

Техническа спецификация

за обществена поръчка по реда на публичното състезание с предмет:

„Извършване на ремонтно-строителни работи за повишаване на енергийната ефективност на административната сграда на Министерството на околната среда и водите на бул. „Княгиня Мария Луиза“ № 22“

СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ МАТЕРИАЛИТЕ И ПРОДУКТИТЕ

I. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Цел на техническата спецификация е да определи предварително обща рамка с ясни технически условия и изисквания към видовете СМР, техния обем и качество, за правилна ориентация на потенциалните изпълнители при определяне от тяхна страна на цени за СМР, съответстващи на качествено продуктово и технологично изпълнение в сградата, обект на реконструкция.

Административната сграда се намира на бул."Княгиня Мария Луиза"№22" в поземлен имот с идентификатор 68134.401.260, УПИ I, кв.17, м . . „ГГЦ-зона Г-14”, район Оборище, гр. София.

Достъпът до нея се осъществява от запад и от север по прилежащите съответно бул. "Княгиня Мария Луиза" и ул. "Цар Симеон". Начинът на застрояване е "свързано в повече от два имота". Характерът на застрояване е "високо застрояване". Сградата е с шест надземни и два подземни/полуподземни етажа. Южно на сградата на кота - 4.15 е изградена едноетажна пристройка с едноскатен покрив и площ 196кв.м. В западната част на вътрешния двор е изградено едноетажно тяло с едноскатен покрив и площ 36.6 кв.м.

Планови решения

На шестте надземни етажа е разположена администрацията на МОСВ.

В сутерените са разположени трафопост, абонатна, две конферентни зали, ресторант, складови и технически помещения.

Ресторанта, намиращ се на кота -4.15 е реализиран през две нива като тавана му е с височина по голяма от 1.5 м. спрямо прилежащия тротоар. Конферентните зали и хранилището на отдел "Геокардфонд", намиращи се на същата кота, имат излизане на ниво към вътрешния южен двор. В този смисъл сутерените на сградата са частични.

Хоризонталната комуникация на сградата се осъществява чрез фойе и двустранно обслужващи коридори. Вертикалната комуникация - чрез две разсредоточени стълбищни клетки. Към едната от тях са изградени два асансьора, а към другата товарна платформа обслужваща партера и двете подземни нива.

Сградата се състои от два блока, условно наречени блок едно и блок две, които са разделени помежду си с дилатационна фуга по височина на сградата.

Блок едно

Първият блок е ориентиран с дългата си страна успоредно на бул. „М. Луиза”. Блокът е с Г-образна форма, като основната му част е със сравнително правилни размери. Чупката се формира от проектираното към блок едно централно стълбище на сградата и фойето на съответните етажни нива по височина.

По дългата страна на сградата са установени десет реда буквени конструктивни оси от А до И. Стъпката между оси А и Б е 680 см. Следват шест оси (от ос Б до ос З) със стъпка 320 см. и една (между ос З и ос И) със стъпка 240 см.

По късата част на сградата са установени четири реда цифрови конструктивни оси със стъпки съответно 705 см. (между ос 1 и ос 3), 610 см. (между ос 3 и ос 5) и 420 см. (между ос 5 и ос 6). В чупката на сградата са установени две допълнителни цифрови оси (6-6 □ и 6 □ - 7) със стъпка 320 см.

Сутерените на блок едно са два – първият на кота -4.15/-5,50 м., а вторият – на кота -2,65/-2,90 м.

Външните сутеренни стени на блок едно са стоманобетонени с дебелина 50 см.

Колоните в блок едно са стоманобетонени. Размерите на колоните по периметъра на сградата са 30/30 см., а вътрешните колони са с размери 40/60 см. Разположението на колоните е съгласно архитектурното заснемане.

Плочите в блок едно са стоманобетонени с дебелина 18 см., в по-голямата си част решени като еднопосочно армирани полета.

Плочите във фоайетата на блок едно на различните нива са решени различно.

Плочата на кота ±0,00 м. е гредова, кръстосано армирана. Плочата на кота +4,20 (над фоаето на партерния етаж) е решена като касетирана плоча, като гредите са с еднаква дълбочина – 60 см. и в двете посоки.

На останалите конструктивни нива в сградата плочите във фоайетата са решени като серия от еднопосочно армирани полета, оброчени с греди с дълбочина 60 см.

В блок едно е изградено асансьорно ядро и отделна стълбищна клетка, обслужваща етажите на сградата. По допълнително стълбище се стига до двете нива на сутерена.

Главното стълбище на сградата е гредови тип, като стълбищните площадки са оформени като еднопосочно армирани полета, оброчени с греди. Върху гредите на стълбищните площадки стъпват стълбищните рамена.

Асансьорното ядро е стоманобетонено с две асансьорни клетки. Асансьорите са с горно машинно помещение, електрическо задвижване и обслужват партерния и останалите надземни етажи в сградата.

Външните стени на блок едно са изпълнени от единични плътни тухли, зидани на циментопясъчен разтвор. Стените са с дебелина 38 см. измазани отвътре и отвън.

Вътрешните разпределителните стени са изпълнени от плътни единични тухли на вароциментов разтвор. Същите са с дебелина 25 и 38 см.

Всички стени са оброчени със стоманобетонени греди и колони.

Покривът на блок едно е скатен, с дървена покривна конструкция, лежаща върху стоманобетонена плоча с дебелина 14 см. Покрит е с керемиди тип "Марсилски", положени върху дъсчена обшивка и летви. Под керемидите е положен и един хидроизолационен пласт

Блок едно е фундиран върху стоманобетонени единични фундаменти под колоните и ивични фундаменти под околоръстните стени. По околоръстните стени на сградата стоманобетоненото тяло на фундамента достига до нивото на тротоарната настилка и партерната плоча. Останалата част от стените в сутерена до височината на партерната плоча са изпълнени от единични плътни тухли.

Блок две

Блок две е ориентиран с дългата си страна успоредно на ул. „Цар Симеон”. Блокът е с правоъгълна форма.

По дългата страна на блок две са установени единадесет реда цифрови конструктивни оси - от ос 7 до ос 17. Стъпката между оси 7 и 16 е регулярна - 320 см. В

северната страна на блока стъпката между ос 16 и 17 е 555 см., а в южната страна на блока същата стъпка е 407см.

