

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ :

Реконструкция и модернизация на център за повишаване
готовността на населението за реакция при наводнения
в УПИ-III, кв.344, ул.Строител, гр.Шумен, (ПИ с идент. №
83510.669.5)
-Учебен център

ФАЗА:

ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ:

АРХИТЕКТУРА

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА
НАСЕЛЕНИЕТО" - МВР
гр. София 1309, ул. "Пиротска" № 171А

ИЗПЪЛНИТЕЛ: "АРХОНТ" ЕООД

Обща част

Настоящият технически проект е разработен на основание договор с рег. номер №198300-1256/07.03.2017 г. по проект "Центрове за повишаване готовността на населението за реакция при наводнения" финансиран от Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г." сключен между ГДПБЗН-МВР и "Архонт" ЕООД.

Техническият проект е разработен предвид необходимостта за повишаване защитата на населението чрез подготовката му за адекватна реакция при наводнения и последващи кризи, които застрашават живота и здравето на хората, състоянието на екосистемите, както и сигурността на селища, курортни комплекси, жилищни, стопански и производствени сгради, основни елементи на техническата инфраструктура, културни ценности. Добрата подготовка на населението ще гарантира намаляването на последиците от наводнения, ограничаване на евентуални щети и жертви, както и ще спомогне за бързата и точна реакция при възникване на бедствена ситуация.

Техническият проект е разработен въз основа на задание от възложителя за обект: ***"Реконструкция и модернизация на център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнения в УПИ-III, кв.344, ул.Строител, гр. Шумен,(ПИ с идент. № 83510.669.5) -Учебен център"***

I. Учебен център

Цел на настоящия проект е реконструкция и преустройство на съществуваща сграда разположена в УПИ-III, кв.344, ул.Строител, гр. Шумен,в център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение.

1. Съществуващо положение

Обектът се намира на ул. „Строител“, гр. Шумен. Сградата има П-образна форма, обособен е вътрешен двор, откъдето се достига до отделните ѝ части. Сградата е построена през 1974 г. Състои се от административна част с избени помещения, дежурна стая, 21 бр. гаражи, автомивка, спортна зала, 2бр. гардеробни, 3 бр. тоалетни и баня. Застроена площ на сградата е 887,60 кв. м.

Теренът, върху който е разположена сградата, има значителна денивелация. Конструкцията на сградата е смесена, състояща се от стоманобетонни плочи, греди и колони. Ограждащите стени и по-голяма част от вътрешните стени са от бетонови тухли, които съвместно с рамковото действие на стоманобетонните елементи осигуряват поемането на хоризонталните усилия. Външните стени са решени с мазилка. Покривът е скатен стоманобетонен, лежащ върху стоманобетонни греди. Покритието върху стоманобетонната плоча е от хидроизолация. Отводняването на покрива е външно и се извършва посредством стоящи улуци и водосточни тръби, част от които се изливат в съседния имот.

Сградата е отворена от към югоизточната си част, като образува вътрешен двор. Вертикалната комуникация между първия и втория етаж на двуетажното тяло се осъществява чрез стоманобетонна стълба. Всички останали части на сградата са едноетажни.

Светлата височина в помещенията и гаражите варира от 300 см до 360 см. В част от гаражите се наблюдават ревизионни канали.

При направения оглед се установи, че през периода на експлоатация на сградата са извършвани частични ремонтни дейности. Извършено е обновяване на двуетажната част на сградата и дежурната стая, както и преустройство на част от гаражите, като те са обособени като гардеробни и санитарни помещения.

Достъпът до сградата: Осигурен е достъп за лица в неравностойно положение до вътрешния двор на сградата. Не е осигурен достъп за лица в неравностойно положение до втория етаж на двуетажната част на сградата, която се намира на полуниво спрямо вътрешния двор. Поради голямата денивелация на терена, върху който е разположена сградата, при проливни дъждове в северната част на имота се наблюдава навлизане на повърхностни води от съседния имот. Наблюдават се напуквания и разрушаване на околосградната настилка. Има участъци, където настилка е пропаднала и при дъждове се образуват труднопроходими локви. Каналът от северната страна на сградата е недостатъчен за да поеме дъждовните води от покрива. Наблюдават се свличания на земна маса в западната и северната част на имота.

