

1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

ИНВЕСТИТОР:	Општина Аранђеловац Ул. Венац слободе бр. 10, 34300 Аранђеловац
ОБЈЕКАТ:	"Старо здање", спратности По+П+2 К.П. бр. 1934/1 - део, КО Аранђеловац
ВРСТА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ:	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ)
НАЗИВ И ОЗНАКА ДЕЛА ПРОЈЕКТА:	1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ
ВРСТА РАДОВА:	РЕКОНСТРУКЦИЈА И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА "СТАРО ЗДАЊЕ"- I ФАЗА
ПРОЈЕКТАНТ:	ФОРМА АНТИКА ДОО, Синђелићев Трг 1/7, Ниш
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ ПРОЈЕКТАНТА:	Милош Гушић, дипл. инж. арх.
ПОТПИС:	Miloš Gušić Digitally signed by Miloš Gušić DN: c=RS, 2.5.4.97=MBRS-06949398, 2.5.4.97=VATRS-100663118, o=FORMA ANTIKA DOO, serialNumber=PNORS-30059777300 26, serialNumber=CAR5-8442ec0a-1d8 d-4482-89fd-6eeb8f0286c3, cn=Gušić, givenName=Miloš, sn=Miloš Gušić Date: 2026.06.26 09:43:43 +02'00' 
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ:	Сандра Гушић, дипл. инж. арх.
БРОЈ ЛИЦЕНЦЕ:	300 M650 13
ПОТПИС:	САНДРА ГУШИЋ 013138262 Sign Digitally signed by САНДРА ГУШИЋ 013138262 Sign DN: c=RS, serialNumber=PNORS-2307978786052, serialNumber=CAR5-013138262, sn=ГУШИЋ, givenName=САНДРА, cn=САНДРА ГУШИЋ 013138262 Sign Date: 2026.06.26 09:42:44 +02'00' 
Број техничке документације:	55/26-1 - АРХ
Место и датум:	Ниш, мај 2026.

1.2. САДРЖАЈ ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ:

1.1.	Насловна страна пројекта архитектуре
1.2.	Садржај пројекта архитектуре
1.3.	Решење о именовању 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 ИМЕНОВАЊУ 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, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС”, бр. 96/2023), као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду пројекта АРХИТЕКТУРЕ који је део ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ) за РЕКОНСТРУКЦИЈУ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈУ ОБЈЕКТА „СТАРО ЗДАЊЕ“ у Аранђеловцу, на К.П. бр. 1934/1 - део, КО Аранђеловац, одређује се:

Сандра Гушић, дипл. инж. арх.

бр. лиценце ИКС 300 М650 13

Пројектант:
Одговорно лице/заступник:

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

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

55/26-1 - АРХ
Ниш, мај, 2026.

1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА ПРОЈЕКТА АРХИТЕКТУРЕ

Одговорни пројектант пројекта АРХИТЕКТУРЕ који је део ПРОЈЕКТА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ (ПЗИ) за РЕКОНСТРУКЦИЈУ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈУ ОБЈЕКТА „СТАРО ЗДАЊЕ“ у Аранђеловцу, на К.П. бр. 1934/1 - део, КО Аранђеловац:

Сандра Гушић, дипл. инж. арх.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим решењем о одобрењу извођења радова по члану 145. бр.ROP-ARA-40596-ISAW-1/2025, од 11.12.2025. године и идејним пројектом;
2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

Одговорни пројектант:
Број лиценце:

Сандра Гушић, дипл. инж. арх.
300 M650 13

Потпис:



Број техничке документације:
Место и датум:

55/26-1 - APX
Ниш, мај, 2026.

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

На захтев Инвеститора, у складу са пројектним задатком и условима Завода за заштиту споменика културе у Крагујевцу бр. 1754-02/1 од 25.07.2025, урађен је пројекат за реконструкцију и ревитализацију објекта „Старо Здање“ - I фаза, у Парку Буковичке бање у Аранђеловцу, ради исходавања Решења о одобрењу извођења радова, у складу са чланом 145. Закона о планирању и изградњи.

У складу са Пројектним задатком I фазе, пројектована је група радова која треба да спречи даље девастирање и пропадање објекта.

Предмет пројектовања I фазе је:

- Санација влаге у подруму,
- Реконструкција кровне конструкције страдале у пожару као и замена кровног покривача са неопходним слојевима на остатку објекта, уз израду хидроизолације крова,
- Рестаурација главних фасада, у складу са постојећим, (унутрашња и атријумска фасада нису део пројекта),
- Израда нове столарије у складу са постојећом, (столарија у унутрашњем дворишту није део пројекта),
- Као и уређење паркинг простора, приступне стазе и тротоара око објекта.

Паралелно са израдом техничке документације I фазе, израђује се и Урбанистички пројекат за реконструкцију и ревитализацију објекта „Старо здање“ у парку Буковичке бање, у оквиру чије израде су прибављени одређени услови јавних предузећа, између осталог и услови Министарства унутрашњих послова за ванредене ситуације, који су приложени у оквиру овог пројекта.

1.5.1. ЛОКАЦИЈА ОБЈЕКТА

Парк Буковичке бање је са три стране (северне, западне и источне) окружен улицама јачег и средњег интензитета. На северу главном улицом која га дели од садржаја културних и јавних намена, на западу улицом средњег интензитета која га одваја од спортско - рекреативних и туристичких садржаја, док је на истоку улицом такође средњег интензитета одвојен од центра, испуњеног јавним и културним садржајима. Са јужне стране, без оквира уличног колосека ограничен је туристичким и стамбеним садржајем.

