проценат влажности паркета приликом испоруке мора да буде у границама дозвољеним ЈУС-СРПС стандардима. Лак за лакирање паркета мора да штити горњу површину паркета од прљавштине, продора влаге и других штетних утицаја. По извршеном лакирању не сме се изменити изглед површине и структуре паркета.

Између паркета и зида приликом уградње паркета, оставити спојницу ширине 18 - 20 мм. Око продора цеви централног грејања извођач је дужан да паркет чисто и педантно укроји тако да се продор у потпуности покрије покривном розетом.

Извођач је дужан да изведене радове других извођача чува од оштећења приликом извођења својих радова. У противном, биће у обавези да сва оштећења доведе у исправно стање о свом трошку. Извођач је дужан да своје изведене радове чува од оштећења до предаје наручиоцу.

22-00 БРАВАРСКИ РАДОВИ (ГН 701)

ОПШТИ ОПИС

Под браварским радовима подразумевају се алуминијумске и челичне конструкције које садрже израду прозора, врата, преграда, жалузина, ограда, челичне конструкције и остале браварије.

Браварски радови се морају извести стручно и квалитетно, а у свему према Техничким условима за извођење браварских радова, челичних и алуминијумских конструкција, техничком опису, детаљним цртежима и упутству пројектанта. Све позиције браварских радова морају бити изведене и уграђене са квалификованом радном снагом, одговарајућим алатом и материјалима који одговарају у свему техничким прописима, нормативима и ЈУС-СРПС стандардима за ову врсту радова.

Прозори, врата и преграде су делови објекта који се уграђују у отворе зграда у циљу обезбеђења хигијенско-техничких услова.

Уграђени у објект прозори, врата и преграде у даљем тексту "грађевински елементи" морају испуњавати минималне хигијенске услове у погледу: продувавања, водонепропустљивости, осветљавања и исенчења, проветравања, топлотне и звучне заштите.

У погледу продувавања и непропустљивости у свему се придржавати вредности које су дате у табели 1.2 у оквиру документа "Технички услови за извођење завршних радова у зградарству ИИ део - браварски радови". Грађевински елементи морају бити испитани и снабдевени атестима од стране овлашћених организација.

У уграђеном и за експлоатацију спремног стању грађевински елементи морају испуњавати следеће експлоатационе услове, услове безбедности и сигурности:

- експлоатациони услови: употребљивост и трајност
- услови сигурности: сигурност на дејство ветра и механичке утицаје при застакљивању
- услови безбедности: у експлоатацији у случају пожара при руковању и причвршћивању

Зазори између оквира грађевинских елемената и испуне морају бити толики да спречавају њено прскање услед температурних промена, односно толики да омогуће употребу и испуну таквих дебљина и еластичних својстава које обезбеђују отпорност и сигурност прописану у сваку категорију грађевинских елемената.

У погледу безбедности у експлоатацији грађевински елементи морају бити тако изведени да се њихови делови не могу непредвиђено одвојити услед деловања ветра или скинути при руковању оковом. При руковању механизмом за отварање и другим оковом, притисци, удари и напрезања не смеју изазвати деформације и оштећења која би умањила квалитет грађевинских елемената у погледу учвршћености у отвору, заптивености и функционисања.

У случају пожара грађевински елементи не смеју при горењу стварати токсичне гасове у количинама које су веће од прописаних (Сл. Лист СФРЈ 35/70).

Материјал и елементи које извођач испоручује и уграђује на објект морају бити нови (неупотребљавани). Морају бити у складу са прописима ЈУС-СРПС-а, а они за које ЈУС-СРПС не постоји морају поседовати атесте који потврђују да одговарају предвиђеној намени.

Сви алуминијумски елементи су произвођача Алумил, категорије 2.1, серије М11000, ширина профила 62-70мм, ширина термопрекида 20-24мм.

Просечна дужина Ал профила је по м² је 3,0-3,5м.

Врата могу имати отварање само око вертикалне осе, а прозори око вертикалне и хоризонталне осе.

Браварске позиције се имају извести од стандардних гвоздених профила, лимова, вучених кумановских кутија различитих пресека, шупљих цеви, испуне од челичне грифоване жице и осталих материјала предвиђених описом позиције или материјала који нису били предвиђени описом позиције, а потребно их је уградити.

Алуминијум за отворе на фасадним зидовима је елоксиран, а затим обрађен, минимизиран и лакиран у тону по избору пројектанта. Димензије, обрада и опрема у свему према пројекту, детаљима, спецификацији и упутствима пројектанта.

Везе и спојеве елемената извршити у свему према детаљним цртежима, а према одредбама ЈУС-СРПС стандарда и технологији произвођача, уз сагласност пројектанта и надзорног органа. Сви спојеви морају бити беспрекорно изведени са правилним и прецизним сечењем.

Извођач мора пре почетка радова да провери да ли све везе грађевинских елемената и предвиђене браварије усклађене.

Извођач је дужан да преда наручиоцу на сагласност детаље са описом на основу којих ће се браварија уграђивати.

Сви браварски елементи за које се захтева специјална израда (ватроотпорност, дихтовање и сл.) морају се поверити специјализованим организацијама за ову врсту елемената.

Све позиције браварских радова антикорозивно заштитити и завршно обојити. Код браварских површина које су по уграђивању недоступне мора се пре уграђивања извести трајан и квалитетан антикорозивни премаз. Начин чишћења подлоге и врсте заштитних средстава одређује се на основу посебних техничких услова за антикорозивну заштиту. Антикорозивна заштита предвиђа:

- чишћење металних профила од рђе и одмашћивање средством за прање, и
- премазивање темељном бојом (антикорозивно средство - минијум, радиолин или слично) у два слоја.

Монтажу свих елемената на градилишту извршити стручно, док се монтажа елемената специјалне израде врши према упутству произвођача.

Код учвршћивања браварије за камен, зид од опеке или бетон, не смеју се употребити материјали који могу штетно да утичу на метал. Прозорска крила морају се учврстити да добро заптивају и да се лако отварају и затварају још пре застакљивања.

Прозорски оквири морају се везати довољним бројем анкера за грађевинске елементе. Код прозора без покретних крила, оквири се морају анкерovati. Код прозора са покретним крилима, оквири се морају анкерovati на местима где се преноси оптерећење.

Врата и капије се морају лако отварати и затварати и о томе се мора водити рачуна приликом даље обраде површина. Затворена крила врата морају добро да належу. Крила не смеју ни на једном месту да запињу.

Израда и заваривање морају бити квалитетно изведени. Код савијања и обликовања не смеју се појавити зарези нити попречни набори.

Зглобови морају бити попречно обрађени, одговорати облику и омогућавати добру везу..

Варене везе се морају извести по признатим правилима технике варења, морају бити чврсте и нераскидиве и не смеју имати грешке. Делови траке за варење морају се уклонити са површина које остају видљиве после уградње, ако статички нису потребни, а у опису радова није другачије прописано.

Осим основних услова за извођење и уграђивање браварије, извођач је дужан да уради и следеће што улази у понуђену цену:

- узимање мера за извођење и обрачун радова, укључујући коришћење мерних инструмената израда детаљних цртежа према датим шемама и израда планова за анкеровање врата, капија, прозора и сл.
- давање података наручиоцу у вези стаклорезачких радова
- израда потребних скела и платформи за несметано извођење посла
- израда мањих пробних комада, ако се ови касније могу у извођењу уговорених радова променити
- спровођење свих мера заштите по ХТЗ и осталим прописима
- довођење воде, гаса и струје од прикључака које даје наручилац до места извођења радова
- испорука средстава за учвршћивање
- склањање свих нечистоћа и шута који потичу од извођача

Пре почетка израде браварских елемената извођач браварских радова се мора претходно споразумети о свакој позицији рада појединачно са надзорним органом и пројектантом, како би се тачно утврдиле димензије, начин конструкције, израде и обраде, врсте и димензије употребљеног материјала и начин монтаже. Све се то мора записнички констатовати, као и евентуалне измене које за собом повлаче промене количина и врста материјала, што ће касније служити за обрачун количина.

Ценом браварских радова обухваћена је израда, антикорозиона заштита, монтажа, финална обрада, опремање оковом, опремом и засторима, застакљивање и уградња, као и све потребне скеле уколико у позицији предмера није другачије назначено.

Јединичном ценом одговарајуће позиције обухваћена је испорука и уградња анкера и анкерних плочица, конзола, носача и си. које извођач уграђује приликом бетонирања зидова и међуспратних конструкција, покривне розете, опшивне лајсне, заптивни материјал и друго, и то се неће посебно плаћати.

Све позиције браварских радова, осим оних које се набављају од других испоручилаца, се раде у радионици извођача браварских радова, укључујући и антикорозивну заштиту и бојење. У свему осталом важе ПТП за извођење завршних радова у грађевинарству.

Обрачун браварије вршиће се према килограму, м2, мл или комаду, већ како је наручено у појединим позицијама радова. Уколико се утврђивање количина врши на основу теоретских тежина из табела онда се на израђене теоретске тежине додаје 7% за везивне елементе, варове и заштитни слој.

23-00 ГРАЂЕВИНСКА СТОЛАРИЈА – ПВЦ ПРОЗОРИ И ВРАТА

ОПШТИ ОПИС

Овим општим описом обухваћени су сви услови израде и уградње унутрашње и фасадне грађевинске столарије од ПВЦ профила.

Фасадна столарија подлеже одредбама СРПС стандарда, и то:

ОПТЕРЕЋЕЊЕ ОД ВЕТРА

- СРПС ЕН 12211, Прозори и врата - Отпорност према оптерећењу од ветра - Метода испитивања (ЕН 12211:2009)
- СРПС ЕН 12210, Прозори и врата - Отпорност према оптерећењу од ветра – Класификација (ЕН 12210:2009)

ПРОПУШТАЊЕ ВОДЕ

- СРПС ЕН 1027, Прозори и врата - Отпорност према пропуштању воде – Метода испитивања (ЕН 1027:2008)
- СРПС ЕН 12208, Прозори и врата - Отпорност према пропуштању воде – Класификација (ЕН 12208:2008)

ПРОПУШТАЊЕ ВАЗДУХА

- СРПС ЕНВ 1026, Прозори и врата - Пропустљивост ваздуха - Метод испитивања (ЕН 1026: 2008)
- СРПС ЕН 12207, Прозори и врата - Пропустљивост ваздуха - Класификација (ЕН 12207: 2008)

МЕХАНИЧКЕ ОСОБИНЕ

- СРПС ЕН 13115:2008 Прозори - Класификација механичких својстава - Вертикално оптерећење, увијање и силе отварања и затварања
- СРПС ЕН 14608:2008 Прозори - Одређивање отпорности на вертикално оптерећење
- СРПС ЕН 14609:2008 Прозори - Одређивање отпорности на статичко увијање

ТРАЈНОСТ И УРЕДНО ФУНКЦИОНИСАЊЕ ПОСТОЈАНОСТ НА УДАР

- СРПС ЕН 1191:2008 Прозори и врата - Отпорност на узастопно отварање и затварање - Метода испитивања
- СРПС ЕН 12400:2008 Прозори и врата - Механичка постојаност - Захтеви и класификација
- СРПС ЕН 13049:2008 Прозори - Удар меког и тешког тела - Метода испитивања, безбедносни захтеви и класификација
- СРПС ЕН 13115: 2008 Прозори - Класификација механичких својстава - Вертикално оптерећење, увијање и силе отварања и затварања

ТОПЛОТНА ИЗОЛАЦИЈА ПРОПУШТАЊЕ СВЕТЛОСТИ

- СРПС ЕН 12412-2:2008 - Топлотне перформансе прозора, врата и капака - Одређивање топлотне трансмитансе помоћу методе са грејном кутијом - Део 2: Оквири
- СРПС ЕН 12412-4:2008 - Топлотне перформансе прозора, врата и капака - Одређивање топлотне трансмитансе помоћу методе са грејном кутијом - Део 4: Кутије за ролетну
- СРПС ЕН ИСО 10077-1:2008 Топлотне перформансе прозора, врата и капака - Прорачун коефицијента пролаза топлоте - Део 1: Опште
- СРПС ЕН ИСО 10077-2:2008 Топлотне перформансе прозора, врата и капака - Прорачун коефицијента пролаза топлоте - Део 2: Нумеричка метода за оквири

ЗВУЧНА ИЗОЛАЦИЈА СИГУРНОСТ ОД ПРОВАЛА

- СРПС ЕН ИСО 717-1:2000 Акустика. Провера звучне изолације у зградама и грађевинским елементима Део 1: Изолација од ваздушног звука
- СРПС ЕН 20140 – 10 - Акустика. Испитивање звучне изолације малих грађевинских елемената у лабораторији
- СРПС ЕНВ 1627:2008 - Прозори, врата, застори – Отпорност на провалу - Захтеви и класификација
- СРПС ЕНВ 1628 до ЕНВ 1630:2008 - Прозори, врата - Отпорност на провалу - Метода испитивања

Сви радови на изради грађевинске столарије се морају извести стручно и квалитетно, а у свему према техничким условима за израду грађевинске столарије и СРПС-у.

Сва грађевинска столарија мора бити изведена према техничком опису, спецификацијама, шемама и детаљима овереним од стране пројектанта.

Изведена грађевинска столарија мора бити квалитетна и у потпуности мора одговарати својој намени како у погледу функционалности тако и у естетском погледу.

Сва фасадна и унутрашња столарија мора бити израђена од првокласног материјала, ПВЦ профила, минимално 5-коморним рамом и двоструким стаклопакетом са испуном племенитим гасом, и мора квалитетом задовољити следеће услове:

- непропустљивост на удар ваздуха и воде,
- термичку заштиту према важећим прописима и
- заштиту од звука према важећим прописима, а у свему према техничким условима из елабората енергетске ефикасности.

Сва застакљивања извршити термоизолованим стаклом 4+15+4мм., или неком другом врстом стакла по избору и детаљу пројектанта, а у складу са елаборатом ее. Застакљивање улази у цену столарије тако да се посебно не обрађује кроз позиције, као и посебни захтеви пројектанта у вези застакљивања као што су витражи и слично.

Све покривне лајсне поставити након завршетка молерских и керамичарских радова.

Извођач радова дужан је да на основу пројектне документације уради радионичку документацију коју ће доставити наручиоцу на одобрење.

Извођач је дужан да на градилиште донесе прототип са атестом који ће одобрити пројектант.

Столарија која није атестирана не сме се уграђивати.

Окови за командовање столаријом

Сва врата снабдети потребним оковом, бравом са кључевима и остварити затварање спојева са осталим материјалима -дихтовање.

Оков мора у свему одговарати цртежима или опису каталошког листа или позиције предрачуна, односно "Техничких одредаба" за поједину врсту столарских радова, уз услов да све буде првокласно и одговара СРПС стандардима, а ако овим стандардима поједина врста окова није обухваћена, онда према ДИН стандардима. Морају омогућавати лако отварање и затварање столарије из просторије.

Морају онемогућавати отварање споља тј морају одолевати притиску од 100кп/м² Функционални и видни делови морају бити заштићени од корозије.

Видни делови морају имати задовољавајући естетски изглед.

Материјал за уграђивање

За непосредно суво уграђивање на зид:

- вијци за дрво израђени према ЈУС МБ1.024, а облика према ЈУС МБ1.510
- пластични типлови

За суво уграђивање преко анкера:

- челични анкери за бетон
- меци за упуцавање
- метални анкери

За суво уграђивање преко слепог оквира:

- челични ексери
- меци за упуцавање
- слепи оквири
- вијци за дрво

Број комада, димензије и квалитет одређује се посебно према условима који су одређени висином објекта и изложеношћу зграде деловању ветра, с тим што се за прорачун мора узети сила притиска од 100кп/м².

Заптивни материјал

Заптивни материјал мора бити отпоран на:

- оксидацију
- сунчеву светлост
- воду
- атмосферске утицаје
- не сме мењати облик и еластичност при променама температуре
- не сме садржати отровне састојке

Захтевана својства уграђене столарије

Грађевинска столарија мора бити еластично и чврсто уграђена. Спој мора трајно заптивати против ветра и влаге. Прикључак мора осигурати заштиту од звука и топлоте и одводити кишницу. Мора постојати могућност толеранције између необрађеног зида и елемента столарије, као и одговарајуће изједначавање супротних кретања зида и елемента столарије. Мора постојати могућност измене столарије без разбијања зидова.

Пре почетка извођења грађевинске столарије извођач ће све мере записнички утврдити са пројектантом и надзором, као и динамику израде појединих елемената и термине пријема.

Обрачун се врши по комаду уграђеног елемента грађевинске столарије (прозор, врата) финално обрађеног и застакљеног са свим потребним оковом, спојним и изолационим материјалом. Јединична цена обухвата израду радионичких цртежа, израду елемената, паковање, транспорт, складиштење, вертикални и хоризонтални транспорт на градилишту, уграђивање-монтажа са свом потребном потконструкцијом, са помоћним и основним материјалима, оковом и финалном обрадом.

24-00 ЛИМАРСКИ РАДОВИ (ГН 771)

Подлога за покривање лимом мора бити прописно и квалитетно израђена, тако да кровни покривач належе целом својом површином безгибања. Грбине и слемена морају бити израђени равно и без таласа.

Сав материјал за покривање кровова мора бити квалитетан и мора испуњавати услове прописане у јус-српс стандардима за ову врсту радова. Кровопокривачки радови се морају безусловнo извршити стручно и квалитетно.

Сви помоћни радови и пренос свег потребног материјала до места уграђивања неће се посебно плаћати јер су обухваћени ценом по јединици мере покривања крова.

Обрачун се врши за покривање по м² стварно покривене површине.

Сви лимарски радови морају бити прецизно и стручно изведени а у свему према техничким условима за извођење лимарских радова и према техничком опису.

Сви делови лимарије морају се скројити у радионици и делимично склопити у веће делове који се затим на градилишту монтирају међусобно повезују у једну целину.

Све саставке изградити стручно и солидно са дуплим фалцом и закивањем. Повезивање појединих делова извршити тако да се лимом да могућност дилатирања.

Сви гвоздени делови који су у непосредном додиру са лимом морају бити поцинковани.

Код подлоге од бетона или малтера, испод лима поставити слој тер-хартије.

Сви профили, окапнице и остало морају бити у свему према детаљним цртежима и описима појединих позиција.

Општи опис:

Овим општим условима обухваћени су сви радови који се односе на све врсте покривања и опшивања лимом, као и израду и монтажу хоризонталних и вертикалних олука, вентилационих цеви, обраду отвора и слично. Лимарски радови обухваћени овим условима морају бити изведени квалитетно, по свим важећим прописима и у складу са одредбама ових услова.

Сви радови који претходе лимарским радовима морају бити у потпуности завршени, а потребан материјал допремљен по врстама и количинама на удаљеност до 50,0 м.

Материјали које извођач уграђује морају бити нови - неупотребљавани, осим ако то пројектом није другачије предвиђено. Помоћни-везивни материјали - калај, закивци, завртњи и друго, морају такође одговарати релевантним одредбама ЈУС-СРПС-а.

Пре почетка радова извођач је дужан да усагласи детаље са пројектом, да провери све грађевинске елементе на које се, или за које се лимарија причвршћује, као и да припреми лимарију од захтеваног материјала која ће да одговара предвиђеном начину везивања и свим осталим захтевима.

Делови различитих метала не смеју доћи у додир да не би дошло до корозије или других штетних утицаја. Сви елементи за причвршћење морају одговарати врсти лима.

Састави лимова и учвршћења морају бити тако изведени да елементи при топлотним променама могу несметано дилатирати, а да притом остану непропусни. На свим венцима и солбанцима урадити окапницу, уколико детаљем није предвиђено другачије.

Олучни канали се морају поставити у равномерној паду, с тим да ивица олука уз кров буде најмање 10 мм виша од спољне ивице. Пад у олуку износи најмање 0,5 %.

Количине обрачунати на следећи начин:

- опшивање венаца, назидака, и атика по м¹, мерено по спољној најдужој ивици
- солбанци по м¹

Јединичном ценом обухваћени су набавка материјала, израда елемената са уобичајеним растуром, сви помоћни и везни материјали, алат, спољни и унутрашњи транспорт, уградња и радна скела. Као и заштита изведених радова до предаје инвеститору, плате и све остале дажбине.

25-00 МОНТАЖНИ ГИПСАРСКИ РАДОВИ

Радови на изради спуштених плафона и лаких преграда морају се извести стручно и квалитетно.

МАТЕРИЈАЛ

Материјали који се употребљавају за ове радове морају одговарати захтевима јус-српс стандарда.

Материјали који нису обухваћени јус-српс стандардима морају поседовати атесте о квалитету.

ИЗВОЂЕЊЕ

Радови се морају извести у складу са стандардима и техничким условима, а у свему према пројекту, упуштима пројектанта и описима из предрачуна радова.

ОБРАЧУН И МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНА

Обрачун се врши према јединицама мера из предрачуна радова са мерењем стварно извршених радова.

26-00 РАЗНИ РАДОВИ

Сви разни радови се морају извести стручно, квалитетно и прецизно а у свему према стандардима и техничким условима за ову врсту радова.

МАТЕРИЈАЛ

Материјали који се употребљавају за ове радове морају одговарати захтевима јус-српс стандарда. Материјали који нису обухваћени јус-српс стандардима морају поседовати атесте о квалитету.

ИЗВОЂЕЊЕ

Радови се морају извести у складу са стандардима и техничким условима а у свему према пројекту, упуштима пројектанта и описима из предрачуна радова.

ОБРАЧУН И МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНА

Обрачун се врши према јединицама мера из предрачуна радова са мерењем стварно извршених радова.

Одговорни пројектант,



1.5.3. СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ЗАКОНА, ПРАВИЛНИКА И СТАНДАРДА

A. ЗАКОНИ, ПРОПИСИ И ПРАВИЛНИЦИ

- Закон о стандардизацији («Сл. гласник РС» бр. 36/2009)
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник Р. Србије бр: 72/09год, 81/09-исправка, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 132/14, 145/14 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021")
- Закон о заштити од пожара («Сл. гласник РС» бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018, и 87/2018 – др. закони)
- Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима («Сл. гласник СРС» бр. 44/77, 45/85, 18/89, «Сл. гласник РС» бр. 53/93, 67/93, 48/94)
- Закон о заштити ваздуха од загађивања («Сл. гласник РС» бр. 36/2009)
- Закон о безбедности и здрављу на раду («Сл. гласник РС» бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017 - др. закон)
- Закон о заштити животне средине («Сл. гласник РС», бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон и 43/2011 - одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон)
- Посебне узансе о грађењу («Сл. лист СФРЈ» бр. 18/77)
- Закон о културним добрима („Службени гласник РС”, број 71/94, 52/11-др. закон, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон)
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009);
- Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018 - др. закон);
- Законом о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010);

B. ПРАВИЛНИЦИ

- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката («Сл. гласник РС» бр. 73/2019).
- Правилник о техничким мерама и условима за извођење истраживачких радова при изградњи великих објеката (Сл. лист СФРЈ бр. 3/70)
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима измене и допуне (Сл. лист СФРЈ бр. 31/18-49/82 и 29/88).
- Привремени технички прописи за оптерећење зграде 61/68-521/85 и 21/88.
- Правилник о техничким мерама и условима за нагибе кровних равни («Сл. лист СФРЈ» бр. 26/69 и 32/69).
- Правилник о техничким мерама и условима за завршне радове у зградарству («Сл. лист СФРЈ» бр. 49/70).
- Правилник о техничким мерама и условима за пренапрегнут бетон («Сл. лист СФРЈ» бр. 51/71).
- Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова («Сл.гласник РС» бр.53/97)
- Правилник о техничким нормативима за бетон и армирани бетон («Сл. лист СФРЈ» бр. 11/87).
- Правилник о техничким нормативима за темељење грађевинских објеката («Сл. лист СФРЈ» бр.15/90).
- Правилник о техничким нормативима за изградњу објеката високоградње у сеизмичким подручјима («Сл. лист СФРЈ» бр. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, и 52/90).
- Правилник о техничким нормативима за пројектовање и извођење завршних радова у грађевинарству («Сл. лист СФРЈ» бр. 21/90).
- Правилник о техничким нормативима за зидане зидове («Сл. лист СФРЈ» бр. 87/91).
- Правилник о техничким мерама за бетон и армирани бетон у објектима изложеним агресивном дејству средине («Сл. лист СРЈ» бр. 18/92).
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу ("Сл. гласник РС", бр. 50/2011)
- Правилник о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова ("Сл. гласник РС", бр. 58/2012)
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама («Сл. гласник РС», бр. 22/2015)
- Правилник о техничким нормативима за склоништа (Сл.лист СФРЈ бр. 55/83).
- Правилник о техничким мерама за топлотну енергију у зградама ("Сл.лист СФРЈ" бр. 28/70)
- Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења («Сл.лист СРЈ» бр. 11/96)
- Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара (Сл. лист СФРЈ бр. 7/84)
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара («Сл. Гласник РС» бр. 3/2018).
- Правилник о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара („Сл.лист СФРЈ“ бр.8/95)
- Правилник о техничким захтевима за заштиту гаража за путничке аутомобиле од пожара и експлозија (Сл. лист СЦГ бр. 31.2005).

- Правилник о енергетској ефикасности зграда ("Сл. гласник РС" бр. 61/2011)
- Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда ("Сл. гласник РС" бр. 61/2011)
- Правилником о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 121/2012 и 102/2015);
- Правилником за грађевинске конструкције ("Сл. гласник РС", бр. 89/2019, 52/2020 и 122/2020)
- Правилником о садржини, начину и поступку израде и вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС" бр. 73/2019);
- Правилник о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019);
- Правилником о садржини и начину вођења књиге инспекције, грађевинског дневника и грађевинске књиге ("Сл. гласник РС", бр. 62/2019);
- Правилником о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ", бр. 53/88 и 54/88 - испр. и "Сл. лист СРЈ", бр. 28/95);
- Уредбом о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима („Службени гласник РС", бр. 14/2009, 95/2010 и 98/2018);

С. СТАНДАРДИ

Главна група УА
СРПС

У.А2.020:1984

Основни и општи стандарди за грану грађевинарства.
Испитивање грађевинских материјала
Одређивање коефицијента проводљивости топлоте методом грејне плоче

Главна група УЦ
СРПС

У.Ц2.100:2002

У.Ц2.200:1972

Израчунавање површина објеката у области високоградње
Проветравање просторија без спољних прозора
кроз вертикалне и хоризонталне канале природним путем.
Системи појединачних канала
Дневно и електрично осветљење просторијама у зградама

У.Ц9.100:1963

Главна група УФ - Завршни радови у грађевинарству

СРПС

У.Ф2.010:1978

У.Ф2.011:1999

У.Ф2.012:1978

У.Ф2.013:1978

У.Ф2.016:1977

У.Ф2.017:1978

У.Ф2.022:1980

У.Ф2.025:1992

У.Ф3.050:1978

У.Ф7.010:1967

Технички услови за извођење фасадерских радова
Извођење керамичарских радова - Технички услови
Технички услови за извођење фарбарских радова
Технички услови за извођење молерских радова
Уграђивање подних елемената од дрвета - Технички услови
Технички услови за извођење радова при полагању подних облога
Технички услови за извођење ролетарских радова и застора
Стаклорезачки радови - Технички услови
Технички услови за извођење терацерских радова
Технички услови за извођење облагање каменим плочама

Главна група УЈ

СРПС

У.Ј1.010:1973

У.Ј1.030:1976

У.Ј5.024:1984

У.Ј5.024:1984

У.Ј5.520:1997

У.Ј5.530:1997

У.Ј5.600:1998

Заштита од пожара - Испитивање материјала и конструкција - Дефиниције појмова
Заштита од пожара - Пожарно оптерећење
Топлотна техника у грађевинарству - Мерење дифузије водене паре помоћу комора
Топлотна техника у грађевинарству - Мерење дифузије водене паре помоћу комора
Топлотна техника у грађевинарству - Прорачун дифузије водене паре у зградама
Топлотна техника у грађевинарству - Прорачун фактора пригушења и прорачун кашњења
осцилација температуре кроз спољашње грађевинске преграде зграда у летњем раздобљу
Топлотна техника у грађевинарству - ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И
ГРАЂЕЊЕ ЗГРАДА

Главна група УМ

СРПС

У.М1.004:1993

У.М1.058

У.М1.035

У.М2.010:1992

У.М2.012 1992

У.М9.015:1998

БЕТОН. БЕТОНСКА ТЕЛА (ЕПРУВЕТЕ). ОБЛИК, МЕРЕ И ДОЗВОЉЕНА ОДСТУПАЊА
Вода за справљање бетона.Квалитет
Додаци бетону-услови квалитета
Малтер за зидање
Малтер за малтерисање
Влакнасти грађевински материјали - Материјали за топлотну изолацију - Технички услови

Група УЕ
СРПС
У.Е3.050:1981

Префабриковани бетонски елементи - Технички услови за израду и уградњу

СРПС
EN 1993-1-1:2012

Еврокод 3 — Пројектовање челичних конструкција — Део 1-1: Општа правила и правила за зграде

СРПС
EN 197-1:2013

Цемент - Део 1: Састав, спецификације и критеријуми усаглашености за обичне цементе

СРПС
EN 14411

Керамичке плочице - Дефиниције, класификација, карактеристике, вредновање усаглашености и означавање

Одговорни пројектант,



1.5.4. ПРИЛОГ О ПРЕДВИЂЕНИМ МЕРАМА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ

сходно Закону о безбедности и здравља на раду («Сл. Гласник РС» бр. 101/2005).

Опште мере заштите на раду су прописане мере које се примењују као мере заштите на: пословима, односно радним задацима у свим делатностима, а нарочито на инвестиционе објекте, оруђа за рад, кретање радника на раду, бука и вибрације, дејства електричне енергије, здравствени услови за рад, спасавање радника и слично.

Посебан прилог о прописаним мерама заштите на раду израђен је на основу главног пројекта архитектонско-грађевинског дела објекта. Општим мерама одређују се услови које треба да испуњавају инвестициони објекти, а односе се нарочито на:

- A. Опасности и штетности коришћења објекта у архитектонско-грађевинском погледу.**
- B. Предвиђене мере отклањања опасности и штетности код коришћења објекта у архитектонско-грађевинском погледу.**
- C. Опште напомене и обавезе.**
- D. Мере заштите од елементарних и других већих непогода.**

A. Опасности и штетности коришћења објекта у архитектонско-грађевинском погледу:

1. Локација – диспозиција објекта и саобраћајница
2. Избор конструкције
3. Избор материјала
4. Улаз – излаз у и из објекта
5. Осветљење просторија
6. Величина просторија
7. Проветравање просторија
8. Загревање просторија
9. Заштита од буке
10. Опасности од штетних зрачења, опасних и штетних материјала

B. Предвиђене мере отклањања опасности и штетности код коришћења објекта у архитектонско-грађевинском погледу.

1. ЛОКАЦИЈА

Локација предвиђена за реконструкцију комплекса и нове изградње објекта спортског стрелишта и административног објекта Стрељачког савеза Србије је на локацији постојећег стрелишта и административног објекта, у ул. Службени Пут 5, Београд, на к.п. бр. 11595/11, 11596 и 11594/1 КО Чукарица. Приступна саобраћајница, ка комплексу, је постојећа и позиционирана је на КП бр. 11595/10 КО Чукарица. Оријентација парцеле је из правца улаза у комплекса СЕВЕРО ИСТОК - ЈУГО ЗАПАД. Објекти, предвиђени на парцели су слободностојећи, слободан простор око објекта је у функцији објекта, т.ј. сачињавају га: прилазне комуникације, паркинзи, улице и тротоари, зелене површине и надстрешнице са различитим урбаним мобилијаром у функцији одмора.

2. ИЗБОР КОНСТРУКЦИЈЕ

Објекат је спратности П+2. Конструктивни систем је скелетни армирано-бетонски. Састоји се од тракастих темеља, темеља самаца, темељне-контра плоче, армирано бетонских стубова, зидова и хоризонталних греда, затим, фасадних зидова испуне и преградних зидова од шупљих опекарских производа, међуспратних ливених армирано-бетонских конструкција, типа монолитне АБ плоче и челичне кровне конструкције покривене самоносећим ребрастим лимом. изабрана концепција конструктивног система обезбеђује стабилност објекта. Извршена је контрола статичке исправности пројектованих позиција по важећим прописима, узимајући у обзир све могуће неповољне утицаје на стабилност објекта (носивост тла, подземне воде, сеизмички утицаји, конфигурација терена и сл.).

3. ИЗБОР МАТЕРИЈАЛА

Уграђују се материјали домаћих произвођача, познатих својстава, који су у широкој употреби за градњу ове врсте објекта. Предвиђени су класични материјали за заштиту објекта од падавина и осталих атмосферских утицаја. Термичка заштита је спроведена у складу са функцијом т.ј. наменом објекта. Термоизолациони квалитет обимних зидова је у складу са захтевима, техничким мерама и условима за топлотну заштиту објекта. Одводњавање атмосферских вода са крова је преко олучних вертикала. Тротоари су дати у нагибу од објекта, тако да спречавају продор воде у темеље. Избором материјала за подове омогућено је правилно коришћење просторија. Обрада унутрашњих зидова и плафона је у складу са функцијом просторија.

4. УЛАЗ-ИЗЛАЗ У И ИЗ ОБЈЕКТА

Хоризонталне и вертикалне комуникације унутар објекта, као и прилази објекту, су према важећим техничким прописима. У односу на уређену стазу ката приземља је виша за $\approx 2,89\text{м}$. У објекат се улази и излази преко више улаза, ветробрана и улазног хола са степеништем. Вертикална комуникација је остварена унутрашњим степеништем. Приступ објекту је прилагођен лицима са посебним потребама, у складу са важећим прописима.

5. ОСВЕТЉАВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

Све просторије, осим неких помоћних просторија осветљавају се природним путем преко прозора. Поред природног, све просторије се осветљавају и одговарајућим електричним светиљкама које, зависно од намене просторија, дају одговарајући осветљај.

6. ВЕЛИЧИНА ПРОСТОРИЈА

Све просторије имају величину и висину зависно од функције, а у складу са важећим стандардима и прописима.

7. ПРОВЕТРАВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

Највећи део просторија проветрава се директно преко прозора и спољашних врата која се отварају. Просторије које немају прозоре и спољашна врата проветравају се путем вентилационих канала.

8. ЗАГРЕВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

Основно грејање просторија које се греју је централно-даљинско грејање, путем зидних радијатора. За алтернативно грејање одређени број просторија има димњак, као и могућност коришћења електричних грејалица.

9. ЗАШТИТА ОД БУКЕ

У објекат се не уграђују машине и апарати који производе буку. Од спољашње и унутрашње буке објекат се штити самом конструкцијом (зидним масама, прозорима са вакумираним двослојним стаклом, улазним вратима и изолационим материјалима уграђеним у конструкцији).

10. ОПАСНОСТИ ОД ШТЕТНИХ ЗРАЧЕЊА, ОПАСНИХ И ШТЕТНИ МАТЕРИЈАЛА

Пошто у самом објекту не постоји опасност од штетних утицаја зрачења на људски организам, као ни опасност у вези са смештајем, транспортом и руковањем опасним и штетним материјалима, а с обзиром на његову намену, не предвиђају се посебне мере заштите осим стандардних облика проветравања и избора одговарајућих квалитетних материјала за градњу и финалну обраду.

С. ОПШТЕ НАПОМЕНЕ И ОБАВЕЗЕ

Извођач радова на изградњи ове врсте објеката, обавезан је да у току трајања радова поступа према одредбама „Правилника о заштити на раду при извођењу грађевинских радова (Сл.гласник РС бр. 53/97)

1. Извођач радова је дужан да уради посебан елаборат о уређењу градилишта и организацији рада на истом.
2. Произвођач оруђа за рад на механизован погон обавезан је да достави упутства за безбедан рад и да потврди на оруђу да су на истом примењене прописане мере и нормативи заштите на раду, односно уз оруђа за рад да достави атест о примењеним прописима заштите на раду.
3. Радна организација је дужна да на 8 дана пре почетка радова обавести надлежан орган инспекције рада о почетку истих.
4. Радна организација је обавезна да изради нормативна акта из области заштите на раду. Програм за васпитавање и обучавање радника из области заштите. Правилник о прегледима, испитивању и одржавању оруђа, уређаја и алата, програм мера унапређења заштите на раду и друго.
5. Радна организација је обавезна да изврши обучавање радника из материје заштите на раду, и да упозна раднике са условима рада, опасности и штетности у вези са радом, као и да обави проверу способности радника за самосталан и безбедан рад.
6. Радна организација је обавезна да утврди радна места са посебним условима рада, уколико она постаје.
7. Радне организације у којима се употребљавају експлозивне смесе морају имати правилник о руковању електричним постројењима која су експлозивно заштићена, као и евиденцију извођења радова, изградње, поправке и др. Тим правилником предвидети обавезне прегледе постројења као и рокове прегледа, с тим да они не могу бити дужи од једне године.
8. Приликом набавке средстава за рад и оруђа уз документацију која се прилаже уз њих, морају се прибавити и подаци о њиховим акустичним особинама из којих се види да бука на радним местима и у радним просторима не прелази допуштене вредности.

9. Пре предаје објекта кориснику – инвеститору извођач мора да достави упутства о руковању и одржавању опреме и процесу рада у два примерка.

ОСТАЛЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ

Приликом извођења грађевинско-инсталатерских радова обавезно је придржавати се свих прописаних мера заштите на раду и употребе заштитних средстава а у складу са Законом безбедности и здрављу на на раду.

Радник се пре распоређивања на посао обавезно упознаје са прописима и мерама заштите у вези са послом који ће вршити као и са организовањем и спровођењем заштите на раду.

Предузете мере заштите су обухваћене прописима објављеним у Службеним листовима и то:

1. Општи правилник о хигијенским и техничким заштитним мерама при раду. ("Сл. лист ФНРЈ", бр. 16/47, 18/47 и 36/50)
2. Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту ("Сл. гласник РС", број 101/2009).
3. Правилник о заштити на раду при извођењу грађевинских радова ("Сл. гласник СРС", број 53/97).

ЗАКЉУЧАК:

Пројектом су предвиђене све потребне мере за отклањање опасности и штетности које се могу јавити приликом коришћења изграђеног објекта т.ј. пројекат је урађен у складу са одредбама Закона безбедности и здрављу на раду (Сл. гласник РС 101/2005).

D. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ И ДРУГИХ ВЕЋИХ НЕПОГОДА

У вези са Правилником заштите од елементарних и других већих непогода, који мора да садржи техничка документација за израду инвестиционих објеката, дају се следећи подаци о опасности које се могу јавити и о њиховом отклањању:

ВРСТЕ МОГУЋИХ НЕПОГОДА

С обзиром да је објекат лоциран у урбаном делу града једине опасности које се могу јавити су:

- земљотрес
- пожар
- удар грома

МЕРЕ ЗАШТИТЕ ОБЈЕКТА И ОКОЛИНЕ

Да би се горе наведене опасности отклониле потребно је предузети следеће мере:

- Приликом израде статичког прорачуна вршен је прорачун сеизмичких утицаја за одговарајућу зону, према Правилнику о привременим техничким прописима за грађење у сеизмичким подручјима.
- Приступ објекту је омогућен директно са улице ватрогасним колима, постоји противпожарни пут око објекта, а објекат је покривен у складу са прописима спољашњом и унутрашњом противпожарном мрежом.
- Громобранском инсталацијом комплекса, објекат је заштићен од удара грома.

