TEХНИЧКИ ОПИС

Адаптација терасе ПУ „Невен“

**Локација објекта**

Пројектом је предвиђена адаптација објекта спратности Пр+1. Адаптација је планирана на КП бр.4203/1 КО Кладово у ул. 22. Септембра бр.54. Објекат се налази у зони у којој преовлађују објекти за вишепородично становање. Објекат је слободностојећи на равном терену. Грађевинска линија је од регулационе линије удаљена мин 5.00м. Објекат се налази у II климатској зони. Објекат се налази у VIII зони сеизмичности.

**Форма и функција објекта**

Објекат је сложеног облика. Кров је класичан сложеног облика. Намена објекта је зграда у којима се обавља предшколско образовање (јаслице, вртићи).

**Конструкција**

Објекат је зидан од гитер блока д=25цм са хоризонталним и вертикалним серклажима (масивни систем градње). Међуспратна конструкција је типа „*ферт*“. Изведена кровна конструкција је сложена на рожњачама. Кровна конструкција објекта, као и кровни покривач се не мењају.

**Материјализација**

Планирани фасадни зид објекта зида се од гитер блока d=25cm, док се преградни зид нове собе у постојећем холу изводи од ригипс плоча са термоизолацијом као испуном d=12cm.

Пламнирани кровни покривач је трапезасти лим. Пројектовани фасадни зид ће се изоловати са стиропором d=12 cm.

Постојећи под на тераси је завршне обраде од керамичких плочица. У холу је постојећи под завршне обраде у паркету. На тераси се преко постојећег пода изводи слој термоизолаије, цементног естриха и паркета као завршне обраде.

Постојећа тераса и хол су исте коте. Након адаптације под собе је од постојећег пода хола виши за 21.00цм. Разлику у висини решити рампом у обради паркетом испред врат собе у холу.

Зидови се не малтеришу. Глетују се и боје полудисперзијом, као и сви ригипс плафони.

Планирана столарија је ПВЦ.

Адаптација објекта ће се вршити у једној фази.

Хидротехничке инсталације

Хидротехничке инсталације у соби нису планиране. Одводњавање са спратних проходних и непроходних тераса и кровова спровести преко постојећих олука до новопројектованог крова.

НАПОМЕНА: постојећи тоалет са две wc шоље адаптирати тако да се могу додати још две wc шоље. Све водоводне и канализационе инсталације извести у оквиру тоалета.

**Машинске инсталације**

Машинске инсталације (инсталације грејања) извести из постојећег објекта.

**Електроенергетске инсталације**

Електроенергетске инсталације извести из постојећег објекта (расвета и утичнице).

**Основни захтеви за објекат**

Адаптирани део објекта не одудара од архитектонског изгледа објекта већ се у потпуности уклапа у њега.

**1.5.2. Општи и технички услови за извођење грађевинских и грађевинско-занатских радова**

Све одредбе ових техничких услова сматрају се саставним делом описа сваке позиције предмера и предрачуна радова. Предвиђене радове извести у целости према опису појединих ставки овог предрачуна, описа за поједине групе радова, техничком опису и другом.Јединичном ценом сваке позиције трошкова обухватити све потребне елементе за њено формирање, тако да оне у погодбеном предрачуну буду коначне и то:

Материјал

Под ценом материјала подразумева се набавна цена главног, помоћног, везног материјала и слично заједно са трошковима набавке, ценом спољњег и унутрашњег транспорта, без обзира на превозно средство које је употребљено, са свим потребним пратећим трошковима, утоваром, истоваром, складиштењем и чувањем на градилишту од кварења и пропадања, са потребном манипулацијом, давањем потребних узорака на испитивање итд.

Рад

Вредност радова обухвата сав главни и помоћни рад свих потребних операција било које позиције предрачуна, сав рад на унутрашњем хоризонталном и вертикалном транспорту и сав рад око заштите изведених кострукција од штетних утицаја за време грађења.