Парк је валоризован као просторна културно - историјска целина која обухвата низ објеката са историјским, архитектонским и стилским вредностима, као један од најстаријих и најочуванијих бањских паркова из XIX века у Србији, а ради очувања концепта пејзажно – архитектонског уређења, присуства извора минералних вода, богатства флоре и фауне, присуства културно – историјске баштине и вредне збирке скулптура на отвореном. Поред културног и градитељског наслеђа, парк је испуњен и разноврсном флором коју чине веома разноврсни лишћари и четинари. До средине прошлог века парк је био богатији и за језеро на киселој води, као и за мању реку Кубуршницу, док су данас од водених површина остала само два мања базена рибњака.¹

Предметни објекат налази се у оквиру Парка Буковичке бање на КП бр. 1934/1 - део, КО Аранђеловац. Позициониран је на североисточној страни уз главну улицу и налази се на једној од две главне осе које дефинишу основну концепцију парковског простора.

¹ Извод из пројектног задатка инвеститора

1.5.2. ИСТОРИЈСКИ РАЗВОЈ

Објекат Старог здања грађен је у периоду од 1872 - 1971. године, где се могу издвојити четири различите фазе изградње и доградње објекта и то:

ФАЗА 1

1872. године по пројекту Косте Шрепловића израђен је главни корпус са бочним крилима управним на централни ризелит, што се може одредити у прву фазу. Спољно монументално степениште било је трокрако са левим и десним бочним крилима која су улазила у масивну каменом озидану позиду. Поред главног, постојало је и бочно степениште на челу западног крила. Овако саграђен објекат био је једно од најрепрезентативнијих резиденцијалних здања у Србији 19. века. Стилске карактеристике Старог здања припадају духу средњеевропског романтизма, међутим, мора се истаћи да су сви елементи донети из Немачке, и да су као такви постали изворна творевина кроз дела српских градитеља из времена романтизма. Декоративна пластика на самом објекту стилски одговара објекту Капетан Мишиног здања и претпоставља се да је она наручена и израђена у радионицама у Италији.²

ФАЗА 2

Убрзо потом, осамдесетих година 19. века дограђена су узана крила управна на улицу (ширине око 8,00 м), која са корпусима из прве фазе формирају пространо двориште.³ Облик и ректификација степеништа је задржана. Касније је монументално степениште препројектовано тако да су добијена два одвојена крака са леве и десне стране монументалне позиде, а степеништа су постала видљива са прочељног дела.

ФАЗА 3

1933/34. Године, у време када је Буковичка бања под управом Штедионице Дунавске бановине, по пројекту арх. Ђорђа Табаковића, изграђен је нови корпус којим се двориште претвара у затворени атријум⁴. Овде је архитекта показао веома поштен однос нове архитектуре према градитељском наслеђу, поновивши основне геометријске облике са главне фасаде и висинском регулацијом која је повучена у односу на висину главне фасаде, чиме је је доградња добила једну нову димензију, а притом постала њен готово интегрални део. Монументално степениште такође добија ниву димензију, губи на интимности и широко се отвара према парку.

ФАЗА 4

Последња фаза доградње из 1971. године била је изградња нових функционалних просторија унутар самог атријума, сведене модернистичке материјализације. Степениште и пространа тераса на главној фасади са својим променама могу се везати за наведене четири фазе доградње, али свакако су прошле посебну генезу развоја.

1.5.3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

² Извод из пројектног задатка, Богдан Несторовић, *Романтизам у Архитектури Србије*, Друго поглавље 1850-1875, Београд, 2006, стр. 184.

³ Богдан Несторовић, *Романтизам у Архитектури Србије*, Друго поглавље 1850-1875, стр. 184. Радове је изводио предузимач Шулиц, деда по женској линији ген. Живојина Мишића.

⁴ Архив Војводине, Документација Дунавске бановине - технички цртежи

КОНЦЕПЦИЈА ОБЈЕКТА И ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА

Објекат је у основи правоугаони, конципиран као „блоковски“ са атријумом. Димензије основних габарита су 47.64 м према парку, 47,50 м према главној улици и 45,30 м са бочних страна без терасе односно 56,40 м са терасом. Висина објекта је променљива али је максимална на делу тимпанона централног ризалита објекта и износи 21,41м. На делу према улици висина објекта је 18,02 м. Кота приземља 0,00 м одговара надморској висини +265,44 мнв.

Објекат се састоји од подрума, приземља и спрата, осим у делу централног ризалита и корпуса према улици где постоји још један спрат.

ПОДРУМ

Подрум се налази испод дела објекта подигнутог у првој фази изградње 1872. године, односно испод главног корпуса, целом ширином главне фасаде. Под подрума је на коти - 3,58м (261.86 мнв). Намена простора је таква да око 65% површине заузима ноћни клуб, док осталих 35% заузимају магацини који су повезани вертикалном комуникацијом са кухињом у делу приземља. Економски улаз у подрумски део објекта налази се са западне стране објекта. Улази у ноћни клуб налазе се са обе стране простране терасе на главној фасади.

ПРИЗЕМЉЕ

У односу на најнижу коту терена приземље се налази на +0,00 м на делу главног улаза што одговара висинској коти од 265,44мнв. Део приземља према Парку (монументална тераса) се налази на +0,35м, што одговара коти 265.79 мнв. Објекат је по својој досадашњој намени био хотел и имао је два улаза: за госте хотела (са главне улице) и спољне госте (из парка), док је улаз за запослене био предвиђен са западне бочне стране. На јужном делу се налази ресторан са кухињом, док се на северној страни налази рецепција и простор администрације управе хотела. У бочним крилима се налазе смештајни капацитети, углавном једнокреветне и двокреветне собе. У подужној оси објекта су изграђене две степенишне вертикале, које је додатно наглашавају.