Одговорни пројектант,



1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.6.1.	ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ПОВРШИНА ОБЈЕКТА
1.6.2.	ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН ПРОЈЕКТОВАНИХ РАДОВА
1.6.3.	ШЕМА СТОЛАРИЈЕ

1.6.1. РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПОВРШИНА

ПРИЗЕМЉЕ – АДМИНИСТРАТИВНИ ОБЈЕКАТ			
Бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ		П(м2)
1	Улаз у администрацију		24,54
2	Простор за манифестације		138,29
3	Канцеларија стручног штаба		18,94
4а	Улазна зона		14,83
4б	Канцеларија а		13,48
4ц	Канцеларија б		13,72
5	Канцеларија ц		13,97
6	Просторија за домара		45,82
	а – улаз	4,02	
	б – купатило	3,25	
	ц – кухиња-трпезарија	10,46	
	д – дневна соба	13,87	
	е – спаваћа соба	14,22	
7а	Тоалет (Ж)		8,20
7б	Тоалет (М)		8,11
8	Остава		1,90
9	Шанк		5,92
10	Просторија за одмор спортиста		35,30
	а – улаз	7,13	
	б – купатило	4,26	
	ц – кухиња-трпезарија	9,37	
	д – дневна соба	1,91	
	е – спаваћа соба	12,63	
11	Сала за састанке		57,85
12	Канцеларија секретара		18,94
13	Канцеларија савеза		38,27
	Нето површина:		458,08
	Бруто површина:		515,30

ПРИЗЕМЉЕ – ОБЈЕКАТ СТРЕЛИШТА			
Бр.	НАЗИВ ПРОСТОРИЈЕ		П(м2)
1	Улаз - фоаје		39,40
1а	Ходник		2,45
2	Магацин оружја		11,47
3	Магацин муниције		10,00
4а	Свлачионица (Ж)		21,00
4б	Свлачионица (М)		21,80
5	Канцеларија тренера		23,90
6	Стрелиште (пушка)		280,76
7а	Тоалет (Ж)		6,38
7б	Туш (Ж)		5,70
7ц	Тоалет-туш (ОСИ)		4,70
7д	Тоалет (М)		5,60
7е	Туш (М)		5,04
8	Техничка командна соба		10,53
9а	Тоалет (Ж)		6,75
9б	Тоалет (М)		5,60
10а	Свлачионица (Ж)		10,92
10б	Свлачионица (М)		10,86
11	Улаз у пуцаону (пиштољ)		16,38
12	Магацин муниције		12,00
13	Стрелиште (пиштољ)		108,10
14	Улаз – стрелиште за тестирање спортског оружја и муниције		10,93
15	Тоалет (Ж-М)		5,90
16	Техничка просторија ТИС		7,00
17	Магацин оружја		4,80
18	Канцеларија за тренере		13,35
19	Магацин електронске опреме		17,16
20	Сервисна радионица		20,50
21	Простор за тестирање спортског оружја и муниције		62,70
22а	Приручни магацин		176,30
22б	Приручни магацин		71,76
23	Приручни магацин		32,21
24	Ходник за комуникацију до линија мета		106,26
	Нето површина:		1148,21
	Бруто површина:		1279,20

УКУПНО НЕТО: 1606,29м2
УКУПНО БРГП: 1794,50м2



Одговорни пројектант,
Ранко Гушић, дипл.инж.арх.
лиценца бр. 300 М219 13

Ранко Гушић

1.6.2. ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

1.6.2. PREDMER I PREDRAČUN PROJEKTOVANIH RADOVA - (IDP)
REKAPITULACIJA SVIH FAZA PROJEKTA

0.	Rušenje objekata	<u>13.768.567,39</u>	
1.1.	Projekat arhitekture objekta STRELIŠTA	<u>110.153.947,71</u>	
1.2.	Projekat arhitekture objekta ADMINISTRACIJE	<u>35.080.853,02</u>	
1.3.	Projekat AG trafo-stanice	<u>2.982.000,00</u>	NP
2/2.	Projekat saobraćajnica	<u>47.044.800,00</u>	
3.1.	Projekat hidrotehničkih instalacija	<u>27.379.394,76</u>	
3.2.	Projekat hidrotehničkih instalacija navodnjavanja	<u>6.682.012,80</u>	
4/1.1.	Projekat elektro-energetskih instalacija	<u>35.742.842,13</u>	
4/1.2.	Elektroenergetski projekta trafo-stanice	<u>4.453.400,00</u>	NP
4/1.3.	Elektroenergetski projekat razvodnog postrojenja	<u>3.395.400,00</u>	NP
4/1.4.	Elektroenergetski projekat privodnog kabla do trafo-stanice ≈ 450m	<u>6.218.515,00</u>	NP
5/1.	Projekat telekomunikacionih i signalnih instalacija	<u>6.134.710,00</u>	
5/2.	Projekat automatske detekcije i dojava požara	<u>3.023.348,00</u>	
5/3.	Projekat sistema tehničke zaštite	<u>5.724.121,47</u>	
6.1.	Projekat mašinskih-termotehničkih instalacija objekta strelišta	<u>5.401.035,00</u>	
6.2.	Projekat mašinskih-termotehničkih instalacija objekta administracije	<u>9.896.585,00</u>	
8.	Projekat saobraćaja i saobraćajne signalizacije	<u>285.991,00</u>	
9.1.	Projekat spoljnog uređenja	<u>39.156.518,89</u>	
9.2.	Projekat spoljnog uređenja ozelenjavanje	<u>6.481.584,00</u>	
ZOP	Elaborat zaštite od požara	<u>160.000,00</u>	

TOTAL: 369.165.626,16 RSD

Cene su date bez PDV-a!

NAPOMENA: Predmer i predračun nije konačan i može biti podložan promenama, do konačne predaje projekta za izvođenje radova (PZI).

NP - Nije predmet projekta pozicija prikazana kao budžetska stavka kompleksa
Ide po posebnoj proceduri, po čl. 145 ZPI
jul, 2022. godine

Mirko Gušić dipl.inž.arh.
odgovorni projektant

1.6.2.0. PREDMER I PREDRAČUN RUŠENJA POSTOJEĆIH OBJEKATA

uz Idejni projekat IDP za izgradnju Komplex sportskog strelišta Streljačkog saveza Srbije u Beogradu, ul. Službeni Put 5, Beograd, KP. Br. 11595/11, 11596 i 11594/1 KO Čukarica

Napomena: Svi stavovi predmera i predračuna podrazumevaju izvođenje svake pozicije rada bezuslovno stručno, precizno i kvalitetno a u svemu prema: grafičkoj dokumentaciji, odobrenim crtežima, tehničkom opisu i opisima u ovom predračunu, važećim tehničkim propisima, opštim tehničkim uslovima za izvođenje građevinskih i građevinsko zanatskih radova, standardima i uputstvima nadzornog organa i projektanta, ukoliko u dotičnoj poziciji nije drugačije uslovljeno. Svi radovi moraju biti izvedeni prema projektu u skladu sa važećim normativima i pravilima struke.

Prilikom davanja ponude ponuđači su u obavezi da izvrše uvid u projektno tehničku dokumentaciju.

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
-----	------	------	----------	----------	--------

0.1. RADOVI NA RUŠENJU

- | | | | | | |
|---|--|-----|--------|----------|--------------|
| 1 | Iznošenje postojećeg nameštaja, iz prostora koji se ruši. Nameštaj odvesti i deponovati na mestu koje odredi Investitor do 30km udaljenosti od objekta. Obračun po m2 površine prostorije. | | | | |
| | - objekta streljanje | m2 | 752,40 | 210,00 | 158.004,00 |
| | - administrativni objekat | m2 | 506,25 | 210,00 | 106.312,50 |
| 2 | Skidanje krovnog pokrivača od salonit ploča. Skinuti eternit ploče na bezbedan način. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m2 kose površine. | | | | |
| | - objekta streljanje | m2 | 774,07 | 270,00 | 209.000,00 |
| | - administrativni objekat | m2 | 520,83 | 270,00 | 140.625,00 |
| 3 | Skidanje krovni letvi. Skinute letve utovariti u kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor udaljenju do 15 km. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m2 letvisane površine. | | | | |
| | - objekta streljanje | m2 | 774,07 | 150,00 | 116.111,11 |
| | - administrativni objekat | m2 | 520,83 | 150,00 | 78.125,00 |
| 4 | Skidanje drvene krovne konstrukcije. Skinutu građu utovariti u kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor udaljenju do 15 km. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m2 horizontalne površine. | | | | |
| | - objekta streljanje | m2 | 774,07 | 780,00 | 603.777,78 |
| | - administrativni objekat | m2 | 520,83 | 780,00 | 406.250,00 |
| 5 | Pažljiva demontaža prozora, površine do 2,00 m2. Demontirane prozore sklopiti, utovariti na kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor. Obračun po komadu prozora. | | | | |
| | - objekta streljanje | kom | 10,00 | 1.800,00 | 18.000,00 |
| | - administrativni objekat | kom | 4,00 | 1.800,00 | 7.200,00 |
| 6 | Pažljiva demontaža prozora, površine od 2,00 do 5,00 m2. Demontirane prozore sklopiti, utovariti na kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor. Obračun po komadu prozora. | | | | |
| | - objekta streljanje | kom | 5,00 | 2.400,00 | 12.000,00 |
| | - administrativni objekat | kom | 6,00 | 2.400,00 | 14.400,00 |
| 7 | Pažljiva demontaža prozora, površine preko 5,00 m2. Demontirane prozore sklopiti, utovariti na kamion i odvesti na deponiju koju odredi investitor. Obračun po komadu prozora. | | | | |
| | - objekta streljanje | kom | 5,00 | 3.000,00 | 15.000,00 |
| | - administrativni objekat | kom | 12,00 | 3.000,00 | 36.000,00 |
| 8 | Pažljivo rušenje objekta. Preduzeti sve mere za bezbednost radnika i susednih objekata. Upotrebljiv materijal očistiti i složiti na gradilišnu deponiju ili odvesti na lokaciju koju odredi investitor. Šut utovariti i odvesti na gradsku deponiju, a prostor očistiti. U cenu ulazi i demontaža elektro i drugih instalacija. Obračun po m2 bruto površine objekta. | | | | |
| | - objekat streljanje | m2 | 752,40 | 3.600,00 | 2.708.640,00 |

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	- administrativni objekat	m2	506,25	3.600,00	1.822.500,00
9	Rušenje temelja od armiranog betona. Rušenje betonskog temelja izvesti ručnim ili mašinskim putem. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m3 temelja.	m3	183,52	16.200,00	2.973.024,00
10	Rušenje temeljnih greda od armiranog betona. Rušenje izvršiti mašinskim i ručnim putem. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. U cenu ulazi i pomoćna skela. Obračun po m3 zida, otvori se odbijaju.	m3	26,70	15.000,00	400.500,00
11	Rušenje podne ploče objekata od armiranog betona, debljine do 20 cm. Šut izneti, utovariti u kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m2 poda.				
	- podna ploča objekta streljanje	m2	752,40	1.800,00	1.354.320,00
	- podna ploča administrativnog objekta	m2	506,25	1.800,00	911.250,00
12	Rušenje postojećih blendi od armiranog betona. Rušenje izvršiti mašinskim i ručnim putem. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. U cenu ulazi i pomoćna skela. Obračun po m3 zida, otvori se odbijaju.	m3	66,56	13.800,00	918.528,00
13	Rušenje stubova postojećih blendi od armiranog betona. Rušenje izvršiti mašinskim i ručnim putem. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. U cenu ulazi i pomoćna skela. Obračun po m3 zida, otvori se odbijaju.	m3	19,80	13.800,00	273.240,00
14	Rušenje temelja stubova blendi od armiranog betona. Rušenje betonskog temelja izvesti ručnim ili mašinskim putem. Šut prikupiti, izneti, utovariti na kamion i odvesti na gradsku deponiju. Obračun po m3 temelja.	m3	35,20	13.800,00	485.760,00
<u>RADOVI NA RUŠENJU</u>				<u>TOTAL 0.1.</u>	<u>13.768.567,39</u>

1.6.2.1. PREDMER I PREDRAČUN - OBJEKAT STRELIŠTA

uz Idejni projekat IDP za izgradnju Kompleks sportskog streljačkog saveza Srbije u Beogradu, ul. Službeni Put 5, Beograd, KP. Br. 11595/11, 11596 i 11594/1 KO Čukarica

Napomena: Svi stavovi predmera i predračuna podrazumevaju izvođenje svake pozicije rada bezuslovno stručno, precizno i kvalitetno a u svemu prema: grafičkoj dokumentaciji, odobrenim crtežima, tehničkom opisu i opisima u ovom predračunu, važećim tehničkim propisima, opštim tehničkim uslovima za izvođenje građevinskih i građevinsko zanatskih radova, standardima i uputstvima nadzornog organa i projektanta, ukoliko u dotičnoj poziciji nije drugačije uslovljeno. Svi radovi moraju biti izvedeni prema projektu u skladu sa važećim normativima i pravilima struke.

Prilikom davanja ponude ponuđači su u obavezi da izvrše uvid u projektno tehničku dokumentaciju.

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
-----	------	------	----------	----------	--------

1.1. PRIPREMNI RADOVI

- | | | | | | |
|---|---|----------------|----------|-----------|------------|
| 1 | Obeležavanje objekta streljane i strelišta pre početka radova sa prenošenjem podataka iz projekta, sva geodetska merenja i izrada geodetskog snimka.
Obračun po m². | m ² | 5.925,00 | 60,00 | 355.500,00 |
| 2 | Uspostavljanje repernih visinskih tačaka sa apsolutnom odnosno relativnom kotom, obeležavanje i mehanička zaštita.
Obračun po komadu uspostavljenih repernih tačaka na terenu.
<u>NAPOMENA:</u> Tokom gradnje objekta na određenim mestima ugrađuju se reperi koji su povezani na postojeću nivelmansku mrežu u apsolutnim kotama. Na ovaj način je omogućeno geometrijsko praćenje objekta u fazi gradnje i tokom eksploatacije objekta. Za izbor mesta ugrađivanja repera treba uzeti u obzir sledeća dva kriterijuma: - treba da se nalaze na dostupnim mestima koja su zaštićena od oštećenja, - treba da budu ugrađeni sa obe strane na svim stubovima rasponske konstrukcije i na mestima na kojima se konstrukcija najviše deformiše (sredina raspona). Nivelman ugrađenih repera mora da bude u apsolutnim kotama, a izrađuje ga ovlašćena osoba ili institucija. Rezultati nultog snimanja svih repera moraju da se evidentiraju u formularu koji se nalazi u protokolu (poslovniku) održavanja. | kom | 6,00 | 6.000,00 | 36.000,00 |
| 3 | Izrada, isporuka i ugradnja table za obeležavanje gradilišta dimenzija 300x200x20cm, u svemu prema Pravilniku o izgledu, sadržini i mestu postavljanja gradilišne table objavljenom u "Službenom glasniku RS" br.6/2019. Izgled table usaglasiti sa Investitorom.
Obračun sve komplet po komadu. | kom | 1,00 | 51.000,00 | 51.000,00 |
| 4 | Nabavka, isporuka i montaza komplet tabli upozorenja koje su propisane Pravilnikom o zdravlju i bezbednosti radnika na gradilištu. Dimenzije 80x60cm. Znakove postaviti u dogovoru sa licem odgovornim za zdravlje i bezbednost radnika na gradilištu.
Obračun pauš. | pauš | 1,00 | 33.000,00 | 33.000,00 |
| 5 | Priključak privremenih instalacija gradilišne struje i rasvete. Naknada za uvođenje gradilišne električne energije sa izradom priključka na elektro mrežu. Pismeni zahtev za saglasnost sa skicom uputiti nadležnom organu za odobrenje korišćenja električne energije. U cenu ulaze i plaćanje takse za korišćenje za sve vreme trajanja radova i instaliranje glavnog gradilišnog ormana sa brojiлом, osiguračima i ostalo.
Obračun paušalno. | pauš | 1,00 | 90.000,00 | 90.000,00 |
| 6 | Priključak privremenih instalacija gradilišne vode i kanalizacije. Naknada za uvođenje gradilišne vode sa izradom priključka na vodovodnu i na kanalizacionu mrežu. Pismeni zahtev za saglasnost sa skicama uputiti nadležnom organu za odobrenje korišćenja vode. U cenu ulaze i plaćanje takse i izrada priključka, šahta, vodomera i ostalo.
Obračun paušalno. | pauš | 1,00 | 62.400,00 | 62.400,00 |

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
7	Izrada i postavljanje ograde visine 2m od gradilišnih tabli sa potrebnim ulaznim pešačkim i kolskim kapijama kako za motorna vozila,tako i za pešake.Kod izrade ograde postavljati stubove-nosače gradilišne rasvete. Oplata je montažno demontažna metalna, stubovi su metalni ubetonirani u betonska postolja-tegove. Kapije snabdeti bravama sa ključevima ili katancima. Ogradu pravilno ankerovati i ukosničiti kako ne bi došlo do njenog prevrtanja. Ograda mora biti uredno obojena. Koristi se za sve vreme trajanja radova a plaća se samo jedanput, bez obzira da li se demontira i ponovo montira u toku radova. Na ogradu postaviti table sa upozorenjima za prolaznike. Obračun sve komplet po m'.	m ¹	675,00	840,00	567.000,00
<u>PRIPREMNI RADOVI</u>				<u>TOTAL 1.1.</u>	<u>1.194.900,00</u>

1.2. ZEMLJANI RADOVI

1	Mašinsko raščišćavanje terena , sa skidanjem površinskog sloja zemlje debljine do 50cm na površini budućeg objekta i odvozom na deponiju udaljenu do 10 km koju odredi Investitor. Obračun sve komplet po m ³ . Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. 5925*0,5	m ³	2.962,50	480,00	1.422.000,00
2	Mašinski iskop zemlje III kategorije u širokom otkopu za izradu tampon sloja ispod temelja samaca i trakastih temelja objekta sa planiranjem tla iskopa i zbijanjem do neophodnog modula stišljivosti. Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane pravilno odseći, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju utovariti i odvesti na deponiju do 10km. Obračun sve komplet po m³ uraslo. Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. 2007*0,5	m ³	1.003,50	840,00	842.940,00
3	Mašinski iskop zemlje III kategorije u kanalskom rovu za izradu tampon sloja ispod trakastih temelja zidova i blendi strelišta sa planiranjem tla iskopa i zbijanjem do neophodnog modula stišljivosti. Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane odseći pod uglom od 45°, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju utovariti i odvesti na deponiju do 10km. Obračun sve komplet po m³ uraslo. Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. (113*2+98+155+4*10*5+2,9*10*5)*0,5	m ³	412,00	840,00	346.080,00
4	Izvršiti planiranje i zbijanje samoniklog tla , širokog iskopa, mehaničkim sredstvima do postizanja modula Ms≥35MPa, sa tačnošću od ±1cm, u cilju poboljšanja mehaničkih i nosivih svojstava tla. Obračun po m ² . Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. NAPOMENA : U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom, u svemu prema Zaključku i preporuci iz "Elaborata geomehaničkih ispitivanja terena" i uz obavezangeotehnički nadzor. 2007+113*2+98+155+4*10*5+2,9*10*5	m ²	2.831,00	72,00	203.832,00
5	Nabavka, transport, razastiranje i mašinsko nabijanje tamponskog sloja od mešavine prirodnog šljunka kao sloja podtla, u slojevima od d=15cm do postizanja modula Ms≥55-65MPa. Frakcija 0-31 i 0-63mm. Obračun sve komplet po m ³ . Napomena: U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom. Ispod temelja objekat streljane: Frakcija 0-31mm. Ms≥65MPa: 2007*0,15 Frakcija 0-63mm. Ms≥55MPa: 2007*0,15 Ispod temelja zidova strelišta i temelja blendi:	m ³ m ³	301,05 301,05	2.160,00 2.160,00	650.268,00 650.268,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	Frakcija 0-31mm. Ms≥65MPa: (113*2+98+155+4*10*5+2,9*10*5)*0,15	m³	123,60	2.160,00	266.976,00
	Frakcija 0-63mm. Ms≥55MPa: (113*2+98+155+4*10*5+2,9*10*5)*0,15	m³	123,60	2.160,00	266.976,00
6	Nabavka, utovar, transport, nasipanje, planiranje i mašinsko sabijanje kamenog agregata, krečnjačke drobine, frakcije granulacije od 20 - 70mm, u sloju od d=20cm , za izradu tamponskog sloja nasipa , do ostvarenja modula Ms≥45MPa . Obračun sve komplet po m³. Napomena: U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom. Ispod temelja objekat streljane: 2007*0,2	m³	401,40	1.800,00	722.520,00
	Ispod temelja zidova strelišta i temelja blendi: (113*2+98+155+4*10*5+2,9*10*5)*0,20	m³	164,80	1.800,00	296.640,00
7	Nabavka prirodne mešavine peska i šljunka, transport, razastiranje u slojevima između temeljnih stopa , prosečno h=0,65m, i nabijanje mehaničkim sredstvima do postizanja modula stišljivosti Ms≥40-50MPa. Obračun po m³ nabijenog materijala. Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. NAPOMENA: U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom. Između temelja objekat streljane: (60+176+26+63+32+49+28+72+186+109+58+72+72+76+96+41+41+43)*0,4+(60+176+26+63+32+49+28+72+186+109+58+72+72+76+96+41+41+43)*0,25	m³	845,00	2.160,00	1.825.200,00
8	Nabavka, utovar, transport, nasipanje, planiranje i mašinsko sabijanje kamenog agregata frakcije granulacije od 0,0 - 63mm, u sloju od d=30cm , za izradu tamponskog sloja na delu ispod podne ploče , do ostvarenja modula Ms≥70MPa . Obračun sve komplet po m³. U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom , i uz obavezan geotehnički nadzor. (60+176+26+63+32+49+28+72+186+109+58+72+72+76+96+41+41+43)*0,30	m³	390,00	2.160,00	842.400,00
9	Nabavka, dovoz i nasipanje terena strelišta zemljom. Zemlju nasipati u slojevima od 20 cm kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Obračun po m3 zemlje, mereno uraslo. 3097*0,7	m³	2.167,90	600,00	1.300.740,00
10	Nabavka, utovar, dovoz i razastiranje plodne čiste zemlje. Zemlju oblikovati po projektu sa davanjem nadvišenja (nadmera) od 20% kako bi posle sleganja, zemlja zauzela projektovane kote. Izvršiti fino planiranje i valjanje drvenim valjkom. Obračun po m3 nasute zemlje. U cenu uračunati i fini završni sloj humusa pre setve trave. Humus rasplanirati i blago sabiti. Iskazane količine potrebnog supstrata su bez koeficijenta sleganja. 3097*0,3	m³	929,10		
	20% uvećanje zbog sleganja	m³	185,82		
	ukupno:	m³	1.114,92	1.200,00	1.337.904,00
11	Nabavka i dovoz zemlje za formiranje nasipa grudobrana. Zemlju nasipati u slojevima od 20 cm kvasiti vodom i nabiti do potrebne zbijenosti. Sve uraditi u skladu sa gabaritom i dimenzijama predviđenog nasipa. Nasip D/Š/V=84/11,2/5,1m. Obračun po m3 zemlje, mereno uraslo. (84*11,2*5,1)/2	m³	2.399,04	600,00	1.439.424,00

ZEMLJANI RADOVI

TOTAL 1.2. 12.414.168,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
-----	------	------	----------	----------	--------

1.3. BETONSKI RADOVI -BETON LIVEN NA LICU MESTA

- Betoniranje podložnog sloja betona d=5-8cm, ispod temelja samaca, trakastih temelja i pojedinih temeljnih greda, mršavim betonom MB15 (C12/15).
Obračun po m² betoniranog sloja po opisu.
Podložni sloj se prepušta min 10 cm, za lakšu montažu oplate.

TS1: 1,60*2,20*17	m ²	59,84		
TS2: 1,45*1,80*17	m ²	44,37		
TS3: 1,20*1,20*11*5	m ²	79,20		
TS4: 0,90*0,90*11*5	m ²	44,55		
TS5: 1,80*1,80*2	m ²	6,48		
TT-1: (20*2+16,2)*1,4	m ²	78,68		
TT-2: (84,8*2+15,25*9)*1,2	m ²	368,22		
TT-3: (63,1)*1,4	m ²	88,34		
TG (ose: 1, 17, A1, D, D1, E, F, G, H, I): (2,35*2+4,7*14+5,2*2)*0,5+(4,7*14+5,2*2)*0,8+(5,0*11+5,5)*0,5*5+(5,0*11+5,5)*0,4*5	m ²	373,66		
	m ²	1.143,34	840,00	960.405,60
- Ugradnja **podložnog sloja betona d=6cm**, preko sabijenog tampona šljunka sa modulom stišljivosti na završnom tamponu od **70 MPa**, za konstrukcija poda na tlu, kao podloge za hidroizolaciju na mestima gde je to predviđeno projektom ispod podne ploče, mršavim betonom MB15 (C12/15)
Obračun po m² betoniranog sloja po opisu.

-podložni sloj mršavog betona d=6,00cm :	m ²	1.150,00	840,00	966.000,00
---	----------------	----------	--------	------------
- Betoniranje sloja betona **d=6cm**, za **zaštitu hidroizolacije** na mestima gde je to predviđeno projektom, mršavim betonom MB15 (C12/15).
Obračun po m² betoniranog sloja po opisu.

-zaštita hidroizolacije mršavim betonom d=6,00cm	m ²	1.150,00	840,00	966.000,00
---	----------------	----------	--------	------------
- Betoniranje armirano-betonskih **Ploča temelja samaca livenih na licu mesta** betonom **MB30** u glatkoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled elemenata treba da bude potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Debljina temeljnih ploča iznosi 40 cm.
Izvođač je dužan da pre početka betoniranja dostavi Investitoru i stručnom nadzoru na uvid projekat betonske mešavine sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton.Tokom ugradnje betona Izvođač treba da izradi dovoljan broj opitnih kocki u skladu sa projektovanom betonskom mešavinom, a izrađenu od strane imenovane betonske baze; broj kocki mora biti u skladu sa odgovarajućom SRPS normom .

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Apsolutno je zabranjeno da se betoniranje vrši u vreme kada stručni nadzor nije prisutan na gradilištu (betoniranje bez stručnog nadzora) u nekontrolisanim uslovima; u slučaju da izvođač tako nešto uradi, deo koji je nekontrolisano betoniran mora biti ponovo izrađen. Dozvoljeno korišćenje samo sistemске oplata. Obavezna upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje. Obratiti pažnju na visok kvalitet radova. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom.				
	TS1: 1,40*2,0*0,4*17	m ³	19,04		
	TS2: 1,25*1,60*0,4*17	m ³	13,60		
	TS3: 1,0*1,0*0,4*11*5	m ³	22,00		
	TS4: 0,70*0,70*0,4*11*5	m ³	10,78		
	TS5: 1,60*1,60*0,4*2	m ³	2,05		
		m ³	67,47	16.200,00	1.092.981,60

- 5 Betoniranje armirano-betonskih **trakastih temelja i pojedinih temeljnih greda** betonom **MB30** u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled elemenata treba da bude potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Izvođač je dužan da pre početka betoniranja dostavi Investitoru i stručnom nadzoru na uvid projekat betonske mešavine sa pratećom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Tokom ugradnje betona Izvođač treba da izradi dovoljan broj opitnih kocki u skladu sa projektovanom betonskom mešavinom, a izrađenu od strane imenovane betonske baze; broj kocki mora biti u skladu sa odgovarajućom SRPS normom.

Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Apsolutno je zabranjeno da se betoniranje vrši u vreme kada stručni nadzor nije prisutan na gradilištu (betoniranje bez stručnog nadzora) u nekontrolisanim uslovima; u slučaju da izvođač tako nešto uradi, deo koji je nekontrolisano betoniran mora biti ponovo izrađen.

Dozvoljeno korišćenje samo sistemске oplata. Obavezna upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje. Obratiti pažnju na visok kvalitet radova. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju.

Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom.

TT-1:					
(20*2+16,2)*1,2*0,4	m ³	26,98	16.200,00	437.011,20	
TT-2:					
(84,8*2+15,25*9)*1*0,4	m ³	122,74	16.200,00	1.988.388,00	
TT-3:					
(63,1)*1,2*0,4	m ³	30,29	16.200,00	490.665,60	
TG (ose: 1, 17, A1, D, D1, E, F, G, H, I):					
(2,35*2+4,7*14+5,2*2)*0,3*0,3+(4,7*14+5,2*2)*0,6*0,3+(5,0*11+5,5)*0,3*0,3*5+(5,0*11+5,5)*0,2*0,2*5	m ³	60,32	16.200,00	977.216,40	

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
6	Betoniranje armirano-betonskih temeljnih zidova d=30cm, betonom marke MB30 u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled elemenata treba da bude potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Izvođač je dužan da pre početka betoniranja dostavi investitoru i stručnom nadzoru na uvid projekat betonske mešavine sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Tokom ugradnje betona Izvođač treba da izradi dovoljan broj opitnih kocki u skladu sa projektovanom betonskom mešavinom, a izrađenu od strane imenovane betonske baze; broj kocki mora biti u skladu sa odgovarajućom SRPS normom. Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Apsolutno je zabranjeno da se betoniranje vrši u vreme kada stručni nadzor nije prisutan na gradilištu (betoniranje bez stručnog nadzora) u nekontrolisanim uslovima; u slučaju da izvođač tako nešto uradi, deo koji je nekontrolisano betoniran mora biti ponovo izrađen. Dozvoljeno korišćenje samo systemske oplate. Obavezna upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje. Obratiti pažnju na visok kvalitet radova. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom. zidovi d=30cm: $(86,1*2+28,7+63,8+16,2*5+11,9+11,3*3)*0,3*0,6+(51,3*2+45,2*3)*0,3*0,6$	m ³	113,35	19.800,00	2.244.250,80
7	Betoniranje armirano-betonskih zidova "magacina municije" d=20cm, betonom marke MB30 u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled armirano-betonskih zidova mora biti potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Pre početka betoniranja dostavi Investitoru i stručnom nadzoru na uvid i odobrenje Projekat betona i prethodnih ispitivanja sa materijalima sa kojima će se proizvoditi beton, u skladu sa članom 28 PBAB-a, za dokaz marke i kvaliteta betona sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu, radne skele, i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju. Obavezna je upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje i 2,5 cm za elemente iznad zemlje. U toku betoniranja proveravati kvalitet betona uzimanjem odgovarajućeg broja betonskih kocki, u svemu u skladu sa odgovarajućom SRPS normom. Posle izvršenog ispitivanja kocki nakon 28 dana dostavi Izvođaču i Investitoru Ateste kojima se potvrđuje traženi kvalitet ugrađenog betona. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu i sa korišćenjem systemske glatke oplate. zidovi d=20cm, prostorije 3 i 12: $(4+2,5)*2*3,3*0,2+(4+3)*2*3,3*0,2-0,9*2*0,2*2$	m ³	17,10	19.800,00	338.580,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
8	Betoniranje armirano-betonskih spoljašnjih zidova "strelišta" d=10-20cm, betonom marke MB30 u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled armirano-betonskih zidova mora biti potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Pre početka betoniranja dostaviti Investitoru i stručnom nadzoru na uvid i odobrenje Projekat betona i prethodnih ispitivanja sa materijalima sa kojima će se proizvoditi beton, u skladu sa članom 28 PBAB-a, za dokaz marke i kvaliteta betona sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu, radne skele, i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju. Obavezna je upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje i 2,5 cm za elemente iznad zemlje. U toku betoniranja proveravati kvalitet betona uzimanjem odgovarajućeg broja betonskih kocki, u svemu u skladu sa odgovarajućom SRPS normom. Posle izvršenog ispitivanja kocki nakon 28 dana dostaviti Izvođaču i Investitoru Ateste kojima se potvrđuje traženi kvalitet ugrađenog betona. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu i sa korišćenjem sistemske glatke oplate. zidovi d=10cm, prostorije 24: 45,8*4,1*0,1*2+2,3*4,1*0,1-(1,62*2,46*0,1*3+3*3*0,1*2+4*0,6*0,1*4+6*0,6*0,1) zidovi strelišta d=20cm: 51,9*5*0,2*2+45,8*4,1*0,2-(3*3*0,2*4)	m ³	34,18	19.800,00	676.832,11
		m ³	134,16	19.800,00	2.656.288,80
9	Nabavka, isporuka betona i betoniranje AB "Plivajuće" podne ploče na tlu debljine d=12cm, livene na licu mesta. Ploča se armira obostrano mrežastom armaturom ±Q-221, sa zaštitnim slojem betona do armature, ao=3,0cm, korišćenjem odgovarajućih distancera, u svemu prema Projektu konstrukcije. Po obodu podne ploče, a sa unutrašnje strane temeljnih greda, kao i na delu oko stubova, a u visini podne ploče d=15cm postavlja, se PVC traka debljine 5.0 mm, tako da su podna ploča i temeljne grede, kao i podna ploča i stubovi odvojene istom – fomira se plivajuća ploča. U podnoj ploči su projektovane poprečne i podužne spojnice ili razdelnice kako bi se kontrolisalo lomljenje i sprečilo izvijanje ploča pod uticajem promene temperature i vlažnosti. Spojnice se izvode u preseku osa konstrukcije. Na delu unutrašnjih pregradnih zidova, spojnica se izvodi pored zida, nikako ispod zida. Žlebove spojnica uraditi u svežoj betonskoj masi ili sečenjem ploče nakon očvršćavanja betona. Žlebovi su širine max 5,0 mm, a dubine 5,0 cm. Žlebovi se zaptivaju masom sastavljenom od mekanog bitumena i sintetičke gume. Pre početka betoniranja dostaviti Investitoru i stručnom nadzoru na uvid Projekat betonske mešavine sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, kao i odabranu betonsku bazu koja će isporučivati taj beton, da se u skladu sa odgovarajućom SPRS normom uzme dovoljan broj kocki za ispitivanje i u akreditovanoj laboratoriji dokaže kvalitet betona i njegova marka nakon 28 dana. Tek nakon toga moguće je pristupiti izradi betonske ploče. Pre početka betoniranja stručni nadzor je dužan da detaljno proveriti način na koji je izvršeno armiranje podne ploče i da sačini odgovarajući izveštaj sa propratnom fotodokumentacijom, kojom se dokazuje da je armiranje izrađeno na ispravan način. U toku betoniranja uzimati na svakih 50m³ isporučenog betona, shodno SRPS standardu, probne kocke, propisno ih negovati, i nakon 28 dana ispitati kvalitet u akreditovanoj laboratoriji.				

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO																																			
	Betoniranje je trofracijskim betonom marke MB30 izvedenog po specijalnoj recepturi sa ugradnjom laserskom tehnologijom uz ravnanje vibro letvom. Ugradnja se vrši uz upotrebu betonske pumpe, a tokom ugradnje betona pridržavati se pravila za negu betona. Stručni nadzor je obavezan da izvrši proveru ravnosti izrađene AB ploče, i da sačini odgovarajući izveštaj sa propratnom foto-dokumentacijom. Ravnost ploče je obavezno ispitati i dokazati prema normi DIN 18202. Betoniranju je obavezno prisustvo stručnog nadzora, a nakon završetka betoniranja podne AB ploče, pravilne nege i nakon sazrevanja od 28 dana, uzeti 4 kerna po izboru Nadzora lično i ispitati ih u ovlašćenoj laboratoriji, a rezultate dostaviti stručnom nadzoru i Investitoru. Žlebove spojnica uraditi u svežoj betonskoj masi ili sečenjem ploče dijamantskim-testerama, dubine do 1/3 debljine poda, 24 do 48h nakon očvršćavanja betona, sa istovremenim usisavanjem i čišćenjem mulja industrijskim usisivačima, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Žlebovi su širine max 5,0mm, a dubine 5,0cm. Žlebovi se zaptivaju masom sastavljenom od mekanog bitumena i sintetičke gume ili trajno fleksibilnim jednokomponentnim materijalom 28 dana nakon ugradnje poda, odnosno pri vlažnosti betona od 5%. Optimalna površina isečenih polja je ~ 36 m². Obračun po m² ugrađenog betona po opisu.																																							
	podna ploča debljine d=12 cm.	m²	1.150,00	2.520,00	2.898.000,00																																			
10	Betoniranje armirano betonskih stubova u zidanim zidovima debljine 30 cm koji se oslanjaju na svoje temelje samce i trakaste temelje, i u širini zidova u kojima se nalaze, betonom marke MB30, armatura B-500, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. U cenu obavezno obračunati i ugrađivanje ankera, u svemu prema uputstvu iz detalja konstrukcije . Obračun sve komplet po m³ ugrađenog betona sa potrebnom oplatom. Prilikom rada koristiti radnu skelu visine do h=8,00 m. vertikalni serklaži u zidanim zidovima različitog poprečnog preseka <table><tr><td>- Osa A - Stubovi visine 3,05m: 0,3*0,3*3,05*17</td><td>m³</td><td>4,67</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Osa B - Stubovi visine 3,82m: 0,3*0,3*3,82*17</td><td>m³</td><td>5,84</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Osa C - Stubovi visine 4,36m: 0,3*0,3*4,36*17</td><td>m³</td><td>6,67</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Osa D - Stubovi visine 4,10m: 0,3*0,3*4,10*6</td><td>m³</td><td>2,21</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Stubovi zidova strelišta, visine 4,90m: 0,3*0,3*4,90*16</td><td>m³</td><td>7,06</td><td></td><td></td></tr><tr><td>- Stubovi blendi visine 4,30m: 0,3*0,3*4,30*12*5</td><td>m³</td><td>23,22</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>m³</td><td>49,67</td><td>14.400,00</td><td>715.275,36</td></tr></table>					- Osa A - Stubovi visine 3,05m: 0,3*0,3*3,05*17	m³	4,67			- Osa B - Stubovi visine 3,82m: 0,3*0,3*3,82*17	m³	5,84			- Osa C - Stubovi visine 4,36m: 0,3*0,3*4,36*17	m³	6,67			- Osa D - Stubovi visine 4,10m: 0,3*0,3*4,10*6	m³	2,21			- Stubovi zidova strelišta, visine 4,90m: 0,3*0,3*4,90*16	m³	7,06			- Stubovi blendi visine 4,30m: 0,3*0,3*4,30*12*5	m³	23,22				m³	49,67	14.400,00	715.275,36
- Osa A - Stubovi visine 3,05m: 0,3*0,3*3,05*17	m³	4,67																																						
- Osa B - Stubovi visine 3,82m: 0,3*0,3*3,82*17	m³	5,84																																						
- Osa C - Stubovi visine 4,36m: 0,3*0,3*4,36*17	m³	6,67																																						
- Osa D - Stubovi visine 4,10m: 0,3*0,3*4,10*6	m³	2,21																																						
- Stubovi zidova strelišta, visine 4,90m: 0,3*0,3*4,90*16	m³	7,06																																						
- Stubovi blendi visine 4,30m: 0,3*0,3*4,30*12*5	m³	23,22																																						
	m³	49,67	14.400,00	715.275,36																																				
11	Betoniranje armirano betonskih vertikalnih serklaža u zidanim zidovima debljine 30 cm koji se oslanjaju na svoje temelje samce i trakaste temelje, i u širini zidova u kojima se nalaze, betonom marke MB30, armatura B-500, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. U cenu obavezno obračunati i ugrađivanje ankera, u svemu prema uputstvu iz detalja konstrukcije . Obračun sve komplet po m³ ugrađenog betona sa potrebnom oplatom. Prilikom rada koristiti radnu skelu visine do h=8,00 m.																																							
		m³	27,00	19.800,00	534.600,00																																			
12	Izrada armirano betonskih horizontalnih serklaža betonom marke MB30 u potrebnoj oplati koja ulazi u cenu po m³ betona. Rad je sa radne skele. U cenu obavezno obračunati i ugrađivanje ankera, u svemu prema uputstvu iz detalja konstrukcije . Obračun sve komplet po m³ sa potrebnim oplatom. -horizontalni serklaži u zidovima različitog poprečnog preseka																																							
		m³	32,34	19.800,00	640.272,60																																			

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
13	Betoniranje armirano-betonskih zidova , betonom marke MB30 u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled armirano-betonskih zidova mora biti potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Pre početka betoniranja dostaviti Investitoru i stručnom nadzoru na uvid i odobrenje Projekat betona i prethodnih ispitivanja sa materijalima sa kojima će se proizvoditi beton, u skladu sa članom 28 PBAB-a, za dokaz marke i kvaliteta betona sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu i sa korišćenjem sistemske glatke oplate.	m ³	7,68	19.800,00	152.064,00
14	Nabavka betona i betoniranje, armirano betonske monolitne ploče armiranim betonom MB30 u glatkoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armiranobetonske radove. Obračun po m² ploče sa oplatom po opisu i detaljima po projektu. d=20cm	m ²	120,00	4.200,00	504.000,00
15	Nabavka, transport i ugradnja, prefabrikovanog AB korita za instalacije na vatrenoj liniji, ispred objekta. Ploča i zidovi korita su debljine d=8cm, izrađena betonom MB30, u svemu prema detaljima. Betonsko korito se radi u glatkoj oplati. Gornja kota dna korita ploče je na -0,28m od kote gotovog poda. Korito se izrađuje preko AB podne ploče. Unutrašnja dimenzija korita 20x15cm. U cenu pozicije ukalkulisati izradu korita i poklopca od lima. Obračun po m izrađenog korita. 5,55+56,5	m	62,05	5.400,00	335.070,00
16	Betoniranje armirano-betonskih konstrukcija, betonom MB30 u oplati, sa potrebnim nasipavanjem tamponskog sloja šljunka i sabijanjem do projektovane stišljivosti, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove, s tim da je obaveza Izvođača da pre izvođenja proveri statičku ispravnost. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom. NAPOMENA : Obaveza Izvođača je da izvede temelje kao i da privede potrebne instalacije definisane projektom. AB temelj stuba rasvete: AB temelj zaštite stuba rasvete: AB temelj stubova putokaza: temelj zaštitnih stubića Ø 100: AB ploča za biciklarnika: AB ploča kontejnera: AB ploča, DEA:	m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	3,05 4,25 0,35 0,25 7,66 1,83 16,78	12.000,00 12.000,00 12.000,00 12.000,00 12.000,00 12.000,00 12.000,00	36.600,00 51.000,00 4.200,00 3.000,00 91.920,00 21.960,00 201.360,00
17	Izrada sloja za pad, ravnog krova prolaznog hodnika od lakog betona, prosečne debljine 5 cm. U svemu prema projektu. Obračun po m². 120	m ²	120,00	1.020,00	122.400,00

BETONSKI RADOVI -BETON LIVEN NA LICU MESTA

TOTAL 1.3. 20.106.342,07

1.4. ARMIRAČKI RADOVI

- Nabavka, transport, čišćenje od rđe i prljavštine, ispravljanje, sečenje, savijanje, postavljanje i vezivanje armature (B-500) i (MA500/560) u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za arm. betonske radove. **Obračun po kg** ugrađene armature u svemu po opisu.