По късата част на сградата са установени четири реда буквени оси със стъпки съответно 665 см. (между ос Г и ос Е1), 310 см. (между ос Е1 и ос Ж1) и 705 см. (между ос Ж1 и ос И).

Сутерените на блок две са два – първият на кота -4.15/-5,50 м., а вторият – на кота -2,65/-2,90 м. Подовата плоча на вторият сутерен (кота -2,65/-2,90) от южната страна на сградата е на ниво вътрешен двор, като по този начин целия втори сутерен е над съществуващия терен към вътрешния двор. От северната страна (към ул. „Цар Симеон“) таванът на вторият сутерен е на височина 210 см. над прилежащия тротоар.

Външните сутеренни стени на блок две са стоманобетонови с дебелина 50 см.

Колоните в блок две са стоманобетонови. Размерите на колоните по периметъра на сградата са 30/30 см., а вътрешните колони са с два размера – тези по ос Е1 са с размери 40/60 см. обърнати с широката си част перпендикулярно на оста, а колоните по ос Ж1 са с размери 25/50 см. обърнати с широката си част успоредна на оста. Разположението на колоните е съгласно архитектурното заснемане.

Плочите в блок две са стоманобетонови с дебелина 18 см., в по-голямата си част решени като еднопосочно армирани полета.

В блок две е изградено асансьорно ядро, обслужващо единствано двата сутерена и отделна стълбищна клетка, обслужваща етажите на сградата и двете нива на сутерена.

Стълбището на блок две е гредови тип, като стълбищните площадки са оформени като еднопосочно армирани полета, оброчени с греди. Върху гредите на стълбищните площадки стъпват стълбищните рамена.

Външните стени на блок две са изпълнени от единични плътни тухли, зидани на циментопясъчен разтвор. Стените са с дебелина 38 см. измазани отвътре и отвън.

Вътрешните разпределителните стени са изпълнени от плътни единични тухли на вароциментов разтвор. Същите са с дебелина 25 и 15 см.

Всички стени са оброчени със стоманобетонови греди и колони.

Покривът на блок две е скатен, с дървена покривна конструкция, лежаща върху стоманобетонова плоча с дебелина 14 см. Покрит е с керемиди тип "Марсилски", положени върху дъсчена обшивка и летви. Под керемидите е положен и един хидроизолационен пласт

Блок две е фундиран върху стоманобетонови единични фундаменти под колоните и ивични фундаменти под околоръстните стени. По околоръстните стени на сградата стоманобетоновото тяло на фундамента достига до нивото на тротоарната настилка и партерната плоча. Останалата част от стените в сутерена до височината на партерната плоча са изпълнени от единични плътни тухли.

За осъществяване на целите и постигане на повишена енергийна ефективност, е изготвен проект за модернизация и обновяване на административна сградата, находяща се в гр. София, бул. Мария Луиза No 22.

При разработване на проекта са обезпечени всички мерки, предписани в извършения енергиен одит на сградата, а именно :

1. Енергоспестяващи мерки (ЕСМ) свързани с повишаване на енергийната ефективност в сгради - изолация на външни стени и изолация на покрив

✓ върху 1038 кв.м. е проектирана покривна топлоизолационна система от XPS и армирана циментова замазка. Ребрата на покривната конструкция (1628,10 кв.м.) ще

бъдат обшити с два пласта гипсокартон и изолирани с минерална вата, които ще осигурят пожарозащитата на конструкцията.

✓ проектирана е фасадна топлоизолационна система от EPS и минерална мазилка по южната и източната фасада на сградата.

✓ тъй като северната и западната фасади на сградата са покрити с каменна облицовка, върху тях не могат да бъдат приложени стандартните схеми за топлоизолация. Съгласно изготвеното енергийно обследване на сградата, по тези фасади бъде изпълнена вътрешна топлоизолация. За целта ще бъде монтирана носеща конструкция за гипсокартон, като между носещите профили ще бъде положена минерална вата с дебелина 8см. След това стените ще бъдат облицовани с два пласта гипсокартон 12,5мм, ще се шапкловат и боядисат с латекс. От външната страна фасадата ще бъде почистена с пещкоструен апарат, ще бъдат подменени олуците и водостоците. Съществуващите комуникационни кабели, окачени по фасадата, ще бъдат демонтирани и прибрани в специално изготвени за целта стоманени кожуси.

2. ЕСМ по сградни инсталации

✓ предвидено е подобряване на топлоотдаващата инфраструктура на сградата, като за целта ще бъде подменена както тръбната разводка, така и отоплителните тела.

3. ЕСМ по осветление

✓ предвидена е и оптимизация на разходите за електроенергия чрез доставката и монтажа на нови, LED осветителни тела в коридорите на сградата, подобряване на мълниезащитната и заземителните инсталации в сградата. Също така се предвижда инсталирането на нови – енергоспестяващи, осветителни тела – с LED пури в работните помещения. Предвидени са също и други съпътстващи строителни и монтажни работи по възстановяване и подобряване на външния и вътрешния облик на сграда.

Техническото изпълнение на строителството трябва да бъде в съответствие с изискванията на българската нормативна уредба, техническите спецификации на вложените в строежа строителни продукти, материали и оборудване, и добрите строителни практики в България и в Европа.

Съществените изисквания към строежите, които могат да повлияят върху техническите характеристики на строителните продукти, са:

1. механично съпротивление и устойчивост (носимоспособност);
2. безопасност при пожар;
3. хигиена, опазване на здравето и на околната среда;
4. безопасна експлоатация;
5. защита от шум;
6. икономия на енергия и топлосъхранение (енергийна ефективност).

С отчитане на горните нормативни изисквания, всички строителни продукти и материали, които се влагат при изпълнението на СМР в сградата по проекта, трябва да имат оценено съответствие съгласно Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти, определени в приложение № 1, приета с постановление № 230 от 06.11.2000 г. (обн. дв, бр.93 от 2000 г. в сила от 15.11.2001 г., изм. и доп.бр.75 от 2001 г., изм. бр.115 от 2002 г., изм. и доп. ДВ.бр.109 от 2003 г., в сила от 01.01.2004 г., изм.ДВ.бр.105 от 29 декември 2005 г., изм. дв.бр. 40 от 16 май 2006 г.)

