съгласуваните и одобрени от Възложителя складови площи, за да не се възпрепятства ненужно свободното предвижване на хора и МПС;

Доставките на материали, техника и консумативи до и в самата сграда ще се изпълняват на по-чести интервали, в оптимални количества съгласно дневната потребност от влагането им.

Ще се следи за недопускане и поставянето на недобре закрепени предмети и други строителни пособия на балконите и прозорците, застрашаващи сигурността и създаващи опасност за живота и здравето на гражданите и работещите на строителната площадка. При изграждането на фасадното скеле ще се спазват всички нормативни изисквания, касаещи материята. Ще се монтират предпазни козирки и проходи в зоната под скелето и поставяне на предпазни мрежи около скелето. Качването от едно ниво на друго ще става само по определените за целта съоръжения – стълби. Ограждането ще се извърши с парапет и бордова дъска (с височина не по малка от 0.15 m) на работните площадки. Входовете и общите части ще бъдат поддържани проходими и безопасни при спазване на вътрешния ред на сградата и фирмените процедури по ЗБУТ. На строителната площадка ще бъде доставена само тази строителна механизация, която е необходима. След приключване на работата с машините и инструментите същите ще бъдат отстранявани от терена на блока, за да не се пречи на ползването на площадките, стълбищата на сградата, улицата и паркоместата около блока от живущите. При работа във височина по скелето районът под него ще бъде отцепен, обозначен като на път, на пътнико потока ще бъде направен обезопасен проход, така, че да може да се преминава под скелето по време на изпълнение на строително монтажните работи без да се налага преустановяване на достъпа, в името на безопасността и сигурността на преминаващите. Съвместно ще се изготви и съгласува график за достъп на проектантския, експертния и изпълнителския състав до вътрешните помещения – апартаменти, до мазетата на блока и други общи части. Ще се ограничи преминаването през апартаментите само до неотложни случаи и само в присъствието на собственика или негов упълномощен представител на Сдружението на етажната собственост. Ще се вземат мерки за локалното ограничаване на запрашването и разпространението на механични замърсители из сградата. Околоблоковото пространство ще бъде регулярно почиствано от паднали материали или отломки, които биха ограничили свободното движение на хора и МПС. След приключване на строително – монтажните работи в определен район, той ще бъде разчистван, за да се гарантира достъп до него. След приключване окончателно на строителството цялата работна площадка, засегнатите терени и складови площи ще бъдат почистени и достъпът напълно възстановен.

2.2. Достъп до комунални услуги

(електроснабдяване, телевизия и интернет)

Предварително предоставяне на график за спиране на подаването на електрозахранване, ТВ и интернет сигнал за сведение на живущите. Предварително проучване на състоянието, местонахождението и характеристиките на съответната инфраструктура, чрез която се доставя услугата до жилищата в блока. Свеждане на информацията до съответните лица от екипа на изпълнителя, които ще бъдат пряко ангажирани с дейности по тези мрежи. Със съдействието на Електрозпределение, Интернет доставчици, ТВ - експлоатационните дружества ще бъдат локализирани всички съществуващи комуникации, като същите ще бъдат отразени в плана за изпълнение, за да се избегне тяхното повреждане и недопускане на аварии. Спирането на достъпа до комунални услуги (електроснабдяване, телевизия и интернет) ще бъде предприемано предимно в работни дни, в часовете от 9.00-16:30 часа, за да се намали неудобството в часовете за почивка и да се даде възможност за нормално осъществяване на ежедневните потребности. Максимално бързо изпълнение на строително–монтажните работи по съответните комунални услуги (електроснабдяване, телевизия и интернет) засягащи ползването им. Информиране на живущите с подходящи мерки, които следва да предприемат, за да избегнат евентуални щети от плановото спиране на достъпа, като изключване на ел. уредите, предварително зареждане на батерии и други; Доставяне на ел.агрегат, лаптоп с мобилен интернет във фургон-офиса на Изпълнителя в близост до жилищния блок, където при неотложни случаи живущите могат да получат достъп до тези услуги. Доставчиците на тези услуги предварително да се информират и съгласуват с тях при необходимост проекти, планове и други, за да се намери начин за безпроблемно възстановяване на съответната услуга след изпълнение на строително-монтажните работи по тях. При възникнали аварии по системите, в резултат на извършвани строително-монтажните работи по тях, незабавно ще се предприемат мерки за тяхното отстраняване.

2.3 Управлението на въздуха и шума

Въздух

Дейността по опазването на околната среда е насочена към предотвратяване вредното влияние на строителството върху нея, запазването й, нейното възпроизводство и подобряване за сегашните и бъдещи поколения и защита здравето на хората. Строителството подобно на всички стопански отрасли допринася за негативните промени на околната среда и се налага, да се изпълняват допълнителни мерки за нейното опазване. При осъществяването на своята дейност в качеството си на изпълнител винаги се стремим с дейността си, да сведем до минимум вредните въздействия и стриктно да спазваме въведените в дружеството ни системи за

управление на околната среда ISO **14001 :2004 .** С цел недопускане на неорганични емисии, площадката ще се поддържа чиста, при сухо и ветровито време ще се оросява. Строителната техника ще се поддържа в добро техническо състояние. Няма да се допуска изгаряне или друга форма на неконтролирано обезвреждане на отпадъците. След приключване на строителните дейности на даден участък, същите ще се почистват надлежно, техническият ръководител извършва оглед на работната площадка и организира мероприятия за събирането и извозването както на битовите така и на строителните отпадъци.