ПРВИ СПРАТ

Први спрат се налази на коти +5,16 м (+270,60 мнв) у главном корпусу док се према главној улици спушта до коте +4.55 м (+269,99 мнв). У највећој мери (око 90%) био је намењен смештају гостију у једнокреветним, двокреветним и трокреветним собама, а најрепрезентативнији део здања – „Кнежева сала“ је смештена у делу првог спрата, у главном корпусу објекта и висине је две етажe.

ДРУГИ СПРАТ

Други спрат је на коти +8.93 м (+274,37 мнв) по намени био предвиђен за смештајне капацитете - двокреветне собе.

КРОВ

Кровна површина објекта је веома разуђена како у хоризонталном тако и у вертикалном смислу. Она представља низ денivelисаних површина са различитим кровним покривачима. Највише слеме има двоводна кровна површина у забату главне фасаде 21.41 м (+286.85 мнв), док висина слемена у залеђу уличног забата износи 18.02 м (+283.46 мнв).

Кровни покривач је цреп, док су дограђени делови у атријуму покривени лимом. Стање кровног покривача, као и конструкције, је прилично дотрајало и представља проблем у функционисању и одржавању објекта. Један део је изгорео у пожару.

ФАСАДА

Карактеристика фасаде објекта Старог здања данас јесте да су фасадне равни у сличном стању лоше очуваности и знатних дерутних површина. Сокла објекта је малтерисана цементним малтером осим у случају уличне фасаде и терасе главне фасаде где је сокла обрађена у камену, која је у лошем стању с обзиром да је приликом раније реконструкције камен доста лоше обрађен. Завршна обрада фасаде приземља, првог и другог спрата је класично омалтерисана у специфичној окер - жутој боји. Секундарна пластика је веома богата на главној фасади, док су остале три знатно сведеније секундарне декорације и профилације. Прозори централног истакнутог ризелита су уоквирени фасадним пиластрима, који се завршавају аркадама, док су кровни венци наглашени слепим аркадицама. Стање фасадних равни и украса је веома лоше услед старости и лошег одржавања, као и због атмосферских утицаја. Лимарија је такође у веома лошем стању.



Слика 1: Оштећења крова настала услед пожара



Слика 2: Североисточна фасада објекта



Слика 3, 4 и 5: Југозападна фасада објекта



Слика 6 и 7: Југоисточна и северозападна фасада објекта

КОНСТРУКЦИЈА

У претходном периоду урађено је Стручно мишљење о глобалном стању конструкције објекта хотела „Старо здање“ у Аранђеловцу са генералним предлогом мера санације од стране Института за материјале и конструкције Грађевинског факултета Универзитета у Београду. На основу наведеног извештаја изведени су одређени закључци којим се утврђује постојеће стање конструкције:

- Конструкција објекта је генерално у добром стању. Ова констатација се односи на зидане зидове, зидане сводове, "Пруске сводове", армиранобетонске међуспратне конструкције, дрвене међуспратне конструкције и дрвену кровну конструкцију, осим дела крова где је дошло до пожара и дела крова између оса 5 и 6 у оси Б, где постоји оштећење кровне конструкције и кровног покривача;
- Постоје извесна оштећења неконструктивног карактера која се манифестују, у виду ситних прслина у малтерској облози у појединим просторијама, као и оштећења зидова и плафона услед процуривања воде, што је сасвим логично, обзиром да је објекат био практично напуштен од 2005. год. и препуштен "зубу времена";
- Примењени конструктивни систем са носећим зидовима од пуне опеке обезбеђује поуздано прихватање вертикалног оптерећења, како у постојећем, тако и у стању после будуће реконструкције. Наравно, ова констатација не обухвата случај евентуалног надзиђивања или дозиђивања објекта.

1.5.4. МЕРЕ ТЕХНИЧКЕ ЗАШТИТЕ

Најважнији аспект идејног пројекта је, пре свега, очување визуелног идентитета објекта. Предвиђена група радова биће предузета у циљу санације влаге у објекту, санације фасаде и фасадне столарије, као и кровног покривача у циљу очувања аутентичне архитектуре, као и обезбеђивања објекта од даљег пропадања. Реконструкција и ревитализација објекта предвиђа се у оквиру постојећег волумена и габарита објекта. Овим пројектом у потпуности се задржава постојећа функционална организација простора.

Један од важнијих аспеката идејног пројекта је и партерно уређење подручја око објекта Старог здања. Објекат је симетрично постављен у односу на централну осу доминантних корпуса објекта. На тој оси се налазе и главни улази у објекат из правца парка преко велике терасе и унутрашње саобраћајнице која представља колски приступ и повезана је са главном улицом. На тај начин се задржавају репрезентативни прилази објекту. Пројектом се предвиђа уређење паркинга и приступа објекту са улице, као и израда стаза и тротоара око објекта, уређење зелених површина и платоа испред главног улаза.

Сви радови на реконструкцији и ревитализацији Старог здања и уређењу партера морају бити предвиђени у складу са утврђеним мерама техничке заштите надлежног Завода за заштиту споменика културе.

ФУНКЦИОНАЛНО РЕШЕЊЕ

Пројектом се у потпуности задржава тренутна намена просторија у објекту.