Оценка на състоянието на фасадните стени и елементи: Фасадните стени на сградата са решени с мазилка, която е в сравнително добро състояние. В следствие на влиянието на външните атмосферни условия участъци от мазилката са замърсени и захабени. На места се наблюдават компрометирани участъци - пукнатини и паднала мазилка. По по-голяма част от фасадните стени не е изпълнен цокъл.

Оценка на състоянието на покрива: Стоманобетонната конструкция на покрива е в добро състояние. Част от хидроизолацията е компрометирана и на места

се наблюдават течове. Улиците и водосточните тръби са в лошо състояние и е необходима тяхната подмяна.

Оценка на състоянието на вътрешни стени и тавани: След направения оглед се установи, че единствено в добро състояние са стените и таваните в помещенията, където са извършени частични ремонтни дейности. Състоянието на стените и таваните в помещенията, в които не е извършван ремонт са в лошо състояние. Наблюдават се пукнатини и паднала мазилка. Основните довършителни материали използвани за стени и таван са блажна боя, постна боя и латекс. Същите са замърсени и компрометирани.

Оценка на състоянието на подови настилки: Състоянието на настилките в отделните помещения - паркет, гранитогрес, мозайка, циментова замазка и др. - варира, като на повечето места те са остарели и компрометирани. В добро състояние са единствено настилките в обновените помещения. В гаражите настилката е изпълнена от циментова замазка, която е с лек наклон. В тези помещения се наблюдава и наличието на ревизионни канали. Асфалтовата настилка на вътрешния двор е в изключително лошо състояние.

Оценка на състоянието на фасадна дограма и вътрешни врати: По-голямата част от дограмата е дървена двукатна и не е сменяна от построяването на сградата. Дограмата е в лошо състояние, изметната е и трудно се затваря, което създава предпоставка за повишена инфилтрация в сградата. Боята по нея е напукана и е в лошо състояние. Единствено в ремонтираните помещения старата дограма е подменена с нова PVC дограма. Входната врата на първия етаж е дървена с метална решетка. Външните врати на гаражите са дървени, не са подменяни от построяването на сградата и са в лошо състояние.

2. Анализ на съществуващо положение

След проведения оглед на сградата се достигна до извода, че е възможно четирите зали за обучение, нов административен офис, стая за преподаватели и допълнителен санитарен възел, да се обособят в помещенията използвани в момента като гаражи и складове. За тази цел ще трябва да се премахнат част от неносещите преградни тухлени стени, да се изравни подовата настилка и да се затворят ревизионните канали. Новообособените зали няма да бъдат в разрез с **НАРЕДБА № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата**. Минималната светла височина на учебни помещения трябва да е 300 см съгласно чл.46. ал.3, таблица 2 от наредбата. Светлата височина на помещенията, в които се предвижда да се обособят залите за обучение варира от 300 см до 360 см.. Тази височина е достатъчна за да създаде нужния комфорт на обитаване и предоставя възможност за изпълнение на нужните инсталации необходими за помещение тип учебна зала.

След направения анализ на състоянието на съществуващата сграда се стигна до извода, че сградата може да бъде преустроена, в център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение, така че да удовлетворява изискванията заложи в заданието за проектиране

3. Проектно решение

В настоящият проект се предвижда реконструкция и преустройство на част от съществуващата сграда в център за повишаване готовността на населението за

реакция при наводнение, удовлетворяващ изискванията заложи в заданието за проектиране.

Преустроена сграда ще е с предназначение: учебен център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение.

Категория на строежа: 1-та категория (съгласно чл. 137, ал.1, т.1 (в) от ЗУТ и Наредба №1 от 30 юли 2003г. за номенклатурата на видовете строежи - чл.2, ал.3, т.1).

Височина на сградата е 5.10 м спрямо средна кота прилежащ терен.