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
B-500		kg	23.839,96		
MA 500/560		kg	6.480,00		
	UKUPNO:	kg	30.319,96	216,00	6.549.110,50

ARMIRAČKI RADOVI

TOTAL 1.4.

6.549.110,50

1.5. TESARSKI RADOVI I MONTAŽNA LLD KONSTRUKCIJA

- 1 Izrada, transport i montaža **LLD montažne konstrukcije krova**. LLD nosač u svemu prema detaljima i statičkom proračunu specijalizovanog izvodjača montažne konstrukcije od Lepljenog Lameliranog Drveta.

Svi elemenati moraju biti neoštećeni i ravni, sve potrebne popravke neophodno je izvršiti u fabrici, tako da element stigne na gradilište i bez minimalnih oštećenja. (Sve što ne bude odgovaralo Investitoru biće vraćeno).

Obračun sve komplet po komadu montiranih LLD elemenata.

Napomena:

U cenu LLD montažnih elemenata ulaze svi elementi za vezu sa konstrukcijom i podkonstrukcijom fasade i krova.

LLD montažnu konstrukciju objekta čine sledeći elementi:

-LLD krovni nosač LLD-N-1	kom	17,00	165.600,00	2.815.200,00
-LLD krovni nosač LLD-N-2	kom	17,00	276.000,00	4.692.000,00

TESARSKI RADOVI I MONTAŽNA LLD KONSTRUKCIJA

TOTAL 1.5.

7.507.200,00

1.6. ZIDARSKI RADOVI

- 1 Nabavka, transport materijala i zidanje **spoljnih fasadnih zidova** opekarskim **blokovima tipa Porotherm 30 S Plus** proizvođača **WINERBERGER**, dimenzija 25/30/23,8cm vezivom za zidane fasadne elemente tipa **Dryfix extra**, proizvođača Winerberger. Debljina zida je 30cm. Blok tipa **Porotherm-winerberger Porotherm 30 S Plus**, za fasadne zidove, proizvođača Winerberger, ili slično. Dozvoljeno je sečenje blokova isključivo u skladu sa instrukcijama i preporukama proizvođača. Prilikom zidanja smeju se koristiti samo neoštećeni blokovi. Obratiti pažnju na ispravnost zidanja, kvalitet ugrađenog materijala i kontrolu ravnosti. **Predvideti ankerovanje u AB konstrukciju na svakom trećem redu, ankeri moraju biti premazani antikoroziivnim sredstvom.** Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Potrebne horizontalne i vertikalne armirano-betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30 (C25/30) u adekvatnoj oplati. Zapunjavanje vertikalne između bloka zida i serklaža tj. stuba, prilikom zidanja fasadnih zidova, vršiti isključivo sa originalnim vezivom Dryfix.extra, proizvođača Wienerberger. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije.

Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele.

OSA-A:

$(5*14+5,5*2)*3,05*0,30-(1,6*2,64*4+0,6*1,5*15)*0,3$	m³	65,00	14.160,00	920.346,19
--	----	-------	-----------	------------

OSA-D:

$(5*4+1,7)*3,6*0,30-(1,6*2,64+3*2,46)*0,3$	m³	19,95	14.160,00	282.559,97
--	----	-------	-----------	------------

OSA-1:

$(15,6+38,4+21)*0,3$	m³	22,50	14.160,00	318.600,00
----------------------	----	-------	-----------	------------

Zid između OSA 6 i 7:

$(21)*0,3$	m³	6,30	14.160,00	89.208,00
------------	----	------	-----------	-----------

OSA-17:

$(15,6+38,4)*0,3-0,6*1,5*0,3$	m³	15,93	14.160,00	225.568,80
-------------------------------	----	-------	-----------	------------

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
2	Nabavka, transport materijala i zidanje unutrašnjih pregradnih zidova opekarskim blokovima tipa Porotherm 30, ili Nexe, proizvođača Winerberger ili Nexe, dimenzija 25/30/23,8cm, u produžnom mašinski spravljenom malteru, sa ostavljanjem otvora po sinhron planu. Debljina zida je 30cm. Blok tipa Porotherm 30, ili Nexe, za unutrašnje pregradne zidove, proizvođača Winerberger, Nexe Termoblok, ili slično. Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Obratiti pažnju na ispravnost zidanja, kvalitet ugrađenog materijala i kontrolu ravnosti. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Predvideti ankerovanje u AB konstrukciju na svakom trećem redu, ankeri moraju biti premazani antikorozivnim sredstvom. Potrebne horizontalne i vertikalne armirano-betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30 (C25/30) u adekvatnoj oplati. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije. Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele.				
	OSA-B: (3+5+1,1)*3,81*0,30	m³	10,40	14.160,00	147.282,41
	OSA-C: (5*3)*4,36*0,30-1,62*2,46*0,3	m³	18,42	14.160,00	260.890,07
	OSA-4: (15,6+38,4+21)*0,3-0,9*2,1*0,3	m³	21,93	14.160,00	310.571,28
	OSA-5: (21)*0,3	m³	6,30	14.160,00	89.208,00
	Zid između OSA 6 i 7: (15,6+38,4)*0,3	m³	16,20	14.160,00	229.392,00
	OSA-7: (15,6)*0,3-0,9*2,1*0,3	m³	4,11	14.160,00	58.240,08
	OSA-11: (15,6)*0,3	m³	4,68	14.160,00	66.268,80
3	Zidanje unutrašnjih zidova šupljim glinenim "GITER" blokom proizvođača: Mladost, Zorka Šabac, Nexe, ili Wienerberger, različite debljine, u produžnom mašinski spravljenom malteru 1:3:9, sa ostavljanjem otvora po sinhron planu. Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Potrebe horizontalne i vertikalne armirano - betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30(C25/30) sve u potrebnoj oplati. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport kao i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije. Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele. <u>d=20cm</u>				
	zid između osa "11" i "12": (15,6)*0,2	m³	3,12	13.200,00	41.184,00
	zid između osa "12" i "13": (15,6)*0,2	m³	3,12	13.200,00	41.184,00
4	Zidanje unutrašnjih zidova šupljim glinenim "PB-12" blokom proizvođača: Mladost, Zorka Šabac, Nexe, ili Wienerberger, različite debljine, u produžnom mašinski spravljenom malteru 1:3:9, sa ostavljanjem otvora po sinhron planu. Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Potrebe horizontalne i vertikalne armirano - betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30(C25/30) sve u potrebnoj oplati. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport kao i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije. U cenu ulazi i izrada vertikalnih i horizontalnih serklaža u skladu sa SRPS standardima. Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele. <u>d=12cm</u>				
	zid između osa "9" i "10":	m²	38,40	3.000,00	115.200,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
5	Mašinsko malterisanje unutrašnjih i spoljašnjih zidanih zidova i armirano betonskih površina mašinskim malterom tipa Roefix, Baumit ili Knauf. Ukupna debljina maltera je d=20mm. Pripremu maltera vršiti u svemu prema uputstvu proizvođača. Zidove od blokova pripremiti za malterisanja nabacivanjem „špric maltera“, a betonske površine premazati podlogom za vezu sa malterom. Na zidovima postaviti vođice, a na uglovima ugaone lajsne. Malter nanositi mašinski i izravnati letvom. Na svim spojevima sa betonskim površinama predvideti postavljanje staklene mrežice. Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a ivice oštre i prave. Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cenom predvideti sav potreban rad i materijal, prema opisu i uputstvu proizvođača (priprema podloge, podloga, prajmeri, lajsne). U cenu ulazi i radna skela. Obračun po m². Otvori se odbijaju prema (GN301-400).				
	-unutrašnji zidovi	m²	3.450,00	888,00	3.063.600,00
	-spoljašnji zidovi: 51,9*5*2*2+45,8*4,1*4+2,3*4,1	m²	1.798,55	888,00	1.597.112,40
6	Obrada oko otvora u zidovima posle postavljanja mašinskih instalacija mašinskim malterom tipa Roefix, Baumit ili Knauf, a po potrebi zazidati šliceve (ukoliko postoje). Ukupna debljina maltera 2,0 cm. Pripremu maltera vršiti u svemu prema uputstvu proizvođača. Betonske površine greda iznad otvora pripremiti za malterisanja premazivanjem podloge za vezu sa malterom. Malter nanositi mašinski i izravnati letvom. Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a uglovi oštri i pravi. Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cenom predvideti sav potreban rad i materijal, prema opisu i uputstvu proizvođača (priprema podloge, nanošenje prajmera, lajsne), kao i radnu skelu. Obračun po m' obrađenog otvora.				
		m'	35,00	888,00	31.080,00
7	Mašinsko malterisanje plafona armirano betonskih površina mašinskim malterom tipa Roefix, Baumit ili Knauf. Ukupna debljina maltera 2,0cm. Pripremu maltera vršiti u svemu prema uputstvu proizvođača. Betonske površine plafona pripremiti za malterisanja premazivanjem podloge za vezu sa malterom. Malter nanositi mašinski i izravnati letvom. Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a uglovi oštri i pravi. Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cenom predvideti sav potreban rad i materijal, prema opisu i uputstvu proizvođača (priprema podloge, nanošenje prajmera, lajsne), kao i radnu skelu. Obračun po m².				
	-Prostorije br. 24	m²	120,00	900,00	108.000,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
8	Izrada cementnog estriha debljine d = 6 / 8cm sa pripremom podloge kao podloga za podove, sa izradom padova prema slivnicima u mokrim čvorovima, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Potrebno je naneti vezivni most Rofix 972 ili proizvod istih tehničkih karakteristika. RÖFIX 970 CT 30 cemetni estrih Estrih grupa (EN 13813) CT C30-F6 S pec. kapacitet toplote (ÖNORM B 8110-7) 1,08 kJ/kg K čvrstoća na pritisak (28 d) ≥ 30 N/mm² Čvrstoća pri savijanju ≥ 6 N/mm² čvrstoća prijanjanja ≥ 1,5 N/mm² mogućnost oblaganja oko 1 m (6 cm) ili proizvod istih tehničkih karakteristika. RÖFIX 970, CT C30 , radi se pumpama za estrih. Pomeša se u srednje čvrstoj konzistenciju i mora se ugraditi i zagladiti nakon 1 sata od dodavanja vode. Pomešani materijal za estrih se transportuje do mesta ugradnje pomocu pumpe za estrih ili rucno. Izvlaci se klasicko letvom za izvlačenje. Ugradnja se može raditi i vibro metodom.Veće površine preko 40 m2 treba vidljivim fugnama podeliti u polja. Za postizanje odgovarajucih kvaliteta estriha EN 13813 estrih se mora na odgovarajuci nacin sabiti lopatom ili grabuljama. Nakon sabijanja estriha, estrih se pravo izvlači letvom za izvlačenje. Nakon što je estrih izvučen na traženu visinu i nakon vremena protvrđivanja (cca 15-30 min), estrih se zagladjuje odgovarajucom mašinom (helikopterom). Male površine se mogu zagladiti daskom za zaribavanje. Obračun sve komplet po m². Podovi na zemlji: debljine d=6cm Prefabrikovana mešavina se radi u prostorijama br. 1,2,3,4,5,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23; 1148,21-280,76-108,1-106,26 Podovi na zemlji: debljine d=8cm Prefabrikovana mešavina završno perdašena se radi u prostorijama br. 6,13,24; 280,76+108,1+106,26 Sloj za pad 2% na ravnim krovovima preko monolitne betonske ploče d=20cm: krov prostorije 24, debljine d=3.5-13cm	m²	653,09	1.230,00	803.300,70
		m²	495,12	1.500,00	742.680,00
		m²	120,00	1.380,00	165.600,00
ZIDARSKI RADOVI				TOTAL 1.6	9.707.076,70

1.7. STOLARSKI RADOVI-ALUMINARIJA

1	Izrada i postavljanje zastakljenih aluminijumskih prozora. Prozore izraditi od aluminijuma sa termoprekidom tipa ALUMIL SMARTIA S67 ili ekvivalentnih karakteristika u boji RAL 7016 mat. Termoprekid od poliamida sa dodatnim termoizolacionim punjenjem po potrebi. Zaptivanje vršiti EPDM gumom. Boja okova i ručica u boji RAL 7016 mat, sa smerom otvaranja prema šemi stolarije. Krila prozora zastakliti termoizolacionim staklom tipa 4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float +16mmAr90% +4 mm niskoemisiono, Ug=0,7 W/m2/K, sa pvc distancerom za staklo sa poboljšanim termičkim karakteristikama. Koeficijent prolaza toplote max. 1,5W/m2K. Karakteristike prozora: Al profili poboljšani, koeficijent prolaza toplote Uf=1.5-2.6 W/(m²/K) Propustljivost vazduha u skladu sa EN1026, EN12207: klasa 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: klasa E900, E1200 Otpornost prema opterećenju vetra u skladu sa EN12210, EN12211: klasa C4/B4 Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. U cenu uračunati i izradu podštoka i prozorske klupice od mediapana sa unutrašnje strane. Prozorska klupica u tonu zlatnog hrasta. Obračun po kom. Poz 1' - 60/150 Poz 2' - 530/130	kom	19,00	24.300,00	461.700,00
		kom	14,00	181.896,00	2.546.544,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
Poz 3' - 580/130		kom	2,00	199.056,00	398.112,00
Poz 4' - 214/160 - fiksni		kom	1,00	90.393,60	90.393,60
Poz 5' - 170/160 - fiksni		kom	2,00	71.808,00	143.616,00
Poz 6' - 120/160 - fiksni		kom	2,00	50.688,00	101.376,00
Poz 7' - 200/160 - fiksni		kom	1,00	84.480,00	84.480,00
Poz 8' - 300/160 - fiksni		kom	1,00	126.720,00	126.720,00
Poz 9' - 250/160 - fiksni		kom	1,00	105.600,00	105.600,00
Poz 10' - 400/160 - fiksni		kom	1,00	168.960,00	168.960,00
Poz 11' - 400/60 - fiksni		kom	4,00	63.360,00	253.440,00
Poz 12' - 400/60 - fiksni		kom	1,00	63.360,00	63.360,00

- 2 Izrada i postavljanje **unutrašnjih aluminijumskih vrata**. Vrata izraditi od aluminijumskih profila u sistemu ALUMIL SMARTIA M9400 ili ekvivalentnih karakteristika u boji antracit RAL 7016 mat, bez prekinutog termičkog mosta. Vrata opremiti cilindricnim trodelnim šarkama, odgovarajućim bravama, ručicama i/ili rukohvatima, cilindar rozetnama, odgovarajućim cilindrima. Panelnu ispuni predvideti od medijapana d=30mm sa završnom obradom od HPL laminata u boji zletnog hrasta. Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima.

NAPOMENA: Na gotova krila postavlja se zaštitna obloga od inoxa visine 25 cm za zaštitu od udaraca i visine 10 cm za zaštitu od vlage. Napomena se odnosi na vrata koja su na trasi kretanja bolesničkog kreveta kako u hodnicima tako i u bolesničkim sobama.

NAPOMENA: Na vratima sanitarnog čvora, garderobe i održavanja predvideti prestrujne resetke.

Obračun po kom

Poz I - 80/210	kom	10,00	44.352,00	443.520,00
Poz II - 90/210	kom	9,00	49.896,00	449.064,00
Poz III - 70/210	kom	5,00	38.808,00	194.040,00
Poz IV - 90/260	kom	1,00	61.776,00	61.776,00
Poz V - 161/260	kom	1,00	109.824,00	109.824,00
Poz VI - 90/210	kom	1,00	49.896,00	49.896,00
Poz VII - 80/260	kom	1,00	54.912,00	54.912,00

- 3 Nabavka i postavljanje **spoljašnjih aluminijumskih vrata**. Konstrukcija vrata je izvedena od aluminijumskih profila sa termoprekidom u sustemu ALUMIL SMARTIA MD67 ili ekvivalentnih karakteristika u boji RAL 7016 mat. Vrata opremiti cilindričnim trodelnim šarkama, odgovarajućim bravama, ručicama i/ili rukohvatima, cilindar rozetnama, odgovarajućim cilindrima i automatima za samozatvaranje. Otpornost okova na koroziju klasa 5.

Broj ponovljenih ciklusa otvaranja / zatvaranja minimum 200000 ciklusa.

Zastakljivanje izvršiti 33.2 mm+16AR 90%+4mm+16 AR90%+33.2 mm, Ug=0.7 W/m²K, sa

pvc distancerom za staklo sa poboljšanim termičkim karakteristikama.

Vrata sa svim atestima, a posebno atestom za koeficijent prolaza toplote U_{max}=1,5 W/(m²*K).

Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Obračun po komadu vrata.

Obračun po kom

Poz A' - 120/210	kom	1,00	66.528,00	66.528,00
Poz B' - 162/246	kom	7,00	103.910,40	727.372,80

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
4	Nabavka, transport i montaža Spoljašnjih rolo vrata, sa manuelnim pogonom lancem, ili el.pogona, sa automatskim zatvaranjem. Aluminijumska termoizolovana vrata izrađena su od lamela širine 55 ili 77mm. Debljina profilisanog aluminijuma je 1 mm, a debljina lamele 23 mm. Sendvič ispunjena poliuretanom obezbeđuje dobru termoizolaciju. Rolo vrata se vode po aluminijumskim vodičama koje imaju ugrađene gume za dihtovanje. Sa donje strane zadnja lamela ima ugrađenu diht gumu celom širinom vrata, koje prijanja za vakuum površinu i sprečava prodor prašine i vazduha. Boja vodiča i krila vrata je RAL9010. Pre početka radova sve mere proveriti na licu mesta. Eventualne potrebne korekcije usaglasiti sa odgovornim projektantom. Obračun po kom. Pre otpočinjanja radova sve mere proveriti na licu mesta. Eventualne potrebne korekcije usaglasiti sa odgovornim projektantom. Obračun po kom.				
	Poz C' - 240/246	kom	1,00	177.120,00	177.120,00
	Poz D' - 250/246	kom	2,00	184.500,00	369.000,00
	Poz E' - 300/246	kom	1,00	221.400,00	221.400,00
	Poz F' - 500/246	kom	10,00	369.000,00	3.690.000,00
	Poz G' - 300/300	kom	6,00	270.000,00	1.620.000,00
5	Nabavka, transport i montaža unutrašnjih čeličnih jednokrlnih / dvokrlnih vrata, (pp 30-90min sa protivdimnom zaptivkom) . Vrata se postavljaju u čelični "C" dovratnik i boje se grafitno sivom bojom RAL 7024 STR . Završna obrada krila vrata je boja RAL7024 STR. Okvir vrata obložen je dihtung gumom. Predvideti stoper za vrata. Vrata su opremljena trostrukim šarkama i celim cilindrom. Predvideti aluminijumsku kvaku sa unutrašnje strane prostorije, a aluminijumsku kuglu sa spoljašnje strane vrata - kvaka i kugla su crne boje, brava je motorna ABLOY EL 520 65/24mm. Vrata poseduju bravu sa šifrom za kontrolu pristupa sa kombinacijom brojeva, sa šiframikom. Vrata imaju sigurnosni klin - bolcnu i oznaku na vratima od nerđajućeg čelika, magnetni kontakt u štoku, zaptivke na ivicama okvira i krila za sprečavanje prodora dima i plamena, termoeksandirajuću pp traku. Oko šarki i štokova na spojevima sa zidovima prelaz obraditi akrilnim silikonom. Pre početka radova sve mere proveriti na licu mesta. Eventualne potrebne korekcije usaglasiti sa odgovornim projektantom. Obračun po kom.				
	Poz PP1-F60 - 90/210	kom	3,00	58.968,00	176.904,00
	Poz PP2-F60 - 100/210	kom	1,00	65.520,00	65.520,00
	Poz PP3-F30 - 90/210	kom	1,00	58.968,00	58.968,00
	Poz PP4-F90 - 160/210	kom	1,00	104.832,00	104.832,00
6	Nabavka, doprema i ugradnja unutrašnjeg aluminijumskih vrata tuš kabine. Vrata izraditi od eloksiranog aluminijuma, obrada mat sa ispunom i dihtovati EPDM gumom. Vrata zastakliti sigurnosnim mlečnim staklom i dihtovati gumom. Alu lajsne 0,9x1,0cm u sivoj boji Ral 9006. Obračun po kom.				
	dim. 90/215 cm	kom	4,00	63.855,00	255.420,00

STOLARSKI RADOVI-ALUMINARIJA

TOTAL 1.7. 13.440.398,40

1.8. BRAVARSKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Nabavka, isporuka i ugradnja toplo pocinkovanog poklopca kanala na vatrenoj liniji . Podni poklopac kanala je toplo-pocinkovan pripadajućom podkonstrukcijom a prema detaljima i specifikacijama širine.20cm, od perforiranog čeličnog lima, flahova d=4mm, u ramu od toplo pocinkovanih čeličnih L ugaonih profila i sa po dve ručke na svakom delu rešetke koje imaju mogućnost uvlačenja. Ugaonici su čvrsto fiksirani sa podnom betonskom pločom. Korito na koje se postavlja ovaj poklopac je upušteno 20cm u podnu betonsku ploču. Obračun sve komplet m. 5,8+56,5	m	62,30	3.000,00	186.900,00
2	Nabavka, isporuka i ugradnja otirača na ulazu u Vetrobran, na spoljnoj strani. Otirač je dvodelna rešetka od toplo pocinkovanog čeličnog lima, dim.240x100cm, postavljena upravno na pravac kretanja, sa okcima ca.30x10mm, u ramu od ugaonih profila od toplo pocinkovanog čelika, sa slivnikom sa filter kapom, obezbeđen od krađe. Završna obrada ispod rešetke je boja za beton u antracit boji. Obračun sve komplet po komadu.	kom	2,00	47.400,00	94.800,00
3	Nabavka, isporuka i ugradnja otirača u vetrobranu. Otirač u unutrašnjem prostoru dim. 300x200 cm, sastoji se iz tri dela postavljena upravno na pravac kretanja, udaljen od ulaznih vrata 30cm, sa slivnikom u podu i poklopcem protiv neprijatnih mirisa. Otirač je kombinacije tekstil + guma, crne boje, od aluminijumskih profila sa filcanim čekinjastim trakama, nosivosti min 3000 kg/m², tipa TYP EMCO Consul 522 E/Rg (tekstil + guma), nosivost 3000kg/m² , ili sl. Ploča ispod otirača je upuštena, za debljinu ploče, otirača, pločica i estriha ukupno 7cm, dok je završna kota otirača -0,03. Ram od L profila se postavlja u cementnu košuljicu. Obračun sve komplet po komadu.	kom	2,00	55.800,00	111.600,00
<u>BRAVARSKI RADOVI</u>				<u>TOTAL 1.8.</u>	<u>393.300,00</u>

1.9. ČELIČNA KONSTRUKCIJA

1	Nabavka, isporuka materijala, izrada i montaža čelične konstrukcije krova sa predhodnim peskarenjem profila i miniziranjem dva puta u radionici, potrebnim varenjem, brušenjem i bojenjem u tonu RAL 7024, u svemu prema statičkom proračunu i radioničkim detaljima. Čelik je kvaliteta S235JRG2. Spojna sredstva su obuhvaćena proračunom, prema Specifikaciji materijala čelične konstrukcije . Prilikom rada koristiti radnu skelu, koja ulazi u cenu pozicije. Obračun sve komplet po kg. (rigle, podrožnjače, zatege, spojna sredstva i papuče za montažu na LLD)	kg	27.345,00	390,00	10.664.550,00
2	Nabavka, isporuka materijala, izrada i montaža čelične konstrukcije za nošenje mašinskih instalacija u objektu sa predhodnim peskarenjem profila i miniziranjem dva puta u radionici, potrebnim varenjem, brušenjem i bojenjem u tonu RAL 7024, u svemu prema statičkom proračunu i radioničkim detaljima. Čelik je kvaliteta S235JRG2. Spojna sredstva su obuhvaćena proračunom, prema Specifikaciji materijala čelične konstrukcije. Prilikom rada koristiti radnu skelu, koja ulazi u cenu pozicije. Obračun sve komplet po kg.	kg	1.600,00	390,00	624.000,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
3	Nabavka, isporuka materijala, izrada i montaža konstrukcije fiksnih čeličnih toplo pocinkovanih merdevina (penjalica) od čeličnih kružnih profila Ø50 i Ø30 toplo pocinkovanih. Delovi su međusobno spojeni zavarivanjem. Takođe izrada i montaža fiksne lučne ograde dimenzija prema detaljima. Celom visinom montažnih penjalica izvesti čeličnu bravarsku podkonstrukciju od kutijastih čeličnih profila, a prema statičkom proračunu, za dodatno ukrućenje i vezu penjalica sa objektom. Penjalice postaviti prema projektu za izlaz na krov. Za penjalice predvideti leđobran koji počinje od kote +3,00, rešetku za kontrolu pristupa i katanac za zaključavanje rešetke na koti +1,00. Za montažu predvideti korišćenje radne skele. Obračun sve komplet po kg. za izlaz na krov	kg	353,60	390,00	137.904,00
4	Nabavka, transport i montaža Zaštitnih stubova spoljne rasvete od toplo-pocinkovani okruglog profila Ø50mm, debljine zida 4mm, sa obraženim varovima, dužine pema detaljima iz projekta i BBS-u. Profili su savijeni prema arhitektonskim detaljima i završavaju se pločom 100x100 mm preko koje se pričvršćuju u beton. Obračun po kom montirane zaštite stubova spoljne rasvete	kom	20,00	5.040,00	100.800,00

ČELIČNA KONSTRUKCIJA

TOTAL 1.9. 11.527.254,00

1.10. LIMARSKI RADOVI

1	Nabavka materijala, isporuka, izrada i montaža okapnica, na fasadnim prozorima od ravnog aluminijumskog, plastificiranog lima d= min.2mm, u boji RAL grafit siva 7024 STR, preko tvrde termo izolacije, sa svim potrebnim priborom za spajanje i kitovanjem spojeva trajno elastičnim dvokomponentnim kitom otpornim na UV zračenje u boji lima i otvaranjem rupa sa donje strane opšivke za oticanje vode. Mere uzeti na licu mesta. Obračun sve komplet po m ¹ .				
	5,5*16+0,6*17	m ¹	98,20	1.200,00	117.840,00
2	Nabavka materijala, isporuka, izrada i montaža Opšivke krova plastificiranim čeličnim limom u boji grafit siva RAL 7024, d=0,7mm. U cenu ulaze i potrebni profili - distanceri za fiksiranje, hermetizaciju i montažu opšiva. Mere uzeti na licu mesta. Obračun sve komplet po m ¹ . -Opšivka venca višeg krova - OSA "B", plastificiranim čeličnim limom u tonu RAL 7024, RŠ=80cm	m ¹	86,10	1.950,00	167.895,00
3	Izrada i montaža horizontalnog vise'eg oluka na nadstrešnici od pocinkovanog plastificiranog lima u Ral-u 9006, razvijene širine 60cm, debljina lima d=0,7mm, na čeličnim nosačima. Obračun po m ¹ oluka po opisu.	m ¹	172,20	1.800,00	309.960,00
	86,1*2	m ¹	68,56	1.800,00	123.408,00
4	Izrada i montaža vertikalnih oluka , Ø125, od plastificiranog lima u boji RAL 7024. Oluke spajati pop nitnama u boji oluka, jednoredno, sa maksimalnim razmakom 3cm i zaptivanjem PU gitom "Sikaflex 11FC" ili slično. Držače oluka izraditi od plastificiranog flaha u boji oluka, nitovati sa prednje strane oluka pop nitnama u istoj boji na razmaku do 80cm. Predvideti konektore sa ravnim krovom. U cenu uračunati sve potrebne radove, transport, potreban materijal i spojna sredstva za izvođenje opisane pozicije. Obračun po m¹ oluka po opisu.				
	3,15*5+4,15*5	m ¹	36,50	1.710,00	62.415,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
5	Nabavka i montaža vertikalnih liveno gvozdениh cevi tipa "PURATOR" bez mufa , dim. Ø110mm, koje se postavljaju kao vertikalni oluci do kote +1,50 i služe za prihvatanje vode iz limenih oluka. Oluke bojiti u boji sokle ahat sivo RAL 7038. Oluke pričvrstiti odgovarajućim držačima koje isporučuje proizvođač, u boji oluka, na razmaku definisanom od strane Proizvođača. U cenu uračunati sve potrebne radove, transport, potreban materijal i spojna sredstva za izvođenje opisane pozicije. Obračun po m¹ oluka po opisu.				
10*1,5		m ¹	15,00	1.500,00	22.500,00
<u>LIMARSKI RADOVI</u>				<u>TOTAL 1.10.</u>	<u>804.018,00</u>

1.11. KERAMIČARSKI RADOVI

- Nabavka, transport i postavljanje **podnih granitnih keramičkih pločica "Topgres Flakes Creme" R9; 30x30x1,5cm** komplet u svim prostorijama, postavljenih u smaknutom slogu, na sloju adekvatnog fleksibilnog cementnog lepka za keramiku tipa **MAPEI Keraflex Maxi S2 C2TE** beli klase S2. Za debljinu fuga koristiti plastične krstiče **3mm (+/-1mm)** i masu za fugovanje tipa **fugomal MAPEI** u svetlo sivoj boji. Dimenzije i tip pločica **"Topgres Flakes Creme" R9; 30x30x1,5cm. Zahtevana kalibracija je 29,7, a širina fuga je 3mm.** Slog i dilatacije prema osnovi poda iz projekta arhitekture i šemi polaganja pločica. Pre ugradnje obavezna je izrada šeme slaganja keramičkih pločica koja se dostavlja Investitoru na odobrenje. **Postavljanje aluminijumskih dilatacionih lajsni** prema specifikaciji proizvođača Genesis, Deflex, ili slično, ulazi u cenu pozicije.

Obračun po m² komplet ugrađenih keramičkih pločica u svemu prema opisu radova.

Napomena: Izvođenje keramičkih radova započeti 4 nedelje nakon betoniranja podne ploče.

Strogo poštovati uputstva proizvođača lepka za keramiku i mase za fugovanje.

br.7a: Toalet (Ž)	m ²	6,38	2.880,00	18.374,40
br.7b: Tuš (Ž)	m ²	5,70	2.880,00	16.416,00
br.7c: Toalet-tuš (OSI)	m ²	4,70	2.880,00	13.536,00
br.7d: Toalet (M)	m ²	5,60	2.880,00	16.128,00
br.7e: Tuš (M)	m ²	5,04	2.880,00	14.515,20
-Po ugradnji predvideti da ostane 50 kom u rezervi, po primopredaji objekta pločice zapisnički predati Investitoru. Cenom obuhvatiti nabavku i transport pločica.	m ²	4,50	2.880,00	12.960,00
- Nabavka, transport i postavljanje **zidnih keramičkih pločica** u Pomoćnim prostorijama: Toaletima za zaposlene. Pločice su dimenzija 30x60x0.95cm (po izboru Investitora), bež boje, do kote h=+2,10m, na sloju adekvatnog fleksibilnog cementnog lepka za keramiku tipa **MAPEI Keraflex Maxi S2C2TE** beli, klase S2. Slog i dilatacije prema osnovi poda iz projekta arhitekture i šemi polaganja keramičkih pločica. Za debljinu Fuga koristiti plastične krstiče 2mm (+/-1mm), fugovati masom za fugovanje tipa **fugomal MAPEI** u svetlo sivoj boji , strogo poštujući uputstva proizvođača. Dimenzije i tip pločica 30x30x0.95cm tip npr. Casagrande tip "Neutro Sabbia" ili odgovarajuća Agrob Buchtal. Na spoju bojениh zidova sa keramičkim pločicama postaviti **ALU L lajsnu 0,9x1,0cm** u srebrnoj boji, RAL 7024. Strogo poštovati uputstva proizvođača lepka za keramiku i mase za fugovanje.

Obračun po m² izrađenih keramičkih pločica u svemu prema propisu za ovu vrstu radova.

br.7a: Toalet (Ž)	m ²	31,00	2.880,00	89.268,48
br.7b: Tuš (Ž)	m ²	20,58	2.880,00	59.270,40
br.7c: Toalet-tuš (OSI)	m ²	18,27	2.880,00	52.617,60
br.7d: Toalet (M)	m ²	29,15	2.880,00	83.946,24

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	br.7e: Tuš (M)	m ²	19,11	2.880,00	55.036,80
	-Po ugradnji predvideti da ostane 40 kom u rezervi, po primopredaji objekta pločice zapisnički predati investitoru. Cenom obuhvatiti nabavku i transport pločica.	m ²	7,20	2.880,00	20.736,00
3	Nabavka, isporuka materijala i lepljenje sokle od podnih granitnih keramičkih pločica "Topgres Stehsocket Flakes Creme" 30x7x0.9cm u visini od h=7cm u boji podnih pločica, po celom obimu prostora, po sistemu fuga na fugu, na sloju adekvatnog fleksibilnog cementnog lepka za keramiku tipa MAPEI Keraflex Maxi S2C2TE beli, klase S2. Za debljinu fuga koristiti plastične krstiče 2mm(+/-1mm), fugovati masom za fugovanje tipa fugomal MAPEI u svetlo sivoj boji, strogo poštujući uputstva proizvođača Mapei. Obračun po m² izrađenih keramičkih pločica u svemu prema propisu za ovu vrstu radova.				
	Napomena: Opisi i karakteristike su dati prema VENDOR LISTAMA KERAMIKE. Strogo poštovati uputstva proizvođača lepka za keramiku i mase za fugovanje. h=7cm				
	br.7a: Toalet (Ž)	m ²	14,76	960,00	14.169,60
	br.7b: Tuš (Ž)	m ²	9,80	960,00	9.408,00
	br.7c: Toalet-tuš (OSI)	m ²	8,70	960,00	8.352,00
	br.7d: Toalet (M)	m ²	13,88	960,00	13.324,80
	br.7e: Tuš (M)	m ²	9,10	960,00	8.736,00
4	Nabavka, isporuka i ugradnja podnih dilatacionih aluminijumskih lajsni (u razdvojnim fugama širine 20mm), koje se postavljaju u pod zajedno sa podnom granitnom keramikom R9 /R9. Proizvođač lajsni "Genesis", "Deflex" ili drugog proizvođača, istih karakteristika i istog kvaliteta. Postavljanje aluminijumskih dilatacionih lajsni prema specifikaciji i smernicama proizvođača. Visina lajsni prema tipu keramike. Obračun sve komplet po m².				
		m ²	25,00	1.830,00	45.750,00
<u>KERAMIČARSKI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.11.</u>		<u>552.545,52</u>

1.12. PODOPOLAGAČKI RADOVI

- Nabavka, transport i izrada antistatik epoksidnog poda tipa "SIKA" : Sika floor 262AS N Thixo:
sa osnovnim premazom :1 x Sikafloor®-156 / -161 ,
uzemljenjem: Sikafloor® Earthing Kit;
elektroprovodljivi premazom: 1 x Sikafloor® -220 W Conductive;
elektroprovodljivi habajući sloj: 1 x Sikafloor®-390 ECF"
proizvođača Sika, ili drugog proizvođača istih karakteristika i istog kvaliteta, ugrađen u svemu po uputstvu proizvođača materijala, ukupne debljine sistema 2-2,5 mm. Pod i sokla se rade u boji po RAL 7046. Epoksidni pod treba da bude u ravni sa podovima u ostalim prostorijama, sa lajsnom na prelazu prema keramičkim pločicama u hodniku.

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
-----	------	------	----------	----------	--------

Betonska podloga na koju se nanosi osnovni premaz mora biti zdrava, čista, suva i bez kontaminirajućih materija i dovoljne čvrstoće na pritisak (minimum 25N/mm²) sa minimalnom površinskom čvrstoćom na zatezanje od 1,5N/mm². Na ovako pripremljenu podlogu naneti dvokomponentni epoksidni prajmer za izravnavanje tipa "Sikafloor®-156 / -161", da bi se izvršila nivelacija i da bi se dobila glatka površina. Postaviti pločice za uzemljenje Sikafloor® Earthing Kit sistema za uzemljenje - prodovoljivog sloja (sistem ankerisanih bronzanih pločica sa stabilnim uzemljenjem) stogo postupiti po uputstvima proizvođača i uz strog nadzor.

Nakon sušenja epoksidnog gleta potrebno je uraditi antistatik polja pomoću Sikafloor Leitset (earthing point kit) i "Sikafloor 220W Conductive". Sveže naneti Sikafloor® -220 W Conductive mora se zaštititi od vlage, kondenzacije i vode najmanje 24h. Napomena: Postavljanje uzemljenja (Sikafloor Leitset) obavezno raditi po preporučenoj šemi proizvođača! Nakon ugradnje Sikafloor Leitset-a i Sikafloor 220W conductive sloja (vremenski period od 24h do 2 dana) može se ugraditi završni sloj antistatik samonivelišuća smole. **Sikafloor®-262AS N Thixo** izliti i ravnomerno rasporediti pomoću nazubljene gleterice. Nakon ravnomernog raspoređivanja materijala, nazubljenu gletericu okrenuti i izgletovali površinu kako bi se postigao bolji kvalitet završne obrade u estetskom smislu. Odmah zatim preko materijala prevući ježasti valjak u dva smera da bi se postigla ujednačena debljina sloja. Predvideti antistatik soklu na spoju zidova i podova i aluminijumsku lajsnu na prelazu prema hodniku.

Obračun komplet po m² ugrađenog podnog sistema.

br. 16: SERVER SOBA	m ²	7,00	12.600,00	88.200,00
----------------------------	----------------	------	-----------	-----------

- 2 **Nabavka i postavljanje poda od Vinflex traka**, homogene podne obloge na bazi PVC. Trake su širine 200 cm i debljine 1,5 mm. Izvedena podloga mora biti čvrsta, fino perdašena i suva. Podlogu očistiti od prašine, naneti masu za izravnavanje i fino je obrusiti. Vinflex trake pre ugradnje razviti, položiti i ostaviti da budu 24 časa na sobnoj temperaturi iznad 15 stepeni, a zatim zalepiti disperzionim lepkom. Trake postaviti u pravcu izvora svetlosti, a ugradnju raditi ukrajanjem, postupkom duplog sečenja. Spojnice zavariti toplim vazduhom, pomoću mekih PVC elektroda. Odmah po ugradnji Vinflex podnu oblogu očistiti i premazati sredstvom na bazi emulzija za zaštitu i negu PVC podova. Pored zidova postaviti lajsne. Način polaganja, boja Vinflex traka i vrsta lajsni po izboru projektanta.

Obračun komplet po m² ugrađenog podnog sistema.

prostorije br. 1,2,3,4,5,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23;

1148,21-280,76-108,1-106,26-6,38-5,7-4,7-5,6-5,04	m ²	625,67	2.070,00	1.295.136,90
---	----------------	--------	----------	--------------

- 3 Obrada betonskih podova trokomponentnim epoksidnim premazom Izolit EPOXY ART, "Dramin" Zemun. Izolit EPOXY ART je premaz za estetsku i kiselo otpornu zaštitu balkona, garaža, parkirišta, bazena za kupanje, itd. Premaz naneti u tri sloja na čistu, stabilnu i suhu betonsku podlogu staru najmanje 21 dan, pri optimalnoj temperaturi vazduha 15-20°C. Premazati u tri sloja vodeći računa o razmeri mešanja komponenti za svaki sloj. Prvi sloj naneti nešto ređi, tako da penetrira u beton, stabilizuje ga i čini idealnim za premazivanje druga dva sloja. Izolit EPOXY ART prati teksturu poda, tako da rapave površine i dalje ostaju rapave i protivklizne, ali zaštićene od habanja, upijanja vode i sl. Boja po izboru projektanta.