САНАЦИЈА КРОВА

Пројектом се предвиђа чишћење и испитивање стања кровне конструкције и кровног покривача, као и санација и замена свих дотрајалих елемената у складу са постојећим и постављање хидроизолације и термоизолације, при чему се задржава волумен крова и нагиби кровних равни. Такође, предвиђа се комплетна замена кровног покривача бибер црепом, у свему у складу са постојећим (облик, боја и начин покривања). Реконструкцијом крова у потпуности се задржава изворни изглед објекта (нагиби, архитектоника, завршна

материјализација и колорит). Све лимене опшивке мењају се новим од пластифицираног лима у боји фасаде.

САНАЦИЈА ВЛАГЕ

У подруму се предвиђа чишћење простора, испитивање присуства влаге и санација исте неинвазивним методама (дренирање трена, инјектирање темељних зидова и сл.).

РЕСТАУРАЦИЈА ФАСАДА

Пројектом се предвиђа чишћење и прање површина изведених у природном (сокла терасе и уличне фасаде, степениште, шембране улазних врата и сл.) и вештачком камену (сокла, ограда терасе и сл.). Чишћење и прање површина вршити паром под контролисаним притиском, тако да се скину масна боја, графити и слојеви патине. Додатно чишћење вршити микроабразивном техником са употребом различитих величина агрегата и воде, уз контролисани притисак.

Поправку оштећеног природног и вештачког камена предвидети новим вештачким каменом на основу лабораторијске анализе узорка постојећег природног и вештачког камена.

Са фасада обити сав дотрајали и потклобучен малтер, и извршити чишћење спојница фасада до дубине од 2 цм, водећи рачуна да се што мање оштете површине испод њега. Уколико је могуће, сачувати малтер са спољних фасада најстаријег дела објекта ка парку. Малтер обијати ручно и пажљиво да се зидани делови вучених профила не оштете.

Пре обијања малтера узети са претходно очишћених и ретушираних фасадних декоративних елемената отиске за израду шаблона за вучене профиле и калупа за комадну пластику помоћу којих ће се извршити радови рестаурације оштећених елемената фасадне декорације. Пажљиво скинути све насlage и боје осталих наслага преко ливених и вучених елемената, ретуширати их до изворног а затим узети отиске за израду шаблона и калупа. Нове декоративне елементе анкерovati за фасаду.

Калупе и шаблоне претходно мора прегледати и одобрити конзерваторски и пројектантски надзор.

Све угрожене површине зидова, након скидања боје и обијања малтера, третирати заштитним адекватним хемијским средствима против алги, плесни и буђи.

Након подизања скеле потребно је извршити анализу и врсту материјала декоративне пластике на главној фасади према парку. Пажљиво демонтирати елементе ливене декоративне пластике који су оштећени у мери да морају да се израде нови, а место на коме се налазио елеменат обележити. Уколико се утврди да су оригинални елементи фасадне пластике сачувани у теракоти, предвидети израду свих замењених декоративних елемената накнадним радовима такође у теракоти, у свему према оригиналним елементима.

Фасаде глатко малтерисати кречним малтером у два слоја са пердашењем а у завршном слоју обрадити племенитим малтером са ситним каменом агрегатом 1 - 1,5 мм, у свему према постојећем и према резултатима истраживачких радова.

Зону приземља у висини од 3 м заштитити транспарентним безбојним силиконским премазима од даљег разорног утицаја атмосферичких графита.

Извршити преглед и замену дотрајале фасадне лимарије новом од пластифицираног лима (опшивке, хоризонтални и вертикални олуци и сл.).

Извршити преглед и поправку постојеће фасадне столарије (прозори и врата), скидање старе боје, замену оштећених, дотрајалих или недостајућих елемената или склопова новим, у складу са постојећим стањем и бојење масном бојом за дрво, са свим неопходним предрадњама, у тону који одобри конзерваторски надзор.

Уколико се визуелном и техничком опсервацијом утврди да су оштећења столарије сувише велика предвидети израду нове столарије чија ће подела, профилација, текстура и боја бити одговарајућа постојећој.

Извршити преглед и поправку фасадне браварије, замену недостајућих делова новим у свему према постојећем, бојити масном бојом за метал, у тону који одобри конзерваторски и пројектантски надзор.

Предвиђа се замена подних површина терасе ка парку терацом по узору на постојећи, или другим материјалом уколико се пронађе изворни материјал, уз израду хидроизолације терасе, као и фуговање између камена на степенишном делу.

Све радове извести квалитетно и у складу са важећим стандардима, прописима и нормативима за дате радове.

КОНСТРУКЦИЈА И ГРАЂЕВИНСКА ОБРАДА ОБЈЕКТА

Пројектом се предвиђа чишћење и испитивање стања кровне конструкције, као и санација и замена свих дотрајалих елемената у складу са постојећим, при чему се задржава волумен крова и нагиби кровних равни.

СТОЛАРИЈА И БРАВАРИЈА

Столарија (прозори са шалонима и врата) на најстаријем делу објекта (прва фаза) мора бити у потпуности рестаурирана на начин да се задржи постојећа структура отвора у систему дуплих прозора. Обзиром на стање прозора предвиђа се израда нових идентичних по узору на постојеће а у свему у складу са условима Завода. У том смислу се издваја неколико типа прозора.