Определяне на зони за паркиране на лични автомобили, почивка на изпълнителския и ръководен персонал, които са оборудвани с кошчета за битови отпадъци. При необходимост и при силен вятър ще се осигури апарат за водопръскане, осигуряващ водна завеса срещу запрашване.

За целите на опазване на околната среда при изпълнението на обекта предвиждаме да бъде реализирана комплексна процедура от действия и мероприятия, които се отнасят до:

- Идентифициране на възможните замърсявания;
- Мониторинг, контрол и управление на факторите, които биха увредили околната среда;
- Предотвратяване и ограничаване на възможното замърсяване;
- Управление на строителните отпадъци и влагане на рециклирани строителни материали;
- Компетентност на персонала по въпросите, свързани с опазване на околната среда;
- Идентифициране на възможните източници на замърсяване от дейност при изпълнение на строително-монтажните работи на обекта, които биха имали въздействие върху околната среда;

Шум

Няма да се допуска надвишаване на шумовите нива при работа на машините и обслужващия автотранспорт на площадките по време на строителните работи. За ограничаване шума при извършване на строителните дейности и използването на строителните машини няма да се допуска работа извън регламентирания от Общината ред. Ще се сведат до минимум проблемите по отношение безопасността на работата, като на всички работници се предоставят подходящите инструменти, машини и защитно облекло. Редовни профилактични прегледи и ремонти на механизацията с цел предотвратяване на разливи на горива и масла. При авария разливите от горива и масла

ще бъдат своевременно засипвани с пясък или локализирани по друг подходящ начин, за да се ограничи разпространението и се сведат до минимум вредните емисии от изгорели газове.

2.4. Управлението на строителни отпадъци

Своевременно ще отстраняваме и премахваме от района на строителната площадка всички строителни отпадъци. Всички отпадъци в следствие на извършваните строителни дейности ще бъдат съхранявани по начин, който да не предизвиква замърсяване на имотите на собствениците. Отпадъците ще се изхвърлят и извозват на определеното от Възложителя депо. Строителните отпадъци ще се събират в отделни контейнери, в зависимост от вида им.

Ще се спазват определените места за събиране и временно съхраняване на отпадъците, които ще се формират и ще бъдат съобразени с изискванията на Закона за управление на отпадъците. Няма да се допуска замърсяване на прилежащите терени с битови, строителни отпадъци и земни маси при работата на обекта. Ще се изпълняват условията на Закона за управление на отпадъците за третирането и транспортирането на строителните отпадъци.

Оборудване на площадките с контейнери (найлонови чували) за битови отпадъци с оглед нуждите на персонала на Изпълнителя. Същите ще се депонират на депо за твърди битови отпадъци, указано от Възложителя. За съдържанието на тази система техническият ръководител инструктира всички работници на строителната площадка. Няма да се допуска замърсяване по какъвто и да е начин при излизане от строителната площадка на камиони с мръсни гуми извън границите на строителната площадка, при извършване на строителни ремонтни работи. Няма да се допуска замърсяване на почвата със строителни отпадъци. Всички предприемани мерки ще бъдат съгласно Закона за управление на отпадъците, Закона за опазване на околната среда и Наредбата за управление на строителните отпадъци, в сила от 13.11.2012 г. Няма да се допуска паркиране и преминаване през тревни площи, които не са предвидени за строителство или временни пътища. Ще бъдат рекултивирани площи, засегнати при маневри на строителната техника и машини. В случай на неволно допускане на увреждане на съществуваща растителност, същата ще бъде възстановена.

Изпълнителят на строително-монтажни работи, обитателите и посетителите са длъжни да не допускат замърсяване на общите части, местата за общо ползване и прилежащия терен около сградата. Ако определени дейности в тези пространства са предизвикали замърсяване, отпадъците трябва да се отстранят веднага след приключване на строително-монтажни работи.

Всички предприемани мерки ще бъдат съгласно Закона за управление на отпадъците. Закона за опазване на околната среда и Наредбата за управление на строителните отпадъци, в сила от 13.11.2012 г.