Помоћне конструкције

Све врсте скела без обзира на висину и облик улазе у јединичну цену посла за које су потребне, да не би ометале нормалан ток радова, а у цени се такође рачунају демонтажа скела на градилишту. Јединична цена обухвата обавезне ограде, заштитне надстрешнице, прилазе, разупирање код земљаних радова, платформе за потребна пребацивања земље код већих дубина и сл. Одговарајућа позиција радова ценом обухвата прилазе и платформе за бетонирање конструкција, патосе мешалица, амортизацију скеле и помоћних конструкција за предпостављено време итд.

Сва потребна оплата, без обзира на врсту, улази у јединичну цену посла за који је потребна и не наплаћује се посебно. Код оплате подразумевају се и сва потребнна подупирања и укрућења, демонтажа, чишћење и слагање. Уједно у цену неке позиције бетонирања улази и квашење оплате пре бетонирана,односно неговање бетона квашењем и заштитом од атмосферилија. По завршетку бетонирања, после потребног времена сва оплата се има скинути, очистити, сортирати и припремити за поновну употребу и однети са градилишта после завршетка радова.

Остали трошкови и дажбине

На јединичну цену радне снаге извођач радова зарачунава свој фактор који се формира на бази постојећих прописа и инструмената као и сопственим особеним начином привређивања извођача радова (разни порези, камате, такса, осигурање, зарада, фондови, основна срества, плате и тд). Поред тога фактором извођач обухвата следеће радове који му се неће посебно плаћати било као предрачунске ставке или накнадни рад и то:

- све хигијенско-техничке заштитне мере за личну заштиту радника и заштиту на објекту и околине као (ограде, мостове, надстрешнице, разне помоћне и санитарне објекте и др.),

- заштите постојећег зеленила на градилишту,- трошкове рада механизације или најамнине позајмљене ако није из сопственог погона,

- сва обележавања пре почетка ископа и касније при изради објекта,

- чишћење и одржавање реда на објекту за време извођења радова, са одвозом смећа, шута и отпадака уз напомену да се завршно чишћење обрачунава као посебна позиција,

- сва потребна испитивања материјала и прибављање одговарајућих атеста, нарочито за бетон, цемент, креч, опеку, песак, шљунак, испитивање инсталације димњака, вентилације и исправности истих,

- уређење грађевинског земљишта и простора око објекта које је коришћено за градилиште, без остатака материјала, отпадака, трагова прекпопавања и трагова помоћних зграда,

- обезбеђење услова за ускладиштење материјал и алата коопераната, занатлија и инсталатера,

- евентуална заштита објеката (конзервирање) у екстремним условима. Уколико се изградња објекта наставља у току летњег и зимског периода извођач је дужан објекат заштитити од пропадања и смрзавања, а све остећене делове од мраза и сл. да пре наставка радова поправи и доведе у ред о свом трошку.

Мере и обрачун

Уколико у појединој ставци није дат начин обрачуна радова придржавати се у свему према важећим прописима грађевинарства или техничким условима за извођење завршних радова у грађевинарству.

Остало

Ако се за време извођења земљаних радова наиђе на било какве познате или непознате

инсталације морају се заштитити од оштећења и одмах известити наџорни орган и надлежне институције, ради доношења одлуке о њиховом уклањању или измештању.

Сав употребљени материјал мора бити квалитетан и треба да у потпуности одговара условима и одредбама ЈУС -а. Сви радови морају бити изведени по важећим техничким, прописима, солидно, савесно и квалитетно.Сав остали рад и обавезе, који нису поменути регулишу се у духу Закона о изградњи инвестиционих објеката и осталих прописа који регулишу ту материју, важећих стандарда и просечних норми у грађевинарству.

Н а п о м е н а :

Уколико инвеститору и извођачу радова ови услови не одговарају у својим појединим

одредбама због тржишних и других разлога, онда ће се измене и допуне регулисати приликом склапања уговора о грађењу, а на основу постојећих прописа.Посебна напомена: Овим предмером радова није обухваћена обрада терена, платоа, прилаза и сл. Количине су рачунате само до границе објекта.