Obračun komplet po m² ugrađenog podnog sistema.

prostorije br. 6,13,24;

280,76+108,1+106,26	m ²	495,12	660,00	326.779,20
---------------------	----------------	--------	--------	------------

PODOPOLAGAČKI RADOVI

TOTAL 1.12. 1.710.116,10

1.13. FASADERSKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Izrada "kontaktne" zaribane fasade sa termoizolacionim slojem od kamene vune različite debljine tipa "Unistarbasic" . Na zidove se postavljaju ploče kamene vune d=10cm, koje su prethodno premazane malterom RÖFIX Unistar® LIGHT za mašinsko nanošenje, lepljenje i armiranje metodom ivično-tačkastog nanošenja ili metodom potpunog pokrovnog nanošenja. Minimalna zahtevana kontaktna površina je 40% . Izolacione ploče lepe od dole prema gore tako da su međusobno tesno priljubljene i povezane uzdužno izmeničnom vezom. Radi izbegavanja toplotnih mostova pripaziti na apsolutnu priljubljenost fugni i čiste spojeve ploča (preklop spojeva 20 cm) kao i na horizontalno i vertikalno oblikovanje uglova. Fugne izolacionih ploča i lamela ne smeju biti u liniji sa rubovima otvora. Neravnine izbrusiti pomoću ručne brusilice ili gletera obloženog brusapirom. Spojeve na građevinske delove sa različitim dilatacionim koeficijentom potrebno je izraditi pomoću priključnih profila odnosno izolacione trake za fugne tako da predstavljaju izolaciju sistema od udarne kiše. Nakon dovoljnog vremena sušenja (oko 36 sati) tiplovati ploče kamene vune tipovima H1 eko 8z 95mm. Ugraditi zaštitne profile i ojačanja. Preko njih se nanosi sloj maltera za lepljenje "RÖFIX Unistar® LIGHT" i duplo se armira staklenom mrežicom za armiranje "RÖFIX P50," sa preklopima od najmanje 10 cm, u svemu prema uputstvu proizvođača. Na površini armirajućeg sloja ne smeju se ocrtavati obrisi mrežice, a formirane površine moraju biti ravne, oštih ivica, bez preloma i talasa. U području sokle do kote +0,45 naneti vodoodbijajući cementni malter d=1cm na adekvatnu mrežicu. Nakon vremena sušenja od najmanje 5 dana valjkom naneti ujednačeno nerazređen RÖFIX Predpremaz PREMIUM. Na takvu površinu fasadnog zida posle najmanje 24 časa na površinu se čistim i nerđajućim gleterom/ mistrijom nanosi završni tankoslojni, fabrički pripremljeni Silikonsko-silikatni završni fasadni zaribani malter - RÖFIX SiSi-Putz® VITAL. Na vezane površine bez prekidanja malter nanositi metodom "mokro na mokro". Strukturisanje zaribanog maltera postići sa odgovarajućim alatom za zaribavanje (stiroporni / plastični gleter). Relativna vlažnost vazduha tokom rada niti tokom sušenja ne sme iznositi više od 65%. Fasada je u jednoj ravni ("sokla" se formira isključivo različitim bojom), prema tipskom detalju. RAL 9010 U cenu uračunati i fasonske elemente (ugaonici sa mrežicama) na prelomima, okvirima prozora, kao i elementima okapnicima na erkerima. Obračun po m² urađene fasade po opisu sa vertikalnim i horizontalnim transportom sa skelom. NAPOMENA: Otvori površine do 3m² se ne odbijaju i njihove špaletne se ne obračunavaju posebno. Kod otvora površine 3-5m² odbija se površina preko 3m² i njihove špaletne se ne obračunavaju posebno.				
	južna fasada	m²	247,46	3.900,00	965.094,00
	severna fasada	m²	271,76	3.900,00	1.059.848,40
	zapadna fasada	m²	83,20	3.900,00	324.480,00
	istočna fasada	m²	85,00	3.900,00	331.500,00
FASADERSKI RADOVI			TOTAL 1.13.	2.680.922,40	

1.14. MOLERSKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Nabavka materijala, gletovanje, bojenje zidova i plafona. Gletovanje površina vršiti odgovarajućom glet masom (tipa Knauf Extrafinish, proizvođača Knauf, ili sl.) u dva sloja sa svim predradnjama do postizanja potpune glatkoće. Podloga koja se gletuje mora biti čista, suva, čvrsta, bez buđi, soli i nesmrznuta. Nečistoće i nevezane delove ukloniti. Voditi računa na propisane spoljašnje temperature za izvođenje radova. Kod objekata u kojima nije postavljena stolarija, zaštititi nanosen materijal od uticaja vetra i vode. Izvoditi u svemu prema uputstvima proizvođača. Bojenje vršiti akrilnim bojama, proizvođača tipa "JUB" ili sl. u dva sloja u tonu u zavisnosti od prostorije. Gotove površine moraju biti ujednačenog tona, bez tragova četke i valjka, bez ljuštenja i otiranja boje. Cenom obuhvatiti i potrebnu radnu skelu. Plafoni se boje u beloj boji po RAL 9010 ili sl. Obračun po m² obojene površine po opisu i propisu za ovu vrstu radova. Napomena: Magnetna boja je uračunata u poziciju, a obaveza nabavke je na izvodjaču radova. Bojenje zidova prema specifikacijama i detaljima iz BBS-a.				
	<i>zidovi</i>				
	puna disperzija mat RAL 9010 do plafona	m ²	3450,00	360,00	1.242.000,00
2	Nabavka materijala, gletovanje, bojenje plafona. Gletovanje površina vršiti odgovarajućom glet masom (tipa Knauf Extrafinish, proizvođača Knauf, ili sl.) u dva sloja sa svim predradnjama do postizanja potpune glatkoće. Podloga koja se gletuje mora biti čista, suva, čvrsta, bez buđi, soli i nesmrznuta. Nečistoće i nevezane delove ukloniti. Voditi računa na propisane spoljašnje temperature za izvođenje radova. Kod objekata u kojima nije postavljena stolarija, zaštititi nanosen materijal od uticaja vetra i vode. Izvoditi u svemu prema uputstvima proizvođača. Bojenje vršiti akrilnim bojama, proizvođača tipa "JUB" ili sl. u dva sloja u tonu u zavisnosti od prostorije. Gotove površine moraju biti ujednačenog tona, bez tragova četke i valjka, bez ljuštenja i otiranja boje. Cenom obuhvatiti i potrebnu radnu skelu. Plafoni se boje u beloj boji po RAL 9010 ili sl. Obračun po m² obojene površine po opisu i propisu za ovu vrstu radova.				
	<i>plafoni</i>				
	Puna disperzija beli RAL 9010	m ²	1150,00	360,00	414.000,00
3	Nabavka materijala i bojenje zidova Server sobe sa elektro ormanima, Antistatik premazom za zidove. Nanošenje premaza prema uputstvima proizvođača po izboru Investitora. Obračun po m² obojene površine po opisu i propisu za ovu vrstu radova.				
	Antistatik premaz za zidove RAL 9010 u visini prostorije	m ²	21,00	1.080,00	22.680,00
<u>MOLERSKI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.14</u>	<u>1.678.680,00</u>	

1.15. IZOLATERSKI RADOVI

- Nabavka, transport, isporuka materijala i **izrada hidroizolacije ispod podne ploče i temeljnih greda** objekta . Hidroizolacija se izvodi bitumenskom membranom tipa **Mapei ili Bauder** ili slično, u svemu prema uputstvima i preporukama proizvođača. Podloge na koje se polaže hidroizolacija moraju biti čiste, čvrste i dovoljno glatke i ravne. Uglove oboriti postavljanjem "Bordangolo" ugaonih lajsni ili podizanjem podložnog betonskog sloja. Na očišćenu površinu naneti bitumenski prajmer (POLIPRIMER HP 45 Professional).

Nanošenje hidroizolacije se vrši lakim plamenom s propanovim gasom. Preklopi moraju biti najmanje 10cm, kao i podizanje hidroizolacije uz obimne zidove od min.h=10cm. Na delovima temeljnih greda i temeljnih čašica izolaciju izvesti prema detaljima arhitekture TZ 1 (izolacija se postavlja vertikalno), a u tim zonama predvideti i zaštitu od bobičaste folije (koja je posebno obračunata u pos 1.15.6).

Obračun sve komplet po m².

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	Hidroizolacija ispod podne ploče:				
	P bruto= 1280	m ²	1.280,00	2.190,00	2.803.200,00
	Vertikalna hidroizolacija temeljnih zidova i greda, obostrano, izolacijom tipa Mapei planiseal 88 (sa dodatkom lateksa) , ili slično, u svemu prema uputstvima proizvođača.				
	Temeljni zidovi:				
	(86,1*2+28,7+63,8+16,2*5+11,9+11,3*3)*0,7*2+(51,3*2+45,2*3)*0,7*2	m ²	881,58	2.190,00	1.930.660,20
2	Nabavka, transport, isporuka materijala i izrada horizontalne i vertikalne hidroizolacije u sanitarnim prostorijama dvokomponentnom hidroizolacijom tipa Sika top seal 107, Mapei ili Kema, koju treba podići uz obimne zidove min. 20cm, a po zidovima do visine h=2,0m u delu tuš kabine. Podlogu očistiti da bude čista i čvrsta. Ivice, uglovi i dilatacione fuge obrađuju se sa Sika tapesal trakom.				
	Obračun po m².				
	sanitarne prostorije				
	HI: (6,38+5,7+4,7+5,6+5,04)	m ²	27,42	1.710,00	46.888,20
	sanitarne prostorije				
	VI: 1*3*2+(14,76+9,8+8,7+13,88+9,1)*0,3	m ²	22,87	1.710,00	39.111,12
3	Nabavka, transport, isporuka materijala i postavljanje sloja termo izolacije od stirudora d=2x5cm=10cm , tipa "Austrotherm" na delu temeljnih obodnih greda po celom obimu objekta u visini Tg, PROSEČNE VISINE: visine h=90cm i bobičaste folije tipa Sika drain 500G , s tim da "izbočine" budu orijektisane ka spolja. Stirudor se postavlja na temeljne grede preko Hidroizolacije "Mapei planiseal 88" sa dodatkom Lateksa.				
	Obračun sve komplet po m².				
	TI temeljnih greda i sokle stirodurom d=10cm, do +0.45m:				
	južna fasada	m ²	64,73	2.220,00	143.689,50
	severna fasada	m ²	64,50	2.220,00	143.190,00
	zapadna fasada	m ²	16,43	2.220,00	36.463,50
	istočna fasada	m ²	16,43	2.220,00	36.463,50
	Čepasta folija, do kote +0,10m:				
	južna fasada	m ²	64,73	300,00	19.417,50
	severna fasada	m ²	64,50	300,00	19.350,00
	zapadna fasada	m ²	16,43	300,00	4.927,50
	istočna fasada	m ²	16,43	300,00	4.927,50
4	Nabavka i postavljanje ploča od mineralne vune debljine d=160mm. Ploče od mineralne vune postaviti kao termoizolaciju plafona-krovne konstrukcije iznad tavana. Ploče od mineralne vune URSA SF 38 samonoseće, ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika: toplotna provodljivost po SIST EN 13162, SRPS U.A2.020, SRPS U.M9.015; klasa gorivosti A1 po SIST EN 13501-1 i SRPS U.J1.050. Mineralna vuna mora biti ugrađen "knap", ploča do ploče bez i najmanjeg vazdušnog prostora između ploča.				
	Obračun sve komplet po m².				
		m ²	1.148,00	1.950,00	2.238.600,00
5	Nabavka i postavljanje ploča od mineralne vune debljine d=50mm. Ploče od mineralne vune postaviti kao termoizolaciju plafona-krovne konstrukcije iznad tavana. Ploče od mineralne vune URSA SF 38 samonoseće, ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika: toplotna provodljivost po SIST EN 13162, SRPS U.A2.020, SRPS U.M9.015; klasa gorivosti A1 po SIST EN 13501-1 i SRPS U.J1.050. Mineralna vuna mora biti ugrađen "knap", ploča do ploče bez i najmanjeg vazdušnog prostora između ploča.				
	Obračun sve komplet po m².				

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	d=5cm: 0.20*(5.43*2+10.09)+0.5*(5.43*2+10.09)+(32.44+69.90+32.41)*0.38+(32.44+69.90+32.41)*0.10	m2	1148,00	600,00	688.800,00

IZOLATERSKI RADOVI

TOTAL 1.15. 8.155.688,52

1.16. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

- 1 Nabavka materijala, izrada i montaža krovnog pokrivača TRIMOTERM, ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika, sa ispunom od mineralne vune d=100mm - negoriva, klase A1, debljine lima d=0.6/0.5 mm iz standardne palete boja RAL-a, a po izboru projektanta. Klasa požarne otpornosti panela F120 minuta (JUS U.J1090), po atestu. Cenom su obuhvaćeni svi opšivi krova (sleme(donje, gornje, ispuna, češalj i snv negativ), snegobrani, opšivi prodora) i sva potrebna spojna sredstva.
Obračun po m2 površine mereno po kosini.
Napomena: Površina koja je data je merena bez preklopa i podvijanja kod prodora instalacija, koji se neće posebno obračunavati.
1145+678

m² 1.823,00 4.560,00 8.312.880,00

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

TOTAL 1.16. 8.312.880,00

1.17. SUVOMONTAŽNI RADOVI

- 1 SPL1: D112 Nabavka, transport i ugradnja obešene obloga plafona sa horizontalnim neprekinutim podgledom, sa prekrivenom potkonstrukcijom od pocinkovanih čeličnih profila (CD 60/27) kao noseći i montažni profili, učvršćeni nonijus visilicama i čeličnim sidrenim ekserom za nosivi plafon. Visina spuštanja 35-40 cm. Obloga od jednog sloja GKB / GKBI (standardnih / vlagootpornih) gipskartonskih ploča d=12,5 mm. U svemu prema tehničkim detaljima proizvođača. Spoj plafona sa zidom izvesti sa gletmasom+razdelna traka/Trenn fix. Ispuna spojeva: Uniflot-om bez upotrebe bandaž trake (sem kod čeonih spojeva) ili Fugen Filer-om sa upotrebom bandaž trake (papirna, mrežasta ili od staklenih vlakana). Obračun po m2.
1050-106

m² 944,00 2.610,00 2.463.840,00

SUVOMONTAŽNI RADOVI

TOTAL 1.17. 2.463.840,00

1.18. OSTALI RADOVI

- 1 Nabavka, transport i izrada pulta u ulaznom prostoru duž staklene fasade. **Polica za pakovanje od HP Laminata, proizvođač Fundermax, u boji 0877 Sonoma**, čelična podkonstrukcija - kutijasti profil 50/50/4mm, nosači nerđajući od inox-a V2A, zavaren za fasadni profil, predviđeno opterećenje od 150 kg/m. Podkonstrukcija obračunata posebno
Obračun po m².
- 2 **Probijanje otvora za mašinske kanale.** Krpljenje, krečenje i dovođenje u pređašnje stanje otvora za mašinske kanale i cevi.
Obračun paušalno.

m² 3,92 15.000,00 58.747,50

pauš. 1,00 270.960,00 270.960,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
3	Čišćenje i pranje gradilišta po završetku svih radova. U toku rada izvršiti nekoliko puta grubo čišćenje objekta. Po završetku radova izvršiti detaljno čišćenje celog objekta, pranje svih staklenih površina, izloga i portala, čišćenje i fino pranje svih unutrašnjih prostora i spoljnih površina, staza i trotoara. Ižnošenje, utovar, prevoz i istovar šuta na deponiju van grada daljine do 15km. Obračun po m².	m²	1.280,00	150,00	192.000,00
4	Nabavka, transport i montaža Oznake na vratima prostorija: Pločice od nerđajućeg čelika dim 100 x 100 x 3mm, zaobljenih ivica sa izgraviranim piktogramom, prema detaljnoj specifikaciji iz BBS-a : LD-IA-08, koje proizvodi Proizvođač metalnih profila. Obračun po komadu pločice	kom	24,00	1.200,00	28.800,00
5	Nabavka materijala, transport i montaž PE-HD lajsni za zaštitu od udara 200x20mm, sa zaobljenim ivicama, (dekorativne lajsne od tvrde plastike koje imaju za funkciju zaštite zidova od prljanja), tipa Polystone G coloured ili slično, proizvođača Röchlring, u sivoj boji RAL 7024. Lajsne se postavljaju u visini rukohvata (na visini od +0,85 do +1,05) i u visini glave (na koti +2,00 do +2,20). Lajsne su sa zaobljenim ivicama se tipluju upuštenim crnim vijcima. Spoj lajsni i zidova obraditi trajno elastičnim akrilnim silikonom. Čoškove odeljka vrata kod kojih postoji opasnost od udaranja zaštititi HD-PE zaštitom od udaranja prema osnovnom detalju (sivo slično RAL 7024). Obračun po m¹ ugrađene lajsne.	m¹	375,00	1.080,00	405.000,00
<u>OSTALI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.18.</u>		<u>955.507,50</u>

1.19. REKAPITULACIJA - OBJEKT STRELIŠTA

1.1.	PRIPREMNI RADOVI	<u>1.194.900,00</u>
1.2.	ZEMLJANI RADOVI	<u>12.414.168,00</u>
1.3.	BETONSKI RADOVI -BETON LIVEN NA LICU MESTA	<u>20.106.342,07</u>
1.4.	ARMIRAČKI RADOVI	<u>6.549.110,50</u>
1.5.	TESARSKI RADOVI I MONTAŽNA LLD KONSTRUKCIJA	<u>7.507.200,00</u>
1.6.	ZIDARSKI RADOVI	<u>9.707.076,70</u>
1.7.	STOLARSKI RADOVI-ALUMINARIJA	<u>13.440.398,40</u>
1.8.	BRAVARSKI RADOVI	<u>393.300,00</u>
1.9.	ČELIČNA KONSTRUKCIJA	<u>11.527.254,00</u>
1.10.	LIMARSKI RADOVI	<u>804.018,00</u>
1.11.	KERAMIČARSKI RADOVI	<u>552.545,52</u>
1.12.	PODOPOLAGAČKI RADOVI	<u>1.710.116,10</u>
1.13.	FASADERSKI RADOVI	<u>2.680.922,40</u>
1.14.	MOLERSKI RADOVI	<u>1.678.680,00</u>
1.15.	IZOLATERSKI RADOVI	<u>8.155.688,52</u>
1.16.	KROVOPOKRIVAČKI RADOVI	<u>8.312.880,00</u>
1.17.	SUVOMONTAŽNI RADOVI	<u>2.463.840,00</u>
1.18.	OSTALI RADOVI	<u>955.507,50</u>

TOTAL: 110.153.947,71 RSD

Cene su date bez PDV-a!

jul, 2022. godine

Mirko Gušić dipl.inž.arh.
odgovorni projektant

1.6.2.2. PREDMER I PREDRAČUN - OBJEKAT ADMINISTRACIJE

uz Idejni projekat IDP za izgradnju Kompleks sportskog streljašta Streljačkog saveza Srbije u Beogradu, ul. Službeni Put 5, Beograd, KP. Br. 11595/11, 11596 i 11594/1 KO Čukarica

Napomena: Svi stavovi predmera i predračuna podrazumevaju izvođenje svake pozicije rada bezuslovno stručno, precizno i kvalitetno a u svemu prema: grafičkoj dokumentaciji, odobrenim crtežima, tehničkom opisu i opisima u ovom predračunu, važećim tehničkim propisima, opštim tehničkim uslovima za izvođenje građevinskih i građevinsko zanatskih radova, standardima i uputstvima nadzornog organa i projektanta, ukoliko u dotičnoj poziciji nije drugačije uslovljeno. Svi radovi moraju biti izvedeni prema projektu u skladu sa važećim normativima i pravilima struke.

Prilikom davanja ponude ponuđači su u obavezi da izvrše uvid u projektno tehničku dokumentaciju.

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
-----	------	------	----------	----------	--------

1.1. PRIPREMNI RADOVI

- | | | | | | |
|---|--|----------------|--------|-----------|-----------|
| 1 | Obeležavanje objekta administracije pre početka radova sa prenošenjem podataka iz projekta, sva geodetska merenja i izrada geodetskog snimka.
Obračun po m². | m ² | 516,00 | 60,00 | 30.960,00 |
| 2 | Uspostavljanje repernih visinskih tačaka sa apsolutnom odnosno relativnom kotom, obeležavanje i mehanička zaštita.
Obračun po komadu uspostavljenih repernih tačaka na terenu.
NAPOMENA: Tokom gradnje objekta na određenim mestima ugrađuju se reperi koji su povezani na postojeću nivelmansku mrežu u apsolutnim kotama. Na ovaj način je omogućeno geometrijsko praćenje objekta u fazi gradnje i tokom eksploatacije objekta. Za izbor mesta ugrađivanja repera treba uzeti u obzir sledeća dva kriterijuma: - treba da se nalaze na dostupnim mestima koja su zaštićena od oštećenja, - treba da budu ugrađeni sa obe strane na svim stubovima rasponske konstrukcije i na mestima na kojima se konstrukcija najviše deformiše (sredina raspona). Nivelman ugrađenih repera mora da bude u apsolutnim kotama, a izrađuje ga ovlašćena osoba ili institucija. Rezultati nultog snimanja svih repera moraju da se evidentiraju u formularu koji se nalazi u protokolu (poslovniku) održavanja. | kom | 3,00 | 6.000,00 | 18.000,00 |
| 3 | Izrada, isporuka i ugradnja table za obeležavanje gradilišta dimenzija 300x200x20cm, u svemu prema Pravilniku o izgledu, sadržini i mestu postavljanja gradilišne table objavljenom u "Službenom glasniku RS" br.6/2019. Izgled table usaglasiti sa Investitorom.
Obračun sve komplet po komadu. | kom | 1,00 | 51.000,00 | 51.000,00 |
| 4 | Nabavka, isporuka i montaza komplet tabli upozorenja koje su propisane Pravilnikom o zdravlju i bezbednosti radnika na gradilištu. Dimenzije 80x60cm. Znakove postaviti u dogovoru sa licem odgovornim za zdravlje i bezbednost radnika na gradilištu.
Obračun pauš. | pauš | 1,00 | 33.000,00 | 33.000,00 |
| 5 | Priključak privremenih instalacija gradilišne struje i rasvete. Naknada za uvođenje gradilišne električne energije sa izradom priključka na elektro mrežu. Pismeni zahtev za saglasnost sa skicom uputiti nadležnom organu za odobrenje korišćenja električne energije. U cenu ulaze i plaćanje takse za korišćenje za sve vreme trajanja radova i instaliranje glavnog gradilišnog ormana sa brojiлом, osiguračima i ostalo.
Obračun paušalno. | pauš | 1,00 | 90.000,00 | 90.000,00 |
| 6 | Priključak privremenih instalacija gradilišne vode i kanalizacije. Naknada za uvođenje gradilišne vode sa izradom priključka na vodovodnu i na kanalizacionu mrežu. Pismeni zahtev za saglasnost sa skicama uputiti nadležnom organu za odobrenje korišćenja vode. U cenu ulaze i plaćanje takse i izrada priključka, šahta, vodomera i ostalo.
Obračun paušalno. | pauš | 1,00 | 62.400,00 | 62.400,00 |

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
7	Izrada i postavljanje ograde visine 2m od gradilišnih tabli sa potrebnim ulaznim pešačkim i kolskim kapijama kako za motorna vozila,tako i za pešake.Kod izrade ograde postavljati stubove-nosače gradilišne rasvete. Oplata je montažno demontažna metalna, stubovi su metalni ubetonirani u betonska postolja-tegove. Kapije snabdeti bravama sa ključevima ili katancima. Ogradu pravilno ankerovati i ukosničiti kako ne bi došlo do njenog prevrtanja. Ograda mora biti uredno obojena. Koristi se za sve vreme trajanja radova a plaća se samo jedanput, bez obzira da li se demontira i ponovo montira u toku radova. Na ogradu postaviti table sa upozorenjima za prolaznike. Obračun sve komplet po m'.	m ¹	482,50	840,00	405.300,00
<u>PRIPREMNI RADOVI</u>				<u>TOTAL 1.1.</u>	<u>690.660,00</u>

1.2. ZEMLJANI RADOVI

1	Mašinsko raščišćavanje terena , sa skidanjem površinskog sloja zemlje debljine do 50cm na površini budućeg objekta i odvozom na deponiju udaljenu do 10 km koju odredi Investitor. Obračun sve komplet po m ³ . Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. 590*0,5	m ³	295,00	480,00	141.600,00
2	Mašinski iskop zemlje III kategorije u širokom otkopu za izradu tampon sloja ispod temelja samaca i trakastih temelja objekta sa planiranjem tla iskopa i zbijanjem do neophodnog modula stišljivosti. Iskop izvesti prema projektu i datim kotama. Bočne strane pravilno odseći, a dno nivelisati. Iskopanu zemlju utovariti i odvesti na deponiju do 10km. Obračun sve komplet po m³ uraslo. Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. 590*0,5	m ³	295,00	840,00	247.800,00
3	Izvršiti planiranje i zbijanje samoniklog tla , širokog iskopa, mehaničkim sredstvima do postizanja modula $Ms \geq 35MPa$, sa tačnošću od $\pm 1cm$, u cilju poboljšanja mehaničkih i nosivih svojstava tla. Obračun po m ² . Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. NAPOMENA : U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom, u svemu prema Zaključku i preporuci iz "Elaborata geomehaničkih ispitivanja terena" i uz obavezangeotehnički nadzor. 590	m ²	590,00	72,00	42.480,00
4	Nabavka, transport, razastiranje i mašinsko nabijanje tamponskog sloja od mešavine prirodnog šljunka kao sloja podtla, u slojevima od d=15cm do postizanja modula $Ms \geq 55-65MPa$. Frakcija 0-31 i 0-63mm. Obračun sve komplet po m ³ . Napomena: U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom. Ispod temelja objekat administracije: Frakcija 0-31mm. $Ms \geq 65MPa$: 590*0,15 Frakcija 0-63mm. $Ms \geq 55MPa$: 590*0,15	m ³ m ³	88,50 88,50	2.160,00 2.160,00	191.160,00 191.160,00
5	Nabavka, utovar, transport, nasipanje, planiranje i mašinsko sabijanje kamenog agregata , krečnjačke drobine, frakcije granulacije od 20 - 70mm, u sloju od d=20cm , za izradu tamponskog sloja nasipa, do ostvarenja modula $Ms \geq 45MPa$. Obračun sve komplet po m³. Napomena: U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom. Ispod temelja objekat administracije: 590*0,2	m ³	118,00	1.800,00	212.400,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
6	Nabavka prirodne mešavine peska i šljunka, transport, razastiranje u slojevima između temeljnih stopa, prosečno h=0,65m, i nabijanje mehaničkim sredstvima do postizanja modula stišljivosti $Ms \geq 40-50 \text{ MPa}$. Obračun po m^3 nabijenog materijala. Sve zemljanje radove izvoditi uz geotehnički nadzor. NAPOMENA: U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom. Između temelja objekat administracije: $((24+8,8+38+8,8+24)*2+(8,8+38+8,8)*2+138)*0,4+((24+8,8+38+8,8+24)*2+(8,8+38+8,8)*2+138)*0,25$ Oko objekat administracije: $90*0,6*1,05$	m^3	296,66	2.160,00	640.785,60
		m^3	56,70	2.160,00	122.472,00
7	Nabavka, utovar, transport, nasipanje, planiranje i mašinsko sabijanje kamenog agregata frakcije granulacije od 0,0 - 63mm, u sloju od d=30cm, za izradu tamponskog sloja na delu ispod podne ploče, do ostvarenja modula $Ms \geq 70 \text{ MPa}$. Obračun sve komplet po m^3. U cenu radova ulazi ispitivanje zbijenosti statičkom metodom, i uz obavezan geotehnički nadzor. $((24+8,8+38+8,8+24)*2+(8,8+38+8,8)*2+138)*0,30$	m^3	136,92	2.160,00	295.747,20
<u>ZEMLJANI RADOVI</u>				<u>TOTAL 1.2.</u>	<u>2.085.604,80</u>

1.3. **BETONSKI RADOVI -BETON LIVEN NA LICU MESTA**

1	Betoniranje podložnog sloja betona d=5-8cm, ispod temelja samaca, trakastih temelja i pojedinih temeljnih greda, mršavim betonom MB15 (C12/15). Obračun po m^2 betoniranog sloja po opisu. Podložni sloj se prepušta min 10 cm, za lakšu montažu oplata. TS1: $1,40*1,40*4$ TT-1: $(23,1*2+21,4*2)*1,05$ TT-2: $(21,4*2+4,32*12+11,16*2)*1$ TG: $(1,78)*0,4*8$	m^2	7,84		
		m^2	93,45		
		m^2	116,96		
		m^2	5,70		
		m^2	223,95	840,00	188.114,64
2	Ugradnja podložnog sloja betona d=6cm, preko sabijenog tampona šljunka sa modulom stišljivosti na završnom tamponu od 70 MPa, za konstrukcija poda na tlu, kao podloge za hidroizolaciju na mestima gde je to predviđeno projektom ispod podne ploče, mršavim betonom MB15 (C12/15) Obračun po m^2 betoniranog sloja po opisu. -podložni sloj mršavog betona d=6,00cm:	m^2	506,00	840,00	425.040,00
3	Betoniranje sloja betona d=6cm, za zaštitu hidroizolacije na mestima gde je to predviđeno projektom, mršavim betonom MB15 (C12/15). Obračun po m^2 betoniranog sloja po opisu. -zaštita hidroizolacije mršavim betonom d=6,00cm	m^2	506,00	840,00	425.040,00
4	Betoniranje armirano-betonskih Ploča temelja samaca livenih na licu mesta betonom MB30 u glatkoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled elemenata treba da bude potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Debljina temeljnih ploča iznosi 40 cm.				

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
-----	------	------	----------	----------	--------

Izvođač je dužan da pre početka betoniranja dostavi Investitoru i stručnom nadzoru na uvid projekat betonske mešavine sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Tokom ugradnje betona Izvođač treba da izradi dovoljan broj opitnih kocki u skladu sa projektovanom betonskom mešavinom, a izrađenu od strane imenovane betonske baze; broj kocki mora biti u skladu sa odgovarajućom SRPS normom.

Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Apsolutno je zabranjeno da se betoniranje vrši u vreme kada stručni nadzor nije prisutan na gradilištu (betoniranje bez stručnog nadzora) u nekontrolisanim uslovima; u slučaju da izvođač tako nešto uradi, deo koji je nekontrolisano betoniran mora biti ponovo izrađen. Dozvoljeno korišćenje samo sistemske oplata. Obavezna upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje. Obratiti pažnju na visok kvalitet radova. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju.

Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom.

TS1: 1,20*1,20*0,4*4	m ³	2,30		
	m ³	2,30	17.400,00	40.089,60

- 5 Betoniranje armirano-betonskih **trakastih temelja i pojedinih temeljnih greda** betonom **MB30** u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled elemenata treba da bude potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Izvođač je dužan da pre početka betoniranja dostavi Investitoru i stručnom nadzoru na uvid projekat betonske mešavine sa propratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Tokom ugradnje betona Izvođač treba da izradi dovoljan broj opitnih kocki u skladu sa projektovanom betonskom mešavinom, a izrađenu od strane imenovane betonske baze; broj kocki mora biti u skladu sa odgovarajućom SRPS normom.

Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Apsolutno je zabranjeno da se betoniranje vrši u vreme kada stručni nadzor nije prisutan na gradilištu (betoniranje bez stručnog nadzora) u nekontrolisanim uslovima; u slučaju da izvođač tako nešto uradi, deo koji je nekontrolisano betoniran mora biti ponovo izrađen.

Dozvoljeno korišćenje samo sistemske oplata. Obavezna upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje. Obratiti pažnju na visok kvalitet radova. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju.

Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom.

TT-1: (23,1*2+21,4*2)*0,4*0,85	m ³	30,26	19.800,00	599.148,00
TT-2: (21,4*2+4,32*12+11,16*2)*0,4*0,8	m ³	37,43	19.800,00	741.058,56
TG: (1,78)*0,2*0,2*8	m ³	0,57	19.800,00	11.278,08

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
6	Betoniranje armirano-betonskih temeljnih zidova d=20-25cm, betonom marke MB30 u dvostranoj glatkoj sistemskoj oplati, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armirano-betonske radove. Izgled elemenata treba da bude potpuno jednolične sive boje bez fleka, segregacije, oštećenih ivica i bez površinske korozije. Izvođač je dužan da pre početka betoniranja dostavi investitoru i stručnom nadzoru na uvid projekat betonske mešavine sa prpratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, pri tom jasno deklarirajući betonsku bazu koja će isporučivati taj beton. Tokom ugradnje betona Izvođač treba da izradi dovoljan broj opitnih kocki u skladu sa projektovanom betonskom mešavinom, a izrađenu od strane imenovane betonske baze; broj kocki mora biti u skladu sa odgovarajućom SRPS normom . Akreditovana laboratorija za ispitivanje treba da izvrši ispitivanje kocki starih min. 28 dana i da Izvođaču radova o tome izda odgovarajući Atest kojim dokazuje da predmetna mešavina odgovara zahtevanoj MB po projektu. Tokom ugradnje betona, striktno se pridržavati svih elemenata koji podrazumevaju pravilnu negu betona. Apsolutno je zabranjeno da se betoniranje vrši u vreme kada stručni nadzor nije prisutan na gradilištu (betoniranje bez stručnog nadzora) u nekontrolisanim uslovima; u slučaju da izvođač tako nešto uradi, deo koji je nekontrolisano betoniran mora biti ponovo izrađen. Dozvoljeno korišćenje samo systemske oplate. Obavezna upotreba distancera za formiranje zaštitnog sloja - 3,5cm za elemente ispod zemlje. Obratiti pažnju na visok kvalitet radova. Pre betoniranja stručni nadzor mora da pregleda ugrađenu armaturu, proveriti montiranu sistemsku oplatu i tek nakon njegovog odobrenja pristupiti betoniranju. Obračun po m³ ugrađenog betona po opisu sa oplatom. zidovi d=20cm: (22*4+4,92*8)*0,2*0,4 zidovi d=25cm: (22,5*4)*0,25*0,4	m ³	10,19	19.800,00	201.738,24
		m ³	9,00	19.800,00	178.200,00
7	Nabavka, isporuka betona i betoniranje AB "Plivajuće" podne ploče na tlu debljine d=12cm, livene na licu mesta. Ploča se armira obostrano mrežastom armaturom ±Q-221, sa zaštitnim slojem betona do armature, ao=3,0cm, korišćenjem odgovarajućih distancera, u svemu prema Projektu konstrukcije. Po obodu podne ploče, a sa unutrašnje strane temeljnih greda, kao i na delu oko stubova, a u visini podne ploče d=15cm postavlja, se PVC traka debljine 5.0 mm, tako da su podna ploča i temeljne grede, kao i podna ploča i stubovi odvojene istom – fomira se plivajuća ploča. U podnoj ploči su projektovane poprečne i podužne spojnice ili razdelnice kako bi se kontrolisalo lomljenje i sprečilo izvijanje ploča pod uticajem promene temperature i vlažnosti. Spojnice se izvode u preseku osa konstrukcije. Na delu unutrašnjih pregradnih zidova, spojnica se izvodi pored zida, nikako ispod zida. Žlebove spojnica uraditi u svežoj betonskoj masi ili sečenjem ploče nakon očvršćavanja betona. Žlebovi su širine max 5,0 mm, a dubine 5,0 cm. Žlebovi se zaptivaju masom sastavljenom od mekanog bitumena i sintetičke gume. Pre početka betoniranja dostaviti Investitoru i stručnom nadzoru na uvid Projekat betonske mešavine sa prpratnom odgovarajućom dokumentacijom u vezi komponenti betona, a sve u vidu Submittal-a, kao i odabranu betonsku bazu koja će isporučivati taj beton, da se u skladu sa odgovarajućom SPRS normom uzme dovoljan broj kocki za ispitivanje i u akreditovanoj laboratoriji dokaže kvalitet betona i njegova marka nakon 28 dana. Tek nakon toga moguće je pristupiti izradi betonske ploče. Pre početka betoniranja stručni nadzor je dužan da detaljno proveriti način na koji je izvršeno armiranje podne ploče i da sačini odgovarajući izveštaj sa prpratnom fotodokumentacijom, kojom se dokazuje da je armiranje izrađeno na ispravan način. U toku betoniranja uzimati na svakih 50m³ isporučenog betona , shodno SRPS standardu, probne kocke, propisno ih negovati, i nakon 28 dana ispitati kvalitet u akreditovanoj laboratoriji.				

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	Betoniranje je trofracijskim betonom marke MB30 izvedenog po specijalnoj recepturi sa ugradnjom laserskom tehnologijom uz ravnanje vibro letvom. Ugradnja se vrši uz upotrebu betonske pumpe, a tokom ugradnje betona pridržavati se pravila za negu betona. Stručni nadzor je obavezan da izvrši proveru ravnosti izrađene AB ploče, i da sačini odgovarajući izveštaj sa propratnom foto-dokumentacijom. Ravnost ploče je obavezno ispitati i dokazati prema normi DIN 18202. Betoniranju je obavezno prisustvo stručnog nadzora, a nakon završetka betoniranja podne AB ploče, pravilne nege i nakon sazrevanja od 28 dana, uzeti 4 kerna po izboru Nadzora lično i ispitati ih u ovlašćenoj laboratoriji, a rezultate dostaviti stručnom nadzoru i Investitoru. Žlebove spojnica uraditi u svežoj betonskoj masi ili sečenjem ploče dijamantskim-testerama, dubine do 1/3 debljine poda, 24 do 48h nakon očvršćavanja betona, sa istovremenim usisavanjem i čišćenjem mulja industrijskim usisivačima, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Žlebovi su širine max 5,0mm, a dubine 5,0cm. Žlebovi se zaptivaju masom sastavljenom od mekanog bitumena i sintetičke gume ili trajno fleksibilnim jednokomponentnim materijalom 28 dana nakon ugradnje poda, odnosno pri vlažnosti betona od 5%. Optimalna površina isečenih polja je ~ 36 m². Obračun po m² ugrađenog betona po opisu.				
	podna ploča debljine d=12 cm.	m²	506,00	2.520,00	1.275.120,00
8	Betoniranje armirano betonskih vertikalnih serklaža u zidanim zidovima debljine 30 cm koji se oslanjaju na svoje temelje samce i trakaste temelje, i u širini zidova u kojima se nalaze, betonom marke MB30, armatura B-500, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. U cenu obavezno obračunati i ugrađivanje ankera, u svemu prema uputstvu iz detalja konstrukcije . Obračun sve komplet po m³ ugrađenog betona sa potrebnom oplatom. Prilikom rada koristiti radnu skelu visine do h=8,00 m.				
	0,25*0,25*2,96*51	m³	9,44	19.800,00	186.813,00
12	Izrada armirano betonskih horizontalnih serklaža betonom marke MB30 u potrebnoj oplati koja ulazi u cenu po m³ betona. Rad je sa radne skele. U cenu obavezno obračunati i ugrađivanje ankera, u svemu prema uputstvu iz detalja konstrukcije . Obračun sve komplet po m³ sa potrebnim oplatom. -horizontalni serklaži u zidovima različitog poprečnog preseka 0,25*0,20*(22,5*6+4,92*12)				
		m³	9,70	19.800,00	192.099,60
14	Nabavka betona i betoniranje, armirano betonske FERT ploče d=16+4cm armiranim betonom MB30, u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za armiranobetonske radove. Obračun po m² ploče sa oplatom po opisu i detaljima po projektu.				
	FERT 16+4 cm	m²	457,49	4.200,00	1.921.458,00
BETONSKI RADOVI -BETON LIVEN NA LICU MESTA				TOTAL 1.3.	6.385.197,72

1.4. ARMIRAČKI RADOVI

- 1 Nabavka, transport, čišćenje od rđe i prljavštine, ispravljanje, sečenje, savijanje, postavljanje i vezivanje armature (B-500) i (MA500/560) u svemu prema statičkom proračunu, detaljima armature i propisima za arm. betonske radove. **Obračun po kg** ugrađene armature u svemu po opisu.