3. МЕРКИ И ДЕЙНОСТИ ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ

Техническият ръководител на обекта е натоварен с цялостната организация и координация на проекта (административно и технически), който осъществява и оперативен контрол. Той събира, анализира, обобщава и контролира информацията като по този начин се постига стегната и прозрачна организация. Извършва непосредствен оглед на засегнатите от строителството зони в блока и около него и предоставя ежедневен отчет пред управителя на дружеството, в който отразява фактическото положение и предприетите мерки. Координаторът по здравословни и безопасни условия на труд ще подсигурява писмени инструкции по безопасност и здраве при работа. Копие от всяка инструкция ще се поставя на видно място в обсега на площадката, като ще се следи за тяхното изпълнение. Координаторът по здравословни и безопасни условия на труд при изпълнение на строително - монтажните работи ще контролира спазват ли се инструкциите по безопасност и здраве при работа, за преодоляване на опасностите, описани в писмените инструкции и нормативи, третиращи БХТПБ, ПСТН, ПИПСМР и т.н. За избягване на нещастни случаи и инциденти Координаторът по здравословни и безопасни условия на труд ще следи всички работници, водачи на транспортни средства, операторите на строителни машини и техника да са преминали през задължителен инструктаж по здравословни и безопасни условия на труд.

Преди започване на строителните работи ще се осигури означаването със знаци или надписи, предпазни мрежи и други, осигуряващи безопасността при работа, както за работниците, така и за живущите и преминаващите. Работниците ще бъдат снабдени с лични предпазни средства, подходящо работно облекло и обувки и други необходими лични предпазни средства за изпълнението на строително-монтажните работи. Ръководството на обединението пряко следи за правилното и своевременно изпълнение на предприетите мерки чрез:

- Допитване до живущите за степента на тяхната информираност и удовлетвореност от мерките на изпълнителя;
- Съгласуване на дневните задачи, необходими за започване на строителството, между участниците в екипа на изпълнителя;
- Осигуряване на достъп за проверка на работната площадка от страна на Възложителя, Строителен надзор и други компетентни органи;
- Проверка за постъпили жалби и предложения от живущите чрез упълномощеното за контакти лице;

- Коментиране и анализиране на информация, предоставена от Възложителя, Строителен надзор, Проектанти и живущи за планираните и предприети мерки.;

- Проверка чрез предварителни, текущи и контролни замервания, съхранение и анализ на съставените документални записи;

- Проверки от Упълномощеният представител на обединението за наличността, годността и съхранението на материалните ресурси и ефективността на работа;

- Проследяване за изпълнение и отстраняване на подадени сигнали, забележки и предложения от страна на заинтересованите лица и компетентни органи;

гр. Смолян

УПЪЛНОМОЩЕН
ПРЕДСТАВИТЕЛ: .....

05. 12. 2016 год.

/инж. Ст. Чавдаров/

РАБОТНА ПРОГРАМА

ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВО НА ОБЕКТ:

„Изпълнение на инженеринг - проектиране, упражняване на авторски надзор и изпълнение на строително-монтажни работи на обществени сгради и многофамилни жилищни сгради на територията на гр. Златоград, по Оперативна програма "Региони в растеж" 2014-2020г."

ОБОСОБЕНА ПОЗИЦИЯ – 6

„Въвеждане на мерки за енергийна ефективност и обновяване на многофамилна жилищна сграда - блок №8 в гр. Златоград"

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ЗЛАТОГРАД
УЧАСТНИК: „БИЛДЪР-АРХ" ДЗЗД

СМОЛЯН, 2016 г.

СЪДЪРЖАНИЕ:

I. УВОДНА ЧАСТ

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.

III. ТЕХНОЛОГИЧНО ОПИСАНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОЦЕСИ

IV. ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ И ВЗАИМНООБВЪРЗАНОСТ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЦЕСИТЕ

V. НАЧИНИ ЗА ПОСТИГАНЕ НА КАЧЕСТВО И УПРАВЛЕНИЕ.

VI. ДЕЙСТВИЯ НА УЧАСТНИЦИТЕ ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА КЛЮЧОВИ МОМЕНТИ И МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА ЗАТРУДНЕНИЯТА ПРИ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СМР ЗА ЖИВУЩИТЕ В СГРАДАТА. МЕРКИ И ДЕЙНОСТИ ЗА КОНТРОЛ ВЪРХУ ПРЕДЛОЖЕНИТЕ МЕРКИ.

VII. УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА

VIII. ОРГАНИЗАЦИЯ, МОБИЛИЗАЦИЯ И РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕСУРСИТЕ.

IX. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА

I. УВОДНА ЧАСТ.

Обществената поръчка е насочена към обновяване и внедряване на мерки за енергийна ефективност на обществени сгради и многофамилни жилищни сгради на територията на Община Златоград, а именно:

- Подмяна на съществуваща стара дограма;
- Топлинно изолиране на външни стени;
- Топлинно изолиране на покрив;
- Топлинно изолиране на под;
- Повишаване ефективността на осветителната инсталация в общите части.

Изпълнението на тези мерките за енергийна ефективност ще допринесе за:

- по-високо ниво на енергийна ефективност и намаляване на разходите за енергийно потребление от една страна, а от друга – намаляване на емисиите на парникови газове;

- постигане на индикативните национални цели за пестене на енергия за 2020 г., заложени в Националния план за действие за енергийна ефективност 2014-2020г.