**Земљани радови**

Општи опис

Пре почетка земљаних радова извођач је дужан да на основу планова изврши обележавање објекта на терену, сталне тачке и висинске коте прописно обележене геодетским методама, исте заштити и убележи у грађевински дневник. Уколико терен није припремљен за изградњу инвеститор је дужан да извођачу благовремено прибави све дозволе за рушење постојећих објеката, или дрвећа, све оне дозволе које се односе на инсталације. Рушење масивних конструкција у земљи или ван земље обрачунаваће се посебним позицијама. Сви ископи морају бити изведени са правилним опсецањем бочних ивица, давањем потребних падова као и са грубим и финим планирањем што улази у цену ископа. Евентуална одроњавања земље проузрокована кривицом извођача не признају се и не плаћају посебно. Евентуална разупирања и осигуравања ископаних ровова и страница откопа извршити прописно ради обезбеђења од обрушавања земљишта и осигурање радника у раду. Уколико се приликом откопа појави мокро, проквашено, житко или сл. земљиште разупирање и осигурање таквог земљишта неће се посебно плаћати, односно рачунаће се као основна категорија земљишта. Црпљење поџемне воде уколико се буде појавила, плаћа се као непредвиђен рад. Ископ под водом сматраће се као накнадни рад и накнадно ће се плаћати. Црпљење атмосферске воде неће се посебно плаћати.Пре почетка израде темеља наџорни орган мора извршити пријем темеља и квалитета тла те то констатовати у грађевинском дневнику.

Након извршеног бетонирања темеља, темељних и соклених зидова ископи око темеља и темељних зидова поново се затрпавају, набијају до потребне збијености и планирају, предходно ископана земља користиће се за насипање око темеља и испод подова. У случају да се неки део темаља прекопа попуниће се мршавим бетоном о трошку извођача.

Ископ земље за темеље

Ископ земље за тракасте темеље, темеље самце, рамове и слично вршице се ручно и машински према условима на објекту. Све потребно осигурање ивица ископа улази у цену по јединичи мере. Насипање земље из ископа вршиће се ручно и машински. За насипање не сме се употребити хумус или земља са органским примесама.

Земља из ископа која преостане после израде насипања утовариће се у возила и одвести на одређену депонију по условима комуналних органа. Предрачуном це се одредити транспортна даљина која може да се промени до један километар без права на промену цене. Промена транспортне даљене преко један километар може да доведе до промене јединичне цене. Обрачун се врши по м3 ископа природно - влажног земљишта у самониклом стању, а рачунато према снимку терена који ће направити извођац пре почетка земљаних радова и снимањем попречних профила терена према ископу. Јединичном ценом је обухваћено: чишћење комплетно терена, обележавање, ископ, спољни и унутрашњи транспорт на потребну даљину, црпљење -одстрањивање атмосферске воде, разупирање и осигурање, израда шкарпи, грубо и фино планирање.

**Бетонски и армирано бетонски радови**

Општи опис

Сви бетонски и армирано - бетонски радови са оплатом морају се извести у свему према

техничким прописима за бетон (Сл. лист СРЈ бр 11/87) и према техничким условима за извршење радова од бетона и армираног бетона и према статичком прорачуну и детаљима арматуре.Материјал треба да подлеже захтевима ЈУС-а Б.Ц8.020, Б.Ц8.023, Б.Ц8.024, ЈУС-а У.М1.014, Б.М8.020, У.М8.050, У.М8.052, итд.

Агрегат: За справљање бетона употребити постојан и чист агрегат природне мешавине или одређене гранулације, према захтевима марки бетона, довољно цемента, одређеног квалитета, а воде само толико да се омогући обрада бетона. Правилно мешање и уграђивање изводи се машинским путем. Агрегат несме садржати земљане ни органске састојке, нити друге примесе стетне за бетон и арматуру. Ако муљевити састојци пређу прописану границу од 2% тежине извршити прање агрегата. Природна мешавина шљунка може да се употреби само за неармиране конструкције МБ -10 и МБ - 15, за све остале конструкције мора се употребити агрегат у фракцијама.