ОПИС СТОЛАРИЈЕ - Двоструки прозори:

Футер прозора је аутентичан са спољашњим и унутрашњим крилима окованих у масивном футеру (18-20цм ширине и 42мм дебљине) од првокласног чамовог дрвета. По висини прозор је, са спољашње стране, подељен хоризонталним широким кенфером (преградном пречком) ширине 10цм и украсном кенфер лајсном аутентично профилисаним према оригиналној. Са унутрашње стране је кенфер ширине 6цм којим се одвајају доња од горњих крила и омогућава несметано отварање и затварање свих крила на прозору. Спољашња крила предвидети у профилу једноструког фалца (55-60 x 42) са припадајућом шрог лајсном профилисаним према аутентичним постојећим профилима.

У штоку крила предвидети ширококоморну дихт гуму геровану и заварену на угловима, и три пара шарки Ф14 (доња крила) и два пара (горња крила) са бочним рубним затварачима у адекватној висини, са уклапајућим прихватницима због минималног зазора од 4мм (растојање између штока и крила), и алуминијумску олифну - ручицу за отварање и затварање.

Окивање и монтажа спољних прозора на широком масивном футеру мора бити урађена тако да омогућава штеловање прозорских крила по дубини, висини и ширини и након комплетног склапања (код накнадних интервенција).

Прозорска крила на спољним прозорима су снабдевена аутентичним профилисаним дрвеним окапницама у доњем делу крила као заштита од атмосферских падавина (кише) као и украсним дрвеним профилисаним лајснама (апликацијама) на стаклу због визуелног утиска дељења прозорских крила по висини. Са унутрашње стране је предвиђена украсна профилисана лајсна за прихватање и фиксирање термо стакла.

Профилација спољашњих профила на спољним крилима мора предвидети канал за силиконирање, како би исти омогућио скривено силиконирање и заштита од вибрација и кише.

Прозоре застаклити термо-изолационим стакло-пакетом са нискоемисиониом превлаком - меки филм и пуњено аргон, димензија 4 - 9 - 4 мм (Ар).

Унутрашња крила радити по истом принципу као и спољашња, али са ужим кенфером и без профилисане кенфер лајсне. Крила директно окована на масивни футер са истим оковом као и спољашња крила (без посебног штока), али са украсном первајз лајсном ширине 7цм која имитира једноструки фалц, преко које се монтирају шарке фи 14, омогућава уградња дихтунг гуме и врши маскирање спојева малтера, пур пене и футера са унутрашње стране.

Профилација и унутрашње апликације на стаклу раде се према аутентичним узорцима.

Застакљивање вршити обичним стаклом 4мм или термо стаклом 4-9-4 без Аргона.

На деловима објекта из периода изградње друге и треће фазе, могуће је заменити чак и новим елементима столарије у систему једноструких термо прозора и врата али на начин да у потпуности одговара аутентичном, изворном облику.

ОПИС СТОЛАРИЈЕ - Једноструки прозори:

Прозори од чистог масива или трослојног ламината Ј/С (првокласног чамовог дрвета) идеалне сувоће у профилу двоструког фалца 68 x 80 мм (шток) и 68 x 82 мм (крило) са ширококоморном дихт гумом у штоку, укључујући израду хоризонталних кенфера који по висини одвајају.

Прозори са профилацијом и орнаментиком по узору на оригиналне, са дрвеном окапницом у доњем делу.

Прозорски окови са бочним затварачима и уклапајућим прихватницима уз минималан зазор од 4мм, са шаркама фи 14, као и металним олифнама (ручицама).

Заптивање између оквира и крила - двоструко, одговарајућим заптивним ЕПДМ гумама везаним за профиле оквира, герованим и завареним на угловима. Стакло је термо-изолационо са нискоемисиониом превлаком - меки филм и пуњено аргоном, димензија 4 - 15 - 4 мм (ар).

Заштиту и фарбање вршити лазурним бојама на уљаној бази са заштитом од УВ зрачења (УВ апсорбер). Столарију заштитити прајмером и фарбати два до три слоја лазурним премазом на уљаној бази са заштитом од УВ зрачења, са свим предрадњама за ову врсту посла (китовање, иберциговање, ручно и машинско међуфазно брушење и шмирглање).

Уградња се врши сувим поступком уз фиксирање дрвеним кајлама, пур пеном (експандирајућом и неекспандирајућом), типовима по потреби, као и бочним дистанцерима на футеру због чврстине и стабилности уградње и велике тежине комплетног прозора.

ТЕРМИЧКА ЗАШТИТА

Објект се термички изолује постављањем изолације од камене вуне између рогова на крову.

ХИДРОИЗОЛАЦИЈА

Радовима се предвиђа чишћење подрумског простора, испитивање присуства влаге и санација исте неинвазивним методама (дренирање трена, инјектирање темељних зидова и сл.).

Такође, предвиђа се постављање хидроизолације испод кровног покривача објекта и на тераси ка парку.

ЛИМАРСКИ РАДОВИ

Комплетна лимарија се мења новом од пластифицираног лима. То подразумева све хоризонталне лежеће и висеће олуке, вертикалне олуке, опшивке, увале, иксне, ветарлајсне и томе слично.

СПОЉАШЊА ОБРАДА ОБЈЕКТА И АРХИТЕКТОНСКО ОБЛИКОВАЊЕ

На крову се предвиђа комплетна реконструкција недостајућих делова са задржавањем аутентичне форме у погледу нагиба, завршне обраде и колорита. Као кровни покривач предвиђа се бибер цреп на потконструкцији која одговара ветреном крову са летвама и контра летвама преко дашчаног крова који се хидроизолује паропропусном водонепропусном фолијом.