На строежа следва да бъдат доставени само строителни продукти, които притежават подходящи характеристики за вграждане, монтиране, поставяне или инсталиране в

сградите и само такива, които са заложи в проектите на сградата със съответните им технически характеристики, съответстващи на техническите правила, норми и нормативи, определени със съответните нормативни актове за проектиране и строителство.

За намаляване на разхода на енергия и подобряване на енергийните характеристики на съответната сграда, обект на интервенция по проекта, се предвиждат топлоизолационни продукти, чиито технически характеристики са повлияни от нормативните изисквания за енергийна ефективност в сградите.

Към някои от характеристиките на конкретни продукти за целите на конкретния проект Възложителят поставя най-малко следните изисквания.

II. СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ КЪМ СТРОИТЕЛНИТЕ МАТЕРИАЛИ, МАШИНИ И СЪОРЪЖЕНИЯ

1 ВЪТРЕШНИ ОБРАБОТКИ

Решението за вътрешните обработки е обусловено от технологичните и функционални характеристики на различните видове помещения. Не се предвижда подмяна на подовата настилка, изпълнена с ламиниран паркет. Стените и таваните са обработени гипсова шпакловка и латексна боя. В някои от помещенията /предимно коридори/ е изпълнен растерен окачен таван, който ще се запази. След ремонта на отоплителната инсталация се предвижда стените и таваните да се обработят с гипсова шпакловка и латексова боя. По стените на санитарните възли и определени технологични помещения са изпълнени фаянсови плочи, които е необходимо да бъдат запазени в най-голяма степен. Където се наложи фаянсовите облицовки да бъдат подменени.

Всички видове вътрешни обработки са дадени подробно в чертежите.

1.1 МАЗИЛКИ

Мазилките се изпълняват поетапно от долу на горе. При външните мазилки най-напред се изпълняват корнизите.

Всички материали за мазилките трябва да отговарят по вид на предписанията на проекта, както и на изискванията на съответния стандартизационен документ:

БДС 26-79 или еквивалентно/и - Вар строителна

БДС 651-88 или еквивалентно/и - Гипс суров

БДС 27-87 или еквивалентно/и - Портландцимент, шлакопортландцимент и пуцоланов портландцимент

БДС 12017-74 или еквивалентно/и - Цимент цветен

БДС 12100-89 или еквивалентно/и - Портландцимент бял

БДС 2271-83 или еквивалентно/и - Пясък за строителни разтвори

БДС 636-86 или еквивалентно/и - Вода за строителни разтвори и бетони

Разтворите за мазилки трябва да отговарят на изискванията на:

БДС 636-86 или еквивалентно/и - Разтвори строителни за зидарии и мазилки

При изпълнение на мазилки, ако в Проекта не е определено друго се спазва следната последователност на технологичните операции:

- ✓ Почистване и подготовка на повърхностите
- ✓ Проверка на геометричните размери, вертикалност и хоризонталност
- ✓ Полагане на водещи профили или ленти
- ✓ Нанасяне на шприц

- ✓ Нанасяне на основния пласт (хастар)
- ✓ Изравняване на основния пласт (хастар)
- ✓ Нанасяне на втори слой от основния пласт (ако е нужно)
- ✓ Заглаждане на втория слой
- ✓ Обработка на ъглите по стени и тавани
- ✓ Нанасяне на покриващия пласт (фината)
- ✓ Заглаждане (изпердашване) на покриващия пласт
- ✓ Оформяне около ръбове, отвори и други детайли.

Изпълнението на мазилки при зимни условия не се разрешава.

1.2 БОЯДЖИЙСКИ РАБОТИ

○ Материали

Съгласно посочените в проектната документация /постна боя, блажна боя, латексови бои, силикатни бои, силиконови бои и др./ Бояджийските материали трябва да бъдат набавени от утвърден производител и трябва да бъдат доставени готово смесени в уплътнени (залепени) нови контейнери на производителя. Всеки контейнер трябва да носи търговската марка и името, идентификация за съдържанието и упътвания за качествена употреба. Преди употреба всички материали трябва основно да бъдат разбъркани.

Всички покрития за запълване на порите, грундове, подслоеви и разредители трябва да бъдат продуктът, който препоръчва производителят на боята, използвана за окончателно покритие.

Ако не е посочено нещо друго на чертежите, цветовете трябва да бъдат избрани от Проектанта, съгласувано с Възложителя и строителния надзор на обекта.

Материали за боядисване на дървени и стоманени повърхности – БДС 2562-81 или еквивалентно/и.

Емулсионна боя - финално покритие по стени и тавани

Цветната интериорна дисперсна боя да е фабрично оцветена в предварително зададена от Възложителя тоналност. Бялата и цветната интериорни бои да са произведени на основа на калциев карбонат.

Грундовете, влагани в обекта, да отговарят на екологичните норми и да са технологично съвместими с предложените за влагане интериорни бои.

Характеристики:

- Специфично тегло: 1,10-1,50±0,02гр/см³ (ELOT 523 или еквивалентно/и), в зависимост от цвета
- Вискозитет: 11-14ps (ROTOTHINNER или еквивалентно/и, 25°C)
- Начин на нанасяне: Четка, валик или безвъздушен пистолет
- Разреждане: 5-10% с чиста вода
- Разходна норма 12м²/л върху предварително подготвени повърхности
- Време на съхнене: Сухо на допир след 1 час. Следващ слой се нанася след 3 часа. Времето за съхнене зависи от атмосферните условия (влага, температура)
- Съхранение: съхранявайте от 5-40°C
- Температура на полагане: не по ниска от -10°C

- Цвят: бял, RAL 9003 RAL или еквивалентно/и

Подготовка на основата: по препоръка на производителя.

Нанасяне: С ваяк, с четка или невъздушен пистолет, съгласно изисквания на Интериорен проект и Производителя до постигане на равномерен тон.

Материалите, използвани при подготовката за полагане на боите трябва да бъдат от видове, указани от производителя на боите, за съответната ситуация и съответните повърхности;

Всички неравности и запрашания по повърхностите за боядисване трябва да бъдат отстранени;

Стоманени повърхности – ръчно почистване:

При изпълнението на бояджийските работи строго да се следват предписаните технологии от производителите на боите.