Цемент: Употребити портланд цемент који одговара важецим прописима - свеж од

признатих домаћих фабрика, без грудвица по потреби испитан у Институту за испитивање материјала (ЈУС Б.Ц1.010 и Б.Ц1.011). на градилишту га држати сложеног на дашчаној подлози (изнад земље бар 20-30 цм). приликом извођења једне бетонске конструкције не смеју се употребити две различите врсте цемента. Вода не сме бити загађена гасовима, угљеним хидратима и мастима. Због потребног квалитета бетона и пројектоване чврстоће строго водити рачуна о водоцементном фактору.

Оплата: Оплата и подупирачи морају бити од здраве чамове грађе, солидно постављени, укруцени и оплата довољно подупрта, да се неби извила или попустила у неком правцу. Сва подупирања извести чврсто и на тврдој подлози. Унутрашња површина оплате мора бити без оштећења како би се добиле довољно равне бетонске површине и оштрих ивица. Израђену оплату са подупирањем пре бетонирања мора статички контролисати извођач и обавезно примити наџорни орган. Пре почетка бетонирања оплату очистити од иверја, прашине и трешчцица, евентуалне шупљине заштитити и водом оплату наквасити.

Арматура: : Постављена према статичком рачунуи детаљима арматуре мора бити очишћена од слојева грубе рђе, правилно постављена, савијена и међусобно жицом повезана. При справљању бетона машинским путем пазити на правилно дозирање агрегата Бетонску масу употребити одмах после њеног справљања, водећи рачуна да приликом транспорта и сипања не дође до сегрегације бетона. Набијање вршити машинским путем- електричном превибратором и при томе водити рачуна да се не поремети правилан распоред арматуре. Веће комаде шљунка или туцаника треба одбацити од оплате унутар бетонске масе, да не остану шупљине након скидања оплате. Између оплате и арматуре ставити подметаче од отпадака гвожђа, да арматура садржи предвиђено одстојање од оплате. По завршеном бетонирању, конструкцију заштитити од утицаја сунца (квасити водом 3 пута дневно у року од 3 дана) ветра и мраза (кровном лепенком или даскама). Строго водити рачуна да за време везивања цемента не дође до потреса скеле, јер тада створене пукотине не могу се поправити.

Скидању оплате посветити нароциту стручност и пажњу да се не оштети конструкција. Скидање се врши у роковима који су одрђени прописима и то уз дозволу наџорног органа, обзиром да све то зависи од временских услова, распона и врсте конструкције. Уколико се при скидању оплате ипак покажу гнезда са крупним шљунком или арматура незаштићена бетоном извођач мора обавестити наџорног органа и уз његову дозволу,а о свом трошку затворити цементним малтером. Прекид и настављање бетонирања вршити по техничким прописима. Бетонске површине на које се наставља бетонирање, морају се брижљиво очистити, поквасити и опрати чистом водом. Делови оштецени мразом мораји се одстранити. Код зидова и темеља у случају прекида бетонирања настављње вршити степенасто према упутствима наџорног органа. При извођењу важних делова бетонске конструкције морају се узимати пробне коцке и слати Заводу за испитивање материјала да би се преконтролисала тражена марка бетона. Узорци се узимају у присуству надзорног органа из саме конструкције након што је прошао хоризонтални и вертикални транспорт. Евиденцију и испитивање вршити по прописима.

Натур бетоне и монтажне елементе изводити према прописина, опису, детаљима и захтеву пројектанта. Без обзира на условљени квалитет оплате или специфицности израде јединична цена готовог бетона обухвата одговарајуцу оплату. Ови бетони раде се обавезо са најмање 300 кг цемента на м3 бетона.