На фасади се предвиђа комплетно чишћење малтерисаних површина и обијање малтера на местима где су већа оштећења. Све декоративне елементе је потребно узорковати и израдити недостајуће делове по узору на најбоље очувани примерак узорка ливених елемената након чишћења и скидања свих слојева фарбе и наслага. Све нестабилне делове сокле скинути и очитити од графита и санирати материјалима по узору на постојеће. Камене површине очитити прањем водом под притиском и уколико није могуће пескарењем тако да површине остану неоштећене.

Око целог објекта потребно је предвидети стазе и тротоаре у обради која одговара објекту по материјализацији и у складу са парковским простором у непосредној близини.

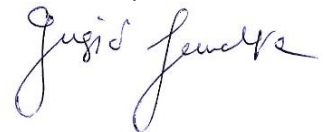
1.5.5. ПАРКИРАЊЕ И ОЗЕЛЕЊАВАЊЕ

Паркирање је решено на нивоу ГП у складу са планским решењем. У том смислу осигурано је 16ПМ у оквиру реконструисаног паркинг простора. Озелењавање простора је у складу са постојећим стањем на начин да се санира постојеће зеленило уз садњу нових садница у складу са условима. Партерним уређењем ће бити решена заступљеност травнатих површина, као и избор и врста садног материјала.

1.5.6. ИНСТАЛАЦИЈЕ

За објект се предвиђа задржавање постојећих инсталација.

Одговорни пројектант
Сандра Гушић, дипл. инж. арх.
Лиценца бр: 300 М650 13



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 предрачуну, 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 предрачуну 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 предрачуну 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 одobreне.

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 писмене 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 при извођењу грађевинских радова, а према "Правилнику о заштити на раду при извођењу грађевинских радова" ("Сл.гласник, бр.53/97)

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 утрoшену 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 непрекорно и по детаљима пројектанта.

До предаје објекта инвеститору извођач одговара апсолутно за све на њему и у случају какве штете или кvara 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 предрачуну где је потребна оплата и скела, извођач је дужан да исте додaви и солидно изради, сто 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 општим 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 барaке, 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 објекта или дела објекта извођач радова је дужан да се придржава мера и норматива заштите на раду, а посебно одредби регулисаних чланом 135 до 141 Правилника о заштити на раду и грађевинарству.

Пре почетка радова на рушењу или демонтажу дела објекта или објекта у целини, извођач је дужан да искључи све прикључке инсталација, као и да преузме све мере заштите и обезбеђења од неповољних временских услова.

Сва рушења и демонтажа морају бити пашљиво изведена како би се материјали што мање оштетили.

Материјале приликом рушења или демонтаже класифицирати по врстама и димензијама, очистити и 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, и записнички предати наручиоцу на употребу.

Неупотребљиви материјал утоварити у возило, одвести ван градилишта и истоварити на место које одреди надлежна СО.

Градилиште после рушења и одвоза неупотребљивог материјала (шут и друго) мора бити чисто, уредно и оспособљено 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. 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 сво трошку.

Уколико се приликом радова појави да неки делови зидова, конструкције или слично треба да се поруше или демантирају, а пројектом нису били предвиђени, извођач је дужан да исте поруши или демантира уз претходно добијени писмени налог наручиоца радова или надзорног органа. Ови радови ће се, уколико као позиције не постоје у предмеру и предрачуну радова, третирати као накнадни рад.

Код пробијања отвора за врата или прозоре или код њиховог проширења, извођач је дужан да угради монтажне надвратнике и надпрозорнике или надпрозорнике и надвратнике ливене на лицу места уз претходно подухватање масе зида која остаје изнад отвора, а рушење да изврши онда када носачи буду спремни да прихвате оперећење.

Извођач може, ако нађе за сходно, да масу зида изнад отвора који се пробија поруши до таванице, а потом, након израде надвратника или надпрозорника, поново озида без надокнаде о свом трошку.

За отворе већих димензија у носећим зидовима мора претходно бити утађен статички прорачун, као и детаљи подухватања и уградње носећих елемената.

Радови ће се обрачунавати по м² за зидове од опеке, бетона, гас бетонских блокова и слично до 200 мм дебљине, а по м³ за зидове од 200 мм и више.

Јединачном ценом је обухваћено штемовање и подухватање зидова ради уградње надвратника или надпрозорника, пробијање отвора, сечење арматуре, потребна радна скела, чишћење и слагање опеке, заштита и одношење порушеног материјала до депоније у оквиру градилишта.

Обрачун обијеног набубрелог малтера са унутрашњих или спољашњих зидова и плафона ради се по м² на бази стварно извршених количина мерених као описани правоугаоник око обијеног места и утврђених обострано потписаном грађевинском кљигом.

Код вађења столарије – прозора и врата, за коју се захтева поновна уградња, претходно извршити нумерисање и скидање прозорског крила са рама прозора, односно крила врата са штока или футера, а потом вадити рамове из зидова водећи рачуна да се не оштете.

Након демонтаже, крила прозора или врата поново комплетирају са одговарајућим рамом или штоком и уколико се иста столарија поново не уграђује у објект, записнички је предати наручиоцу радова или је одвести на депонију.

Обрачун за демонтажу стораских позиција ће се извршити по комаду отвора.

Демонтажа спуштених плафона ће се обрачунати по м² комплетно са подконструкцијом.

Зидне облоге од дрвета – ламперија или слично, зидовима који се руше, пажљиво ће се скинути и сложити на место које одреди надзорни орган.

Обрачун за скидање дрвених облогу ради се по м² површине зида.

Демонтажа фиксног – уграђеног намештаја извршиће се по комаду, а исти ће записнички бити предат инвеститору уколико се поново не уграђује.