Ситуационно решение

Сградата се намира в в УПИ-III, кв.344, ул.Строител, гр. Шумен. Сградата е отворена от към югоизточната си част, като образува вътрешен двор. Осигурен е пешеходен и автомобилен достъп до вътрешния двор. Запазва се достъпа до съществуващите гаражи, които не са обект на разработка в настоящия проект. До сградата е сигурен достъп за лица в неравностойно положение, посредством рампа. Предвижда се околосградната настилка от североизточната и северозападната страна на сградата да е от армирана бетонова настилка, предвижда се да се изгради отводнителен канал за отвеждане на дъждовните води изливащи се от покрива, като част от него ще е вкопан под земята. Над отводнителния канал се поставя решетка. В проекта е заложино да се подмени съществуващата асфалтовата настилка на вътрешния двор и изграждане на подпорни стени в северната и западната част на имота. Предвижда се премахване на съществуващата ограда по периметъра на имота и изграждане на нова такава. На разстояние 28 м от сградата се намира съществуващ пожарен хидрант, който ще осигурява водното количество за външното пожарогасене на сградата.

Обемно планировъчно решение

В проектното решение се предвижда обновяване на част от съществуващата сграда и преустройство на някои от съществуващите помещенията с цел удовлетворяване на изискванията заложи в заданието за проектиране. Предвижда се да се обособят четири зали за обучение, канцелария, стая за преподаватели, сървърно помещение, две технически помещения и допълнителен санитарен възел с тоалетна за хора в неравностойно положени, които ще бъдат разположени в помещенията използвани в момента като гаражи и складове. Предвижда се да се обнови съществуващия санитарен възел, гардеробните помещения и дежурна стая. В проектното решение е предвидено да се изгради остъклена колонада от лека метална конструкция и дограма към вътрешния двор, откъдето ще се извършва достъпа до различните помещения. Във връзка със създаване на достъпна архитектурна среда за сградата в съответствие с изискванията на Наредба № 4 за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, включително за хората с увреждания, се изграждат рампи, които осигуряват достъп на посетители до учебните зали и тоалетната за инвалиди. Светлата височина в учебните зали варира от 300 см до 360 см, което удовлетворява чл. 46, ал. 3, таблица 2 от **НАРЕДБА № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката,**

здравеопазването, културата и изкуствата. Учебните зали са оразмерени, така че във всяка зала да могат да се обособят 24 учебни места и едно преподавателско място.

В връзка с преустройството на някои от помещения се предвиждат следните строителни монтажни работи:

Част от отворите за врати на съществуващите гаражи се зазиждат с тухлена зидария, като в основата на отвора се прави стоманобетонен пояс. Съществуващите ревизионни канали се затварят, като отвора се запълва с уплътнена земна маса и чакъл и се изпълнява нова стоманобетонна армирана настилка с дебелина 15 см. Предвижда се да се премахнат част от неносещите преградни тухлени стени за да се обособят пространства за новите учебни зали и санитарни възли. Ще се изпълни армирана циментова замазка във всички гаражи предвидени за преустройство с цел да се изравни повърхността за полагане на подовата настилка. В помещенията, които ще се обособят като учебни зали се предвижда да се направят нови отвори за дограма с цел да се осигури естествена вентилация и по-добра осветеност. В санитарните възли се изграждат нови преградни стени от тухлена зидария с дебелина 12 см, преградите между отделните тоалетни ще се изпълнят от LTT плоскости. Предвижда се пред учебните зали да се обособи нова топла връзка, която ще представлява остъклена метална колонада. Дограмата ще се разположи пред металните колони и ще стъпва върху подпрозоречен парапет, чиято височина ще варира в диапазон 60см - 130 см. В областта на топлатата връзка ще се обособят две рампи за да се осигури достъп за хора в неравностойно положение до учебните зали и санитарния възел. Металната конструкция ще е покрита с покривен термopanел. Металните колони ще са облечени с два пласта гипсокартон. Предвижда се изграждането на бордове от газобетонни блокчета при съществуващия покрив. При връзката между нова и съществуваща покривна конструкция се предвижда по част от новоизградените бордове да се монтира стенов термopanел.