1.3 ГИПСОКАРТОННИ ПРЕГРАДНИ СТЕНИ

При изпълнението да се спазват всички технически и технологични изисквания на системите, указани по-долу.

Да се гарантира постигане на еднакви параметри на пожароустойчивост и звукоизолация на стената в цялата ѝ повърхност, включително:

- при вградени в стената трасета и елементи на сградните инсталации (контакти, разпределителни табла и кутии и др.),

- при пресичането на стената от елементи на сградните инсталации

Да не се допуска съвпадащо разполагане на елементи от електроинсталациите един срещу друг от двете страни на стената.

Преградните стени се състоят от единична или двойна конструкция от метални профили и двустранна облицовка от плоскости гипсокартон (ГК) импрегнирани, защитни плоскости ГК, звукоизолационни плоскости ГК и гипсфазерни плоскости.

Конструкцията се определя с работния проект в съответствие със системните изисквания.

Облицовката е двуслойна.

В кухото пространство се поставят изолационни материали за звуко- и топлоизолация и могат да бъдат проведени инсталации.

Монтаж

Върху профилите граничещи с ограждащите строителни елементи да се предвиди кит за преградни стени (две ивици) или уплътняваща лента. При изисквания за звукоизолация да се уплътни добре с кит за преградни стени съгласно DIN 4109 или еквивалентно/и.

Профилите се прикрепват към ограждащите строителни материали с подходящи крепежни средства. Разстоянието на закрепване е 1м, с мин.3 крепежни точки на стена. При масивни ограждащи строителни елементи: дюбел с въртящ се щифт към стени, таван и под. При немасивни ограждащи строителни елементи се използват подходящи за строителния материал анкерирани елементи.

Крайните профили се закрепват към пода и тавана. Профилът се свързва с ограждащите стени. На междуосовото разстояние се поставят щендерни профили в профилите към пода и тавана и се нивелират. При стени с керамична или стъклена облицовка междуосовото разстояние между щендерите се редуцира на макс.42см.

Челните фуги между плоскостите да се разместват с мин.400мм. При полагане на втория слой фугите по дължина на ръба да се разместват.

При местата където таванът е от стоманобетонни плочи се използва стандартно закрепване към пода и тавана на помещението.

При стени където таванът е с метална носеща конструкция , стените се закрепват към допълнителна метална конструкция влизаща в габаритите на гипсокартонната стена стената. Допълнителната носеща конструкция се преоктира във фаза работен проект за изпълнение.

Техника на фугиране

При повишени изисквания гипсокартонните плоскости са идеална предпоставка за перфектна шпакловка с хартиена фугопокриваща лента, фугоуплътнител или друг системен материал. По указания плоскостите се импрегнират за допълнително водоотблъскване

Видимите глави на винтовете се шпакловат. Фугите от нефабрични кантове да се шпакловат с фугопокриваща лента, независимо от фугиращия материал.

Шпаклова се когато не се очакват големи линейни деформации. от промени във влажността или температурата. При шпакловане температурата на въздуха не трябва да е под 10°C.

Плоскостите се грундира преди полагането на боя или друго покритие, с които грундът се съобразява.

Изрично се забранява окачването на елементи на оборудване, обзавеждане или окачване на други елементи, директно върху изградената стена. Ако такова окачване се изисква по функционални, технологични или други изисквания на наемателя, следва да се проектира носеща конструкция, надеждно укрепена в пода и в конструктивни елементи на сградата, която да има конструктивен капацитет да поеме натоварванията от окачваните елементи.

параметри:

- щендерна стена, предстенна обшивка, обшивка на директни окачвачи – единична конструкция от метални профили, двуслойна облицовка
- щендерна конструкция със 8 см. изолационен слой от стъклена вата.
- Профил (кухо пространство) с $h=..$ съгласно проектите
- Дебелина облицовка 2x12,5мм
- Обозначение на гипсокартонените плоскости съгласно БДС EN 520:2004+A1:2009 или еквивалентно/и – Тип А- стандартни плоскости GKB или еквивалентно/и
- Обозначение на гипсокартонените плоскости съгласно БДС EN 520:2004+A1:2009 или еквивалентно/и – Тип Н - стандартни влагоустойчиви плоскости GKBI
- Обозначение на гипсокартонените плоскости съгласно БДС EN 520:2004+A1:2009 или еквивалентно/и – Тип F - стандартни пожароустойчиви плоскости GKF или еквивалентно/и
- Звукоизолация $R_{wt} = 53$ или еквивалентно/и
- Изолационен слой с дебелина 80мм
- Изолационен слой съгласно DIN EN 13162 или еквивалентно/и
- Теплопроводимост 0,36 – 0,38 W/(m2K)

- Клас по реакция на огън - A2-s1 d0(B0)
- Изолация – минерална вата отговаряща на БДС-EN 13162 или еквивалентно/и със следните параметри: топлопроводимост – мин. 0,037 W/(m2K) спрямо БДС-EN 12667 или еквивалентно/и; съпротивление срещу дифузия на водни пари – 1 спрямо БДС-EN 13162 или еквивалентно/и; съпротивление на преминаване на въздушния поток >5 kPa s/m2; клас на горимост A1 спрямо БДС-EN 13501-1 или еквивалентно/и.

Стандарти за съответствие

DIN EN 13162 или еквивалентно/и

БДС EN 1350-2 или еквивалентно/и

БДС EN 512:2005 или еквивалентно/и.