- осигуряване на по–високо качество на въздуха, условия за живеене и благоприятна среда в съответствие с критериите за устойчиво развитие;

- подобряване на експлоатационните характеристики за удължаване на жизнения цикъл на сградите;

- запазване на традиционните функции на жилищата с подобряване на качеството на жизнената среда

Възложителят е главното действащо лице в целия процес. Това е субектът с инвестиционното намерение за реализация на проекта.

Единият от вариантите за осъществяване на инвестиционните си намерения, какъвто е и в случая, Възложителя възлага изпълнението чрез Инженеринг - проектиране, упражняване на авторски надзор и изпълнение на СМР.

Община Златоград в качеството си на добър Възложител представя на участника всички необходими за изпълнението на поръчката документи, доклади от предварителното енергийно и техническо обследване, с което гарантира своята ангажираност и компетентност.

В Тръжната документация и Техническата спецификация, Възложителят е описал подробно изискванията си за изпълнението на обекта.

След подробно запознаване от екипа на Участника, съставен от висококвалифицирани проектанти и строителни инженери, с тръжната документация и задълбочения анализ, се стигна до заключението, че създаденият консорциум отговаря на изискванията за реализация на проекта. Според мнението на експертите в екипа ни след завършване на СМР ще се постигане поставената цел: по-високо ниво на енергийната ефективност, топлинен комфорт, по-високо качество на жизнената среда, и разбира се по-добри условия на живущите в Блок 8, ул. „Беловидово“ №147.

С оглед на всичко дотук ние от „Билдър-Арх“ ДЗЗД заявяваме, че с настоящата работна програма имаме за цел да представим на Възложителя начина на изпълнение, мерките за постигане на качество, ключовите моменти в изпълнението на поръчката, както организационността и мобилизацията за изпълнението на строително-монтажните работи.

II. ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИФИКАЦИИ И ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.

1. Технически спецификации на обекта.

Сградата е четвърта категория, съгласно чл. 137, ал.1. т.4. буква „б” от ЗУТ и съгласно чл.8, ал.2, т.1 от Наредба №1/30.07.2003 г. за номенклатурата на видовете строежи.

Жилищният блок се състои от една секция.

Сградата е пететажна, изградена по индустриален способ по строително-конструктивна система, пакетно-повдигани плочи (ППП), с тухлени оградни стени. Жилищните етажи са четири, като на всеки от тях са разположени по три, типово разположени апартамента. На партера са разположени 5 броя гаражни клетки и 12 броя избени помещения (към всеки апартамент). Над последния жилищен етаж, в подпокривното пространство са обособени 12 броя таванско помещение с максимална височина 3,10 м (при билото).

Фасадите са изградени от тухлени зидове с дебелина 25 см /решетъчна тухла/, с отвори за врати и прозорци и без отвори. Терасите са решени като лоджии с масивен парапет. Първоначално при въвеждане на сградата в експлоатация, цялата фасадна дограма е била дървена слепена по апартаментите, дървена единично остъклена в стълбищна клетка, метална, остъклена двойна входна врата и дървени плътни гаражни врати. През годините на експлоатация различните собственици са подменяли дограмата си с PVC с двоен стъклопакет. Реализирани са частични преустройства: приобщаване на тераси към помещения чрез зазиждане и остъкляване. Подмяната на дограмата се е осъществявало хаотично и индивидуално, без съобразяване на архитектурния облик на сградата. На места и подменената дограма е с дефекти – не добро обръщане около страници, компроментирани уплътнения и др.

Останалата стара дограма е също с много лоши показатели – неуплътнена, изметната на места, което води до нарушена влаго и въздухо проницаемост.

Покривната конструкция на сградата е скатен покрив, формиран от наклонени стоманобетонови плочи и керемиди тип „Мизия”. Отводняването се осъществява периферно, посредством улуци по целия периметър на скатния покрив, воронки от поцинкована ламарина и водосточни тръби разположени по фасадите на сградата, които частично се заустват в канализацията, друга част се изливат свободно на прилежащия терен.

Основния под на сградата се явява над неотоплените гаражи и мазета, граничещ с външен въздух – еркер.

Схема в план и ситуация на Блок № 8

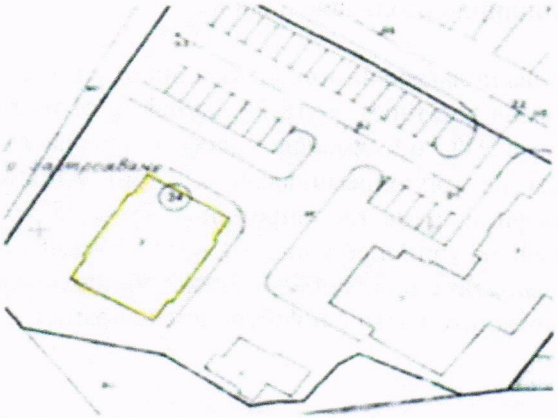


Таблица с площи на Блок № 8

Застроена площ	РЗП	Отопляема площ	Отопляем обем/нето	Отопляем обем/бруто
m^2	m^2	m^2	m^3	m^3
241	1240,50	1005	2612	3134

2. Задължителни енергоспестяващи мерки.