**Армирачки радови**

Општи опис

Арматура мора бити очишћена од слојева грубе рђе и масноћа, правилно савијена, постављена и међусобно жицом повезана према статичком прорачуну и детаљима арматуре. За армирано-бетонске конструкције употребиће се арматура од глатког челика, ребрастог челика или готова мрежа, а све према одредбама 'Правилника о техничким мерама и условима за бетон и армирани бетон' ('Службени лист СФРЈ', бр. 11/1987 године). Главна арматура везује се за сваку узенгију или подеоно гвожђе паљеном жицом д = 1,4 мм и на подметачима. Настављање појединих комада арматуре мора бити прописно и несме се вршити на местима максималних момената. Постављена и повезана арматура мора бити обавезно прегледана и примљена непосредно пред бетонирање од стране наџорног органа што ће бити убележено у грађевински дневник.

Приликом прегледа обавезно усагласити и контролисати величину профила гвожђа, број комада и размак профила, према статичком прорачуну и детаљима арматуре као и дебљину заштитног слоја и статичку висину конструктивних елемената (одстојање доње и горње зоне арматуре). Приликом уграђивања бетона водити рачуна да се не поремети полозај арматуре.Обрачун вршити према теоријским тежинама и стварним дужинама. Ценом обухватити сав рад и материјал, спољни и унутрашњи транспорт, радне скеле и слично.Напомена: Количине арматуре су апроксимативне, дате према количинама бетонских радова. Стварне количине ће бити дате статичким детаљима.

**Изолатерски радови**

Општи опис

Све позиције изолатерских радова морају бити извршене стручно, квалитетно и у свему према опису и погодбеној документацији.Изолатерски радови могу се изводити само са стручном радном снагом специјализованом за ту врсту послова, са одговарајућим алатом и са материјалом који у свему одговара техничким прописима, нормативима и стандардима. Ови радови се могу урадити и према детаљима извођача уколико их инвеститор, главни пројектант и наручилац прихвате као боље решење. Извођење изолатерских радова мора бити тако да поједини делови и слојеви изолације у потпуности одговарају својој намени, квалитету и дуготрајности. Накнадним радовима сматраће се они радови за које наручилац буде издао писмени налог. Изолациона заштита не сме се полагати на бетонске подлоге ако процес везивања није завршен. Припрема подлоге мора бити извршена у потпуности, нарочито да чишћење буде детаљно, све честице прашине уклоњене, евентуалне мрље од масти, уља киселина одстрањене хемијским путем и испране водом. У време почетка извођења изолатерских радова подлога мора бити сува. Уградња битуменских трака, извођење преклопа, начин наношења и дебљина врућих намаза као и број слојева обавезно извести према пројекту и опису, а све детаље који се односе на пароотпариваче, дилатационе траке, завршетке холкела и њихова димензија обавезно се раде према детаљима и упутствима без икаквих одступања. Све битуменске траке морају имати декларисану количину битумена и тежину улошка по м2 површине. Армирано-бетонска конструкција преко које ће се изводити изолациони радови, мора бити сува и добро очишћена и прво се мора премазати хладном битуменском емулзијом. Такође извођач је дужан да достави све узорке на испитивање, као и атесте о квалитету и пробама Завода за испитивање грађевинског материјала овлашћеног на територији СРЈ. Холкели се обрађују заједно са изолацијом, морају бити добро залепљени за подлогу, сем на местима предвиђеним за отпаривање.Основни премази са материјалима на бази органских растварача изводе се на температури преко +5о Ц, а на бази емулзија на температури преко +10о Ц. Пре израде заштитног слоја хидроизолација се не сме оптерећивати нити се смеју изводити остали грађевинско-занатски радови. Термоизолациони материјали морају да имају декларисани коефицијент топлотне проводљивости, одговарајућу чврстоћу на притисак, постојаност на високе температуре и атмосферске утицаје, одговарајућу количину влаге (сувоћу), водоодбојност, непроменљивост запремине и облика, декларисану запреминску масу, да се лако обрађују и уграђују, као и декларисану финалну заштиту.