1.4 КЕРАМИЧНИ ПЛОЧИ

Местоположение: тоалетни и санитарно-битови помещения

Вид на продукта: керамични плочи – 8мм

Характеристики:

- Абсорбация на вода по ISO 10545.3: 0,04% ÷ 0,06% или еквивалентно/и
- Отклонения в размера по ISO 10545.2: или еквивалентно/и
- Дължина и широчина $\pm 0,1\%$
- Дебелина $\pm 5\%$
- Линейност $\pm 0,1\%$
- Ъглово отклонение $\pm 0,1\%$
- Отклонения от равнината $\pm 0,2\%$
- Устойчивост на огъване по ISO 10545.4 или еквивалентно/и: 50 N/mm²
- Устойчивост на дълбока абразия по ISO 10545.6 или еквивалентно/и: 130/мм³
- Коефициент на термично разширение по ISO 10545.8 или еквивалентно/и: 7 МК⁻¹
- Устойчивост на термичен шок по ISO 10545.9 или еквивалентно/и: Устойчив
- Устойчивост на замръзване по ISO 10545.12 или еквивалентно/и: Устойчив на замръзване
- Устойчивост на химикали, добавки за басейни на основата на киселина, като изключим продукти съдържащи хидрофлуорна киселина и производните и по ISO 10545.13 или еквивалентно/и: Устойчива (Клас UA)
- Устойчивост на петна по ISO 10545.14 или еквивалентно/и: Устойчиви на петна клас 4-5
- Клас на реакция на огън: A1fl или еквивалентно/и

Полагане:

Лепило на циментова основа. Да се спазват предписанията на производителя за начин на съхранение и полагане

Работи в сухи помещения, включват:

- полагане на керамични плочи, вкл. лепило
- фугиране

- Работи в мокри помещения, включват:
- полагане на керамични плочи, вкл. водоустойчиво лепило
- фугиране с водоустойчива фугираща смес, непозволяваща образуване на мухъл и плесени

Да се спазват общите изисквания за настилки.

Съхранение на обекта

Съхранявайте плочите в стабилни купове, без допиране до земя и ясно обозначени по вид, якост, марка, и пр. Осигурете защитата им от неблагоприятни атмосферни условия и ги поддържайте в чисто и сухо състояние.

Прецизност

Изпълнявайте редовете равни и на определената ниво.

Фуги

Затворени фуги с ширина 2 мм, по одобрен от проектанта растер. Затворените фуги да се изпълнят с мастик, в цвета на настилката, с гарантирана непроменливост на цвета. Изпълнителят да прецени нуждата от разширителни фуги, предвид характеристиките на материала, като предложи за одобрение местоположение, размер и технология на обработка.

Гаранции

Извършените работи ще бъдат гарантирани според Условието на Договора, считано от датата на действителното завършване на части от обекта до датата на частично предаване на работите и за срокове, посочени в Техническото предложение на изпълнителя, които не могат да бъдат по-малки от минималните гаранционни срокове по НАРЕДБА № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

2 ФАСАДНИ ОБРАБОТКИ И ПОКРИВ

Фасадните стенни повърхности са от тухлена зидария, върху които се полага графитна топлоизолационна плоча EPS, стъклофибърна мрежа, шпакловка и силикатна мазилка. Дограмата е PVC прозорци със стъклопакет. Цветът на мазилките ще се уточни и съгласува от проектанта и Възложителя. Теплоизолационната система и външните обработки на фасадите ще се положат по технология на избраната фирма производител на материалите.

Материалите, изделията и полуфабрикатите, предназначени за изпълнение на топлоизолационни работи да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи:

БДС 5156-84 или еквивалентно/и - Вата минерална

- Клас на горимост – А1;

- Коефициент на топлопроводимост - $\leq 0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$;

- Твърдост = 100 - 130 кг/м³

БДС 6177-86 или еквивалентно/и - Дюшеци от минерална вата

БДС 7350-82 или еквивалентно/и - Плочи от минерална вата

- Клас на горимост – А1;

- Коефициент на топлопроводимост - $\leq 0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$;

- Обем на плътност = 100 - 130 кг/м³

БДС 1663 1-87 или еквивалентно/и - Материали и изделия топлоизолационни

XPS:

- Дебелини – 20 и 120 мм;

- Коефициент на топлопроводимост - 0,032 W/m²K до 0,038 W/m²K;

- Твърдост – мин. 30 кг/м³;

- Огнеупорност клас (БДС 10457-88 или еквивалентно/и) – самогасящи се материали

EPS - Графитна фасадна топлоизолационна плоча от експандиран полистирол с повишени топлоизолационни свойства :

- Дебелини – 80 мм;

- Коефициент на топлопроводимост - 0,03W/m²K до 0,034W/m²K;

- Твърдост - – мин. 15 - 30 кг/м³;

- Огнеупорност клас (БДС 10457-88 или еквивалентно/и) – самогасящи се материали

БДС 16448-86 или еквивалентно/и - Материали и изделия топлоизолационни.

Термини и определения

БДС 16631-87 или еквивалентно/и - Материали и изделия топлоизолационни.

Класификация

Видовете топлоизолационни материали за топлоизолационните системи са основно два: EPS и XPS.

Другите материали са:

Лепило за шпакловки и топлоизолации - Прахообразно лепило на циментова основа със съдържание на фибри, предназначено за залепване и шпакловане на топлоизолационни плоскости от екструдирани и експандирани полистирол;

➤ Основа: Комбинация от цимент, минерални съединения и синтетични смоли

➤ Относително тегло: 1,43 kg/dm³

➤ Съотношение на смесване: 5-5,5 l вода на 25 kg

➤ Време за употреба на готовата смес: 2,5-3 часа

➤ Температура на работа: от +5° C до +30° C

➤ Отворено време: макс. 20 минути

➤ Температурна устойчивост: от -30° C до +70° C

➤ Коефициент на паропропускливост: 59

➤ Теплопроводимост: 0,85 W/mK

➤ Механично фиксиране на плочите: след 24 часа

➤ Шлайфане на фиксираните плочи: след 24 часа

➤ Покриване с декоративна мазилка: след минимум 72 часа

➤ Сцепление към бетон (възраст над) 28 дни: >0,5 N/mm²

➤ Сцепление към полистирен: >0,08 N/mm²

➤ Разход:

- за лепене: до 4-5 kg/m²

- за шпакловане: до 4-5 kg/m²

Пластмасов дюбел с пластмасова игла за кухи и плътни елементи при дюбелиране на топлоизолационни плочи или пластмасов дюбел за плътни елементи и бетон при дюбелиране на топлоизолационни плочи;

Стъклотекстилна алкалоустойчива мрежа за армиране на лепилната шпакловка;

Минерална, полимерна, силикат-силиконова мазилка – зърна 2,0 мм (влачена, структурна, релефна, пръскана и др.), съгласно проектната документация;

Проникващ грунд за съответния вид мазилка.