Коштање рашчишћавања објекта или дела објекта након рушења и одношења на привремену депонију у оквиру градилишта, а такође и разврставање и класификација материјала улазе у јединачну цену сваке позиције.

Одвоз преосталог шута на градску депонију обрачунаваће се посебно по м³ одвезеног материјала комплетно са утоваром и истоваром.

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 урачуна у јединачне цене позиција рушења и не може захтевати никаква додатна плаћања.

Демонтажа или рушење елемената или опреме у оквиру инсталација водовода и канализације, јаке и слабе струје, централног грејања, вентилације и климатизације нису обухваћени овим Општим условима, већ ће бити посебно обрађени уз припадајући инсталација.

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 учину 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.

Зиданје

Зиданје 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, опучних 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 изградити армиранобетонски серклаж висине $x=200$ мм, од бетона класе МБ20, армиран са $P2\varnothing 8$ 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.

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

Зиданје употребом бетонских блокова дебљине 20цм, као и блоковима од гас бетона дебљине 10, 20 и 25цм обавити као и зиданје 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. Зиданје 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 пљоштинице 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 зиданје 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 укалулисани 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 (салцајса), 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 охрапати 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°Ц, осим у случају да постоји одобрење надзорног органа да се рад настави уз одређене мере заштите, да би се осигурала минимална температура од 4°Ц 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 БЦ1.009, 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 дужи 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, скеле, 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 скеле 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 међусупратну конструкцију, већ се испод њих морају поставити тапље 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 моће 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 фундаирање 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 без гibaња.

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.

Кровопокривачки 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 орапавити пиковањем и испрскати цементним млеком, а код зидова од опеке зидне спојнице издубити и површине испрскати ретким цементним малтером од просејаног шљунка грануларности 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. Горизонталне 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 попличавања.

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 атмосферичке.

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, напрслина 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 довратнику. 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, извођач столарских радова обавезан је уградити гумене одбојнике у под или зид, без посебног плаћања.

Основни материјал

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 мрза
- средња мишићавост и бушотине
- никакво труљење у грађи
- труле кврге
- велика модричавост
- загушеност код букве
- бељика 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

Дрвене плоче

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

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 каталожног 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.

Материјал за заштиту

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 продиру 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
- дебелина 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
- дебелина 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.

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 ексер
- 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

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 прихвате 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 наношења 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 битуменском 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 израдом заштите изолације.

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

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 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.

20-00 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 спремном 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, минизирани и лакирани 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 резеи нити попречни набори.

Зглобови морају бити попречно обрађени, одговарати 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 сл. 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.

21-00 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 безусловно 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 израдити стручно и солидно са дуплим фалцом и закивањем. Повезивање појединих делова извршити тако да се лиму 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-хартје.

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 - капај, 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 равномерном 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.

22-00 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.

23-00 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.

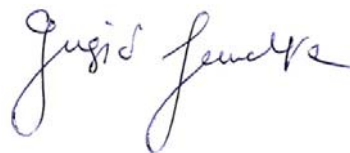
ИЗВОЂЕЊЕ

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,
Сандра Гушић, дипл.инж.арх.



1.5.3. СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ЗАКОНА, ПРАВИЛНИКА И СТАНДАРДА

A. ЗАКОНИ, ПРОПИСИ И ПРАВИЛНИЦИ

- Закон о стандардизацији («Сл. гласник РС» бр. 36/2009 и 46/2015)
- 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, 52/2021, 62/2023 И 91/2025")
- Закон о заштити од пожара («Сл. гласник РС» бр. 111/2009, 20/2015, 87/2018, и 87/2018 – др. закон)
- 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, 101/2005 – др. закон и 54/2015 – др. закон)
- Закон о заштити ваздуха («Сл. гласник РС» бр. 36/2009, 10/2013 И 26/2021 – др. закон)
- Закон о безбедности и здрављу на раду («Сл. гласник РС» бр. 35/2023)
- 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, 6/2020 – др. закон, 35/2021 – др. закон И 129/2021 – др. закон)
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 135/2004 и 36/2009);
- Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 35/2023);
- Закон о заштити од буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 96/2021);

B. ПРАВИЛНИЦИ

- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката («Сл. гласник РС» бр. 96/2023).
- 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 (Сл. лист СФРЈ бр. 31/81-49/82, 29/83, 21/88 и 52/90).
- Привремени технички прописи за оптерећење зграда 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, 15/90).
- 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. 22/2015)
- Правилник о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова ("Сл. гласник РС", бр. 82/2015)
- 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. гласник РС" бр. 80/2015, 67/2017 И 103/2018)
- 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. 69/2012, 44/2018 – др. закон и 111/2022)
- Правилник о садржају елабората о уређењу градилишта ("Сл. гласник РС", бр. 121/2012 и 102/2015);
- Правилник за грађевинске конструкције ("Сл. гласник РС", бр. 89/2019, 52/2020 и 122/2020)
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС" бр. 96/2023);
- Правилник о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 96/2023);

- Правилник 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);
- Уредба о безбедности и здрављу на раду на привременим или покретним градилиштима („Службени гласник РС", бр. 14/2009, 95/2010, 98/2018 и 35/2023 - др. закон);

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

Израчунавање површина објеката у области високоградње

У.Ц2.200:1972

Проветравање просторија без спољних прозора
кроз вертикалне и хоризонталне канале природним путем.