Минерална вуна се израђује у виду тврдих и полутврдих и меких плоча, различите запреминске тежине. На објекту су примењене за зидове и изолације на плафону плоче тежине 100 кг/м3. Рачунати коефицијенти топлотне проводљивости су за минералну вуну λ= 0.041 њ/мК. Екструдирани стиропор (стиродур) мора да буде самогасив, не сме упијати воду. Рачунати коефицијенти топлотне проводљивости су за стиродур λ= 0.035 њ/мК. Јединична цена обухвата вредност транспорта, материјала, алата, горива, чишћење свих подлога, рад и радна снага, заштита градилишта, чишћење и предаја завршних радова. Такође јединична цена обухвата све трошкове специјализованих Института за испитивање материја око прибављања доказа квалитета употебљених материјала.

**Браварски радови**

Општи опис

Пре приступања израде браварије, извођач ових радова мора се са пројектантом споразумети о свакој позицији и сваком техничком детаљу са пројектантом, како би се тачно утврдиле димензије, констукција, израда и обрада, оков као и начин монтаже.Све браварске радове урадити стручно и солидно по детаљима, нацртима или по детаљима произвођаћа, за која је потребно приложити потребне атесте. Израђени делови мериће се у радионици у присуству наџорног органа. Сви спољњи елементи морају да задовоље услове ЈУС-а Д.Е8.193. Конструктивна својства готовог производа морају испуњавати следеће услове:

- Отпорност на све могуће трајне деформације од савијања, увијања и витоперења при

нормалном руковању.

- Да издрже притисак симулираног ветра при институт-ском испитивању од 0.80 кг/м без

икаквих трајнијих деформација.

- Спојеви конструктивних елемената морају бити повезани без употребе завртња, а завртњи се могу употребити као регулирајући делови и морају бити заштићени од корозије.

- Употребљени оков и механизам за отварање и затварање морају да буду првокласни (према усвојеном прототипу) и да омогућавају перфектно функционисање прозора у положају затварање, отварање око хоризонталне и вертикалне осовине.

- Својства готове и уграђене браварије у погледу пропустљивости и заптивних срестава морају да испуњавају следеће услове:

- примењени профили, конструкција и прецизност израде морају да обезбеђују оптималну непропустљивост,

- заптивни материјал - траке морају да буду и на крилу и на раму - двоструко дихтовање.

- Анкеровање прозора и врата врши се у бочне фасадне елементе, довољним бројем анкера одговарајуће јачине и са антикорозивном заштитом.

- Произвођач браварије се обавезује да презентира пројектанту радионичке детаље браварије на сагласност, прототип и атесте издате од стране једног од овлашћених Института за испитивање материјала.

- Код остваривања веза алуминијума са осталим материјалима водити рачуна о међусобној компатибилности да не дође до феномена електрогалванске струје (произвођач мора да приложи документацију о електронском потенцијалу примењених материјала као и доказ њихове компатибилности).

Сву црну браварију донети на градилиште минизирану и по завршеној монтажи још једном минизирати и обојити па лакирати, а што се обухвата јединичном ценом.

Монтажа појединих делова на градилишту мора се извршити стручно и савесно, готови монтирани комади морају бити тачно у положају како је то предвиђено пројектом, односно у вертикалном или хоризонталном положају. Везе појединих елемената вршити варењем, хефтовањем, закивањем закивака или заваривањем, већ према детаљу, упуству или детаљу произвођача. Сви заварени делови варе се по целој дужини саставка и морају бити без неравнина и грбина, глатки и спремни за фарбање, а шавови морају бити стругани машинским путем. Делови не смеју бити искривљени или изубљени. Спој браварије и зида - конструкције заштитити тио китом, фугу обострано затворити лајсном од савијеног лима 30/30 мм.