2.1. **ECM 1** - подмяна на съществуваща стара дограма.

- по апартаменти, сутерен и стълбищна клетка с PVC петкамерна – двоен стъклопакет, с едно нискоемисионно външно стъкло, с коефициент на топлопреминаване $\lambda < 1,40 W/m2K$;
- метална входна врата с алуминиева с прекъснат термомост и двоен стъклопакет с коефициент на топлопреминаване $\lambda < 2,20 W/m2K$;
- отделяне на стълбищната клетка с врати, съответстващи на изискванията на Наредба Із-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за СТПНОБП.

2.2. **ECM 2** - топлинно изолиране на външни стени.

Изолирането на външните стени е с експандиран пенополистирол (EPS) с дебелина 10 cm и коефициент на топлопроводност $\lambda < 0,035$ W/mK (вкл. лепило, арм. мрежа, ъглови профили, крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазилка), както и топлоизолационна система по страници на прозорци, тип XPS, $\delta = 2$ cm, ширина 20 cm с коеф. на топлопроводност $\lambda < 0,033$ W/mK (вкл. лепило, арм. мрежа, шпакловка, ъглови профили, крепежни елементи, грундиране и полагане на цветна екстериорна мазилка). Системното топлоизолационно решение на фасадата включва и оградните стени от таванското пространство /надзидове/.

2.3. **ECM 3** - топлинно изолиране на покрива.

Полагане на експандиран пенополистирол (EPS) с коефициент на топлопроводност λ < 0,032W/m2K по наклона на скатовете от външна страна.

2.4. **ECM 4** - топлинно изолиране на пода

Мярката включва полагане на топлоизолация от XPS, δ = 2 cm с коеф. на топлопроводност λ <0,033 W/mK, обемна плътност p=18-25 kg/m3 и съответен цокълен финиш, подмяна на сутеренните прозорци с PVC петкамерна - двоен стъклопакет, с едно нискоемисионно външно стъкло, с коефициент на топлопреминаване λ <1,40 W/m2K и вратите на гаражите с нови топлоизолирани с коефициент на топлопреминаване <2,75 W/m2K. Полагане на топлоизолация от XPS, δ = 6 cm с коеф. на топлопроводност λ < 0,033 W/mK, обемна плътност p=18-25 kg/m3 по тавана на гаражите и мазетата, вкл. дюбели, мрежа и щпакловка.

Подмяна на гаражните врати с нови топлоизолирани с коефициент на топлопреминаване λ <2,75W/m2K.

2.5. **ECM 5** - повишаване ефективността на осветителната инсталация в общите части.

Мярката включва демонтаж на старите осветителни тела, доставка и монтаж на осветително тяло - плафониера с LED осв. тяло, в комплект с датчик за присъствие 360°, и сензор за светлина и светодиодни 4W осветителни тела.

3. Задължителни СМР, съпътстващи енергоспестяващите мерки за енергийна ефективност.

За осъществяване на посочените енергоспестяващи мерки е задължително изпълнение и на строително-монтажни работи, съпътстващи енергоспестяващите мерки, които не водят до пряка икономия на енергия, но са необходими за цялостно изпълнение и завършен вид.

3.1. При изпълнение на ECM 1 „Подмяна на дограма“ задължително трябва да се направи вътрешно обръщане на дограмата, монтаж на външни и вътрешни подпрозоречни первази, сваляне на постна боя, шпакловка и боядисване стени и тавани стълбище. За постигане на по – добър енергоспестяващ ефект и общ архитектурен облик на сградата се предвижда присвояване на неостъклените тераси /тип лоджии/ към отопляемото пространство и остъкляването им с PVC петкамерна – двоен стъклопакет , с едно нискоемисионно външно стъкло с λ<1,40W/m2K

3.2. Преди изпълнение на ECM 2 „Топлинно изолиране на външни стени“ трябва да се очука и изкърпи компрометираната мазилка по фасади, да се демонтират старите водосточни тръби от поцинкована ламарина и след като се изпълни топлоизолацията да се монтират нови. За предотвратяване напукване в областта на цокъла, както и за прецизно оформяне на правия ъгъл се монтира водооткапващ профил на външния ръб на еркера върху топлоизолационната система.

3.3. При топлинно изолиране на скатния покрив /ECM 3/ трябва да се демонтират старите покривни обшивки – летви, керемиди, да се подменят водосточните казанчета, улуци, надулучни поли и ламаринени обшивки около комини, да се възстанови мълниезащитната инсталация по покрива.