Вътрешни финишни покрития

По таваните на учебните зали, техническите помещения, дежурната стая, сървърното помещение, стълбищната клетка, учителската стая и канцеларията ще се изпълни гипсова шпакловка и ще се положи латекс, като преди това там където е необходимо ще се премахне съществуващата мазилка и ще се изпълни нова такава. В новообособената топла връзка, санитарните и гардеробните помещения ще се изпълни окачен таван тип "армстронг", като в мокрите помещения е предвидено той да е влагоустойчив.

Преди изпълнение на новите подови настилки да се премахнат съществуващите такива. В помещенията, които са предвидени да се обособят в съществуващите гаражи да се изпълни армирана циментова замазка с дебелина от 5 см до 15 см за изравняване на наклона на подовата настилка. В учебните зали, учителската стая, дежурната стая, канцеларията и сървърното помещение се предвижда подовата настилка да се изпълни от устойчив ламиниран паркет. Подовата настилка в коридорите, топлатата връзка, техническото помещение и склада

ще е от гранитогрес. В санитарните възли настилката ще е от теракота, под нея ще се изпълни мазана хидроизолация. Подовата настилка на външната и външните плочници ще бъде изпълнена от противохлъзгащ гранитогрес.

Във всички помещения финашното покритие по стените е латекс, освен във санитарните възли, където се изпълнява финашно покритие от фаянс. Върху съществуващите стени се изпълнява гипсова шпаклова, а на места, където е необходимо се премахва съществуващата мазилка и на нейно място се изпълнява нова. В гардеробно помещение по вътрешната стена граниеща с неотопляем гараж ще бъде поставена топлоизолация EPS с дебелина 10см с коефициент на топлопроводимост $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$ и с клас по реакция на огън /KPO/ минимум Е.

Вътрешна дограма

Предвиждат се вътрешни плътни таблени врати за учебните зали, стаята за учители, дежурната стая, сървърното помещение и др. Врати за санитарните и техническите помещения ще са алуминиеви, а вратите към тоалетните кабинки ще са от LTT плоскости. В складовете, от противопожарна гледна точка, вратите ще са метални с пълнеж от мин. вата EI 90 min. с клас на самозатваряне C3. Между учебните зали и топлатата връзка ще се изпълни PVC дограма.

Фасадни стени

Разработеният проект е насочен към насърчаване на мероприятията по енергийна ефективност и обновяването и изграждане на съвременна визия и облик на сградата. По фасадите на сградата по проектна разработка е заложено полагане на топлоизолация EPS с дебелина 10см с коефициент на топлопроводимост $\lambda \leq 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$. с клас по реакция на огън /KPO/ минимум Е. В областта на цокъла се изпълнява мазана хидроизолация и се полага топлоизолация от XPS с дебелина 10 см с коефициент на топлопроводимост $\lambda \leq 0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$. с клас по реакция на огън /KPO/ минимум Е. По външната страна на новоизградените бордове се полага топлоизолация EPS с дебелина 2 см.

Конфигурацията на цветовото решение на фасадите, произлиза от съществуващото планоно разпределение на сградата и е съобразено с отделните обеми на сградата.

Предвижда се да бъде изпълнено цветово решение от един основен цвят. Завършващият слой ще е силикатна мазилка с клас по реакция на огън A2. В областта на цокъла на съществуващата сграда ще се положи мозаечна мазилка, а в областта на цокъла при новоизградената топла връзка ще се изпълни каменна облицовка.

По фасадите се полага вертикални ивици от топлоизолация широка 50см, с клас по реакция на огън минимум A2 и коефициент на топлопроводимост $\lambda \leq 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$. Екстериорната мазилка, която ще се изпълни върху топлоизолацията ще е с клас по реакция на огън минимум A2. Ивиците се изпълняват от плътно положени продукти с минимална плътност 100кг/м³, а прикрепящите им устройства се предвиждат от продукти с клас по реакция на огън

A1 или A2. Под тези ивици се монтират спусъците към мълниезащитната инсталация.