**Лимарски радови**

Општи опис

За све лимарске радове употребити квалитетан материјал, а извођење вршити на равној подлози и према детаљима. Делове лимарије код којих је то могуће израдити у радионици и готове донети на градилиште и монтирати. Појединацни делови морају се повезивати тако да се лиму омогући дилатирање. Сва лемљења код поцинкованог лима морају се вршити чистим калајем. Сви гвоздени делови који долазе у додир са површином поцинкованог лима морају бити поцинковани. Спојеве управне на правац пада воде израдити у виду дуплог положеног фалца. Уз зидове лим положити најмање 10 цм а ивицу увући под малтер или увући у спојницу и притегнути кукама. Код олука спојити покривач и олук у покретни спој. Сва потребна мерења вршити пре кројења, у току рада и по завршеном послу. На деловима опшивке где је то предвиђено архитектонским детаљима поставити оплату од блажујке испод лима и положити слој кровне хартије, што треба обухватити ценом лима. У цену је урачунат сав материјал, рад, алат и транспорт материјала и готових делова као и уклањање нечистоће настале током рада. Мере контролисати на лицу места. Ценом обухватити финалну обраду поцинкованог лима.

**Керамичарски радови**

Општи опис

Облагање керамичким плочицама могу да врше само специјализована предузећа и погони, а према условима ЈУС У.Ф2.011. Сав уграђени материјал у погледу квалитета и димензија мора да одговара захтевима ЈУС -а.

Плочице за облагање подова морају да одговарају стандардима ЈУС Б.Д1.310, ЈУС Б.Д1.320, ЈУС Б.Д1.335, ЈУС Б.Д1.322, ЈУС Б.Д1.305, ЈУС б.Д1.306, ЈУС Б.Д8.460, ЈУС Б.Д8.052.

Плочице за облагање зидова морају да задовоље захтеве стандарда ЈУС Б.Д1.300, ЈУС Б.Д1.301, ЈУС Б.Д8.460, ЈУС Б.Д8.052.

Цемент мора да одговара захтевима ЈУС Б.Ц1.010 - Б.Ц1.015.

Песак и вода квалитета као за зидарске и бетонске радове.

Лепила морају да буду атестирана према врсти рада.

Керамичарски радови се изводе после постављања и испитивања инсталација, после монтаже оквира столарије или браварије, и после малтерисања. Сваком поједином позицијом предвиђење квалитет и врста плочица и начин облагања. Пре облагања површина керамиком извођач је дужан да провери квалитет подлоге, која мора да буде равна, сува, чврста и чиста. Уколико извођач има примедбе на подлогу дужање да о томе извести наџорног органа пре почетка радова. Радови могу почети тек када се недостаци подлоге отклоне.

Облагање зидова у цементном малтеру врши се уз претходно прскање подлоге цементним млеком од просејаног песка размере 1:1 равномерног наноса. Облагање треба извести потпуно равно, без таласа, ивице под углом од 90 или другим ако је предвиђено пројектом. Начин облагања (спојница на спојницу, на преклоп или са наглашеним фугама уз употребу ПВЦ крста-улошка) ће бити прецизиран сваком поједином позицијом. Спојнице су ширине минимално 2 - 10 мм зависно од нацина облагања. На местима продора инсталација плочице морају да буду целе, брижљиво укројене. На наквашену плочицу поставити густ цементни малтер на средину, када се постави цео ред празнине залити ретким цементним малтером.

Облагање подова у цементном малтеру минималне дебљине 2 цм. врши се равно или у паду према решетки по пројекту. Ако се тражи специјално облагање у водонепропусном малтеру или са фуговањем кисело-отпорним китом то ће бити прецизирано сваком позицијом. На чисту подлогу разастрти суви цементни малтер 1:2 у површини која се може дохватити са једног места, поставити плочице и равнати даском и чекићем. Спојнице залити цементним млеком. Јединичном ценом треба обухватити:сав рад и материјал (плочице, малтер, лепак), узимање мера и обрачун радова, коришћење алата и машина, давање узорака, заштиту радова, примену ХТЗ мера, чишћење остатака малтера, лаке скеле за рад на висини изнад 2 м. сав спољњи и унутрашњи транспорт, осветлење, грејање и одржавање просторија, чишћење просторија и градилишта од шута, евентуалне поправке у гарантном року.