B-500

MA 500/560

	kg	5.226,56		
	kg	4.012,54		
UKUPNO:	kg	9.239,09	216,00	1.995.644,04

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	ARMIRAČKI RADOVI			TOTAL 1.4.	1.995.644,04

1.5. TESARSKI RADOVI

1	Izrada podkonstrukcije kaplame. Konstrukciju podgleda kaple uraditi od suve jelove građe. Obračun sve komplet po m2. 90*1	m2	90,00	3.000,00	270.000,00
---	---	----	-------	----------	------------

	TESARSKI RADOVI			TOTAL 1.5.	270.000,00
--	------------------------	--	--	-------------------	-------------------

1.6. ZIDARSKI RADOVI

1	Nabavka, transport materijala i zidanje spoljnih fasadnih zidova opekarskim blokovima tipa Porotherm 25 S P+E proizvođača WINERBERGER , dimenzija 25/37,5/23,8cm vezivom za zidane fasadne elemente tipa Dryfix extra , proizvođača Winerberger. Debljina zida je 30cm. Blok tipa Porotherm-winerberger Porotherm 25 S P+E , za fasadne zidove, proizvođača Winerberger, ili slično. Dozvoljeno je sečenje blokova isključivo u skladu sa instrukcijama i preporukama proizvođača. Prilikom zidanja smeju se koristiti samo neoštećeni blokovi. Obratiti pažnju na ispravnost zidanja, kvalitet ugrađenog materijala i kontrolu ravnosti. Predvideti ankerovanje u AB konstrukciju na svakom trećem redu, ankeri moraju biti premazani antikoroziivnim sredstvom. Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Potrebne horizontalne i vertikalne armirano-betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30 (C25/30) u adekvatnoj oplati. Zapunjavanje vertikale između bloka zida i serklaža tj. stuba, prilikom zidanja fasadnih zidova, vršiti isključivo sa originalnim vezivom Dryfix.extra, proizvođača Wienerberger. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije. Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele.				
---	---	--	--	--	--

OSA-1:

$(3,85+0,81)*2,96*0,25+(2,74+2,82+2,81+2,82+2,89)*1*0,25$	m³	6,97	14.160,00	98.672,54
---	----	------	-----------	-----------

OSA-4:

$(4,92+1,93)*2,96*0,25+(1,8+2,74+2,82+1,8+1,8+2,79)*1*0,25$	m³	8,51	14.160,00	120.452,04
---	----	------	-----------	------------

OSA-A:

$(4,92+1,8+0,25+1)*2,96*0,25+(2,25+2,25+2,87+1,83+1,83)*1*0,25$	m³	8,66	14.160,00	122.559,05
---	----	------	-----------	------------

OSA-D:

$(4,92+1,8+1,73+1,85+1,85+1,73+1,8+1,36+3,36)*2,96*0,25-(1,36*1,46*4+1*2*2+0,6*0,8*4)*0,25$	m³	11,63	14.160,00	164.686,46
---	----	-------	-----------	------------

2	Zidanje unutrašnjih zidova šupljim glinenim "GITER" blokom proizvođača: Mladost, Zorka Šabac, Nexe, ili Wienerberger, različite debljine, u produžnom mašinski spravljenom malteru 1:3:9, sa ostavljanjem otvora po sinhron planu. Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Potrebe horizontalne i vertikalne armirano - betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30(C25/30) sve u potrebnoj oplati. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport kao i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije. Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele.				
---	--	--	--	--	--

d=20cm

$(4,92*15+3,75+2,74+2,82+2,81+0,79+1,8+1,73+3,88+1,8+1,83+2,79+2,74+1,8+4,71+1,8)*2,96*0,2-0,9*0,2*12$	m³	63,90	13.200,00	843.496,90
--	----	-------	-----------	------------

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
3	Zidanje unutrašnjih zidova šupljim glinenim "PB-12" blokom proizvođača: Mladost, Zorka Šabac, Nexse, ili Wienerberger, različite debljine, u produžnom mašinski spravljenom malteru 1:3:9, sa ostavljanjem otvora po sinhron planu. Pre ugradnje blokove kvasiti vodom. Raditi u svemu prema važećim propisima i standardu SRPS. Potrebe horizontalne i vertikalne armirano - betonske serklaže raditi od armiranog betona MB30(C25/30) sve u potrebnoj oplati. U cenu radova predvideti radnu skelu, vertikalni i horizontalni transport kao i sve neophodne predradnje potrebne za nesmetano izvođenje ove pozicije. U cenu ulazi i izrada vertikalnih i horizontalnih serklaža u skladu sa SRPS standardima. Obračun sve komplet po m³ sa upotrebom radne skele. <u>d=12cm</u> (3,75+2+1,28*2+2,16+1,5+1,26*2+4,85)*2,96-0,9*2*7	m ²	44,65	3.000,00	133.939,20
4	Mašinsko malterisanje unutrašnjih i spoljašnjih zidanih zidova i armirano betonskih površina mašinskim malterom tipa Roefix, Baunit ili Knauf. Ukupna debljina maltera je d=20mm. Pripremu maltera vršiti u svemu prema uputstvu proizvođača. Zidove od blokova pripremiti za malterisanja nabacivanjem „špric maltera“, a betonske površine premazati podlogom za vezu sa malterom. Na zidovima postaviti vodice, a na uglovima ugaone lajsne. Malter nanositi mašinski i izravnati letvom. Na svim spojevima sa betonskim površinama predvideti postavljanje staklene mrežice. Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a ivice oštre i prave. Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cenom predvideti sav potreban rad i materijal, prema opisu i uputstvu proizvođača (priprema podloge, podloga, prajmeri, lajsne). U cenu ulazi i radna skela. Obračun po m². Otvori se odbijaju prema (GN301-400). -unutrašnji zidovi	m ²	1.374,00	888,00	1.220.112,00
5	Obrada oko otvora u zidovima posle postavljanja mašinskih instalacija mašinskim malterom tipa Roefix, Baunit ili Knauf, a po potrebi zazidati šliceve (ukoliko postoje). Ukupna debljina maltera 2,0 cm. Pripremu maltera vršiti u svemu prema uputstvu proizvođača. Betonske površine greda iznad otvora pripremiti za malterisanja premazivanjem podloge za vezu sa malterom. Malter nanositi mašinski i izravnati letvom. Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a uglovi oštri i pravi. Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cenom predvideti sav potreban rad i materijal, prema opisu i uputstvu proizvođača (priprema podloge, nanošenje prajmera, lajsne), kao i radnu skelu. Obračun po m' obrađenog otvora.	m'	25,00	888,00	22.200,00
6	Mašinsko malterisanje plafona armirano betonskih površina mašinskim malterom tipa Roefix, Baunit ili Knauf. Ukupna debljina maltera 2,0cm. Pripremu maltera vršiti u svemu prema uputstvu proizvođača. Betonske površine plafona pripremiti za malterisanja premazivanjem podloge za vezu sa malterom. Malter nanositi mašinski i izravnati letvom. Omalterisane površine moraju biti ravne, bez preloma i talasa, a uglovi oštri i pravi. Radove izvesti u svemu prema uputstvu proizvođača. Cenom predvideti sav potreban rad i materijal, prema opisu i uputstvu proizvođača (priprema podloge, nanošenje prajmera, lajsne), kao i radnu skelu. Obračun po m². 458-138	m ²	320,00	900,00	288.000,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
8	Izrada cementnog estriha debljine d = 6 cm sa pripremom podloge kao podloga za podove, sa izradom padova prema slivnicima u mokrim čvorovima, u svemu prema projektnoj dokumentaciji. Potrebno je naneti vezivni most Rofix 972 ili proizvod istih tehničkih karakteristika. RÖFIX 970 CT 30 cementni estrih Estrih grupa (EN 13813) CT C30-F6 S pec. kapacitet toplote (ÖNORM B 8110-7) 1,08 kJ/kg K čvrstoća na pritisak (28 d) ≥ 30 N/mm² Čvrstoća pri savijanju ≥ 6 N/mm² čvrstoća prijanjanja $\geq 1,5$ N/mm² mogućnost oblaganja oko 1 m (6 cm) ili proizvod istih tehničkih karakteristika. RÖFIX 970, CT C30 , radi se pumpama za estrih. Pomeša se u srednje čvrstoj konzistenciju i mora se ugraditi i zagladiti nakon 1 sata od dodavanja vode. Pomešani materijal za estrih se transportuje do mesta ugradnje pomocu pumpe za estrih ili rucno. Izvlaci se klasicko letvom za izvlacenje. Ugradnja se može raditi i vibro metodom.Veće površine preko 40 m2 treba vidljivim fugnama podeliti u polja. Za postizanje odgovarajucih kvaliteta estriha EN 13813 estrih se mora na odgovarajuci nacin sabiti lopatom ili grabuljama. Nakon sabijanja estriha, estrih se pravo izvlači letvom za izvlačenje. Nakon što je estrih izvučen na traženu visinu i nakon vremena protvrdnjavanja (cca 15-30 min), estrih se zagladjuje odgovarajucom mašinom (helikopterom). Male površine se mogu zagladiti daskom za zaribavanje. Obračun sve komplet po m².				
	Podovi na zemlji: debljine d=6cm				
458		m ²	458	1.230,00	563.340,00

ZIDARSKI RADOVI

TOTAL 1.6

3.577.458,19

1.7. STOLARSKI RADOVI-ALUMINARIJA

- 1 Izrada i postavljanje **zastakljenih aluminijumskih prozora**. Prozore izraditi od aluminijuma sa termoprekidom tipa ALUMIL SMARTIA S67 ili ekvivalentnih karakteristika u boji RAL 7016 mat. Termoprekid od poliamida sa dodatnim termoizolacionim punjenjem po potrebi. Zaptivanje vršiti EPDM gumom. Boja okova i ručica u boji RAL 7016 mat, sa smerom otvaranja prema šemi stolarije. Krila prozora zastakliti termoizolacionim staklom tipa 4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float +16mmAr90% +4 mm niskoemisiono, Ug=0,7 W/m2/K, sa pvc distancerom za staklo sa poboljšanim termičkim karakteristikama. Koeficijent prolaza toplote max. 1,5W/m2K.

Karakteristike prozora:

Al profili poboljšani, koeficijent prolaza toplote $U_f=1.5-2.6$ W/(m²/K)

Propustljivost vazduha u skladu sa EN1026, EN12207: klasa 4

Vodonepropusnost EN1027, EN12208: klasa E900, E1200

Otpornost prema opterećenju vetra u skaldu sa EN12210, EN12211: klasa C4/B4

Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. U cenu uračunati i izradu podštoka i prozorske klupice od mediapana sa unutrašnje strane. Prozorska klupica u tonu zlatnog hrasta.

Obračun po kom.

Poz 1 - 60/80	kom	4,00	13.248,00	52.992,00
Poz 2 - 135/146	kom	4,00	54.399,60	217.598,40
Poz 3 - 180/146	kom	6,00	72.532,80	435.196,80
Poz 4 - 225/146	kom	2,00	90.666,00	181.332,00
Poz 5 - 274/146	kom	2,00	110.411,04	220.822,08
Poz 6 - 279/146	kom	5,00	112.425,84	562.129,20
Poz 7 - 287/146	kom	2,00	115.649,52	231.299,04
Poz 8 - 385/146	kom	1,00	155.139,60	155.139,60
Poz 9 - 60/268 - fiksni	kom	2,00	44.380,80	88.761,60

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
2	Izrada i postavljanje unutrašnjih aluminijumskih vrata. Vrata izraditi od aluminijumskih profila u sistemu ALUMIL SMARTIA M9400 ili ekvivalentnih karakteristika u boji antracit RAL 7016 mat, bez prekinutog termičkog mosta. Vrata opremiti cilindricnim trodelnim šarkama, odgovarajućim bravama, ručicama i/ili rukohvatima, cilindar rozetnama, odgovarajućim cilindrima. Panelnu ispuni predvideti od medijapana d=30mm sa završnom obradom od HPL laminata u boji zletnog hrasta. Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. NAPOMENA: Na gotova krila postavlja se zaštitna obloga od inoxa visine 25 cm za zaštitu od udaraca i visine 10 cm za zaštitu od vlage. Napomena se odnosi na vrata koja su na trasi kretanja bolesničkog kreveta kako u hodnicima tako i u bolesničkim sobama. NAPOMENA: Na vratima sanitarnog čvora, garderobe i održavanja predvideti prestrujne resetke. Obračun po kom Poz I - 80/210 kom 5,00 46.368,00 231.840,00 Poz II - 90/210 kom 8,00 52.164,00 417.312,00 Poz III - 70/210 kom 8,00 40.572,00 324.576,00 Poz IV - 288/264 kom 1,00 209.848,32 209.848,32 Poz VII - 100/210 kom 1,00 57.960,00 57.960,00				
3	Nabavka i postavljanje spoljašnjih aluminijumskih vrata. Konstrukcija vrata je izvedena od aluminijumskih profila sa termoprekidom u sustemu ALUMIL SMARTIA MD67 ili ekvivalentnih karakteristika u boji RAL 7016 mat. Vrata opremiti cilindričnim trodelnim šarkama, odgovarajućim bravama, ručicama i/ili rukohvatima, cilindar rozetnama, odgovarajućim cilindrima i automatima za samozatvaranje. Otpornost okova na koroziju klasa 5. Broj ponovljenih ciklusa otvaranja / zatvaranja minimum 200000 ciklusa. Zastakljivanje izvršiti 33.2 mm+16AR 90%+4mm+16 AR90%+33.2 mm, Ug=0.7 W/m2K, sa pvc distancerom za staklo sa poboljšanim termičkim karakteristikama. Vrata sa svim atestima, a posebno atestom za koeficient prolaza toplote $U_{max}=1,5 W/(m^2 \times K)$. Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Obračun po komadu vrata. Obračun po kom Poz A - 162/268 kom 1,00 130.248,00 130.248,00 Poz B - 162/238 kom 1,00 114.240,00 114.240,00 Poz C - 90/228 kom 2,00 61.560,00 123.120,00				
4	Nabavka i postavljanje KONSTRUKCIJA ZA STAKLENE KROVOVE od fasadnih aluminijumskih profila u sistemu ALUMIL SMARTIA M10800. Vidna širina podužnih i poprečnih profila je 55 mm. Potrebnu dubinu profila izabrati na osnovu statičke analize opterećenja i rastera. Sa spoljne strane konstrukcije vidne pokrivne kape od aluminijuma, posebno oblikovane za upotrebu na krovnim površinama, male dubine, 11,3 mm i 5,3 mm. Sistem ima profile za formiranje oluka i veza sa nosećom konstrukcijom. U konstrukciju se mogu integrisati krovni prozori sa manuelnim ili automatskim otvaranjem za potrebe ventilacije i/ili odimljavanja.				

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	Toplotna provodljivost profila EN 10077-2: Uf do 1,5 W/m2/K. Debljina ispune koju sistem podržava od 24mm do 50 mm. Profil je zaštićen procesom plastifikacije u boji po izboru projektanta i investitora. Kvalitet plastifikacije dokazati sertifikatima Qualicoat Seaside. Pozicija je zastakljena termoizolacionim staklom tipa 8 mm kaljeno staklo+16 mm Argon + 44.2 mm, Ug=1.0 W/m2K, sa pvc distancerom za staklo sa poboljšanim termičkim karakteristikama. Ugradnja profila se vrši posredstvom sistemskih aluminijumskih ili posebno projektovanih čeličnih pocinkovanih anker ploča. Svi čelični delovi konstrukcije treba da su toplo cinkovani (klasa antikorozivne zaštite C3). Prilikom ugradnje izbeći direktan dodir čelika i aluminijuma.Svi čelični elementi i ostali elementi za fiksiranje pozicije,opšivni elementi,kao i materijal za hidro izolaciju su sastavni deo pozicije. Montažu vršiti prema "RAL" sistemu montaže uz obaveznu primenu svih elemenata koji su predviđeni istom. Ukupan koeficijent prolaza toplote za celu poziciju mora biti Uw=1.5 W/m2K (dokazati proračunom i priložiti dokaze). Proizvođač je dužan da definiše način ugradnje radioničkim crtežima na koje je obavezan da dobije saglasnost naručioca, odnosno projektanta. Pri izradi i montaži pozicije poštovati sve preporuke od strane proizvođača profila. Izvođač je dužan dostaviti atestnu dokumentaciju usaglašenu sa EN standardima. Obračun po m2.				
		m2	143,00	27.600,00	3.946.800,00

STOLARSKI RADOVI-ALUMINARIJA

TOTAL 1.7.

7.701.215,04

1.8. BRAVARSKI RADOVI

- 1 Nabavka, isporuka i ugradnja **otirača na ulazu** u Vetrobran, na spoljnoj strani. Otirač je dvodelna rešetka od toplo pocinkovanog čeličnog lima, dim.240x100cm, postavljena upravno na pravac kretanja, sa okcima ca.30x10mm, u ramu od ugaonih profila od toplo pocinkovanog čelika, sa slivnikom sa filter kapom, obezbeđen od krađe. Završna obrada ispod rešetke je boja za beton u antracit boji.

Obračun sve komplet po komadu.

kom 2,00 47.400,00 94.800,00

- 2 Nabavka, isporuka i ugradnja **otirača u vetrobranu**. Otirač u unutrašnjem prostoru dim. 300x200 cm, sastoji se iz tri dela postavljena upravno na pravac kretanja, udaljen od ulaznih vrata 30cm, sa slivnikom u podu i poklopcem protiv neprijatnih mirisa. Otirač je kombinacije **tekstil + guma, crne boje**, od aluminijumskih profila sa filcanim čekinjastim trakama, nosivosti **min 3000 kg/m²**, tipa TYP EMCO Consul 522 E/Rg (tekstil + guma), nosivost 3000kg/m², ili sl. Ploča ispod otirača je upuštena, za debljinu ploče, otirača, pločica i estriha ukupno 7cm, dok je završna kota otirača -0,03. Ram od L profila se postavlja u cementnu košuljicu.

Obračun sve komplet po komadu.

kom 2,00 55.800,00 111.600,00

BRAVARSKI RADOVI

TOTAL 1.8.

206.400,00

1.9. ČELIČNA KONSTRUKCIJA

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Nabavka, isporuka materijala, izrada i montaža čelične konstrukcije krova sa predhodnim peskarenjem profila i miniziranjem dva puta u radionici, potrebnim varenjem, brušenjem i bojenjem u tonu RAL 7024 , u svemu prema statičkom proračunu i radioničkim detaljima. Čelik je kvaliteta S235JRG2 . Spojna sredstva su obuhvaćena proračunom, prema Specifikaciji materijala čelične konstrukcije . Prilikom rada koristiti radnu skelu, koja ulazi u cenu pozicije. Obračun sve komplet po kg. (stubovi, rešetkasti nosai, rigle, podrožnjače, zatege, spojna sredstva)	kg	10.300,00	420,00	4.326.000,00
<u>ČELIČNA KONSTRUKCIJA</u>				<u>TOTAL 1.9.</u>	<u>4.326.000,00</u>

1.10. LIMARSKI RADOVI

1	Nabavka materijala, isporuka, izrada i montaža okapnica, na fasadnim prozorima od ravnog aluminijumskog, plastificiranog lima d= min.2mm, u boji RAL grafit siva 7024 STR, preko tvrde termo izolacije, sa svim potrebnim priborom za spajanje i kitovanjem spojeva trajno elastičnim dvokomponentnim kitom otpornim na UV zračenje u boji lima i otvaranjem rupa sa donje strane opšivke za oticanje vode. Mere uzeti na licu mesta. Obračun sve komplet po m ¹ .	m ¹	78,00	1.200,00	93.600,00
2	Nabavka materijala, isporuka, izrada i montaža Opšivke krova plastificiranim čeličnim limom u boji grafit siva RAL 7024, d=0,7mm. U cenu ulaze i potrebni profili - distanceri za fiksiranje, hermetizaciju i montažu opšiva. Mere uzeti na licu mesta. Obračun sve komplet po m ¹ .	m ¹	90,00	1.950,00	175.500,00
3	Izrada i montaža horizontalnog vise'eg oluka na nadstrešnici od pocinkovanog plastificiranog lima u Ral-u 9006, razvijene širine 60cm, debljina lima d=0,7mm, na čeličnim nosačima. Obračun po m ² oluka po opisu.	m ¹	90,00	1.800,00	162.000,00
4	Izrada i montaža vertikalnih oluka , Ø125, od plastificiranog lima u boji RAL 7024. Oluke spajati pop nitnama u boji oluka, jednodredno, sa maksimalnim razmakom 3cm i zaptivanjem PU gitom "Sikaflex 11FC" ili slično. Držače oluka izraditi od plastificiranog flaha u boji oluka, nitovati sa prednje strane oluka pop nitnama u istoj boji na razmaku do 80cm. Predvideti konektore sa ravnim krovom. U cenu uračunati sve potrebne radove, transport, potreban materijal i spojna sredstva za izvođenje opisane pozicije. Obračun po m¹ oluka po opisu.	m ¹	20,00	1.710,00	34.200,00
<u>LIMARSKI RADOVI</u>				<u>TOTAL 1.10.</u>	<u>465.300,00</u>

1.11. KERAMIČARSKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Nabavka, transport i postavljanje podnih granitnih keramičkih pločica "Topgres Flakes Creme" R9; 30x30x1,5cm komplet u svim prostorijama, postavljenih u smaknutom slogu, na sloju adekvatnog fleksibilnog cementnog lepka za keramiku tipa MAPEI Keraflex Maxi S2 C2TE beli klase S2. Za debljinu fuga koristiti plastične krstiče 3mm (+/-1mm) i masu za fugovanje tipa fugomal MAPEI u svetlo sivoj boji. Dimenzije i tip pločica "Topgres Flakes Creme" R9; 30x30x1,5cm. Zahtevana kalibracija je 29,7, a širina fuga je 3mm. Slog i dilatacije prema osnovi poda iz projekta arhitekture i šemi polaganja pločica. Pre ugradnje obavezna je izrada šeme slaganja keramičkih pločica koja se dostavlja Investitoru na odobrenje. Postavljanje aluminijumskih dilatacionih lajsni prema specifikaciji proizvođača Genesis, Deflex, ili slično, ulazi u cenu pozicije. Obračun po m² komplet ugrađenih keramičkih pločica u svemu prema opisu radova. Napomena: Izvođenje keramičkih radova započeti 4 nedelje nakon betoniranja podne ploče. Strogo poštovati uputstva proizvođača lepka za keramiku i mase za fugovanje.				
	3,25+8,2+8,11+4,26	m²	23,82	2.880,00	68.601,60
2	Nabavka, transport i postavljanje zidnih keramičkih pločica u Pomoćnim prostorijama: Toaletima za zaposlene. Pločice su dimenzija 30x60x0.95cm (po izboru Investitora), bež boje, do kote h=+2,10m, na sloju adekvatnog fleksibilnog cementnog lepka za keramiku tipa MAPEI Keraflex Maxi S2C2TE beli, klase S2. Slog i dilatacije prema osnovi poda iz projekta arhitekture i šemi polaganja keramičkih pločica. Za debljinu Fuga koristiti plastične krstiče 2mm (+/-1mm), fugovati masom za fugovanje tipa fugomal MAPEI u svetlo sivoj boji, strogo poštujući uputstva proizvođača. Dimenzije i tip pločica 30x30x0.95cm tip npr. Casalgrande tip "Neutro Sabbia" ili odgovarajuća Agrob Buchtal. Na spoju bojjenih zidova sa keramičkim pločicama postaviti ALU L lajsnu 0,9x1,0cm u srebrnoj boji, RAL 7024. Strogo poštovati uputstva proizvođača lepka za keramiku i mase za fugovanje. Obračun po m² izrađenih keramičkih pločica u svemu prema propisu za ovu vrstu radova.				
	(7,26+17,28+19,68+8,28)*2,5	m²	131,25	2.880,00	378.000,00
3	Nabavka, isporuka materijala i lepljenje sokle od podnih granitnih keramičkih pločica "Topgres Stehsockel Flakes Creme" 30x7x0.9cm u visini od h=7cm u boji podnih pločica, po celom obimu prostorija, po sistemu fuga na fugu, na sloju adekvatnog fleksibilnog cementnog lepka za keramiku tipa MAPEI Keraflex Maxi S2C2TE beli, klase S2. Za debljinu fuga koristiti plastične krstiče 2mm(+/-1mm), fugovati masom za fugovanje tipa fugomal MAPEI u svetlo sivoj boji, strogo poštujući uputstva proizvođača Mapei. Obračun po m¹ izrađenih keramičkih pločica u svemu prema propisu za ovu vrstu radova. Napomena: Opisi i karakteristike su dati prema VENDOR LISTAMA KERAMIKE. Strogo poštovati uputstva proizvođača lepka za keramiku i mase za fugovanje.				
	(7,26+17,28+19,68+8,28)	m	52,50	960,00	50.400,00
<u>KERAMIČARSKI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.11.</u>	<u>497.001,60</u>	

1.12. PODOPOLAGAČKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Nabavka, transport i izrada antistatik epoksidnog poda tipa "SIKA" : Sika floor 262AS N Thixo: sa osnovnim premazom :1 x Sikafloor®-156 / -161 , uzemljenjem: Sikafloor® Earthing Kit; elektroprovodljivi premazom: 1 x Sikafloor® -220 W Conductive; elektroprovodljivi habajući sloj: 1 x Sikafloor®-390 ECF" proizvođača Sika, ili drugog proizvođača istih karakteristika i istog kvaliteta, ugrađen u svemu po uputstvu proizvođača materijala, ukupne debljine sistema 2-2,5 mm. Pod i sokla se rade u boji po RAL 7046. Epoksidni pod treba da bude u ravni sa podovima u ostalim prostorijama, sa lajsnom na prelazu prema keramičkim pločicama u hodniku. Betonska podloga na koju se nanosi osnovni premaz mora biti zdrava, čista, suva i bez kontaminirajućih materija i dovoljne čvrstoće na pritisak (minimum 25N/mm²) sa minimalnom površinskom čvrstoćom na zatezanje od 1,5N/mm². Na ovako pripremljenu podlogu naneti dvokomponentni epoksidni prajmer za izravnavanje tipa "Sikafloor®-156 / -161 ", da bi se izvršila nivelacija i da bi se dobila glatka površina. Postaviti pločice za uzemljenje Sikafloor® Earthing Kit sistema za uzemljenje - prodovoljivog sloja (sistem ankerisanih bronzanih pločica sa stabilnim uzemljenjem) stogo postupiti po uputstvima proizvođača i uz strog nadzor. Nakon sušenja epoksidnog gleta potrebno je uraditi antistatik polja pomoću Sikafloor Leitset (earthing point kit) i "Sikafloor 220W Conductive". Sveže naneti Sikafloor® -220 W Conductive mora se zaštititi od vlage, kondenzacije i vode najmanje 24h. Napomena: Postavljanje uzemljenja (Sikafloor Leitset) obavezno raditi po preporučenoj šemi proizvođača! Nakon ugradnje Sikafloor Leitset-a i Sikafloor 220W conductive sloja (vremenski period od 24h do 2 dana) može se ugraditi završni sloj antistatik samonivelišuća smole. Sikafloor®-262AS N Thixo izliti i ravnomerno rasporediti pomoću nazubljene gleterice. Nakon ravnomernog raspoređivanja materijala, nazubljenu gletericu okrenuti i izgletovati površinu kako bi se postigao bolji kvalitet završne obrade u estetskom smislu. Odmah zatim preko materijala prevući ježasti valjak u dva smjera da bi se postigla ujednačena debljina sloja. Predvideti antistatik soklu na spoju zidova i podova i aluminijumsku lajsnu na prelazu prema hodniku. Obračun komplet po m² ugrađenog podnog sistema.				
	br. 16: SERVER SOBA	m ²	7,00	12.600,00	88.200,00
2	Nabavka i postavljanje poda od Vinflex traka, homogene podne obloge na bazi PVC. Trake su širine 200 cm i debljine 1,5 mm. Izvedena podloga mora biti čvrsta, fino perdašena i suva. Podlogu očistiti od prašine, naneti masu za izravnanje i fino je obrusiti. Vinflex trake pre ugradnje razviti, položiti i ostaviti da budu 24 časa na sobnoj temperaturi iznad 15 stepeni, a zatim zalepiti disperzionim lepkom. Trake postaviti u pravcu izvora svetlosti, a ugradnju raditi ukrajanjem, postupkom duplog sečenja. Spojnice zavariti toplim vazduhom, pomoću mekih PVC elektroda. Odmah po ugradnji Vinflex podnu oblogu očistiti i premazati sredstvom na bazi emulzija za zaštitu i negu PVC podova. Pored zidova postaviti lajsne. Način polaganja, boja Vinflex traka i vrsta lajsni po izboru projektanta. Obračun komplet po m² ugrađenog podnog sistema.				
		m ²	438,00	2.070,00	906.660,00
PODOPOLAGAČKI RADOVI				<u>TOTAL 1.12.</u>	<u>994.860,00</u>

1.13. FASADERSKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Izrada "kontaktne" zaribane fasade sa termoizolacionim slojem od kamene vune različite debljine tipa "Unistarbasic" . Na zidove se postavljaju ploče kamene vune d=10cm, koje su prethodno premazane malterom RÖFIX Unistar® LIGHT za mašinsko nanošenje, lepljenje i armiranje metodom ivično-tačkastog nanošenja ili metodom potpunog pokrovnog nanošenja. Minimalna zahtevana kontaktna površina je 40% . Izolacione ploče lepe od dole prema gore tako da su međusobno tesno priljubljene i povezane uzdužno izmeničnom vezom. Radi izbegavanja toplotnih mostova pripaziti na apsolutnu priljubljenost fugni i čiste spojeve ploča (preklop spojeva 20 cm) kao i na horizontalno i vertikalno oblikovanje uglova. Fugne izolacionih ploča i lamela ne smeju biti u liniji sa rubovima otvora. Neravnine izbrusiti pomoću ručne brusilice ili gletera obloženog brusapirom. Spojeve na građevinske delove sa različitim dilatacionim koeficijentom potrebno je izraditi pomoću priključnih profila odnosno izolacione trake za fugne tako da predstavljaju izolaciju sistema od udarne kiše. Nakon dovoljnog vremena sušenja (oko 36 sati) tiplovati ploče kamene vune tipovima H1 eko 8z 95mm. Ugraditi zaštitne profile i ojačanja. Preko njih se nanosi sloj maltera za lepljenje "RÖFIX Unistar® LIGHT" i duplo se armira staklenom mrežicom za armiranje "RÖFIX P50," sa preklopima od najmanje 10 cm, u svemu prema uputstvu proizvođača. Na površini armirajućeg sloja ne smeju se ocrtavati obrisi mrežice, a formirane površine moraju biti ravne, oštih ivica, bez preloma i talasa. U području sokle do kote +0,45 naneti vodoodbijajući cementni malter d=1cm na adekvatnu mrežicu. Nakon vremena sušenja od najmanje 5 dana valjkom naneti ujednačeno nerazređen RÖFIX Predpremaz PREMIUM. Na takvu površinu fasadnog zida posle najmanje 24 časa na površinu se čistim i nerđajućim gleterom/ mistrijom nanosi završni tankoslojni, fabrički pripremljeni Silikonsko-silikatni završni fasadni zaribani malter - RÖFIX SiSi-Putz® VITAL. Na vezane površine bez prekidanja malter nanositi metodom "mokro na mokro". Strukturisanje zaribanog maltera postići sa odgovarajućim alatom za zaribavanje (stiroporni / plastični gleter). Relativna vlažnost vazduha tokom rada niti tokom sušenja ne sme iznositi više od 65%. Fasada je u jednoj ravni ("sokla" se formira isključivo različitim bojom), prema tipskom detalju. RAL 9010 U cenu uračunati i fasonske elemente (ugaonici sa mrežicama) na prelomima, okvirima prozora, kao i elementima okapnicima na erkerima. Obračun po m² urađene fasade po opisu sa vertikalnim i horizontalnim transportom sa skelom. NAPOMENA: Otvori površine do 3m² se ne odbijaju i njihove špaletne se ne obračunavaju posebno. Kod otvora površine 3-5m² odbija se površina preko 3m² i njihove špaletne se ne obračunavaju posebno.				
	južna fasada	m²	58,54	3.900,00	228.296,64
	severna fasada	m²	52,18	3.900,00	203.485,62
	zapadna fasada	m²	56,04	3.900,00	218.564,58
	istočna fasada	m²	48,63	3.900,00	189.656,22
FASADERSKI RADOVI			TOTAL 1.13.		840.003,06

1.14. MOLERSKI RADOVI

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
1	Nabavka materijala, gletovanje, bojenje zidova i plafona. Gletovanje površina vršiti odgovarajućom glet masom (tipa Knauf Extrafinish, proizvođača Knauf, ili sl.) u dva sloja sa svim predradnjama do postizanja potpune glatkoće. Podloga koja se gletuje mora biti čista, suva, čvrsta, bez buđi, soli i nesmrznuta. Nečistoće i nevezane delove ukloniti. Voditi računa na propisane spoljašnje temperature za izvođenje radova. Kod objekata u kojima nije postavljena stolarija, zaštititi nanesen materijal od uticaja vetra i vode. Izvoditi u svemu prema uputstvima proizvođača. Bojenje vršiti akrilnim bojama, proizvođača tipa "JUB" ili sl. u dva sloja u tonu u zavisnosti od prostorije. Gotove površine moraju biti ujednačenog tona, bez tragova četke i valjka, bez ljuštenja i otiranja boje. Cenom obuhvatiti i potrebnu radnu skelu. Plafoni se boje u beloj boji po RAL 9010 ili sl. Obračun po m² obojene površine po opisu i propisu za ovu vrstu radova. Napomena: Magnetna boja je uračunata u poziciju, a obaveza nabavke je na izvodjaču radova. Bojenje zidova prema specifikacijama i detaljima iz BBS-a.				
	<i>zidovi</i>				
	puna disperzija mat RAL 9010 do plafona	m ²	1374,00	420,00	577.080,00
2	Nabavka materijala, gletovanje, bojenje plafona. Gletovanje površina vršiti odgovarajućom glet masom (tipa Knauf Extrafinish, proizvođača Knauf, ili sl.) u dva sloja sa svim predradnjama do postizanja potpune glatkoće. Podloga koja se gletuje mora biti čista, suva, čvrsta, bez buđi, soli i nesmrznuta. Nečistoće i nevezane delove ukloniti. Voditi računa na propisane spoljašnje temperature za izvođenje radova. Kod objekata u kojima nije postavljena stolarija, zaštititi nanesen materijal od uticaja vetra i vode. Izvoditi u svemu prema uputstvima proizvođača. Bojenje vršiti akrilnim bojama, proizvođača tipa "JUB" ili sl. u dva sloja u tonu u zavisnosti od prostorije. Gotove površine moraju biti ujednačenog tona, bez tragova četke i valjka, bez ljuštenja i otiranja boje. Cenom obuhvatiti i potrebnu radnu skelu. Plafoni se boje u beloj boji po RAL 9010 ili sl. Obračun po m² obojene površine po opisu i propisu za ovu vrstu radova.				
	<i>plafoni</i>				
	Puna disperzija beli RAL 9010	m ²	320,00	420,00	134.400,00
3	Nabavka materijala i bojenje zidova Server sobe sa elektro ormanima, Antistatik premazom za zidove. Nanošenje premaza prema uputstvima proizvođača po izboru Investitora. Obračun po m² obojene površine po opisu i propisu za ovu vrstu radova.				
	Antistatik premaz za zidove RAL 9010 u visini prostorije	m ²	21,00	1.080,00	22.680,00
<u>MOLERSKI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.14</u>	<u>734.160,00</u>	

1.15. IZOLATERSKI RADOVI

- Nabavka, transport, isporuka materijala i **izrada hidroizolacije ispod podne ploče i temeljnih greda** objekta . Hidroizolacija se izvodi bitumenskom membranom tipa **Mapei ili Bauder** ili slično, u svemu prema uputstvima i preporukama proizvođača. Podloge na koje se polaže hidroizolacija moraju biti čiste, čvrste i dovoljno glatke i ravne. Uglove oboriti postavljanjem "Bordangolo" ugaonih lajsni ili podizanjem podložnog betonskog sloja. Na očišćenu površinu naneti bitumenski prajmer (POLIPRIMER HP 45 Professional).

Nanošenje hidroizolacije se vrši lakim plamenom s propanovim gasom. Preklopi moraju biti najmanje 10cm, kao i podizanje hidroizolacije uz obimne zidove od min.h=10cm. Na delovima temeljnih greda i temeljnih čašica izolaciju izvesti prema detaljima arhitekture TZ 1 (izolacija se postavlja vertikalno), a u tim zonama predvideti i zaštitu od bobičaste folije (koja je posebno obračunata u pos 1.15.6).

Obračun sve komplet po m².

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	Hidroizolacija ispod podne ploče:				
	P bruto= 516	m ²	516,00	2.310,00	1.191.960,00
	Vertikalna hidroizolacija temeljnih zidova i greda, obostrano, izolacijom tipa Mapei planiseal 88 (sa dodatkom lateksa) , ili slično, u svemu prema uputstvima proizvođača.				
	Temeljni zidovi:				
	0,9*0,53	m ²	0,48	2.310,00	1.101,87
2	Nabavka, transport, isporuka materijala i izrada horizontalne i vertikalne hidroizolacije u sanitarnim prostorijama dvokomponentnom hidroizolacijom tipa Sika top seal 107, Mapei ili Kema, koju treba podići uz obimne zidove min. 20cm, a po zidovima do visine h=2,0m u delu tuš kabine. Podlogu očistiti da bude čista i čvrsta. Ivice, uglovi i dilatacione fuge obrađuju se sa Sika tapesal trakom.				
	Obračun po m².				
	sanitarne prostorije				
	HI: 3,25+8,2+8,11+4,26	m ²	23,82	1.710,00	40.732,20
	sanitarne prostorije				
	VI: (7,26+17,28+19,68+8,28)*0,3	m ²	15,75	1.710,00	26.932,50
3	Nabavka, transport, isporuka materijala i postavljanje sloja termo izolacije od stirudora d=2x5cm=10cm , tipa "Austrotherm" na delu temeljnih obodnih greda po celom obimu objekta u visini Tg, PROSEČNE VISINE: visine h=90cm i bobičaste folije tipa Sika drain 500G , s tim da "izbočine" budu orijektisane ka spolja. Stirudor se postavlja na temeljne grede preko Hidroizolacije "Mapei planiseal 88" sa dodatkom Lateksa.				
	Obračun sve komplet po m².				
	TI temeljnih greda i sokle stirodurom d=10cm, do +0.45m:				
	južna fasada	m ²	11,93	2.220,00	26.473,50
	severna fasada	m ²	11,93	2.220,00	26.473,50
	zapadna fasada	m ²	11,93	2.220,00	26.473,50
	istočna fasada	m ²	11,93	2.220,00	26.473,50
	Čepasta folija, do kote +0,10m:				
	južna fasada	m ²	11,93	300,00	3.577,50
	severna fasada	m ²	11,93	300,00	3.577,50
	zapadna fasada	m ²	11,93	300,00	3.577,50
	istočna fasada	m ²	11,93	300,00	3.577,50
4	Nabavka i postavljanje ploča od mineralne vune debljine d=120mm. Ploče od mineralne vune postaviti kao termoizolaciju plafona-međuspratne konstrukcije iznad tavana. Ploče od mineralne vune URSA SF 38 samonoseće, ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika: toplotna provodljivost po SIST EN 13162, SRPS U.A2.020, SRPS U.M9.015; klasa gorivosti A1 po SIST EN 13501-1 i SRPS U.J1.050. Mineralna vuna mora biti ugrađen "knap", ploča do ploče bez i najmanjeg vazdušnog prostora između ploča.				
	Obračun sve komplet po m².				
		m ²	377,00	1.830,00	689.910,00
5	Nabavka i postavljanje ploča od mineralne vune debljine d=120mm. Ploče od mineralne vune postaviti kao termoizolaciju zida između atrijuma i tavana. Ploče od mineralne vune URSA SF 38 samonoseće, ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika: toplotna provodljivost po SIST EN 13162, SRPS U.A2.020, SRPS U.M9.015; klasa gorivosti A1 po SIST EN 13501-1 i SRPS U.J1.050. Mineralna vuna mora biti ugrađen "knap", ploča do ploče bez i najmanjeg vazdušnog prostora između ploča.				
	Obračun sve komplet po m².				
		m ²	55,80	1.830,00	102.114,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
	<u>IZOLATERSKI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.15.</u>	<u>2.172.954,57</u>

1.16. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

- 1 Nabavka materijala, izrada i montaža krovnog pokrivača TRIMOTERM, ili drugog proizvođača ekvivalentnih karakteristika, sa ispunom od mineralne vune d=100mm - negoriva, klase A1, debljine lima d=0.6/0.5 mm iz standardne palete boja RAL-a, a po izboru projektanta. Klasa požarne otpornosti panela F120 minuta (JUS U.J1090), po atestu. Cenom su obuhvaćeni svi opšivi krova (sleme(donje, gornje, ispuna, češalj i snv negativ), snegobrani, opšivi prodora) i sva potrebna spojna sredstva.