Системи појединачних канала

У.Ц9.100:1963

Дневно и електрично осветљење просторијама у зградама

Главна група УФ - Завршни радови у грађевинарству

СРПС

У.Ф2.010:1978

Технички услови за извођење фасадерских радова

У.Ф2.011:1999

Извођење керамичарских радова - Технички услови

У.Ф2.012:1978

Технички услови за извођење фарбарских радова

У.Ф2.013:1978

Технички услови за извођење молерских радова

У.Ф2.016:1977

Уграђивање подних елемената од дрвета - Технички услови

У.Ф2.017:1978

Технички услови за извођење радова при полагању подних облога

У.Ф2.022:1980

Технички услови за извођење ролетарских радова и застора

У.Ф2.025:1992

Стаклорезачки радови - Технички услови

У.Ф3.050:1978

Технички услови за извођење терацерских радова

У.Ф7.010:1967

Технички услови за извођење облагање каменим плочама

Главна група УЈ

СРПС

У.Ј1.010:1973

Заштита од пожара - Испитивање материјала и конструкција - Дефиниције појмова

У.Ј1.030:1976

Заштита од пожара - Пожарно оптерећење

У.Ј5.024:1984

Топлотна техника у грађевинарству - Мерење дифузије водене паре помоћу комора

У.Ј5.024:1984

Топлотна техника у грађевинарству - Мерење дифузије водене паре помоћу комора

У.Ј5.520:1997

Топлотна техника у грађевинарству - Прорачун дифузије водене паре у зградама

У.Ј5.530:1997

Топлотна техника у грађевинарству - Прорачун фактора пригушења и прорачун кашњења осцилација температуре кроз спољашње грађевинске преграде зграда у летњем раздобљу

У.Ј5.600:1998

Топлотна техника у грађевинарству - ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ГРАЂЕЊЕ ЗГРАДА

Главна група УМ

СРПС

У.М1.004:1993

БЕТОН. БЕТОНСКА ТЕЛА (ЕПРУВЕТЕ). ОБЛИК, МЕРЕ И ДОЗВОЉЕНА ОДСТУПАЊА

У.М1.058

Вода за справљање бетона.Квалитет

У.М1.035

Додаци бетону-услови квалитета

У.М2.010:1992

Малтер за зидање

У.М2.012 1992

Малтер за малтерисање

У.М9.015:1998

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

ЕН 1993-1-1:2012

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

СРПС

ЕН 197-1:2013

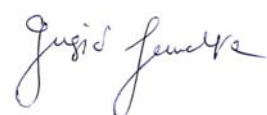
Цемент - Део 1: Састав, спецификације и критеријуми усаглашености за обичне цементе

СРПС

ЕН 14411

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

Одговорни пројектант,
Сандра Гушић, дипл.инж.арх.



1.5.4. ПРИЛОГ О ПРЕДВИЂЕНИМ МЕРАМА БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ

сходно Закону о безбедности и здравља на раду («Сл. Гласник РС» бр. 35/2023).

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 инвестиционим објектима, коришћењу 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 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

Предметни објекат налази се у оквиру Парка Буковичке бање на КП бр. 1934/1 - део, КО Аранђеловац. Позициониран је на североисточној страни уз главну улицу и налази се на једној од две главне осе које дефинишу основну концепцију парковског простора.

Парк Буковичке бање је са три стране (северне, западне и источне) окружен улицама јачег и средњег интензитета. На северу главном улицом која га дели од садржаја културних и јавних намена, на западу улицом средњег интензитета која га одваја од спортско - рекреативних и туристичких садржаја, док је на истоку улицом такође средњег интензитета одвојен од центра, испуњеног јавним и културним садржајима. Са јужне стране, без оквира уличног колосека ограничен је туристичким и стамбеним садржајем.

2. ИЗБОР КОНСТРУКЦИЈЕ

Основни конструктивни систем је зидани који се састоји од зиданих зидова, зиданих сводова (Пруски свод), АБ међусpratне конструкције и дрвене међусpratне конструкције.

Спољашњи зидови су зидани и обострано малтерисани.

Преградни унутрашњи зидови су зидани и обострано малтерисани.

Међусpratне конструкције је дрвена, зидана (Пруски свод) и армирано бетонска.

Кровна конструкција је дрвена.

Кровни покривач је бибер цреп.

3. ИЗБОР МАТЕРИЈАЛА

Уграђени су материјали домаћих произвођача, познатих својстава, који су у широкој употреби за градњу ове врсте објеката. 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 комуникације унутар објекта су према важећим техничким прописима. У односу на уређену стазу кота приземља је за 85 цм подигнута испред главног улаза у објекат. У објекат се улази и излази преко више улаза. Приступ објекту није прилагођен лицима са посебним потребама, у складу са важећим прописима.

5. ОСВЕТЉАВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

Све просторије, осим неких помоћних просторија се осветљавају природним путем преко прозора. У објекту су биле изведене електроинсталације који више нису у употреби.

6. ВЕЛИЧИНА ПРОСТОРИЈА

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

7. ПРОВЕТРАВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

Поједине просторије у објекту проветравају се директно преко прозора и спољашних врата која се отварају.

8. ЗАГРЕВАЊЕ ПРОСТОРИЈА

У објекту не постоје изведене инсталације грејања.

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, улазним вратима...)

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 објекта, 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 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 и 36/50 И "Сл.гласник РС", бр.42/91-др.закон)
2. Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту ("Сл. гласник РС", број 21/2009 И 1/2019).
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», бр. 101/2005, 91/2015 и 113/2017-др.закон).

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, објекат је покривен у складу са прописима спољашњом и унутрашњом противпожарном мрежом.
- Громобранском инсталацијом, објекат је заштићен од удара грома.

Одговорни пројектант,
Сандра Гушић, дипл.инж.арх.