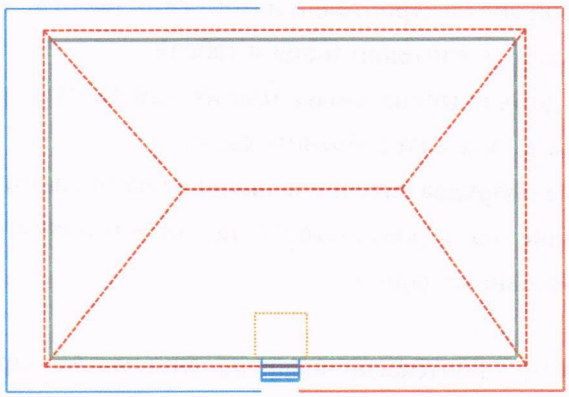
3.4. За повишаване ефективността на осветителната инсталация /ECM 5/ ще е необходимо като съпътстващи мерки да се положат нови кабели, да се монтират кабелни канали с аксесоари както и да се демонтират съществуващи ключове и лихт бутони.

3.5. Всички обрушени ръбове и пукнатини да се репарират с цел възстановяване на бетонното покритие на вложената армировка. Да се изпълни защитно покритие върху конструктивните елементи.

III. ТЕХНОЛОГИЧНО ОПИСАНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ПРОЦЕСИ.

Всички действия от страна на участника „Билдър-Арх“ ДЗЗД, ще са в посока за създаване на възможно най-малко затруднения и дискомфорт при изпълнението на СМР на живущите в блока като те ще бъдат своевременно уведомявани писмено на видно място в общите части на сградата за деня, вида на СМР и времетраенето на изпълнение, които ще имат пряко въздействие върху тях.

С оглед на техническите изисквания и технологична възможност за изпълнение предлагаме да извършим строителството на поръчката като разпределим строителния обект на четири условни участъка, които ще се изпълняват последователно, а някои от тях и паралелно.



- ❖ Първи участък - фасада „ЗАПАД-СЕВЕР-ИЗТОК“
- ❖ Втори участък -фасада „ЗАПАД-ЮГ-ИЗТОК“
- ❖ Трети участък -„ПОКРИВ“
- ❖ Четвърти участък -„ОБЩИ ЧАСТИ, СТЪЛБИЩНА КЛЕТКА“

Предлагаме този начин на изпълнение, тъй като от опита който имаме, а също така и с оглед на ситуационното разпределение на самостоятелните жилища позволява дискомфорта на собствениците да е минимален.

Какво имаме в предвид – ще влизаме в апартаментите само, за да подменим дограмата и да изпълним обръщането на врати и прозорци от вътрешната част на жилището, като с това се спира преминаването и постоянното движение през апартаментите от работници, изпълняващи строително-монтажните работи.

Това разделяне е направено, за да може в един работен ден да се подмени цялата дограмата в едно жилище. След приключване на СМР и съпътстващи дейности по тази част от фасадата да се демонтира скелето от нея. Така живущите ще могат да си изчистят домовете и веднага да усетят ефекта от енергийното обновяване както и визуалната промяна по завършената фасада на сградата.

В следващата част от нашата работна програма, ще дадем кратко технологично описание на строително-монтажните работи, необходими за изпълнението на поръчката.

1. **Подготовка и обезопасяване на строителната площадка.**

- ✓ Изграждане на временна плътна и не плътна ограда в зоната на жилищната сграда.
- ✓ Обособяване на помещения – съблекални за работещите.
- ✓ Обособяване на складови площи в неизползваните складови помещения в сутерена без да се затрудняват живущите, които имат използваеми такива.
- ✓ Обособяване на площи за временно депониране на строителни отпадъци
- ✓ Извеждане на временно ел.захранване от ГРТ с временно приобектово табло
- ✓ Поставяне на информационна табела на обекта съгласно НАРЕДБА № 2 от 22.03.2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.
- ✓ Поставяне на предупредителни знаци и табели.
- ✓ Поставяне на допълнителна сигнализация /сигнална лента/ за ограничаване на достъпа на хора в зоната на работното скеле.
- ✓ На обекта ще се оборудва аптечка за оказване на медицинска помощ.
- ✓ След завършване на строителството ще бъдат почистени всички прилежащи площи от строителни отпадъци.

„БИЛДЪР.БГ" ЕООД притежава внедрена система за здравословни и безопасни условия на труд - OHSAS 18001:2007. Преди започването на строителството ще се изпълнят изискванията на Българското законодателство и на внедрената система за здравословни и безопасни условия на труд.

2. **Доставка и монтаж на работно скеле:**

- ✓ Скелето ще се монтира, използва и демонтира по безопасен начин, гарантиращ неговата стабилност и непозволяващ отместването му по време на използване.
- ✓ Носещите елементи на скелето ще се обезопасят срещу приплъзване.
- ✓ Ще се монтира противопрахова предпазна мрежа по периферията на скелето.
- ✓ При издигането на скелето в зоната на входа на жилищния блок, ще бъде изграден плътен проход с цел гарантиране и предпазване на живущите и работещите от падащи предмети.