**Подополагачки радови**

Општи опис

Подополагачки радови се изводе у свему према техничким условима и ЈУС У.Ф2.017.

Пре облагања подова извођач је дужан да испита квалитет подлоге и упозори на евентуалне неправилности. Подлога мора да буде сува, чврста, равна, чиста, без пукотина. Материјал употребљен за подополагачке радове мора да буде квалитетан, према захтевима ЈУС-а, или атестиран. Извођач је дужан да све облоге уграђује на места која одговарају њиховој намени. Извођење подополагачких радова врши се у просторијама где су изврсени радови на зидовима и плафонима, подлога сува и чврста. Температура у просторији мора да буде мин.+10 оЦ.

Јединичном ценом обухватити:

- сав потребан рад као и материјал (лепак, траке),

- заштиту осталих радова од оштећења,

– чишћење нечистоће проистекле извођењем подополагачких радова,

– сав унутрашњи и спољњи транспорт.

**Молерско-фарбарски радови**

Општи опис

Молерско-фарбареске радове може да обавља само специјализовано предузеће или погони, према техничким условима у складу са ЈУС У.Ф2.013, ЈУС У.Ф2.014. Сав употребљени материјал мора да одговара захтевима ЈУС-а, а за материјале који нису обухваћени потребно је прибавити атесте. Извођач је дужан да примени материјал који одговара месту и условима уградње, боје и пигменти морају да буду отпорни на светлост. Уколико извођач употреби материјал за који се атестом покаже да није квалитетан, дужање да уклони лоше изведен рад и о свом трошку изведе радове одговарајућим, квалитетним материјалом.

За молерске радове материјал мора да одговара још и ЈУС Х.К2.015, ЈУС Б.Ц1.030. Пре приступања бојењу извођач је дужан да прегледа подлогу и упозори наџорног органа на евентуалне недостатке. Старе премазе неподесне за подлогу треба скинути прањем, стругањем или сл. Молерски радови се врше ручно или машински, премазивањем или прскањем и врши се више пута. Добијени тон мора да буде чист, уједначен, да добро покрива подлогу, да буде без трагова четке или ваљка. Сви завршеци обојених површина морају да буду правилни, боја не сме да се љушти,љуска

или отире.Уколико проје-ктант то тражи, извођач је дужан да изведе узорак минималне површине 0,30 м .При раду са дисперзивним бојама се забрањује рад на температури нижој од +8 Ц, као и бојење површина које су директно изложене јаким сунчевим зрацима током летњих месеци.

За фарбарске радове материјал мора да одговара још и ЈУС-у Х.Ц5.020, ЈУС Х.Ц1.023, ЈУС Х.Ц1.034. Пре приступања бојењу извођач је дужан да прегледа квалитет подлоге и начин затварања крила и окана и укаже на неправилности. Подлога мора да буде чиста и сува (за дрво да има мањи од дозвољеног процента влазности). Извођач је дужан да бојење изведе материјалима предвиђеним за ту врсту рада са одговарајуцим основним премазима, китовима, брушењем и сл. чворове у дрвету треба премазати раствором шелака. Бојење крила врата и прозора врши се у хоризонталном положају. Јединичном ценом треба обухватити: сав потребан рад и материјал, узимање мера и обрачун радова, коришћење мањих апарата и алата, сав спољњи и унутрашњи транспорт, спровођење ХТЗ мера, осветљавање и чишћење просторија за раднике, лаке покретне скеле за рад на висини већој од 2 м. заштита пода и цишћење свих отпадака и нечистоћа, заштиту изведених радова до примопредаје, поправљање мањих неравнина на подлози, израда узорака величине најмање од 0.30 м, фино чишћење подлоге, глетовање (китовање), једно скидање и намештање крила врата и прозора.