Obračun po m2 površine mereno po kosini.

Napomena: Površina koja je data je merena bez preklopa i podvijanja kod prodora instalacija, koji se neće posebno obračunavati.

m² 365,69 4.800,00 1.755.312,00

KROVOPOKRIVAČKI RADOVI **TOTAL 1.16.** **1.755.312,00**

1.17. SUVOMONTAŽNI RADOVI

- 1 SPL1: D112 Nabavka, transport i ugradnja obešene obloga plafona sa horizontalnim neprekinutim podgledom, sa prekrivenom potkonstrukcijom od pocinkovanih čeličnih profila (CD 60/27) kao noseći i montažni profili, učvršćeni nonijus visilicama i čeličnim sidrenim ekserom za nosivi plafon. Visina spuštanja 35-40 cm. Obloga od jednog sloja GKB / GKBI (standardnih / vlagootpornih) gipskartonskih ploča d=12,5 mm. U svemu prema tehničkim detaljima proizvođača. Spoj plafona sa zidom izvesti sa gletmasom+razdelna traka/Trenn fix. Ispuna spojeva: Uniflot-om bez upotrebe bandaž trake (sem kod čeonih spojeva) ili Fugen Filer-om sa upotrebom bandaž trake (papirna, mrežasta ili od staklenih vlakana). Obračun po m2.

m² 77,00 2.610,00 200.970,00

- 2 Nabavka, transport i montaža **dvoslojno dvostruko obloženog** gips-kartonskog zida d=12,5cm, Knauf, Rigips, Siniat ili ekvivalentno, standardnim pločama (GKB), (2+2 ploče) debljine d=12,5mm sa jednostrukom metalnom potkonstrukcijom od pocinkovanog čeličnog lima Knauf CW i UW profila 75mm, u svemu prema specifikacijama proizvođača. Ispuna od toplotne, zvučne i protivpožarne izolacije mineralnom vunom, tipa Knauf Insulation ili ekvivalentno, debljine **d=7,5cm, prema EN 13162**. Na UW profilima postaviti zaptivnu izolacionu traku. Uglove obraditi ugaonim aluminijumskim perforiranim lajsnama, spojeve bandažirati bandaž trakom od staklenih vlakana, sa ispunom spojeva. Ovom pozicijom obuhvatiti i upotrebu l radne skele.

Obračun po m² gotovog zida.

m² 55,80 1.890,00 105.462,00

SUVOMONTAŽNI RADOVI **TOTAL 1.17.** **306.432,00**

1.18. OSTALI RADOVI

- 1 **Čišćenje** i pranje gradilišta po završetku svih radova. U toku rada izvršiti nekoliko puta grubo čišćenje objekta. Po završetku radova izvršiti detaljno čišćenje celog objekta, pranje svih staklenih površina, izloga i portala, čišćenje i fino pranje svih unutrašnjih prostora i spoljnih površina, staza i trotoara. Iznošenje, utovar, prevoz i istovar šuta na deponiju van grada daljine do 15km.

Obračun po m².

m² 515,00 150,00 77.250,00

POZ	OPIS	J.M.	KOLIČINA	JED.CENA	UKUPNO
4	Nabavka, transport i montaža Oznake na vratima prostorija: Pločice od nerđajućeg čelika dim 100 x 100 x 3mm, zaobljenih ivica sa izgraviranim piktogramom, prema detaljnoj specifikaciji iz BBS-a : LD-IA-08, koje proizvodi Proizvođač metalnih profila. Obračun po komadu pločice				
		kom	14,00	1.200,00	16.800,00
5	Nabavka materijala, transport i montaž PE-HD lajsni za zaštitu od udara 200x20mm, sa zaobljenim ivicama, (dekorativne lajsne od tvrde plastike koje imaju za funkciju zaštite zidova od prljanja), tipa Polystone G coloured ili slično, proizvođača Röchling , u sivoj boji RAL 7024 . Lajsne se postavljaju u visini rukohvata (na visini od +0,85 do +1,05) i u visini glave (na koti +2,00 do +2,20). Lajsne su sa zaobljenim ivicama se tipluju upuštenim crnim vijcima. Spoj lajsni i zidova obraditi trajno elastičnim akrilnim silikonom. Čoškove odeljka vrata kod kojih postoji opasnost od udaranja zaštititi HD-PE zaštitom od udaranja prema osnovnom detalju (sivo slično RAL 7024). Obračun po m¹ ugrađene lajsne.				
		m ¹	175,00	1.080,00	189.000,00
<u>OSTALI RADOVI</u>			<u>TOTAL 1.18.</u>		<u>283.050,00</u>

1.19. REKAPITULACIJA - OBJEKAT ADMINISTRACIJE

1.1.	PRIPREMNI RADOVI	<u>690.660,00</u>
1.2.	ZEMLJANI RADOVI	<u>2.085.604,80</u>
1.3.	BETONSKI RADOVI -BETON LIVEN NA LICU MESTA	<u>6.385.197,72</u>
1.4.	ARMIRAČKI RADOVI	<u>1.995.644,04</u>
1.5.	TESARSKI RADOVI	<u>270.000,00</u>
1.6.	ZIDARSKI RADOVI	<u>3.577.458,19</u>
1.7.	STOLARSKI RADOVI-ALUMINARIJA	<u>7.701.215,04</u>
1.9.	ČELIČNA KONSTRUKCIJA	<u>4.326.000,00</u>
1.10.	LIMARSKI RADOVI	<u>465.300,00</u>
1.11.	KERAMIČARSKI RADOVI	<u>497.001,60</u>
1.12.	PODOPOLAGAČKI RADOVI	<u>994.860,00</u>
1.13.	FASADERSKI RADOVI	<u>840.003,06</u>
1.14.	MOLERSKI RADOVI	<u>734.160,00</u>
1.15.	IZOLATERSKI RADOVI	<u>2.172.954,57</u>
1.16.	KROVOPOKRIVAČKI RADOVI	<u>1.755.312,00</u>
1.17.	SUVOMONTAŽNI RADOVI	<u>306.432,00</u>
1.18.	OSTALI RADOVI	<u>283.050,00</u>

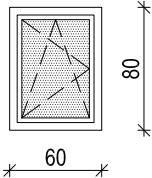
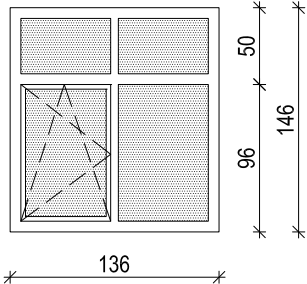
TOTAL: 35.080.853,02 RSD

Cene su date bez PDV-a!

jul, 2022. godine

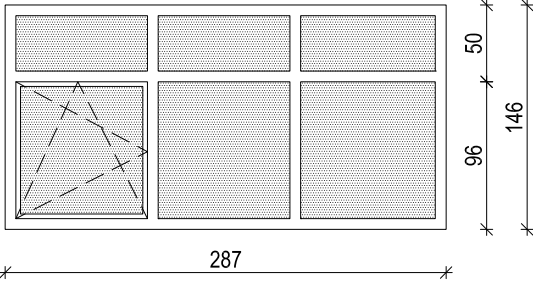
Mirko Gušić dipl.inž.arh.
odgovorni projektant

1.6.3. СХЕМЕ СТОЛАРИЈЕ

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ		
Ознака	1	2
Шема		
Зидарска мера	60/80	136/146
Производна мера	59/79	135/145
Опис	ЈЕДНОКРИЛНИ И ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталогске понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима	
Приземље:	4	4
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ		
Ознака	3	4
Шема		
Зидарска мера	180/146	225/146
Производна мера	179/145	224/145
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације је доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталогске понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима	
Приземље:	6	2
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА		

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ		
Ознака	5	6
Шема		
Зидарска мера	274/146	279/146
Производна мера	273/145	278/145
Опис	ШЕСТОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталогске понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2/\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима	
Приземље:	2	5
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

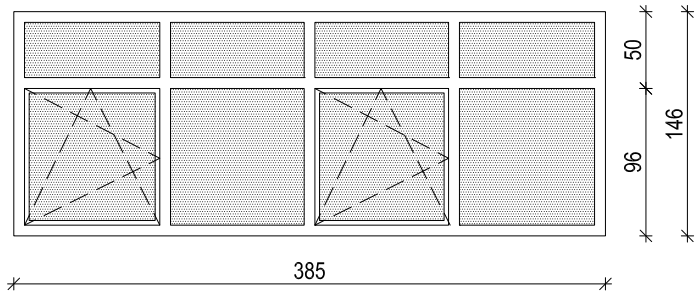
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	7
Шема	
Зидарска мера	287/146
Производна мера	286/145
Опис	ШЕСТОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације је доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталогске понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	2
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ

Ознака

8

Шема



Зидарска мера

385/146

Производна мера

384/145

Опис

ОСМОКРИЛНИ ПРОЗОР:

Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа ALUMIL SMARTIA S67.
Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби.
По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система.
Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа")

Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1:
Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4
Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200
Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4
Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ.
Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB.

Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталогске понуде произвођача система.

Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг.

Отпорност окова на корозију класа 5.

Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса.

Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година.

Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама.

Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима.

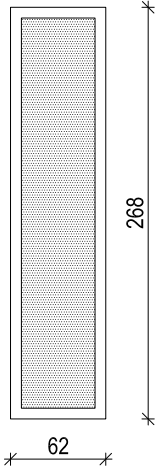
Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију).
Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом.

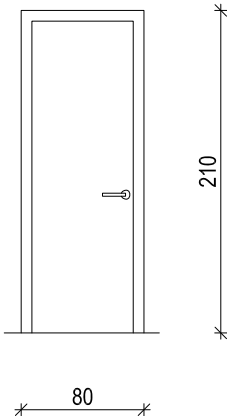
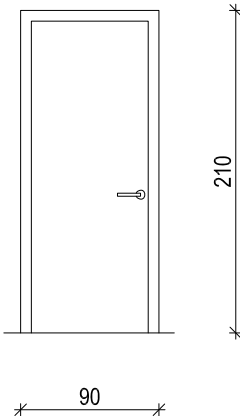
Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима

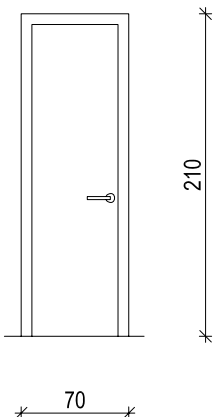
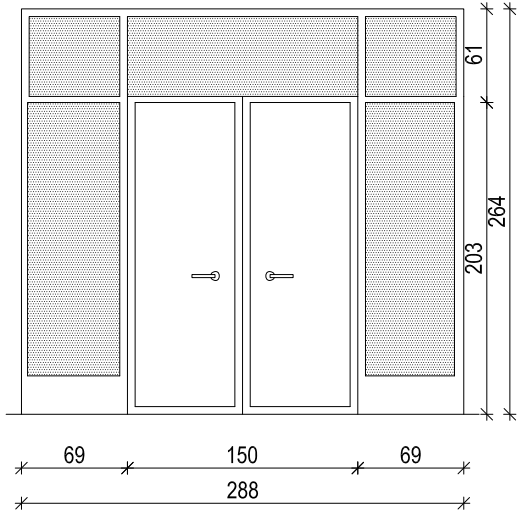
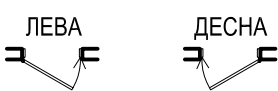
Приземље:

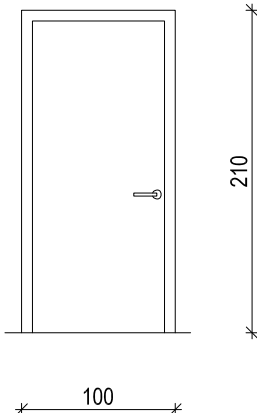
1

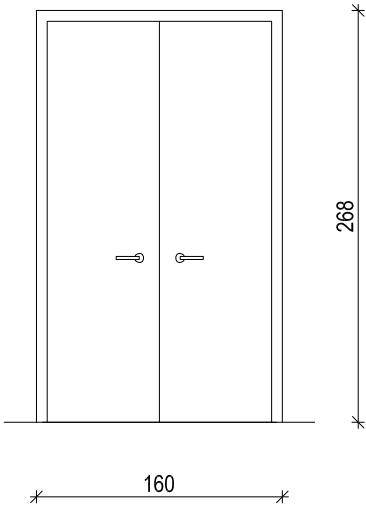
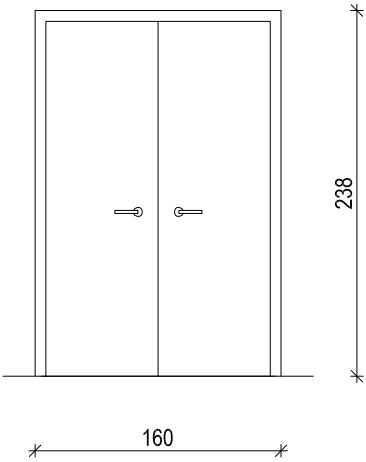
NAPOMENA: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA

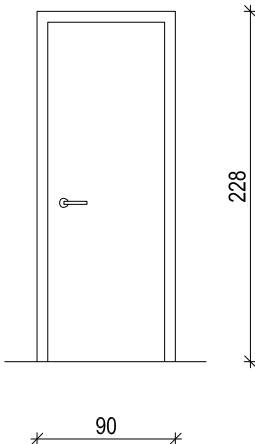
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	9
Шема	
Зидарска мера	62/268
Производна мера	61/267
Опис	ЈЕДНОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	2
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

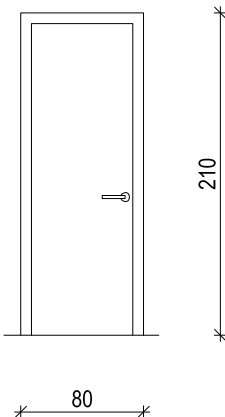
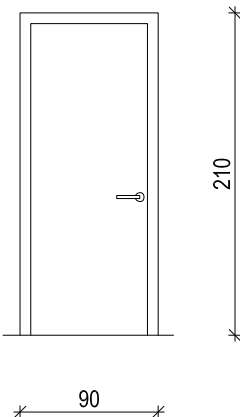
ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА				
Ознака	I		II	
Шема				
Зидарска мера	81/211		91/211	
Производна мера	80/210		90/210	
Опис	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.   SRPS D.E1.020		ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.   SRPS D.E1.020	
Приземље	3	2	3	5
УКУПНО	5		8	
NAPOMENA: Na vratima sanitarnog čvora, garderobe i održavanja predvideti prestrujne resetke.				
NAPOMENA: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA				

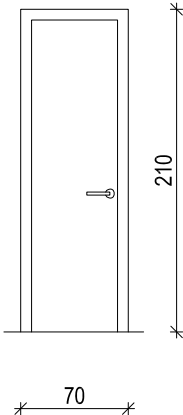
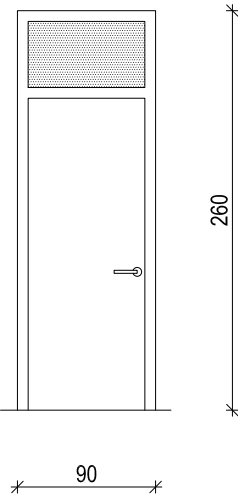
ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА		
Ознака	III	IV
Шема		
Зидарска мера	71/211	288/264
Производна мера	70/210	287/263
Опис	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.  ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА ДОСВЕТЛОМ И НАДСВЕТЛОМ : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Надсветло се застакљује термоизолационим стаклом типа d=4+16+4 mm, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), Ug=1,1 W/m2/K, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
Приземље	2	6
УКУПНО	8	1
НАПОМЕНА: На vratima sanitarnog čvora, garderobe i održavanja predvideti prestrujne resetke.		
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

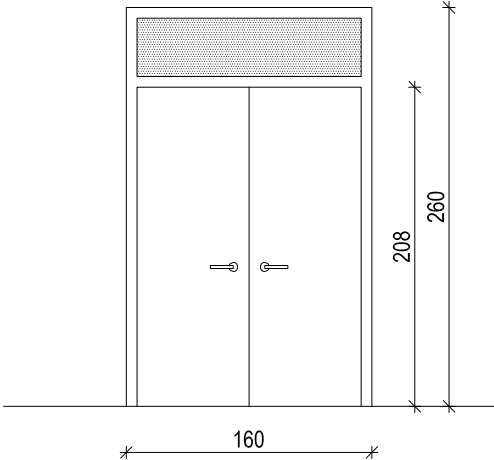
ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА		
Ознака	VIII	
Шема		
Зидарска мера	101/211	
Производна мера	100/210	
Опис	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штељујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020	
Приземље	1	/
УКУПНО	1	
NAPOMENA: Na vratima sanitarnog čvora, garderobe i održavanja predvideti prestrujne resetke.		
NAPOMENA: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

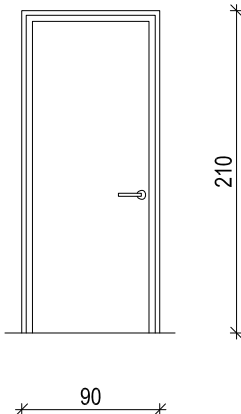
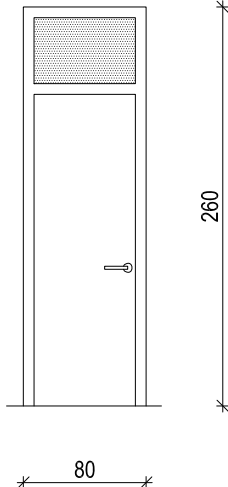
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА		
Ознака	A	B
Шема		
Зидарска мера	161/269	161/239
Производна мера	160/268	160/238
Опис	Врата из система <u>ALUMIL SMARTIA MD67</u> од алуминијумских профила са термопрекидом. Конструктивна дубина конструкције (ширина штока) 67 mm, дубина крила 67 mm. Термо прекид од полиамида ширине 20-24 mm, са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. Ниски праг од 16 mm. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN12207: класа 4 Водонепропусност EN12208: класа E1350 Отпорност на притисак ветра EN2210: класа C4/B4 Профил је заштићен процесом пластификације у боји RAL 7016MAT Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови тестирани у систему профила, са отварањем према датој шеми, видни делови окова у боји по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача система. Врата опремити цилиндришним троделним шаркама, одговарајућим бравама, ручицама и/или рукохватима, цилиндар розетнама, одговарајућим цилиндрима и аутоматима за самозатварање. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања минимум 200000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Панелну испуни предвидети од обострано постављеног алуминујумског лима дебљине 2mm са обе стране, у боји и завршној обради профила. Испуна је од тврдо пресованог изолационог материјала дебљине 40mm. Крило врата треба да је у равни са профилима штока - користити специјалне системске Алумил профиле крила који омогућавају уградњу у равни. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију мора бити $U_d < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (доказати прорачуном и приложити доказе).	Врата из система <u>ALUMIL SMARTIA MD67</u> од алуминијумских профила са термопрекидом. Конструктивна дубина конструкције (ширина штока) 67 mm, дубина крила 67 mm. Термо прекид од полиамида ширине 20-24 mm, са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. Ниски праг од 16 mm. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN12207: класа 4 Водонепропусност EN12208: класа E1350 Отпорност на притисак ветра EN2210: класа C4/B4 Профил је заштићен процесом пластификације у боји RAL 7016MAT Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови тестирани у систему профила, са отварањем према датој шеми, видни делови окова у боји по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача система. Врата опремити цилиндришним троделним шаркама, одговарајућим бравама, ручицама и/или рукохватима, цилиндар розетнама, одговарајућим цилиндрима и аутоматима за самозатварање. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања минимум 200000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Панелну испуни предвидети од обострано постављеног алуминујумског лима дебљине 2mm са обе стране, у боји и завршној обради профила. Испуна је од тврдо пресованог изолационог материјала дебљине 40mm. Крило врата треба да је у равни са профилима штока - користити специјалне системске Алумил профиле крила који омогућавају уградњу у равни. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију мора бити $U_d < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (доказати прорачуном и приложити доказе).
Приземље:	1	1
УКУПНО :	1	1
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА		
Ознака	C	
Шема		
Зидарска мера	91/229	
Производна мера	90/228	
Опис	Врата из система <u>ALUMIL SMARTIA MD67</u> од алуминијумских профила са термопрекидом. Конструктивна дубина конструкције (ширина штока) 67 mm, дубина крила 67 mm. Термо прекид од полиамида ширине 20-24 mm, са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. Ниски праг од 16 mm. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normafl ex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN12207: класа 4 Водонепропусност EN12208: класа E1350 Отпорност на притисак ветра EN2210: класа C4/B4 Профил је заштићен процесом пластификације у боји RAL 7016MAT Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови тестирани у систему профила, са отварањем према датој шеми, видни делови окова у боји по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача система. Врата опремити цилиндришним троделним шаркама, одговарајућим бравама, ручицама и/или рукохватима, цилиндар розетнама, одговарајућим цилиндрима и аутоматима за самозатварање. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања минимум 200000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Панелну испуни предвидети од обострано постављеног алуминујумског лима дебљине 2mm са обе стране, у боји и завршној обради профила. Испуна је од тврдо пресованог изолационог материјала дебљине 40mm. Крило врата треба да је у равни са профилима штока - користити специјалне системске Алумил профиле крила који омогућавају уградњу у равни. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију мора бити $U_d < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (доказати прорачуном и приложити доказе).  ЛЕВА  ДЕСНА SRPS D.E1.020	
Приземље:	1	1
УКУПНО :	2	
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА				
Ознака	I		II	
Шема				
Зидарска мера	81/211		91/211	
Производна мера	80/210		90/210	
Опис	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020		ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020	
Приземље	7	3	8	1
УКУПНО	10		9	
НАПОМЕНА: На вратима санитарног чвора, гардеробе и одржавања предвидети преструјне решетке.				
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА				

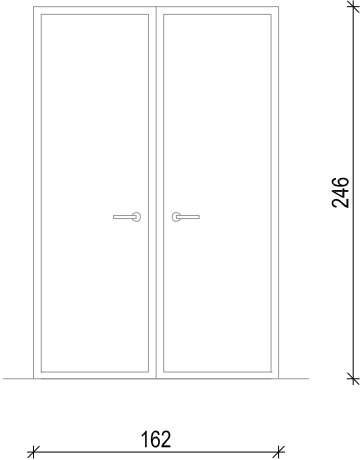
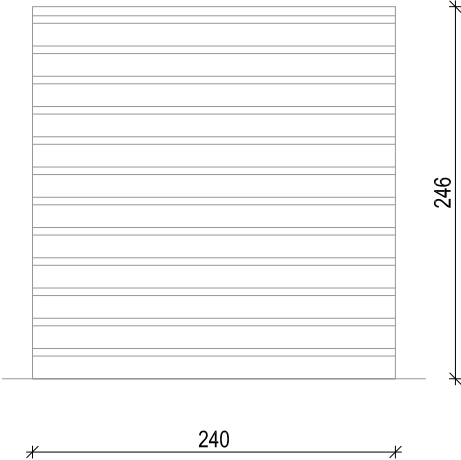
ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА				
Ознака	III		III	
Шема				
Зидарска мера	71/211		91/211	
Производна мера	70/210		90/260	
Опис	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штељујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА  ДЕСНА  SRPS D.E1.020		ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА СА НАДСВЕТЛОМ : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штељујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Надсветло се застакљује термоизолационим стаклом типа d=4+16+4 mm, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), Ug=1,1 W/m2/K, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА  ДЕСНА  SRPS D.E1.020	
Приземље	2	3	1	-
УКУПНО	5		1	
НАПОМЕНА: На вратима санитарног чвора, гардеробе и одржавања предвидети преструјне решетке.				
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА				

ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА	
Ознака	V
Шема	
Зидарска мера	161/261
Производна мера	160/260
Опис	ДВОКРИЛНА ВРАТА СА НАДСВЕТЛОМ : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Надсветло се застакљује термоизолационим стаклом типа d=4+16+4 mm, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), Ug=1,1 W/m2/K, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила.
УКУПНО	1
НАПОМЕНА: На вратима санитарног чвора, гардеробе и одржавања предвидети преструјне решетке.	
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

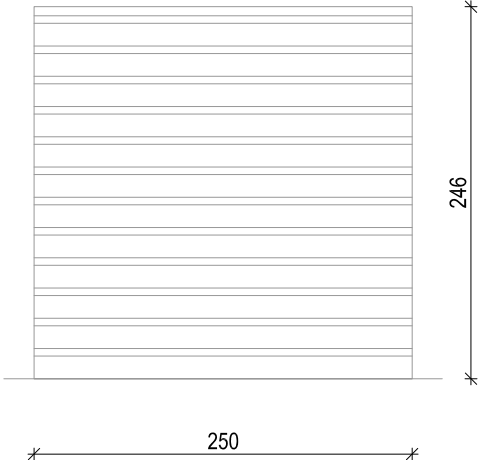
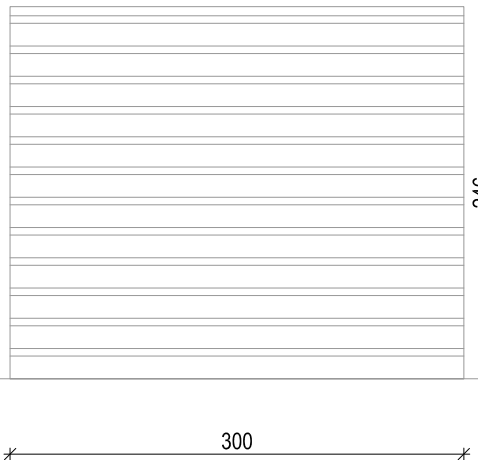
ШЕМА УНУТРАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА				
Ознака	VI		VII	
Шема				
Зидарска мера	91/211		81/261	
Производна мера	90/210		80/260	
Опис	ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА - ПРИЛАГОЂЕНА ОСИ : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Сви окови морају бити прилагођени за коришћење ОСИ. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020		ЈЕДНОКРИЛНА ВРАТА СА НАДСВЕТЛОМ : Унутрашња врата са крилом од медијапана у систему ALUMIL Linear Twin. Рам врата је од штелујућих алуминијумских профила који се могу прилагодити за дебљину. Профил је заштићен процесом пластификације у боји по избору пројектанта и инвеститора. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Крило врата је од медијапана, двострано обложено ХПЛ-ом у дебљини од 0,7мм. Боја ХПЛ-а у тону по избору пројектанта. Оков врата предвиђен за дрвени панел и честу употребу, шарке бродске мале незнатно видљиве у горњој и доњој зони. Брава са закључавањем. Боја окова и ручица по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача. Надсветло се застакљује термоизолационим стаклом типа d=4+16+4 mm, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), Ug=1,1 W/m2/K, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца,односно пројектанта.При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020	
Приземље	1	-	1	-
УКУПНО	1		1	
НАПОМЕНА: На вратима санитарног чвора, гардеробе и одржавања предвидети преструјне решетке.				
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА				

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА		
Ознака	A'	
Шема		
Зидарска мера	121/211	
Производна мера	120/210	
Опис	Врата из система <u>ALUMIL SMARTIA MD67</u> од алуминијумских профила са термопрекидом. Конструктивна дубина конструкције (ширина штока) 67 mm, дубина крила 67 mm. Термо прекид од полиамида ширине 20-24 mm, са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. Ниски праг од 16 mm. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN12207: класа 4 Водонепропусност EN12208: класа E1350 Отпорност на притисак ветра EN2210: класа C4/B4 Профил је заштићен процесом пластификације у боји RAL 7016MAT Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT и/и GSB. Окови тестирани у систему профила, са отварањем према датој шеми, видни делови окова у боји по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача система. Врата опремити цилиндришним троделним шаркама, одговарајућим бравама, ручицама и/или руковатима, цилиндар розетнама, одговарајућим цилиндрима и аутоматима за самозатварање. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања минимум 200000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Панелну испуни предвидети од обострано постављеног алуминујумског лима дебљине 2mm са обе стране, у боји и завршној обради профила. Испуна је од тврдо пресованог изолационог материјала дебљине 40mm. Крило врата треба да је у равни са профилима штока - користити специјалне системске Алумил профиле крила који омогућавају уградњу у равни. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију мора бити $U_d < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (доказати прорачуном и приложити доказе). ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020	
Приземље:	/	1
УКУПНО :	1	
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА

Ознака	B'	C'
Шема		
Зидарска мера	163/247	241/247
Производна мера	162/246	240/246
Опис	Врата из система ALUMIL SMARTIA MD67 од алуминијумских профила са термопрекидом. Конструктивна дубина конструкције (ширина штока) 67 mm, дубина крила 67 mm. Термо прекид од полиамида ширине 20-24 mm, са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. Ниски праг од 16 mm. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN12207: класа 4 Водонепропусност EN12208: класа E1350 Отпорност на притисак ветра EN2210: класа C4/B4 Профил је заштићен процесом пластификације у боји RAL 7016MAT Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови тестирани у систему профила, са отварањем према датом шеми, видни делови окова у боји по избору пројектанта и инвеститора из стандардне каталожке понуде произвођача система. Врата опремити цилиндришним троделним шаркама, одговарајућим бравама, ручицама и/или рукохватима, цилиндар розетнама, одговарајућим цилиндрима и аутоматима за самозатварање. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања минимум 200000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Панелну испуни предвидети од обострано постављеног алуминијумског лима дебљине 2mm са обе стране, у боји и завршној обради профила. Испуна је од тврдо пресованог изолационог материјала дебљине 40mm. Крило врата треба да је у равни са профилима штока - користити специјалне системске Алумил профиле крила који омогућавају уградњу у равни. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију мора бити $U_d < 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ (доказати прорачуном и приложити доказе).	
Приземље:	7	1
УКУПНО :	7	1
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA		

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА

Ознака	D'	E'
Шема		
Зидарска мера	251/247	301/247
Производна мера	250/246	300/246
Опис	Spoljašnjih rolo vrata, sa manuelnim pogonom lancem, ili el.pogona, sa automatskim zatvaranjem. Aluminijska termoizolovana vrata izrađena su od lamela širine 55 ili 77mm. Debljina profilisanog aluminijuma je 1 mm, a debljina lamele 23 mm. Sendvič ispunjen poliuretanom obezbeđuje dobru termoizolaciju. Rolo vrata se vode po aluminijumskim vodičama koje imaju ugrađene gume za dihtovanje. Sa donje strane zadnja lamela ima ugrađenu diht gumu celom širinom vrata, koje prijanja za vakuum površinu i sprečava prodor prašine i vazduha. Boja vodiča i krila vrata je RAL9010.	Spoljašnjih rolo vrata, sa manuelnim pogonom lancem, ili el.pogona, sa automatskim zatvaranjem. Aluminijska termoizolovana vrata izrađena su od lamela širine 55 ili 77mm. Debljina profilisanog aluminijuma je 1 mm, a debljina lamele 23 mm. Sendvič ispunjen poliuretanom obezbeđuje dobru termoizolaciju. Rolo vrata se vode po aluminijumskim vodičama koje imaju ugrađene gume za dihtovanje. Sa donje strane zadnja lamela ima ugrađenu diht gumu celom širinom vrata, koje prijanja za vakuum površinu i sprečava prodor prašine i vazduha. Boja vodiča i krila vrata je RAL9010.
Приземље:	2	1
УКУПНО :	2	1
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА		

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА

Ознака

F'

Шема



Зидарска мера

501/247

Производна мера

500/246

Опис

Spoljašnjih rolo vrata, sa manuelnim pogonom lancem, ili el.pogona, sa automatskim zatvaranjem. Aluminijumska termoizolovana vrata izrađena su od lamela širine 55 ili 77mm. Debljina profilisanog aluminijuma je 1 mm, a debljina lamele 23 mm. Sendvič ispunjen poliuretanom obezbeđuje dobru termoizolaciju. Rolo vrata se vode po aluminijumskim vodičama koje imaju ugrađene gume za dihtovanje. Sa donje strane zadnja lamela ima ugrađenu diht gumu celom širinom vrata, koje prijanja za vakuum površinu i sprečava prodor prašine i vazduha. Boja vodiča i krila vrata je RAL9010.

Приземље

10

УКУПНО

10

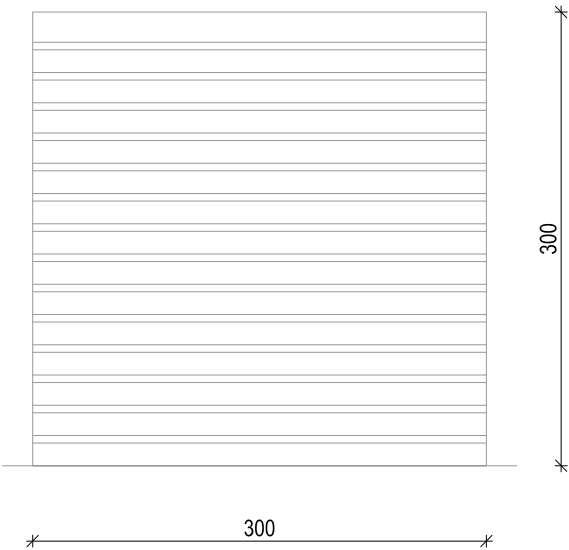
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ВРАТА

Ознака

G'

Шема



Зидарска мера

301/301

Производна мера

300/300

Опис

Spoljašnjih rolo vrata, sa manuelnim pogonom lancem, ili el.pogona, sa automatskim zatvaranjem. Aluminijumska termoizolovana vrata izrađena su od lamela širine 55 ili 77mm. Debljina profilisanog aluminijuma je 1 mm, a debljina lamele 23 mm. Sendvič ispunjen poliuretanom obezbeđuje dobru termoizolaciju. Rolo vrata se vode po aluminijumskim vodičama koje imaju ugrađene gume za dihtovanje. Sa donje strane zadnja lamela ima ugrađenu diht gumu celom širinom vrata, koje prijanja za vakuum površinu i sprečava prodor prašine i vazduha. Boja vodica i krila vrata je RAL9010.

Приземље:

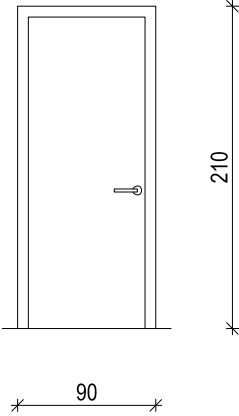
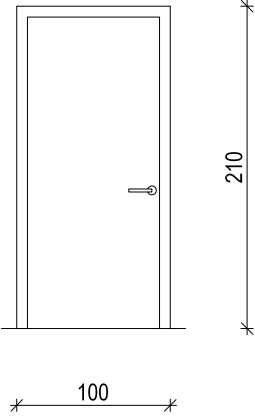
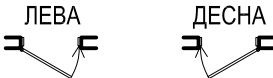
6

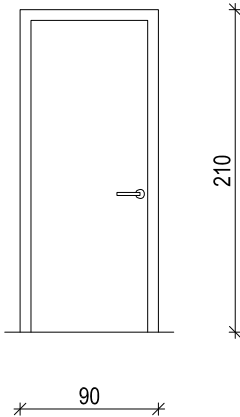
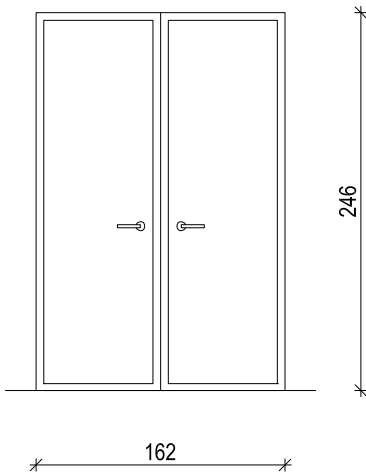
УКУПНО :

6

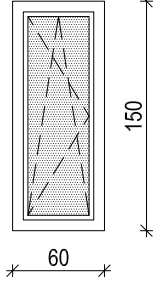
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА

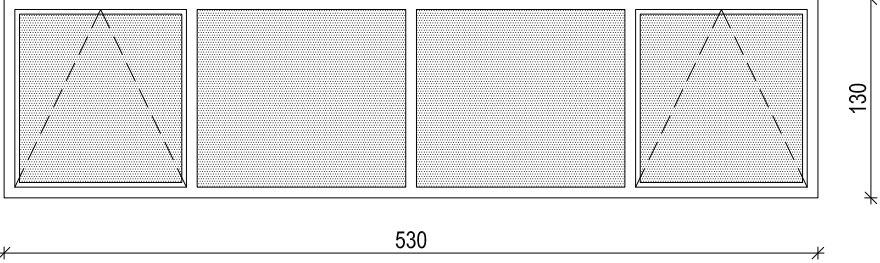
ШЕМА УНУТРАШЊЕ БРАВАРИЈЕ - ПРОТИВПОЖАРНА ВРАТА

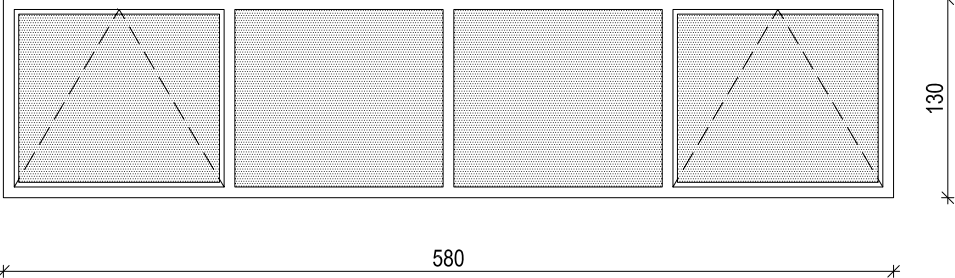
Ознака	PP1	PP2
Шема		
Зидарска мера	91/211	101/211
Производна мера	90/210	100/210
Опис	Унутрашња једнокрилна врата - Ф60 Противпожарна врата ватроотпорности 60 минута. Једнокрилна пуна, челична врата са механизмом за самозатварање. Рам врата је од челичних профила. Крило се састоји од челичне конструкције са испуном од слоја отпорне термоизолације, а обострано су обложена челичним лимом. Врата снабдети челичним оковом и цилиндар бравом за закључавање. Окови, квака, браве и остали уградни елементи морају имати атест за противпожарност 60 минута. Финална обрада врата је бојење бојом за метал рал 7016, отпорном на пожар уз предходно министрирање. Дихтовање врата ће се извршити противпожарном дихтунг траком. Врата морају бити атестирана по SRPS U.J1.160  ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020	Унутрашња једнокрилна врата - Ф60 Противпожарна врата ватроотпорности 60 минута. Једнокрилна пуна, челична врата са механизмом за самозатварање. Рам врата је од челичних профила. Крило се састоји од челичне конструкције са испуном од слоја отпорне термоизолације, а обострано су обложена челичним лимом. Врата снабдети челичним оковом и цилиндар бравом за закључавање. Окови, квака, браве и остали уградни елементи морају имати атест за противпожарност 60 минута. Финална обрада врата је бојење бојом за метал рал 7016, отпорном на пожар уз предходно министрирање. Дихтовање врата ће се извршити противпожарном дихтунг траком. Врата морају бити атестирана по SRPS U.J1.160  ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020
Приземље:	1	2
УКУПНО :	3	1
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА		