3. **По етапно доставяне на строителни материали и оборудване.**

- ✓ В зависимост от хода на изпълнението на СМР ще се извършват регулярни доставки на строителни материали. Това го предвиждаме с цел да не се претрупва строителната площадка.

- ✓ Строителните продукти, изделия и оборудване ще се складират на строителният обект. на определените за това места, като се съблюдават указанията на производителя и инструкциите за експлоатация.
- ✓ Всички закупени и вложени строителни материали ще бъдат придружени със сертификат за качество или декларация за съответствие.
- ✓ Всички доставно-складови разходи касаещи материалите, превоза на служители и работници, извозването на строителни отпадъци са включени при разработването на офертата и са заложени в единичните цени на отделните позиции.

Тази дейност не може да бъде конкретно визуализирана в линейния график поради своята специфичност и регулярност.

4. <u>Подготовка на фасадите за полагане на топлоизолация.</u>

- ➢ Подготовка на външни стени, изчукване, почистване и грундиране.
  - ✓ Премахване на напукана и подкожушена мазилка по фасадите на сградата.
  - ✓ При необходимост ще запълват образуваните фуги с контактна смес.
  - ✓ Изравняване равнинно с варова мазилка на обрушена мазилка.
  - ✓ Всички замърсявания върху основите като прах, масла, битум и др., които намаляват адхезията, се отстраняват по подходящ начин чрез дълбокопроникващ грунд.

Тези действия са необходими, за постигането на сцепление между основата и лепилото. Основата, върху която ще се полага топлоизолацията трябва да бъде с достатъчна носимоспособност, плътна и несъдържаща вещества, които намаляват сцеплението, като прах, смазки и други.

Всички съмнителни откъм здравина участъци от основата се проверяват чрез залепване на парчета полистирен с размери 10x10 cm, които се оставят 24-48 часа до пълното изсъхване и втвърдяване на лепилото, след което се отлепват ръчно. Адхезията към основата се счита за задоволителна, когато се разрушава целостта на полистирена, без да се засяга лепилния слой или целостта на основата.

Същевременно ще се изпълнят и описаните по-долу видове СМР относно полагане на част от гръмоотводната инсталация

- ➢ Изпълнение на I – ви етап от гръмоотводната инсталация.
  - ✓ Полагане на вертикалните спусъци, те ще се положат скрито под топлоизолацията.
  - ✓ Първо ще се монтират скобите чрез които ще стане закрепването на жилото.
  - ✓ Ще се опънат жилата /спусъците/ на определените за това места.
  - ✓ На кота + 1,50 м от прилежащия терен ще се монтират кутиите за скрит монтаж на правият съединител.
  - ✓ Следва монтажа на поцинкованата шина и захващането ѝ към сградата.

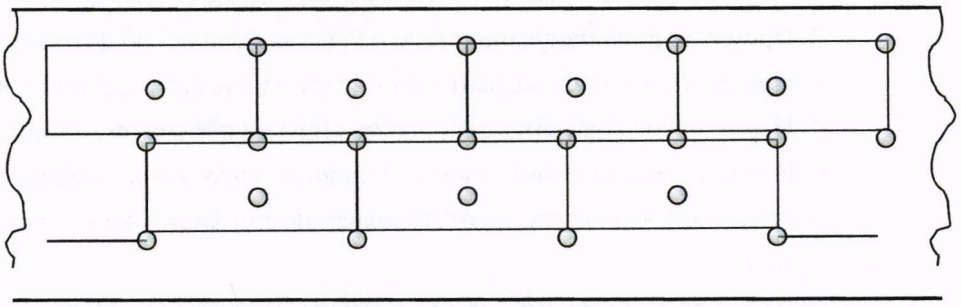
- ✓ Заземителният спусък ще се остави с аванс в горният край на фасадата, където в последствие се свързва с жило ф 8 от хоризонталният контур на заземяването.

5. Конструктивни работи.

- ✓ Възстановяване на бетонното покритие на конструктивните елементи.
- ✓ Репариране на всички обрушени ръбове по външните елементи на сградата /фасадата/.

6. Полагане на топлоизолационна система по външни стени.

- ➢ Полагане на топлоизолационни плоскости с размери 100/50 см. схеми и начини на дюбелиране.



- ✓ Полагане на плоскости от EPS 10 см. с размери 100/50 см на стени на кота ± 0,00.
- ✓ Полагане на плоскости от XPS 8 см. по стени до кота ± 0,00 с обща квадратура от 130, 00 м^2.
- ✓ Полагане на плоскости от XPS 10 см. по еркери на кота ± 0,00 с обща квадратура от 15, 50 м^2.
- ✓ Полагане на плоскости от XPS 2 см. по стрехи с обща квадратура от 56, 00 м^2.
- ✓ Полагане на ивици от каменна вата съгласно изискванията на Наредба Із-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за СТПНОБП.
- ✓ Използват се цели плочи, като се полагат плътно, отдолу нагоре и вертикалните фуги се разминават.
- ✓ Използването на парчета (минимална ширина 15 cm), разпределени поединично и равномерно върху фасадата, е допустимо, с изключение по външните ъгли на сградата.
- ✓ Ще се следи за равнинно в план и безфугово полагане. Във фугите не бива да попада лепило.