Топлоизолационните плочи се монтират отдолу нагоре върху добре хоризонтиран цокълен водооткапващ профил. Поставят се така, че фугите между тях да се разминават по схемата на изпълнение на тухлената зидария. Монтажа на топлоизолационните плочи към подготвената основа се извършва с лепило за топлоизолация, както следва:

- При основа от тухли, газобетон, бетон или съчетание от тези повърхности готовата лепилна смес се нанася върху топлоизолационната плоча по контура на плочата във вид на ивица от 5 см и на 3 точки в средната част.

- При равноизмазана повърхност лепилния състав се нанася с гребен по цялата повърхност на плочата. В местата на челен допир на топлоизолационните плочи не трябва да се нанася лепило, за да не се образува термомост. В участъците на отвори топлоизолационните плочите се монтират така, че да се наддават над отвора с 3 см, размер, който да покрива обръщането на отворите с EPS плочи от 2 см върху лепило.

- Монтажът на пластмасовите дюбели се извършва 24 часа след полагане на плочите /след втвърдяване на лепилото/, като дюбелите се монтират по 6 бр/м².

- Полагане на лепилна шпакловка

Върху така фиксираните плочи се нанася лепилна смес за топлоизолации на гребен, след което се прикрепва стъклофибърната мрежа. Отделните ивици в хоризонтално и вертикално отношение трябва да се застъпват. За оформяне на външните ръбове се монтират укрепващи профили с мрежичка или водооткапващи ъгли за хоризонталните конзолни ръбове. Върху положената стъклофибърна мрежа се донася лепилната шпакловъчна смес до пълно покриване на мрежата. Така положената шпакловка се пердаши с маламашка, с което се постига необходимата гладкост на повърхността за полагане на финална мазилка.

Полагане на финална мазилка

Върху изсъхналата повърхност на лепилната шпакловка (за да не се запечатва влага) се нанася проникващ грунд за мазилки съгласно съответните указания. Полагането на външна мазилка в предлаганото разнообразие от полимерни, силикатни минерални и силиконови мазилки става съгласно съответните указания.

При изпълнение на топлоизолационните конструкции не се допускат:

- механични повреди на топлоизолационната конструкция
- оформяне на краищата на изолацията без маншети или розетки
- изпълнение на температурните фуги в отклонение от преписаното в проекта
- празнини между защитното покритие и основния топлоизолационен слой

3 ПОКРИВНИ ИЗОЛАЦИИ И ОТВОДНЯВАНЕ

Покривните изолации осигуряват необходимата топло – и хидроизолация и са от типа топъл скатен покрив и са дадени подробно в чертежите.

Отводняването е решено като външно с улуци и водосточни тръби.

Топлоизолация - минерална вата за покрива – 35 кг/м³

Замяната на предвидените в количествената сметка материали се допуска само при съгласие на инвеститора. Годността на влаганите материали, изделия и полуфабрикати за хидроизолации се доказва със свидетелство за качество от производителя.

4 ТЕНЕКЕДЖИЙСКИ РАБОТИ

Тенекеджийските работи са: обшивки на покриви, корниз, калкани, комини и други покривни надстройки, подпрозоречни прагове, водосточни тръби, олуци, казанчета и други.

Материалите, предназначени за изпълнение на тенекеджийските работи да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи:

БДС 4543-82 или еквивалентно/и - Ламарина студеновалцувана, покалаена (бяла), лакирана и листолакирана.

5 ЧАСТ: ЕЛЕКТРО

Работата по електрическата инсталация трябва да бъде осъществена в съответствие с изискванията на БДС или еквивалентно/и и останалите действащи нормативни документи на Република България, касаещи електрическите инсталации, а по-точно:

- Правила за инсталиране на електрически съоръжения.
- Правилник за приемане на електромонтажни работи.
- Правила за техническо управление на електрически съоръжения и мрежи.
- Правила за безопасност при работа с електрически уреди и съоръжения.
- Правила за безопасност при работа и управление на електрически съоръжения и мрежи.
- Изисквания за противопожарна безопасност при строителна и монтажна дейност.
- Нормативи за пускане на електрически инсталации.

Всички инсталации и съоръжения трябва да осигуряват максимална защита срещу електрически удар. Това изискване трябва да стои като първо и най-важно съображение при вземането на решение от Изпълнителя относно избора на материали и работни методи, както и при окомплектоването с детайли.

Осветление:

Осветителната инсталация е захранена от съответно табло.

Сградата е предвидена с LED осветление. Направени са светлотехнически изчисления за осветеността на съответната зона. Видът на всички осветителни тела е даден в легенда.

Видът и формата на осветителните тела да бъдат съобразени с проекта на интериора и изискванията за осветеност в помещенията и необходимата степен на защита. Те ще се доставят с висококачествени осветителни източници и високо честотни товарни съпротивления за осигуряване на максимално спестяване на енергия.

Инсталацията е предвидена да се изпълни с проводник на скара в окачен таван и по стените под мазилка .

Предвидено е дежурно осветление. Евакуационното осветление е с осветителни тела с вградена акумулаторна батерия, които се включват при отпадане на работното захранване.

Степента на защита на осветителните тела, както е определено в IEC 60529 или еквивалентно/и, трябва да бъде минимум IP 21 или еквивалентно/и.

Редовно осветление:

- Стандарт 8758-84/8345-83/ 8349-84; 8349-87/16961-89 или еквивалентно/и Степен на защита IP21 – осветителни тела в офиси и коридори
- Степен на защита IP54 – външни осветителни тела
- Клас на защита I
- Захранване 230V, 50Hz
- Пожаробезопасност (IEC 695-2-1/CEI 50-)11 или еквивалентно/и
- Гаранция на изделието съгласно гаранцията на производителя, но минимум 24 (двадесет и четири) месеца

Заземяване и мълниезащита

Предвиден е заземителен контур за сградата /към който ще се свържат главната заземителна клема на Тгл, кабелни скари, метални нетоководещи части на технологичните съоръжения, мет. тръбни инсталации, също и релсовия път на асансьора/, изпълнен от стоманена горещо цинкувана шина 40/4 мм, положен на 1м от основите на сградата, както е показано на чертежите. Съпротивлението на контура да не превишава 10 ома.

Всички изводи да се замерят при заземителната шина в помещението на гл.табло.