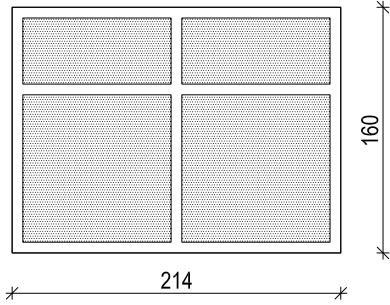
ШЕМА УНУТРАШЊЕ БРАВАРИЈЕ - ПРОТИВПОЖАРНА ВРАТА			
Ознака	PP3		PP4
Шема			
Зидарска мера	91/211		
Производна мера	90/210		
Опис	Унутрашња једнокрилна врата - Ф30 Противпожарна врата ватроотпорности 30 минута. Једнокрилна пуна, челична врата са механизмом за самозатварање. Рам врата је од челичних профила. Крило се састоји од челичне конструкције са испуном од слоја отпорне термоизолације , а обострано су обложена челичним лимом. Врата снабдети челичним оковом и цилиндар бравом за закључавање. Окови, квака, браве и остали уградни елементи морају имати атест за противпожарност 30 минута. Финална обрада врата је бојење бојом за метал рал 7016, отпорном на пожар уз предходно министрирање. Дихтовање врата ће се извршити противпожарном дихтунг траком. Врата морају бити атестирана по SRPS U.J1.160 ЛЕВА ДЕСНА SRPS D.E1.020		Унутрашња двоокрилна врата - Ф90 Противпожарна врата ватроотпорности 90 минута. Једнокрилна пуна, челична врата са механизмом за самозатварање. Рам врата је од челичних профила. Крило се састоји од челичне конструкције са испуном од слоја отпорне термоизолације , а обострано су обложена челичним лимом. Врата снабдети челичним оковом и цилиндар бравом за закључавање. Окови, квака, браве и остали уградни елементи морају имати атест за противпожарност 90 минута. Финална обрада врата је бојење бојом за метал рал 7016, отпорном на пожар уз предходно министрирање. Дихтовање врата ће се извршити противпожарном дихтунг траком. Врата морају бити атестирана по SRPS U.J1.160
Приземље:	1	/	1
УКУПНО :	1		1
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДНЈЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА			

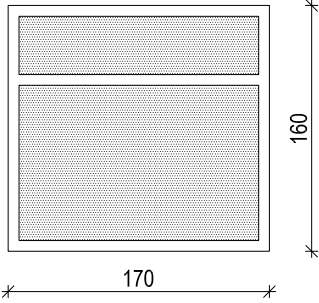
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ

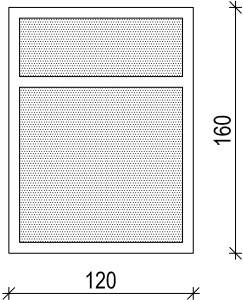
Ознака	1'
Шема	
Зидарска мера	61/151
Производна мера	60/150
Опис	ЈЕДНОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталожке понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2/\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	19
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA	

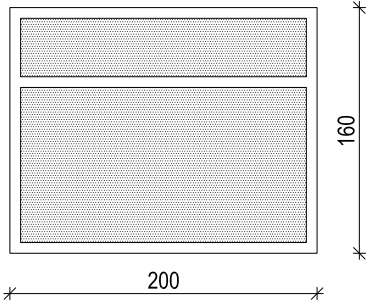
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	2'
Шема	
Зидарска мера	531/131
Производна мера	530/130
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталожке понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2/\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	14
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

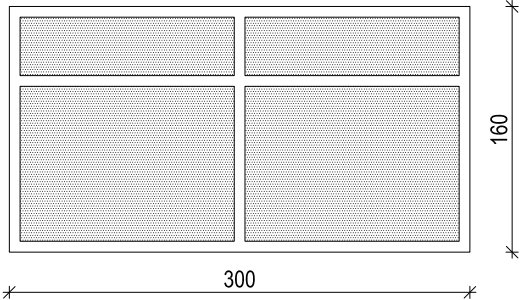
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	3'
Шема	
Зидарска мера	581/131
Производна мера	580/130
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа AluMil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталожке понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1,5 \text{ W/m}^2/\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	2
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

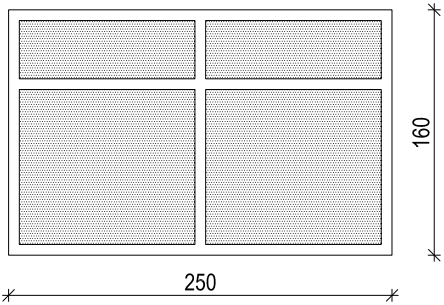
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	4'
Шема	
Зидарска мера	215/161
Производна мера	214/160
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	1
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA	

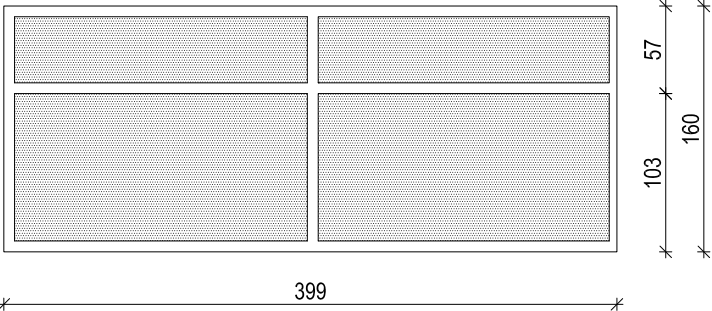
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	5'
Шема	
Зидарска мера	171/161
Производна мера	170/160
Опис	ДВОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT и/и GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	2
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

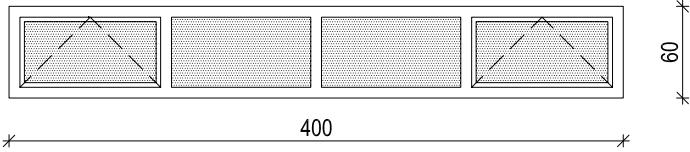
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	6`
Шема	
Зидарска мера	121/161
Производна мера	120/160
Опис	ДВОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	2
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДНЈЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

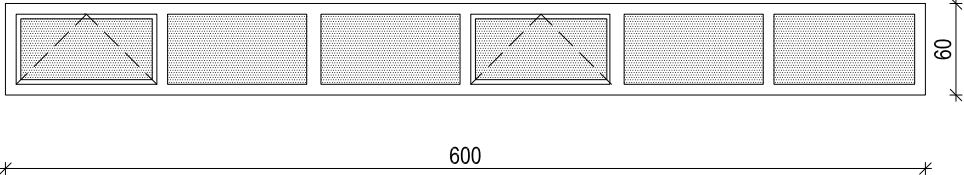
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	7'
Шема	
Зидарска мера	201/161
Производна мера	200/160
Опис	ДВОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	1
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДНЈЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	8'
Шема	
Зидарска мера	301/161
Производна мера	300/160
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа <u>Alumil Normaflex</u> или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT или GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	1
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДНЈЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	9'
Шема	
Зидарска мера	251/161
Производна мера	250/160
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа ALUMIL SMARTIA S67. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	1
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA	

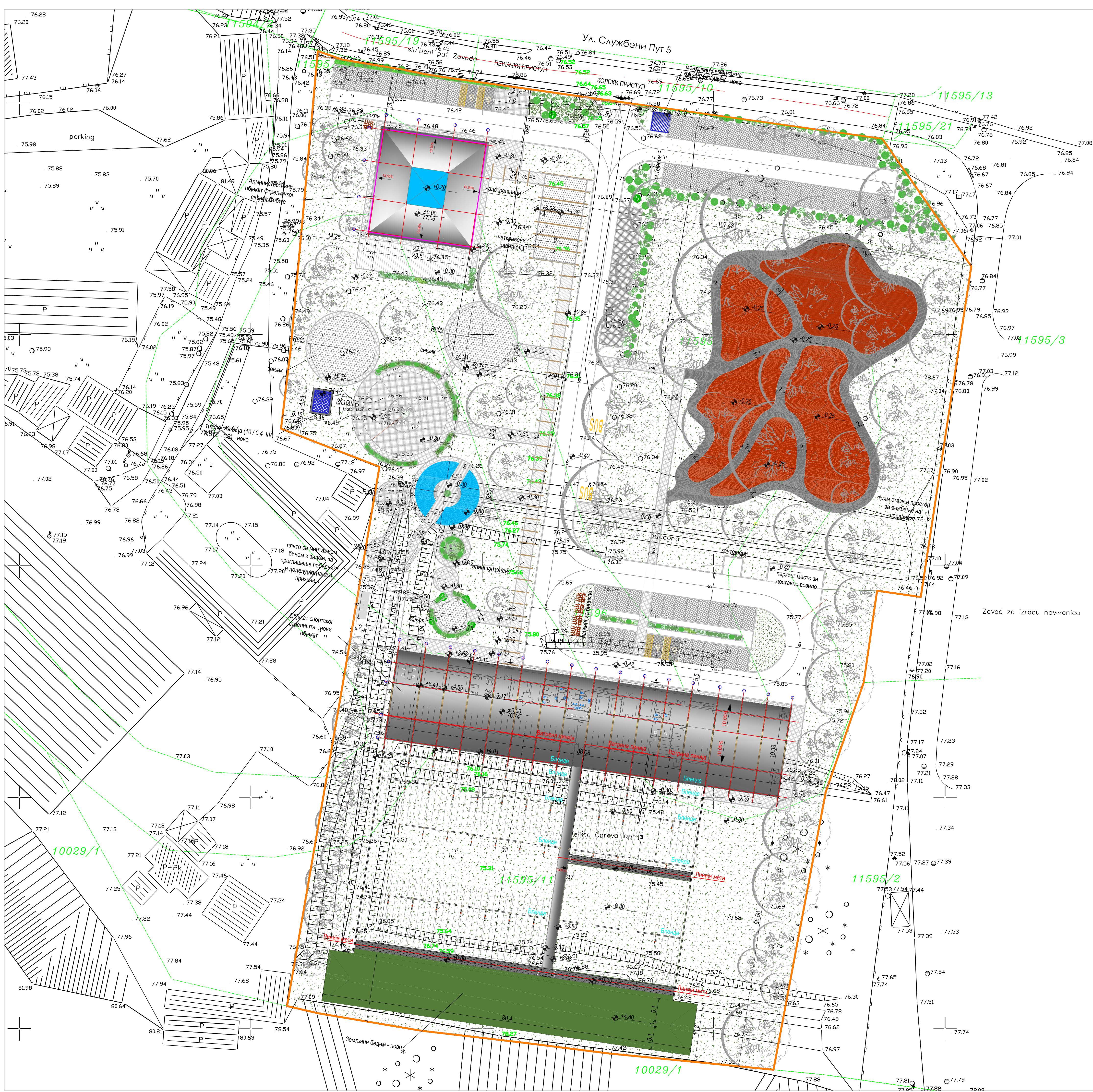
ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	10'
Шема	
Зидарска мера	551/261
Производна мера	550/260
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа ALUMIL SMARTIA S67. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 MAT. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
УКУПНО	1
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA	

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	11'
Шема	
Зидарска мера	401/61
Производна мера	400/60
Опис	ЧЕТВОРОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodopropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталожке понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2/\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	4
НАПОМЕНА: ПРЕ ПОЧЕТКА ПРОИЗВОДЊЕ УЗЕТИ МЕРЕ НА ЛИЦУ МЕСТА	

ШЕМА СПОЉАШЊЕ АЛУМИНАРИЈЕ - ПРОЗОРИ	
Ознака	12'
Шема	
Зидарска мера	601/61
Производна мера	600/60
Опис	ШЕСТОКРИЛНИ ПРОЗОР: Прозор од алуминијумских профила са термопрекидом типа <u>ALUMIL SMARTIA S67</u>. Конструктивна дубина рама (ширина штока) 67 мм и дубина крила 75 мм. Термо прекид је од полиамида ширине 30 мм са додатним термоизолационим пуњењем по потреби. По обиму стакло-пакета предвидети термоизолациони материјал типа Alumil Normaflex или слично који повећава термичку стабилност система. Ниво заптивања је ЕПДМ гумама у три нивоа И централном гумом по "Aluseal" систему (централна гума са завршетком "маказа") Техничке карактеристике конструкције по SRPS EN 14351-1: Пропустљивост ваздуха EN1026, EN12207: класа 4 Vodonepropusnost EN1027, EN12208: класа E900, E1200 Отпорност на притисак ветра EN12210, EN12211: класа C4/B4 Топлотна проводљивост профила EN 10077-2: $U_f = 1,5 - 2,6 \text{ W/m}^2/\text{K}$. Профил је заштићен процесом пластификације у боји РАЛ 7016 МАТ. Квалитет пластификације доказати сертификатима QUALICOAT III GSB. Окови стандардни окретно-нагибни. Боја окова и ручице РАЛ 7016 МАТ из стандардне каталожке понуде произвођача система. Носивост окова 130 кг, максимално 150 кг. Отпорност окова на корозију класа 5. Број поновљених циклуса отварања / затварања 15000 циклуса. Окови морају имати гаранцију од минимум 5 година. Позиција је застакљена термоизолационим стаклом типа $d=4+16+4 \text{ mm}$, (4 mmsolar + 16mmAr90% +4 Float), $U_g=1,1 \text{ W/m}^2/\text{K}$, са пвц дистанцером за стакло са побољшаним термичким карактеристикама. Потребну дебљину стакла димензионисати у зависности од величине отвора и изложености утицајима. Укупан коефицијент пролаза топлоте за целу позицију $U_w=1.5 \text{ W/m}^2/\text{K}$ или мањи (доказати прорачуном за сваку позицију). Монтажу вршити према "РАЛ" систему монтаже уз обавезну примену свих елемената који су предвиђени истом. Произвођач је дужан да дефинише начин уградње радионичким цртежима на које је обавезан да добије сагласност наручиоца, односно пројектанта. При изради и монтажи позиције поштовати све препоруке од стране произвођача профила. Извођач је дужан доставити атестну документацију усаглашену са ЕН стандардима
Приземље:	4
НАПОМЕНА: PRE POČETKA PROIZVODNJE UZETI MERE NA LICU MESTA	

1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

1.7.1.	Ситуациони план	1:250
А.	ОБЈЕКАТ СТРЕЛИШТА	
1.7.2.	Основа темеља стрелишта	1:100
1.7.3.	Основа приземља	1:100
1.7.4.	Основа кровних равни	1:100
1.7.5.	Основа кровних равни	1:100
1.7.6.	Пресек О1-1	1:100
1.7.7.	Пресек О2-2	1:100
1.7.8.	Пресек О3-3	1:100
1.7.9.	Пресек О4-4	1:100
1.7.10.	Северни изглед	1:100
1.7.11.	Источни изглед	1:100
1.7.12.	Јужни изглед	1:100
1.7.13.	Западни изглед	1:100
Б.	ОБЈЕКАТ АДМИНИСТРАЦИЈЕ	
Б.1.	ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	
1.7.14.	Основа приземља	1:100
1.7.15.	Пресеци и изгледи	1:100
Б.2.	НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ	
1.7.16.	Основа темеља административног објекта	1:100
1.7.17.	Основа приземља административног објекта	1:100
1.7.18.	Основа кровних равни	1:100
1.7.19.	Пресек О1-1	1:100
1.7.20.	Пресек О2-2	1:100
1.7.21.	Северни изглед	1:100
1.7.22.	Источни изглед	1:100
1.7.23.	Јужни изглед	1:100
1.7.24.	Западни изглед	1:100
1.7.25.	Опис елемената грађевинске физике	

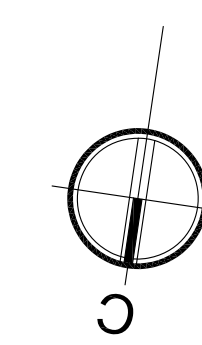


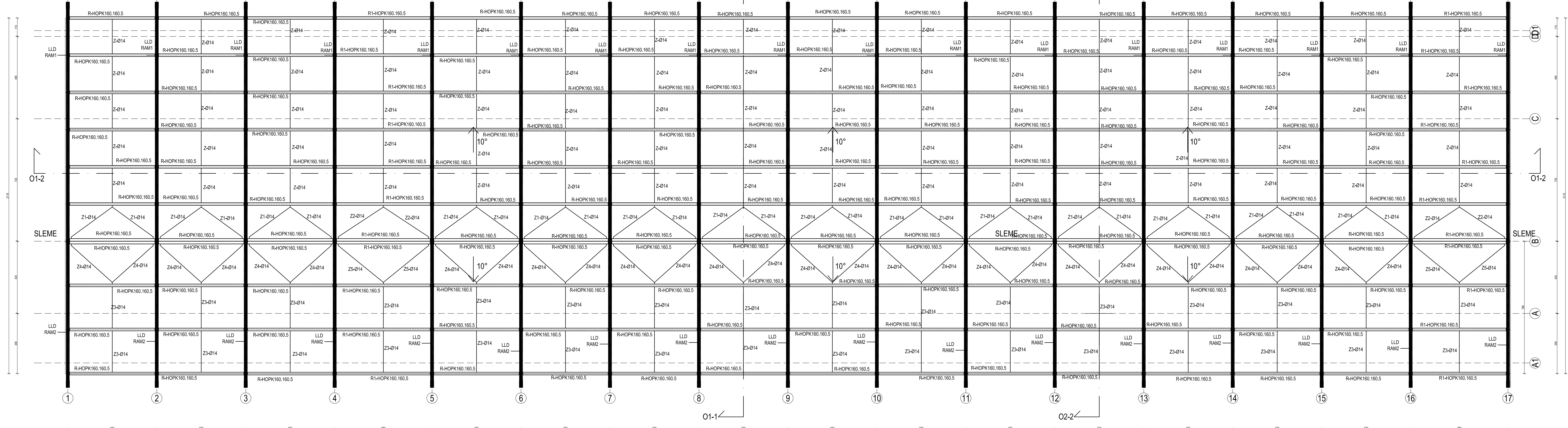
СИТУАЦИОНИ ПЛАН - СИНХРОН ПЛАН
ИНСТАЛАЦИЈА



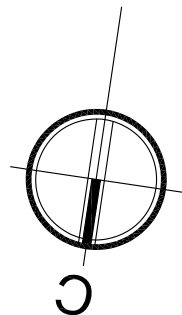
Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР:	Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчаки савез Србије	1:250	1.7.1
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 и 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Миро Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Миро Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
			Јул, 2022.





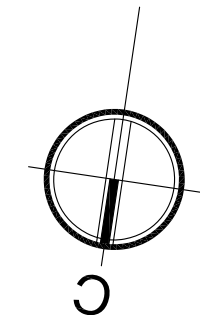
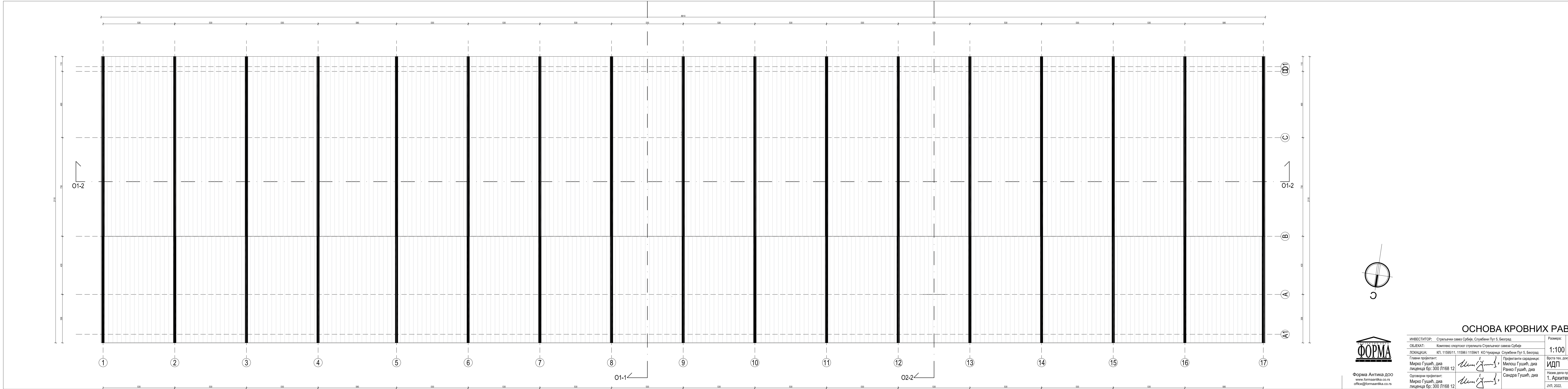
ЛЛД1 И ЛЛД2-Лепљено ламелирано дрво,квалитет материјала:дрво друга класа-четинари
15%влажности.квалитет челичних елемената роњаче СтЗ35JPG2(Ч0361) и затеге Б500Б.



ОСНОВА КРОВНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ

ИНВЕСТИТОР: Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд		Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ: Комплекс спортског стрелишта Стрелчаки савеза Србије		1:100	1.74
ЛОКАЦИЈА: КП. 11595/11, 11596/1 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд		Врста тех. документације:	
Главни пројектант: Милош Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		ИДП	
Одговорни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		Назив дела пројекта:	
		1. Архитектура	
		Јул, 2022.	

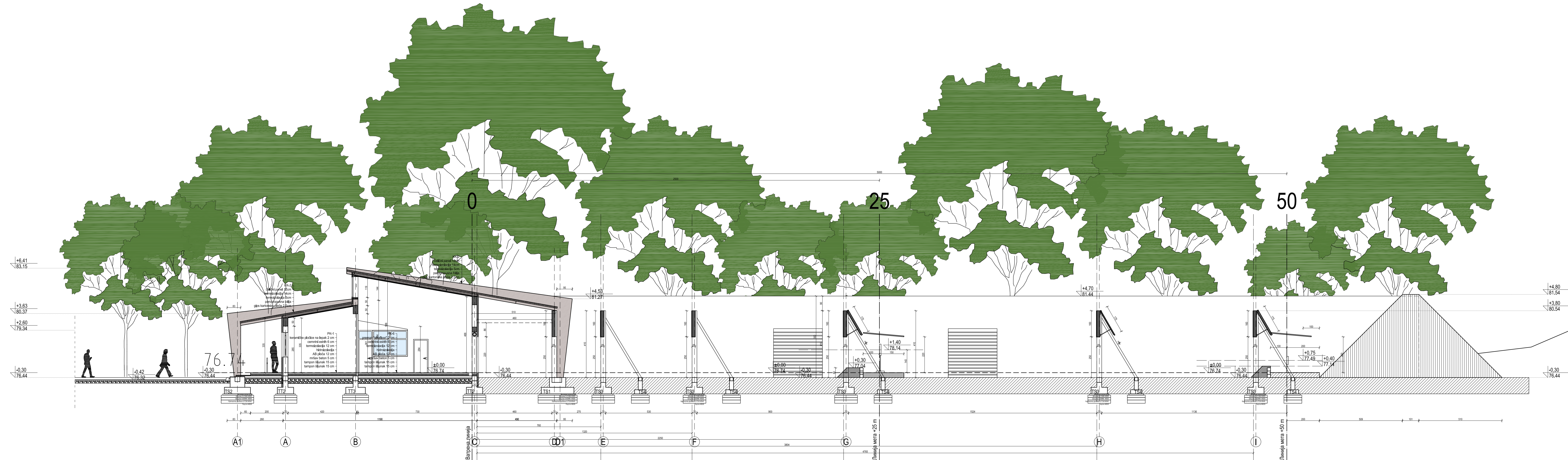
Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs



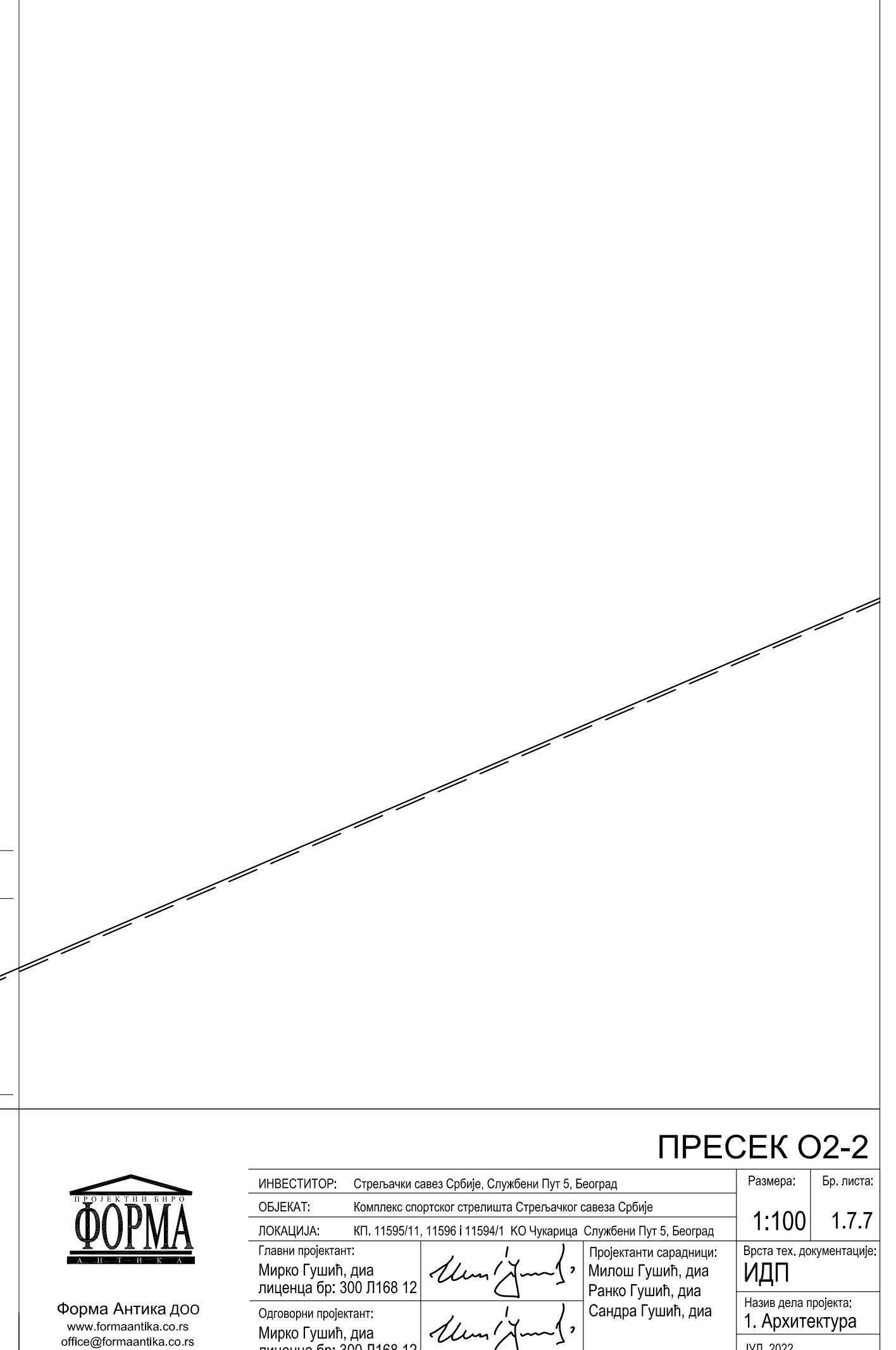
Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ОСНОВА КРОВНИХ РАВНИ

ИНВЕСТИТОР:	Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчаки савеза Србије	1:100	1.7.5
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 I 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	ИДП	
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	
		1. Архитектура	
		Јул, 2022.	



ИНВЕСТИТОР: Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд		Размера: 1:100	Бр. листа: 1.7.6
ОБЈЕКАТ: Комплекс спортског стрелишта Стрелчаког савеза Србије		Врста тех. документације: ИДП	
ЛОКАЦИЈА: КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд		Назив дела пројекта: 1. Архитектура	
Главни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12		Пројектанти сарадници: Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа	
Одговорни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12		Јул, 2022.	





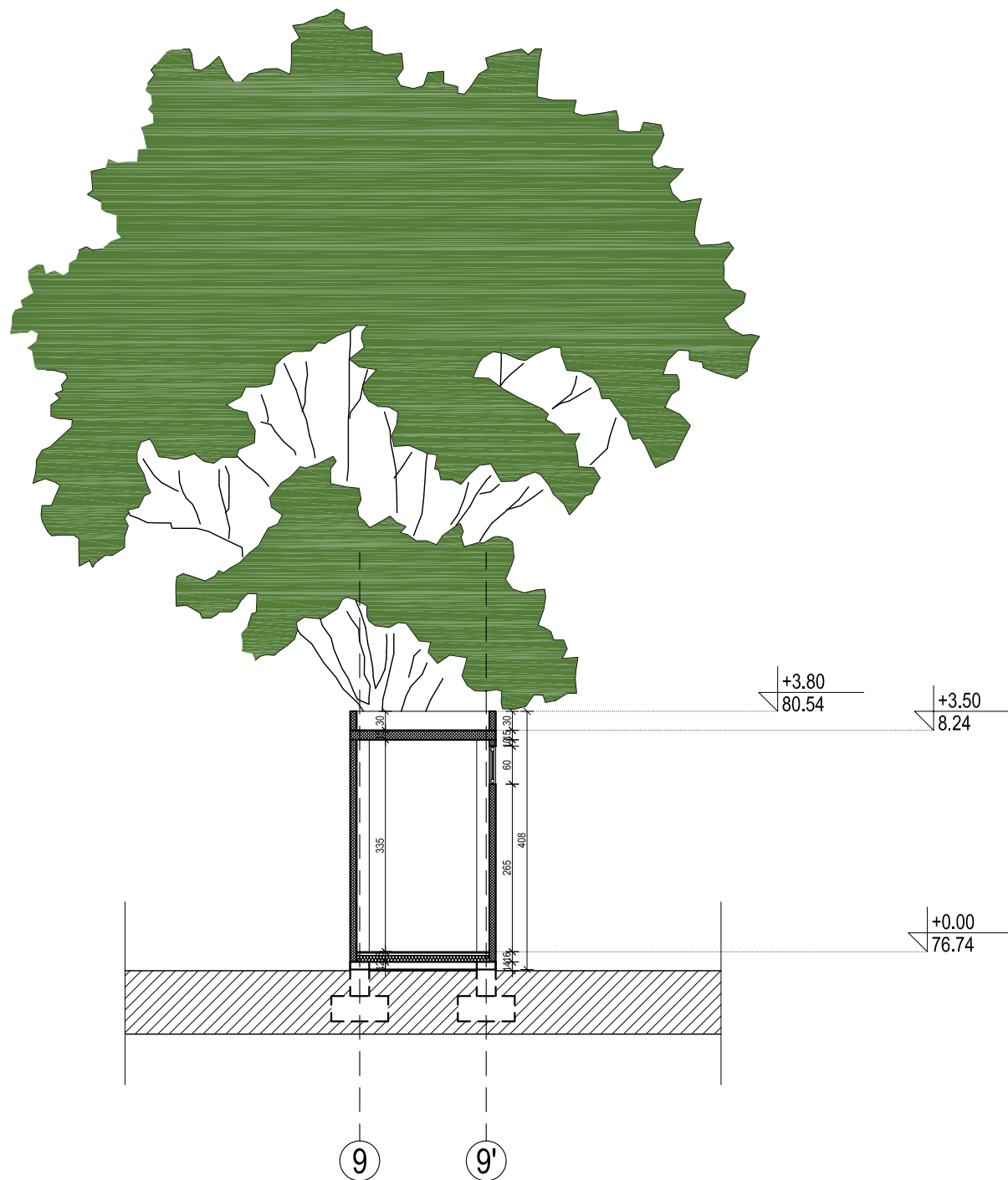
ИНВЕСТИТОР:	Стрелчањи савез Србије, Службени Пут 5, Београд		
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчањог савеза Србије		
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596/11594/1	КО Чукарица	Службени Пут 5, Београд
Главни пројекат:	Мироко Гушић, д.и.а. лиценца бр: 300 L168 12		Пројектанти сарадници Милош Гушић, д.и.а. Ранко Гушић, д.и.а.
Одговорни пројекат:	Мироко Гушић, д.и.а. лиценца бр: 300 L168 12		Сандра Гушић, д.и.а.

Размера:	Бр. листа
----------	-----------

Врста тех. документације

Назив дела пројекта:
1 Архитектура

ЮЛ, 2022.

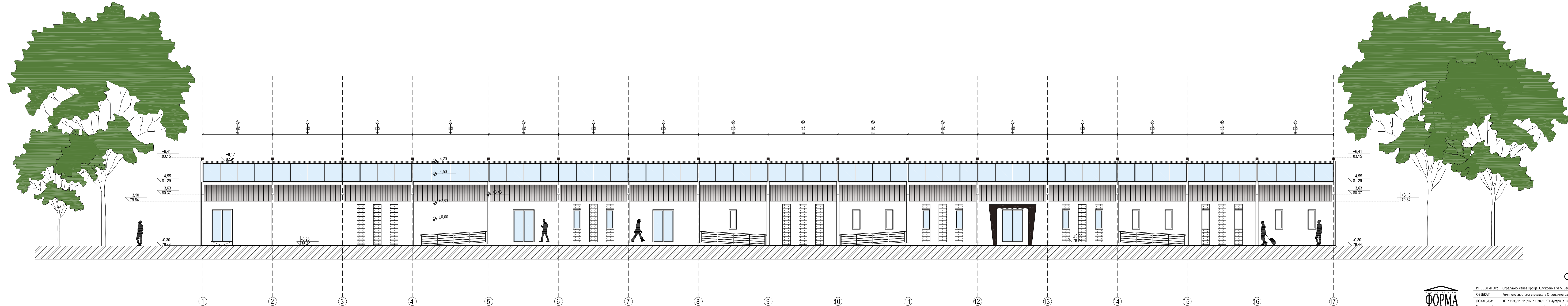


ПРЕСЕК О4-4



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР: Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд		Размера: 1:100	Бр. листа: 1.7.9
ОБЈЕКАТ: Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије			
ЛОКАЦИЈА: КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд			
Главни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		Пројектанти сарадници: Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа	Врста тех. документације: ИДП
Одговорни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12			Назив дела пројекта: 1. Архитектура
			ЈУЛ, 2022.



СЕВЕРНИ ИЗГЛЕД

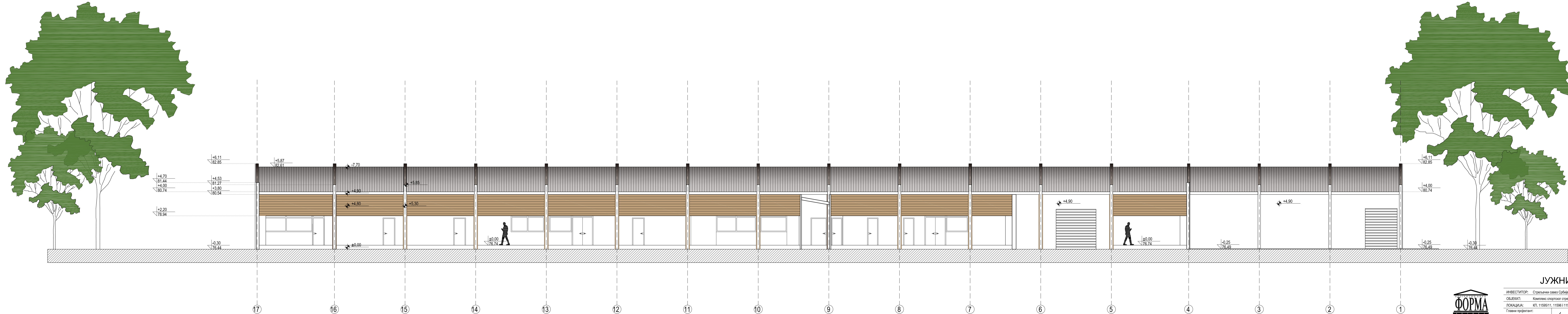


Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР:	Стрелјачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчаког савеза Србије	1:100	1.7.10
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596/11, 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Мироко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Мироко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
			Јул, 2022.



ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стпришта Стојадирица Савезна Србије	1:100	1.7.11
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596/11 11594/11 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд		
Главни пројектант:	Миро Гушић, дия лиценца бр: 300 1168 12	Пројектни сарадници:	Врста тек, документације:
		Милош Гушић, дия Ранко Гушић, дия	ИДП
Одговорни пројектант:	Миро Гушић, дия лиценца бр: 300 1168 12	Сандра Гушић, дия	Назив дела пројекта:
			1. Архитектура
			Јул, 2022.

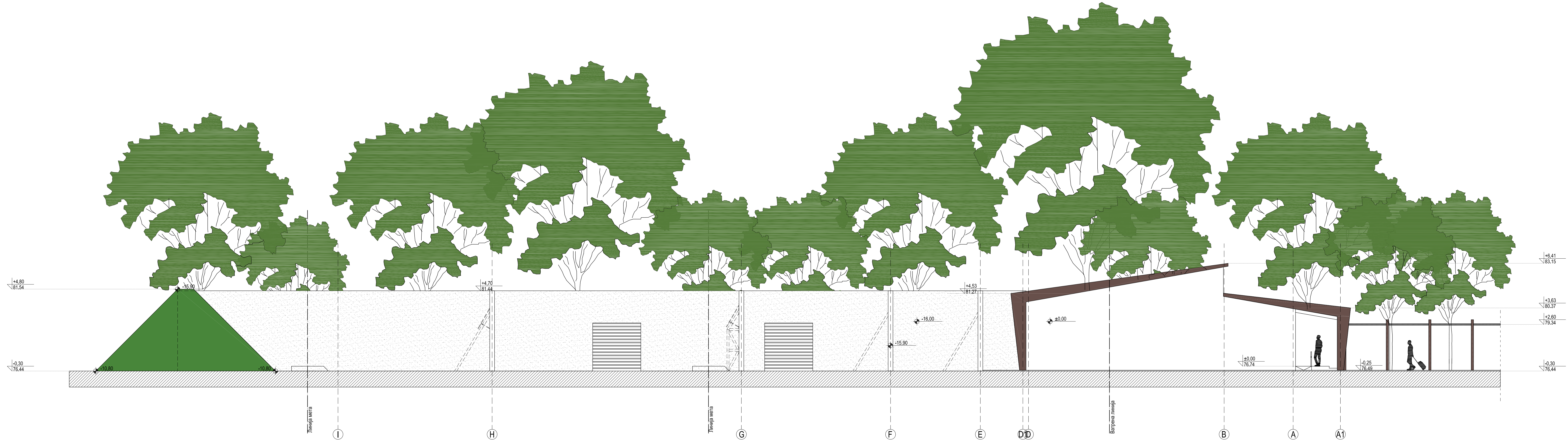


ЈУЖНИ ИЗГЛЕД - ПРЕСЕК О5-5



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

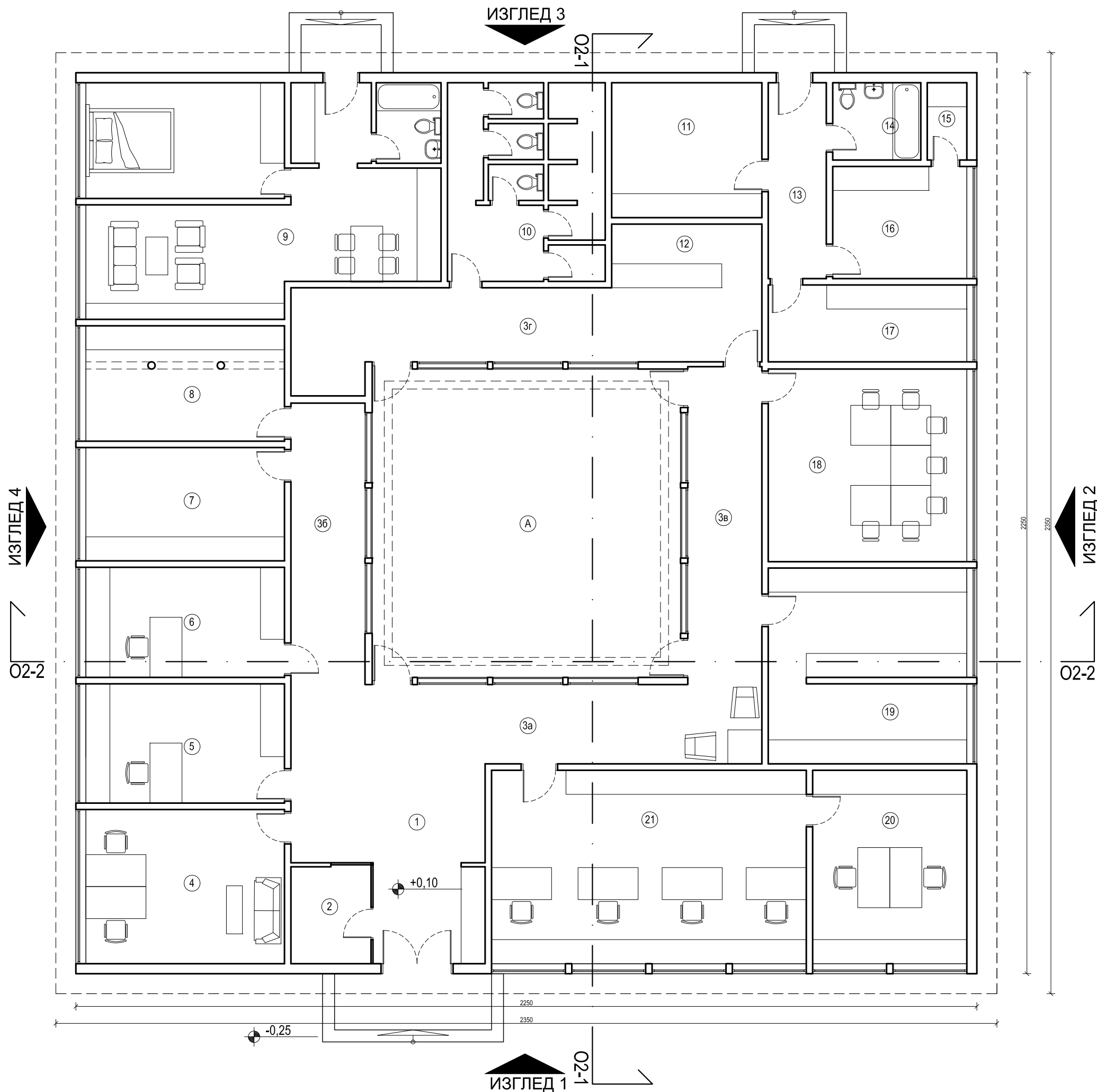
ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије	1:100	1.7.12
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 и 11594/11 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
			Јул, 2022.