- ✓ Фугите не трябва да преминават по продължение на ръбовете на отвори (например такива на врати и прозорци).
- ✓ Оформянето на ъглите се извършва чрез разминаване по редове, по широчина на плочите. Използват се само цели и половинки плочи.
- ✓ За лепенето на плоскостите се използва специално циментово лепило.
- ✓ Лепилният слой се нанася върху плоскостта по нейната периферия на около 2 cm от ръбовете или 100% на гребен /при достатъчно прави фасади/ с р-ри на зъба мин. 15 мм. Нанасят се и минимум две топки по линия в средата на плоскостта, успоредна на дългите й страни, приблизително на местата на дюбелите.
- ✓ Дюбелите се поставят точно във фугите при четирите ъгъла на всяка плоскост и по мин. 1 дюбел в средата на средната надлъжна линия на плоскостта. По посочената схема на дюбелиране при размери на плоскостите 100/50 см. се покриват нормативните изисквания за мин. 5 бр. дюбели/м2, като се получават точно 6 бр. дюбели/м2.
- ✓ При наличие на фуги между плочите, те се запълват с тънки ивици, изрязани от самите плочи или със слабо- вторично-раздуваща полиуретанова пяна - лепило за топлоизолация.
- ✓ След това неравностите между отделните плоскости се шлайфат с ренде или с покрита със шкурка маламашка.
- ✓ Веднага след нанасяне на лепилото, плоскостта се полага върху стената, потупва се и се притиска леко.
- ✓ Подравняване на повърхностите се извършва до 10 минути след полагането с подходящи по дължина мастари и терзии.
- ✓ За механичното закрепване на топлоизолационните плочи от EPS или XPS се използват пластмасови елементи - дюбели с пластмасови пирони. Дюбелите трябва да бъдат с глави с диаметър мин. 60мм. и достатъчна дължина, за да захващат в здравата основа мин. 50-60 мм.
- ✓ Следващата операция е поставяне на PVC мрежа по повърхността на положените плоскости, което се изпълнява след полагане на една ръка шакловъчна маса и притискане на мрежата посредством маламашка, като се съблюдава мрежата да е изпъната и с определеното презастъпване на указаните места.
- ✓ Полага се шпакловка втора ръка с която се цели заглаждане на фасадната повърхност. След полагането е необходимо да има престой минимум 24 часа за изсъхване на лепилото.
- ✓ Следва полагане на паропропусклив универсален грунд, който изравнява попиващата способност на основата и служи за свързващ мост преди полагане на пастообразни мазилки.
- ✓ На всички външни ръбове по фасади и при обръщане на врати и прозорци ще се положат pvc ръбохранители с фабрично залепена мрежа.

- Външно и вътрешно обръщане на врати и прозорци.

След монтажа на дограмата се пристъпва към външно обръщане на врати и прозорци съставено от следните дейности, но тъй като е пряко свързано с полагането на топлоизолацията /изпълнява се с топлоизолация външно/ затова го разглеждаме в това строително действие.

- ✓ Полагане на топлоизолация чрез лепилен способ.
- ✓ Монтаж на ръбохранители с мрежа.
- ✓ Полагане на мрежа.
- ✓ Полагане на шпакловка.

Паралелно с тази операция предвиждаме и обръщане във вътрешната части на апартаментите. То ще бъде извършено в следната последователност.

- ✓ Подготовка на основата.
- ✓ Полагане на гипсокартон или вътрешна мазилка в зависимост от състоянието на отворите след демонтажа.
- ✓ Монтаж на алуминиеви ръбохранители за оформяне на ъглите.
- ✓ Фина шпакловка.

Тъй като обекта е с доста отделни видове строително-монтажни работи предвиждаме при изпълнението им да има няколко дейности, изпълнявани по едно и също време /успоредно/ на строителната площадка. Това ще е описано в част IV-Технологична последователност и взаимообвързаност. Същото ще е видно и в линейния график.

7. <u>Подмяна на стара и монтаж на нова PVC дограма по фасади.</u>

- ✓ Внимателно демонтиране на дървената и метална дограма, като се спазват всички изисквания за безопасност.
- ✓ В зоната на демонтажа и монтажа да няма присъствие на незаети лица с тази дейност.
- ✓ Складиране на демонтираната дограма в определената за тази цел зона.
- ✓ Отделяне на стъклата от дървената част и складиране на временно депо.
- ✓ Натоварване и извозване със самосвал за извозване на депо.
- ✓ Дограмата се приготвя в специализирани предприятия извън строителната площадка, като на площадката се извършва сглобяване, монтиране и прогонване на изделията.
- ✓ Сглобяването на отделните части и елементи, начинът на окачване, отваряне, и задържане на крилата, както и уплътняването между прозорците и зидарията на отвора трябва да отговарят на изискванията на действащите стандарти.