Предвиден е мълниеприемник с изпреварващо действие, монтиран на мачта 4м, на подходящо място на покрива, чрез който се предпазва цялата сграда, площадки и тревни площи.

6 ЧАСТ ОВК

Отоплителна инсталация

Предвижда се изграждането на нова отоплителна инсталация – вертикални и хоризонтални щрангове от полипропиленова тръба с алуминиева вложка. Ще бъдат подменени и отоплителните тела в сградата.

Тръбите и фитингите

да отговарят произвежда съгласно стандартите БДС EN ISO15874 или еквивалентно/и, DIN4726 или еквивалентно/и, DIN8077 или еквивалентно/и, DIN8078 или еквивалентно/и.

Спецификации

- Специфично тегло - 900-910 kg/m³
- Индекс на разтопяване MFI 230/2,16 - 0,30 g/10 min
- Издържливост на напукване при 23 °C - 31 kJ/m²
- Издържливост на напукване при -20 °C - 2,2 kJ/m²
- Модул на срязване - 400 N/mm²
- Модул на еластичност - 900 N/mm²
- Относително удължение - 12%
- Изтегляне - 200%
- Коровина - 26 N/mm²
- Погълщателна способност - 0,03%/7 days

➤ Коефициент на линейно разширение - 0,15 mm/mK

➤ Коефициент на топлопроводимост - 0,24 W/mK

Инверторни циркуляционни помпи

➤ Да е едностъпална, едноскоростна центробежна помпа с близко куплиран , охлаждадан чрез вентилатор асинхронен двигател.

➤ смукателен вход и нагнетателен изход с еднакъв диаметър на една ос.

➤ "горен демонтаж", т.е. силовата част (двигател, глава на помпата и работно колело) може да бъде демонтирана за поддръжка или сервиз, докато корпусът на помпата остава монтиран на тръбната мрежа.

➤ Свързване на тръбната инсталация - резбови съединения PN 10 (ISO 228-1) или еквивалентно/и.

➤ Температура на течността: 0 ÷ 110 °C

➤ Диапазон на температурата на околната среда: 0 °C .. +40 °C.

➤ Помпа за чисти, разреждени, неагресивни и невзривоопасни течности, несъдържащи твърди частици или влакна, които могат да взаимодействат механично или химически с материалите на помпата - подпочвена вода, котелна вода, вода от топлопреносната мрежа, омекотена вода, леко солена вода, силиконово масло, водороден перексид и др.

➤ Работен дебит: 0,7 ÷ 12,3 m³/h

➤ Работен напор: 4,8 ÷ 10,1 m

➤ Максимален напор: 10,2 m

➤ Номинална мощност на вала на двигателя: 0,37 kW

➤ Номинална скорост (обороти): 2850 - 2880 об/min

➤ Максимално системно налягане: 10 bar (PN 10)

➤ Номинално напрежение: 3 x 220-240D/380-415Y V, 50 Hz

➤ Клас на защита от външни въздействия (IEC 34-5): IP55

➤ Изолационен клас (IEC 85): F

➤ Защита на двигателя.

➤ Холендрови връзки.

7 ЗДРАВΟΣЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

СРР/СМР се извършват при строго съблюдаване на техниката на безопасност и охрана на труда, както и всички изисквания на Закона за здравословни и безопасни условия на труд). Задължително се прави застраховане по чл.171 от ЗУТ, важащо за целия период на договора. Преди започване на работа на обекта, комисия, назначена от Възложителя, проверява за наличие на знаци и сигнализация на обекта, указващи посоки за движение и предупреждаващи за опасност На обекта се въвежда "Книга за инструктаж" на работното място, периодичен и извънреден инструктаж по безопасност, хигиена на труда и противопожарна охрана, одобрена с Наредба № 3 от 31.07.2003 г. на Министерството на труда и социалната политика и Министерство на здравеопазването. Изпълнението на СМР/СРР трябва да се съобразят с всички нормативните актове по безопасност на труда за различните дейности, видове работи и работно оборудване .

Изпълнителят носи отговорност пред Възложителя, ако при извършването на ремонтните работи е допуснал отклонения от изискванията на строителните, техническите

и технологичните правила или е нарушил императивни разпоредби на нормативните актове. Изпълнителят е длъжен да спазва законовите изисквания, свързани със строителството, включително относно опазването на околната среда и безопасността на строителните работи.

Изпълнителят е длъжен да изпълнява дадените му указания от представителя на Възложителя и правоимащите органи, свързани с извършването на възложените строително-монтажни работи.

8 ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВО

Изпълнителят е задължен да извършва всички изисквани от нормативната уредба изпитвания на инсталации, уредби и елементи по време на строителството.

Вносните материали, изделия и полуфабрикати трябва да отговарят на изискванията на съответните стандартизационни документи в страната производител, което е гарантирано с удостоверение за качество и е прието от инвеститорския контрол.

Материалите (изделията, полуфабрикатите) в случаите, когато не са придружени с удостоверение за качеството, когато има съмнение за влошаване на качеството им вследствие на неправилен транспорт и съхранение или продължително престояване, и когато гаранционният им срок е изтекъл, трябва да бъдат проверени от упълномощена лаборатория.

Изпълнителят се задължава да отстранява за своя сметка скритите недостатъци и появилите се в последствие дефекти в гаранционните срокове по чл. 20, ал. 4 от Наредба № 2 от 31.07.2003 г. за въвеждане в експлоатация на строежите в Република България и минимални гаранционни срокове за изпълнени строителни и монтажни работи, съоръжения и строителни обекти.

III. ОБЩИ И СПЕЦИФИЧНИ ИЗИСКВАНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ

1. Етапи при изпълнението на поръчката, които могат да бъдат предявени за плащане с протокол образец 19 съгласно условията в проекта на договор

Условията и етапите за плащане се уреждат в проекта на договор.

2. Изисквания към изпълнението

При изпълнението на всички видове строително-монтажни, ремонтни и инсталационни дейности да се спазват изискванията на всички нормативни документи, касаещи конкретните видове работи. Всички строителни дейности трябва да се извършват и отчитат съгласно Правилника за изпълнение и приемане на СМР и изискванията на Закона за устройство на територията и подзаконовите нормативни актове във връзка с изпълнение и приемане на СМР.