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ЗАПАДНИ ИЗГЛЕД

ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије	1:100	1.7.13
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/11 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Миро Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Миро Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
			Јул, 2022.



ПРИЗЕМЉЕ - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Бр.	Намена просторије	Pm2	Om1	Под
1	Улазна просторија	18,98	20.88	
2	Приручни магацин	4,89	8.94	
3a	Комуникација	23,28	27.48	
3б	Комуникација	13,00	17.76	
3в	Комуникација	14,69	19.58	
3г	Комуникација	23,33	28.92	
4	Канцеларија	19,10	17.62	
5	Канцеларија	14,78	15.88	
6	Гардероба	13,64	15.42	
7	Гардероба	14,04	15.58	
8	Гардероба	14,28	15.68	
9	Просторија за домара	47,05	52.34	
10	Тоалет са тушевица	18,10	42.60	
11	Соба	12,61	14.22	
12	Бифе	5,96	10.68	
13	Комуникација	7,09	12.68	
14	Купатило	4,25	8.26	
15	Остава	1,91	5.84	
16	Кухиња	9,38	12.30	
17	Остава	9,52	13.76	
18	Сала за састанке (учионица)	23,86	19.54	
19	Магацин оружја и муниције	24,25	19.70	
20	Канцеларија	18,60	17.36	
21	Канцеларија	37,96	25.38	

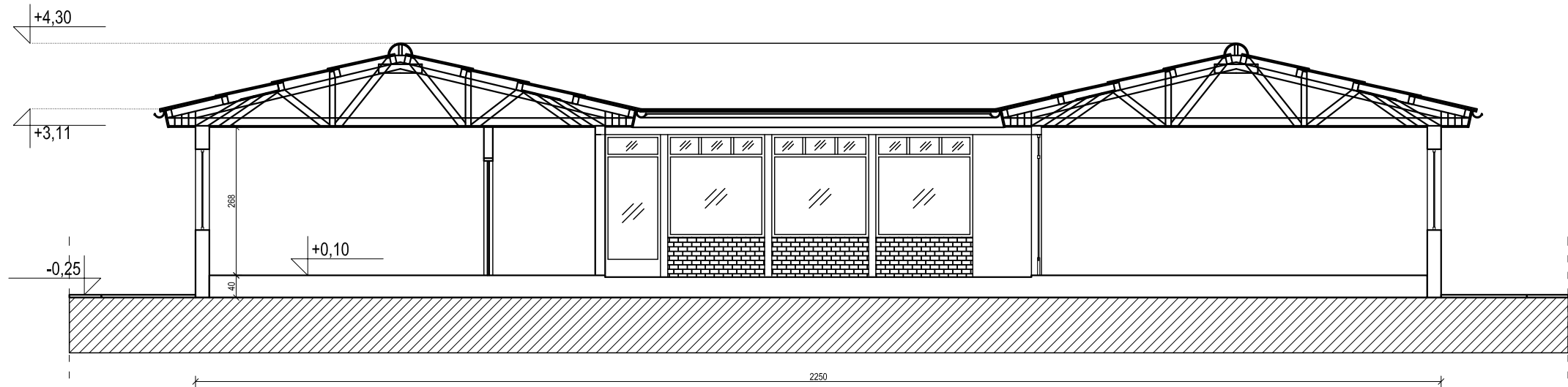
НЕТО:	394,55	
УМАЊЕЊЕ ЗА 3%:	11,84	
УКУПНО НЕТО:	382,71	
БРУТО:	506,30	
A	Атријум (отворено унутрашње двориште)	59,29 30.80

ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

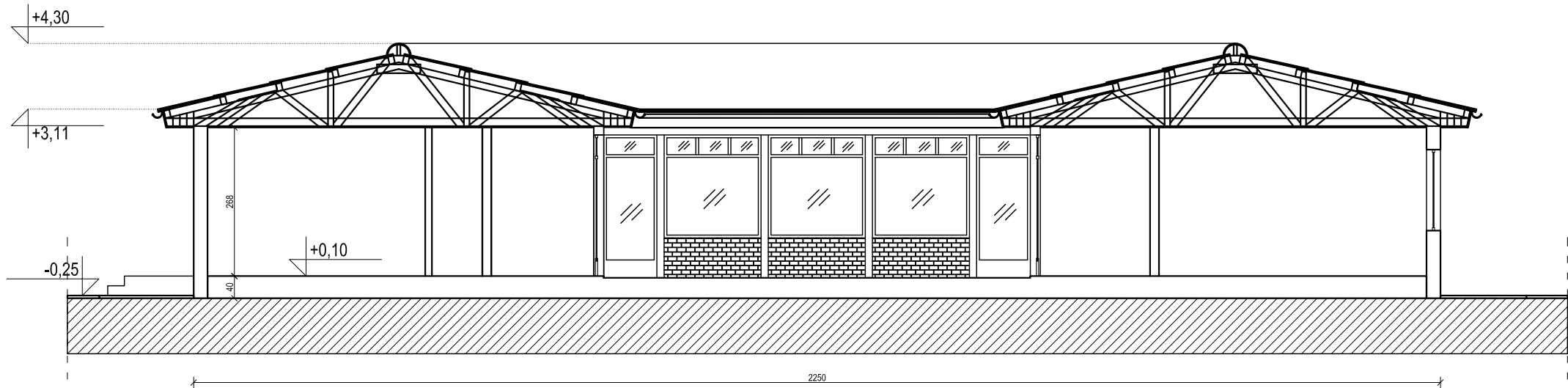


Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

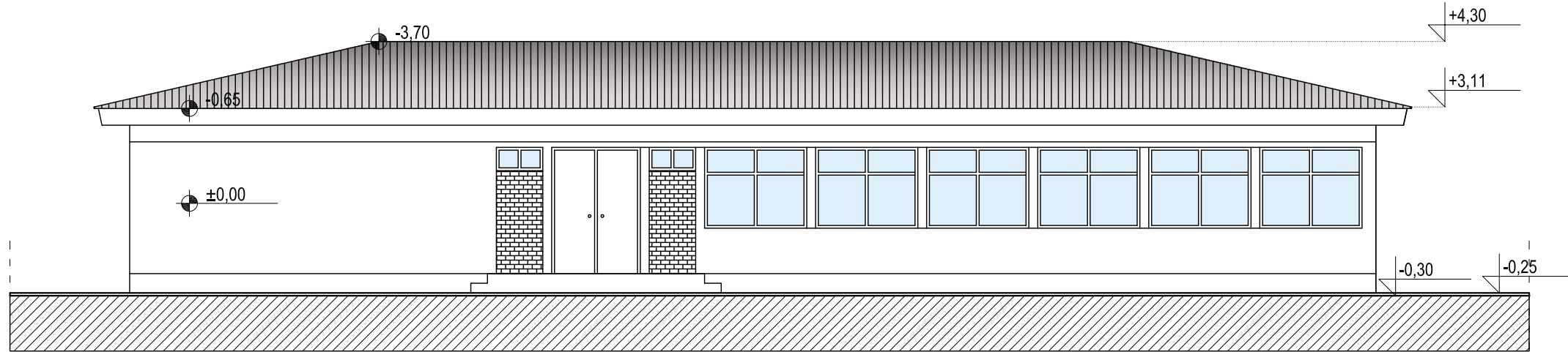
ИНВЕСТИТОР:	Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчаког савеза Србије	1:100	1.7.14
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 I 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Јул, 2022.	



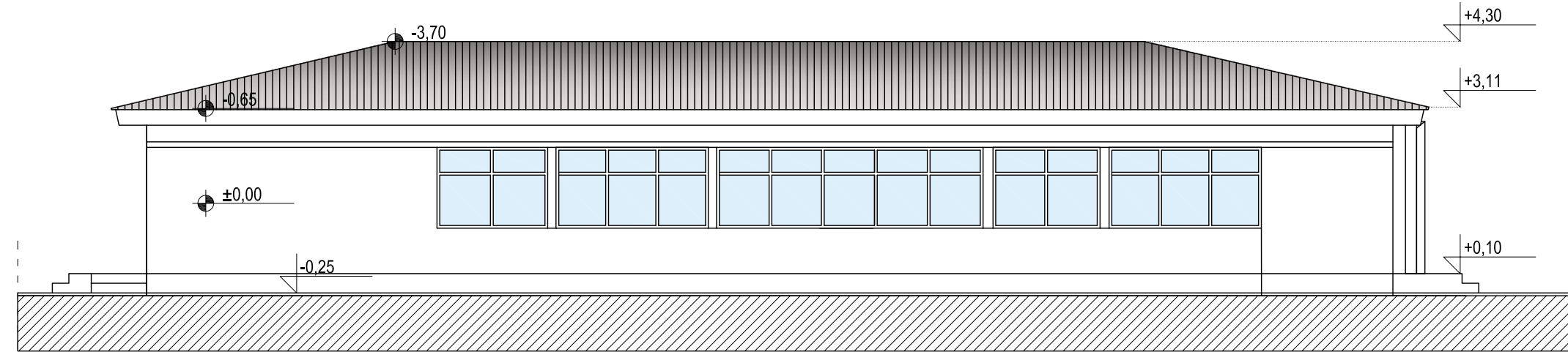
Административни објект -
пресек O2-1 - O2-1



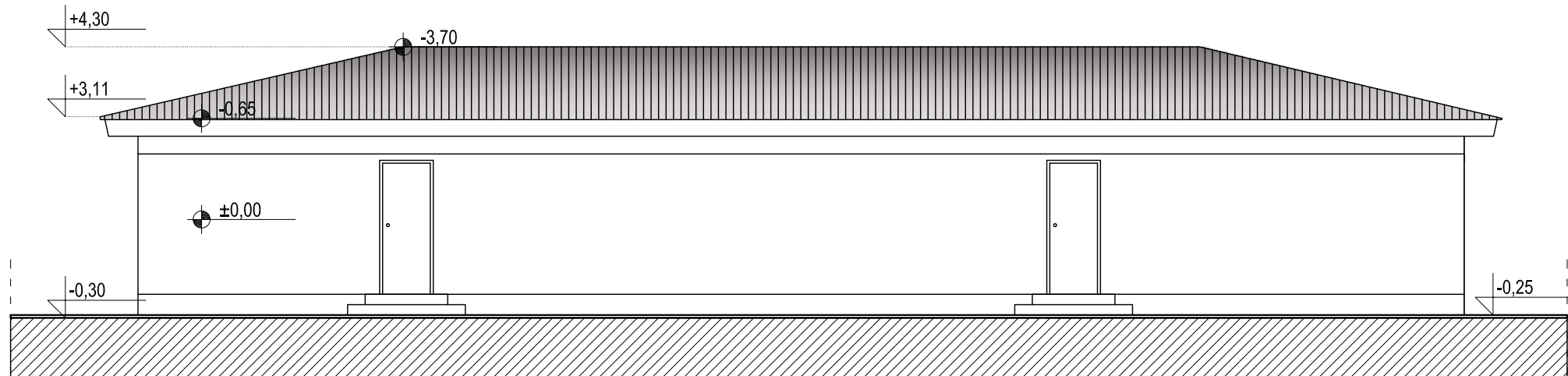
Административни објект -
пресек O2-2 - O2-2



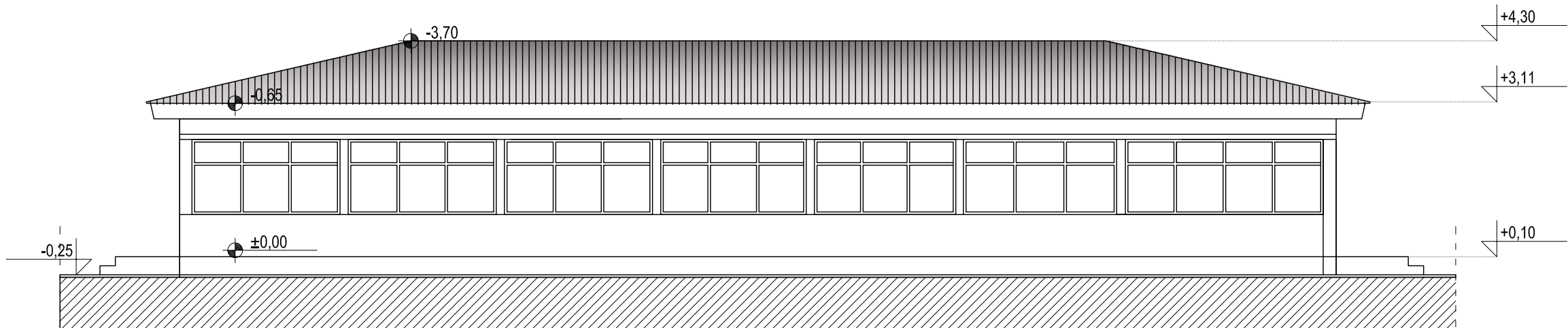
Административни објект -
изглед 1 - југозападна фасада



Административни објект -
изглед 2 - југоисточна фасада



Административни објект -
изглед 3 - североисточна фасада



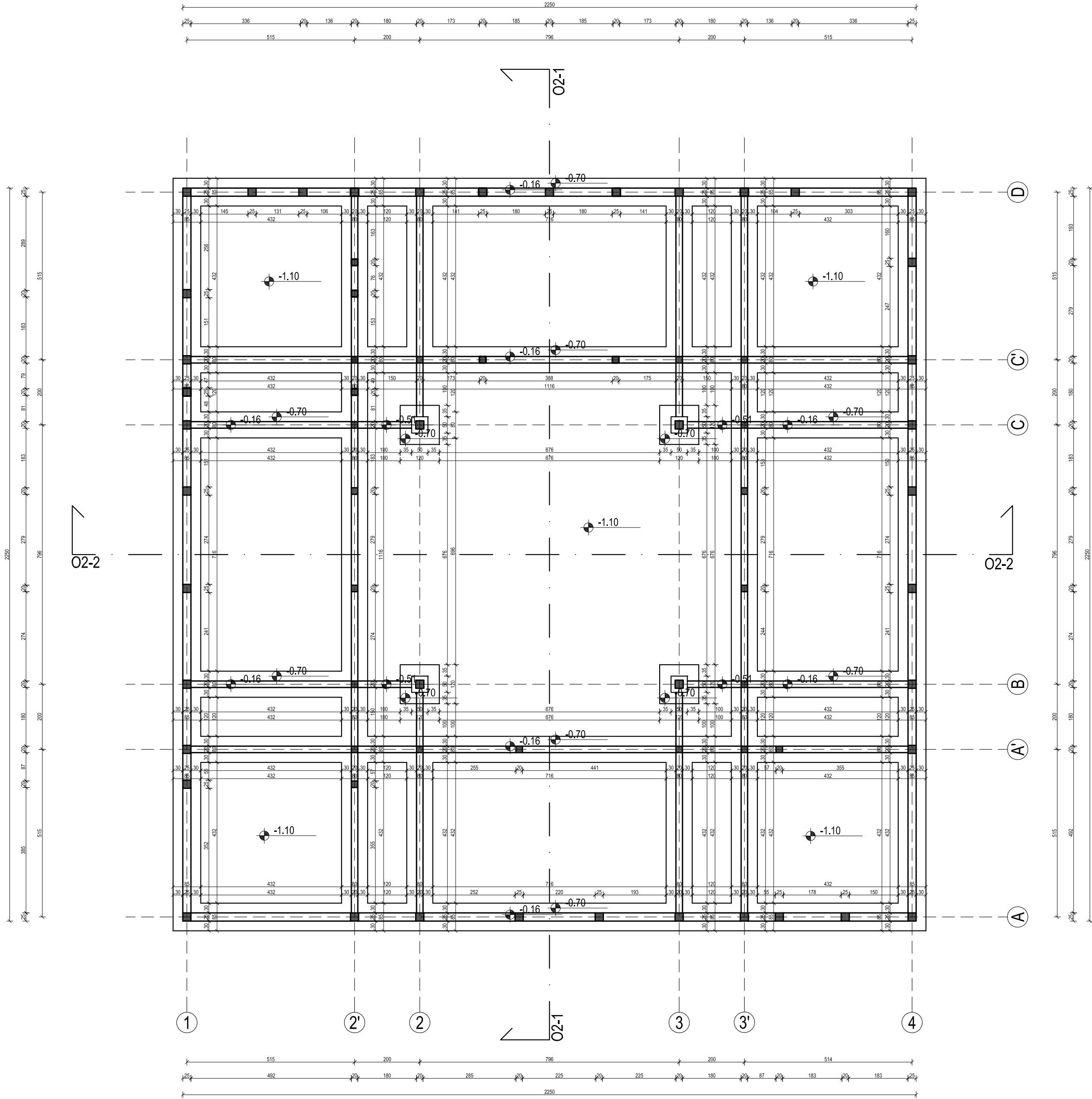
Административни објект -
изглед 4 - северозападна фасада



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ПРЕСЕЦИ И ИЗГЛЕДИ

ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије	1:100	1.7.15
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	ИДП	
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	
		1. Архитектура	
		ЈУЛ, 2022.	

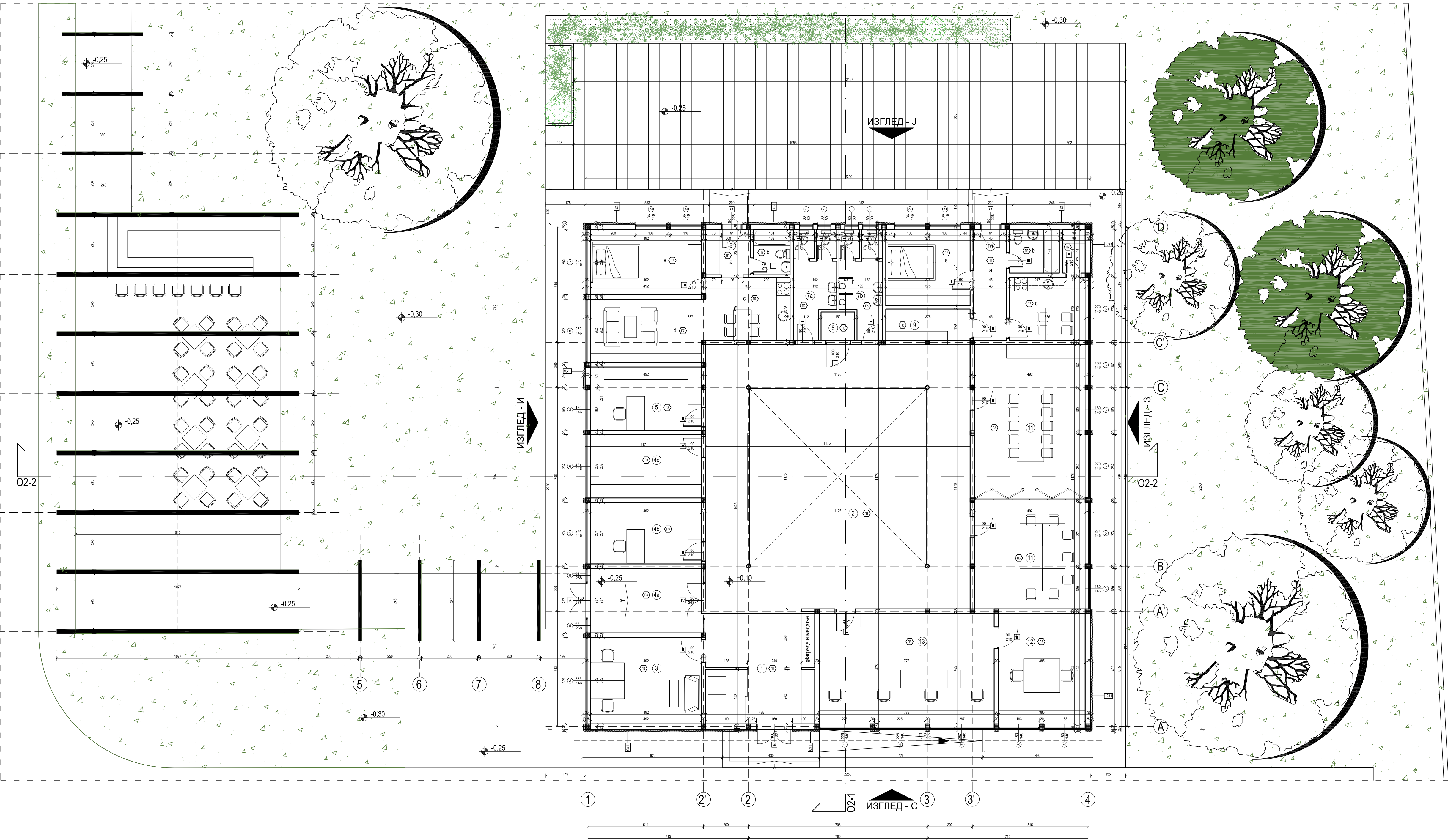


Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

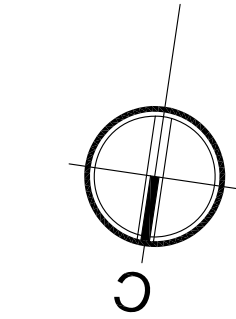
ОСНОВА ТЕМЕЉА

ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије	1:100	1.7.16
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица	Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа	ИДП
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		Назив дела пројекта:
			1. Архитектура
			ЈУЛ, 2022.

Основа административног објекта



ПРИЗЕМЉЕ - АДМИНИСТРАТИВНИ ОБЈЕКАТ				
Бр.	Намена просторије	Pm2	Om1	Под
1	Улаз у администрацију	24,54	24,44	керамика
2	Простор за манифестације	138,29	47,04	керамика
3	Канцеларија стручног штаба	18,94	17,54	керамика
4a	Улазна зона	14,83	16,08	
4b	Канцеларија а	13,48	15,32	
4c	Канцеларија б	13,72	15,42	
5	Канцеларија ц	13,97	15,52	
6	Просторија за домара	45,82		
a.	улаз	4,02	8,01	
b.	купило	3,25	7,26	
c.	кухиња-трпезарија	10,46	13,07	
d.	дневна соба	13,87	15,48	
e.	спаваћа соба	14,22	15,62	
7a	Тоалет (Ж)	8,20	17,28	
7b	Тоалет (М)	8,11	19,68	
8	Остава	1,90	5,52	
9	Шанк	5,92	11,08	
10	Просторија за одмор спортиста	35,30		
a.	улаз	7,13	12,74	
b.	купило	4,26	8,28	
c.	кухиња-трпезарија	9,37	12,30	
d.	остава	1,91	5,84	
e.	спаваћа соба	12,63	14,24	
11	Сала за састанке	57,85	33,36	
12	Канцеларија секретара	18,94	17,54	
13	Канцеларија савеза	38,27	25,40	
НЕТО:		458,08		
УМАЊЕЊЕ ЗА 3%		13,74		
УКУПНО НЕТО:		444,34		
БРУТО:		515,30		

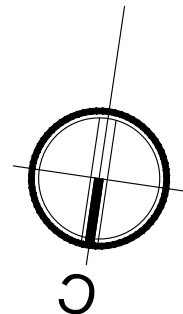
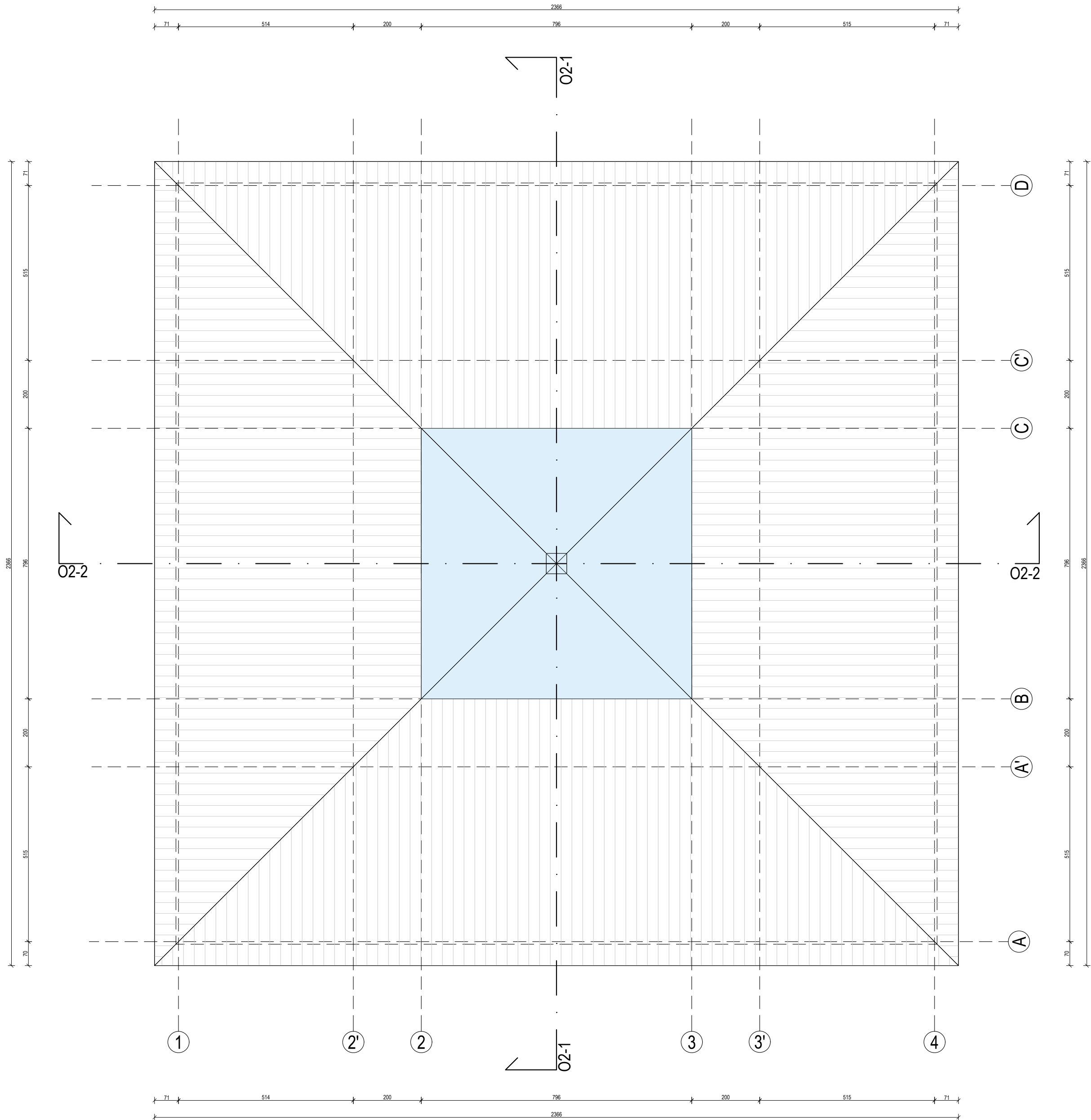


ОСНОВА ПРИЗЕМЉА АДМИНИСТРАТИВ. ОБЈЕКТА



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР:	Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчаког савеза Србије	1:100	1.7.17
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12	ИДП	
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л1168 12	Назив дела пројекта:	
		1. Архитектура	
		Јул, 2022.	



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ОСНОВА КРОВНИХ РАВНИ

ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије	1:100	1.7.18
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
		Јул, 2022.	

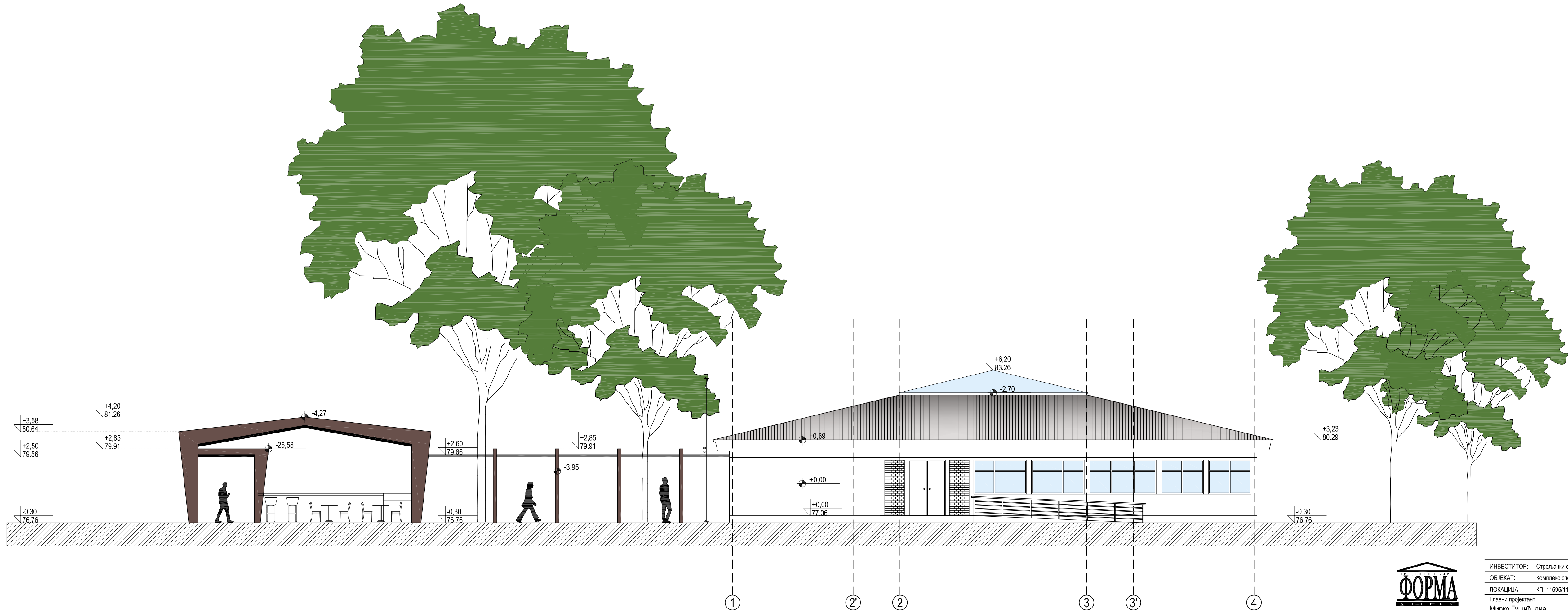


ПРЕСЕК О2-1



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР:	Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелчаког савеза Србије	1:100	1.7.19
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
		Јул, 2022.	



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

СЕВЕРНИ ИЗГЛЕД

ИНВЕСТИТОР:	Стрелјачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрелјачког савеза Србије	1:100	1.7.21
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	ИДП	
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	
		1. Архитектура	
		ЈУЛ, 2022.	

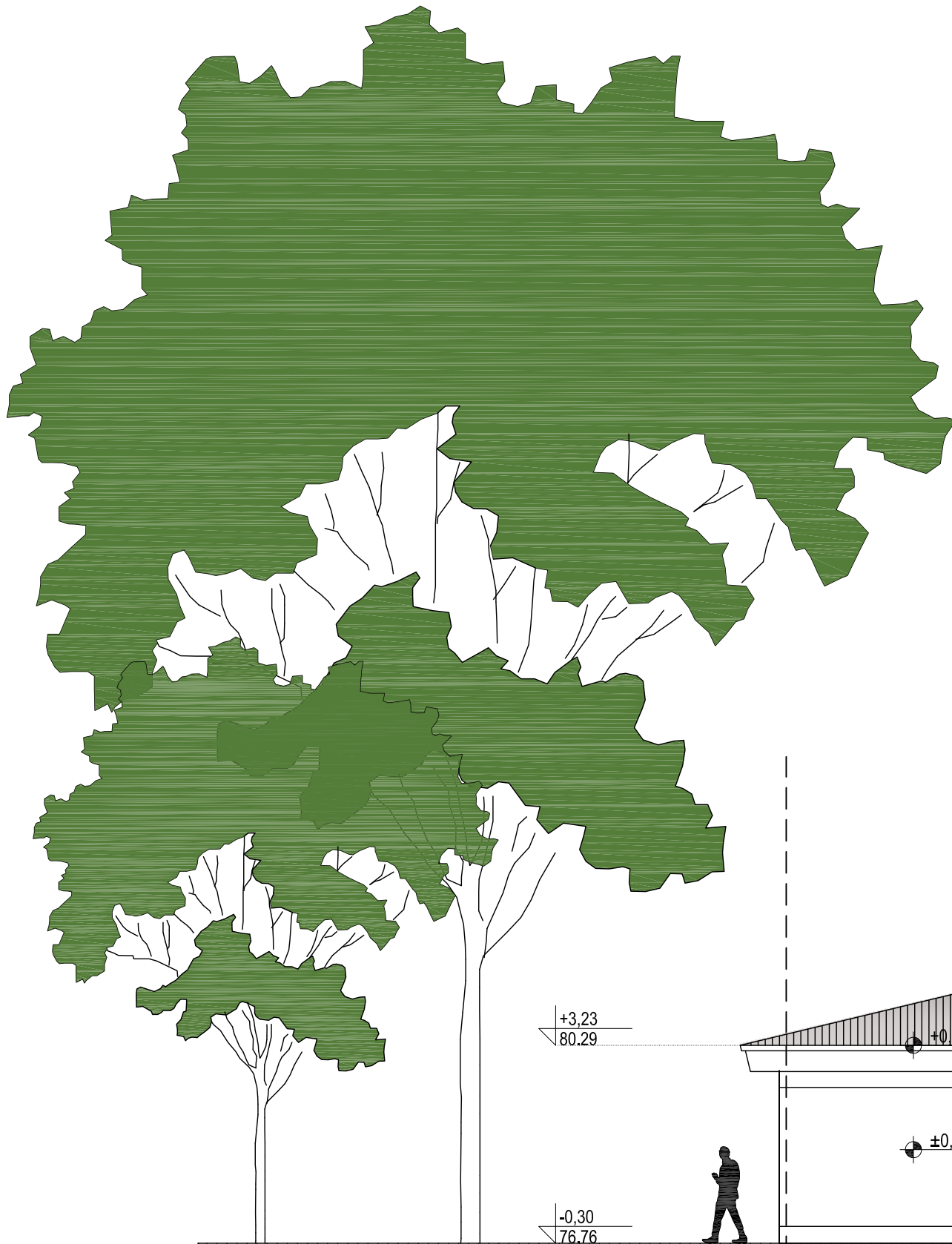


ИСТОЧНИ ИЗГЛЕД



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР: Стрелјачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд		Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ: Комплекс спортског стрелишта Стрелјачког савеза Србије		1:100	1.7.22
ЛОКАЦИЈА: КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд		Врста тех. документације:	
Главни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		ИДП	
Одговорни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		Назив дела пројекта:	
		1. Архитектура	
		ЈУЛ, 2022.	
		Пројектанти сарадници: Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа	

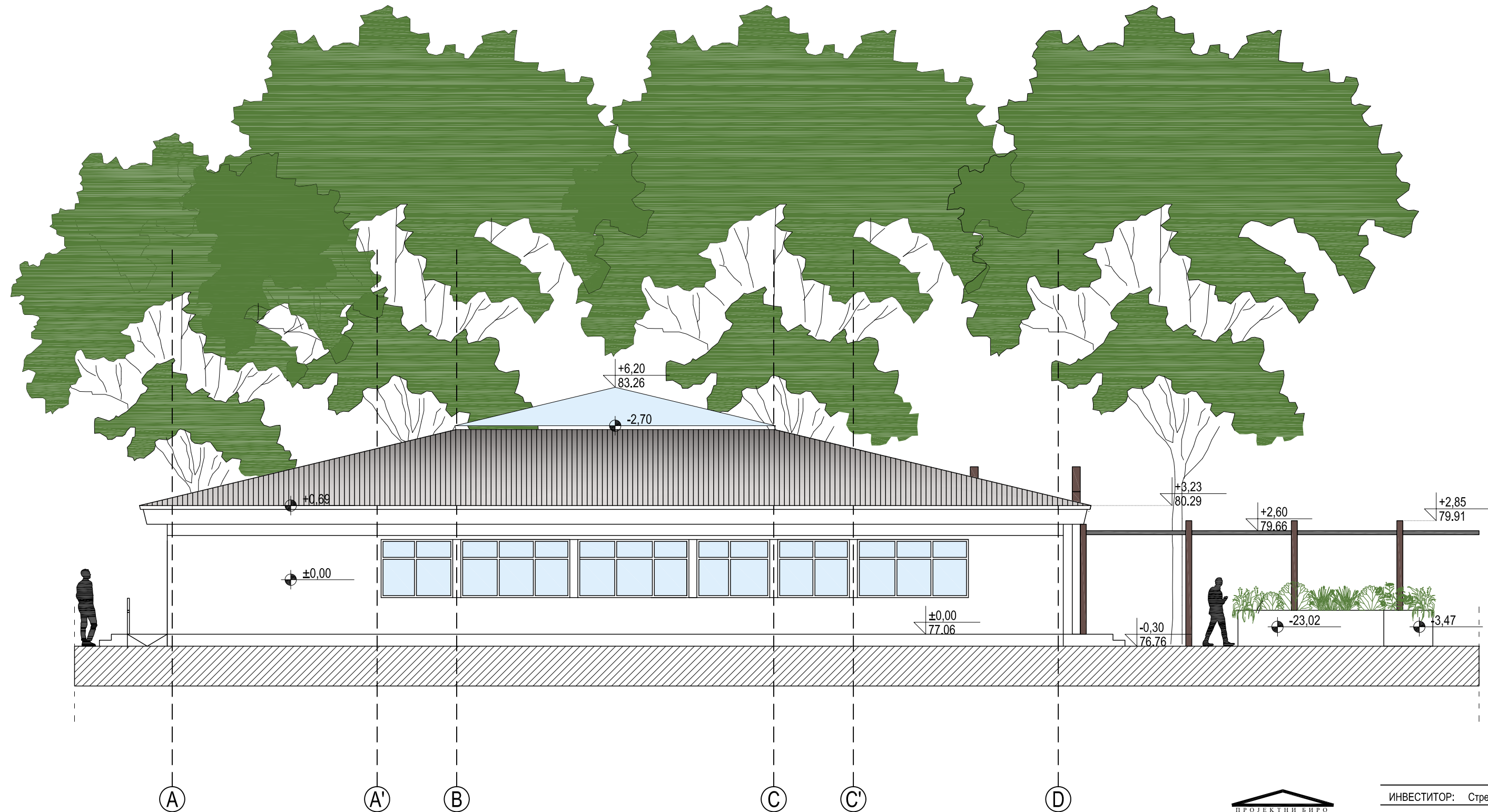


ЈУЖНИ ИЗГЛЕД



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР:	Стрељачки савез Србије, Службени Пут 5, Београд	Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ:	Комплекс спортског стрелишта Стрељачког савеза Србије	1:100	1.7.23
ЛОКАЦИЈА:	КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд	Врста тех. документације:	ИДП
Главни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Пројектанти сарадници:	Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа
Одговорни пројектант:	Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12	Назив дела пројекта:	1. Архитектура
		ЈУЛ, 2022.	



ЗАПАДНИ ИЗГЛЕД



Форма Антика ДОО
www.formaantika.co.rs
office@formaantika.co.rs

ИНВЕСТИТОР: Стрелчаки савез Србије, Службени Пут 5, Београд		Размера:	Бр. листа:
ОБЈЕКАТ: Комплекс спортског стрелишта Стрелчаког савеза Србије		1:100	1.7.24
ЛОКАЦИЈА: КП. 11595/11, 11596 i 11594/1 КО Чукарица Службени Пут 5, Београд		Врста тех. документације:	
Главни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		Пројектанти сарадници: Милош Гушић, диа Ранко Гушић, диа Сандра Гушић, диа	ИДП
Одговорни пројектант: Мирко Гушић, диа лиценца бр: 300 Л168 12		Назив дела пројекта: 1. Архитектура	
		ЈУЛ, 2022.	