Изисква се качествено изпълнение на строително-монтажните и ремонтни работи, както и използване на качествени материали. Вложените материали и изделия при изпълнение на строителните и монтажни работи следва да отговарят на предвидените такива в офертата на ИЗПЪЛНИТЕЛЯ, както и на Техническата спецификация и проекта, и техническите изисквания към вложените строителните продукти, съгласно НАРЕДБА № РД-02-20-1 от 5.02.2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България. Съответствието се удостоверява по реда и условията, посочени в същата Наредба. Влаганите материали трябва да бъдат придружени със сертификат за качество и техният вид и размери да бъдат съгласувани с строителен надзор и ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ.

Не се изисква луксозно строителство, но изпълнението трябва да бъде такова, че обектът да придобие представителен вид.

Всички видове строително-монтажни и ремонтни дейности да се изпълняват съобразно изискванията на Възложителя. Промени и допълнения се допускат само с изричното съгласие и по предписание на Възложителя.

Персоналът на Изпълнителя трябва да се състои само от обучени и правоспособни специалисти.

По време и след изпълнението на всички строително-монтажни и ремонтни работи да се поддържа чистота. Това включва и почистване на секторите, на които се работи, след приключване на работното време на Изпълнителя. Не се допуска движение на работници извън сектора на работата им по работно облекло, ако това не е крайно наложително.

Не се допуска изхвърляне на строителни отпадъци в контейнерите за битови отпадъци. Изпълнителят е длъжен да спазва нормативната уредба в областта. За всяко нарушение на чистотата и обществения ред във връзка с извършваните СМР на обекта на обществената поръчка отговорност носи Изпълнителя, Изпълнителят е отговорен за почистване и извозването на строителните отпадъци.

3. Изисквания към организацията на строителния процес

Да се спазва технологическата последователност на строителните процеси, както и съгласуваност между дейностите, извършвани по отделните части на проекта.

4. Изисквания по част „Архитектурна”

Строително-монтажните и ремонтни работи са съгласно приложените количествени сметки, които са неразделна част от документацията за обществената поръчка.

Строително-монтажните и ремонтни работи по част „Архитектурна” трябва да се извършват в технологическа последователност и съгласуваност с останалите части, предвид нормативните изисквания и действащите в страната стандарти.

Извършването на СМР по част „Архитектурна” трябва в максимална степен да са съобразени с изискванията на Правилниците за изпълнение и приемане на строително-монтажните работи по част АС, включително ПРАВИЛНИК за изпълнение и приемане на мазилки, облицовки, бояджийски и тапетни работи, ПРАВИЛНИК за изпълнение и приемане на зидани конструкции, ПРАВИЛА за приемане на дърводелски (столарски) и стъklarски работи, ПРАВИЛА за приемане на подови настилки, ПРАВИЛА за приемане на строително-метални (железарски) и тенекеджийски работи Правила за приемане на хидроизолации, пароизолации и топлоизолации в строителството (публ., БСА, бр.3 от 1986 г.) и други.

5. Изисквания по част „Електрическа”

Строително-монтажните и инсталационни работи са съгласно приложените количествени сметки, които са част от документацията по обществената поръчка.

Строително-монтажните и инсталационни работи следва да се извършват в технологическа последователност и съгласуваност с останалите части, предвид нормативните изисквания и действащите в страната стандарти.

Извършването на строително-монтажните и инсталационни работи трябва в максимална степен да са съобразени с изискванията на НАРЕДБА № 1 от 27.05.2010 г. за проектиране, изграждане и поддържане на електрически уредби за ниско напрежение в сгради, ПРАВИЛНИКА за безопасност и здраве при работа по електрообзавеждането с напрежение до 1000 V, НАРЕДБА № 3 от 18.09.2007 г. за технически правила и нормативи за контрол и приемане на електромонтажните работи.

6. Изисквания за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд

Изпълнението на всички дейности, включени в предмета на обществената поръчка трябва да се извърши в съответствие с изискванията на Закона за безопасни условия на труд, НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, като се направи оценка на рисковете и се набележат адекватни превантивни мерки.

7. Изисквания по част „ОВК”

Изпълнението на всички дейности, включени в предмета на обществената поръчка трябва да се извърши в съответствие с изискванията на Правила за приемане на отоплителни, вентилационни и климатични инсталации (публ., БСА, бр.1 от 1986 г.;изм. и доп., бр.6-7 от 1991 г.)

8. Общи изисквания

Всеки участник следва сам да направи проверка за местата, режима и цените за извозване на отпадъците в Столична Община, като това следва да е включено в ценовата му оферта.

Влаганите строителни материали трябва да бъдат придружени с декларация за съответствие с указание за прилагане на български език, съставени от производителя или от неговия упълномощен представител съгласно НАРЕДБА №РД-02-20-1 ЗА УСЛОВИЯТА И РЕДА ЗА ВЛАГАНЕ НА СТРОИТЕЛНИ ПРОДУКТИ В СТРОЕЖИТЕ НА РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ в сила от 01.03.2015 г. в съответствие с условията на проекта на договор.

За строителното скеле да бъде изготвен съответния проект, който да бъде съгласуван от Възложителя преди представянето му на компетентните органи. Проектът да бъде изготвен от правоспособен проектант и заверен от технически контрол, съгласно изискванията на ЗУТ. Проектът да бъде съгласуван от Столична община, като изпълнителя за своя сметка заплаща тротоарно право за срок от един месец и всички необходими такси по издаването на разрешение за монтаж на скелето.

Почистване на работната площадка с изнасяне на всички отпадъци от територията на обекта до най-близкото сметище за строителни отпадъци в гр. София. За осъществяване на дейността избраният изпълнител следва да притежава регистрационен документ за извършване дейности по събиране и транспортиране на отпадъци, съгласно чл. 78, ал. 9, във връзка с чл. 35, ал. 3 от Закона за управление на отпадъците (ЗУО), по реда на глава пета, раздел II от ЗУО за отпадъци със следните наименования и кодове:

- ✓ 17 09 04 - Смесени отпадъци
- ✓ 17 02 01 - Дърво
- ✓ 17 02 02 - Стъкло
- ✓ 17 01 02 - Тухли
- ✓ 17 04 05 - Желязо и стомана