Външна дограма

Предвидено е съществуващата дървена и PVC дограма да се подмени с нова PVC дограма с коефициент на топлопреминаване $\leq 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$. От външната страна на прозорци ще се монтира алуминиева пола и водооткапващ профил. Предвидено е външната дограма на новоизградената топла връзка да е алуминиева с коефициент на топлопреминаване $U \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, като страничните врати ще са метални пожароустойчиви с пълнеж от мин. Вата и EI 90 min. с клас на самозатваряне C3 и коефициент на топлопреминаване $U \leq 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. От външната страна на прозорци на топлата връзка ще се монтира каменен подпрозоречен перваз. Страниците на всички прозоречни отвор ще бъдат обработени, като от вътрешната страна се шпакловат и боядисат с латекс, а от външната страна ще бъде положена топлоизолация XPS с дебелина 2 см. От вътрешната страна на всички прозорците ще се монтира прозоречен перваз. При изпълнението на дограмата, в долната част на всеки прозорец е предвидено да се постави допълнителен алуминиев или PVC профил. Входните врати към съществуващата сграда ще са алуминиеви с частична плътна част и коефициент на топлопреминаване $U \leq 2,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Централната входна врата към топлата връзка ще е алуминиева с коефициент на топлопреминаване $U \leq 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Покрив

По покривите на тази част от сградата, която е предмет на настоящата разработка е предвиден демонтаж на съществуващото покривно хидроизолационно покритие, ламаринени обшивки, компрометирани улуци и водосточни тръби. Предвидено е полагане на циментова замазка за закърпване и за коригиране на наклони на места, където е необходима. Върху съществуващата циментова замазка по покривната плоча е предвидено да се положи лек бетон за наклон, пароизолация, топлоизолация XPS с дебелина 12 см и коефициент на топлопроводимост $\lambda \leq 0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$ с клас по реакция на огън /КРО/ минимум Е, армирана циментова замазка и пародренажна мембрана. Завършващото покритие на покрива ще бъде изпълнено от два пласта битумна хидроизолация, като втория ще е с посипка.

Предвижда се изграждането на бордове от газобетонни блокчета. При връзката на бордовете и покривната плоча е предвидено да се поставят холкери. От вътрешната страна на бордовете ще се постави топлоизолация XPS с дебелина 2 см и ще бъде изпълнена хидроизолация. Предвидено е бордовете да завършват с ламаринена пола.

Металната конструкция при новообособената топла връзка ще бъде покрита с покривни термопанели с пълнеж от каменна вата и коефициент на топлопреминаване $U = 0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$ с клас по реакция на огън /КРО/ минимум А2. Пред гардеробните помещения е предвидено направа на нова козирка от метална конструкция покрита с покривен термопанел.

При връзката между нова и съществуваща покривна конструкция се предвижда по част от новоизградените бордове да се монтира стенен термопанел.

В проектното решение е предвидено да се монтират нови улуци и водосточни тръби от поцинкована ламарина, които ще служат за отвеждане на дъждовната вода от покрива. Ще се изпълни противо-обледенителна система за подгряване на улуките и водосточните тръби.

Инсталации

Сградата е проектирана, така че да постигне клас на енергоефективност "С". В проект е предвидено изграждането на водопроводна, канализационна и електрическа инсталация. Предвидено е газифициране на сградата. Всички инсталации са проектирани по съвременни изисквания и да отговарят на действащите към момента наредби за проектиране на сгради и сградни инсталации.

Заклучение

С цел постигане на най-добър ефект от предвидените строително-монтажни дейности от строителя ще се изисква изключително високо качество на извършваните работи. Работите ще се извършват при строго съблюдаване на техниката за безопасност и охрана на труда, както и всички изисквания по Наредба №2 от 22.03.2004г. за Минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

Техническият проект е изготвен в съответствие с изискванията на **Възложителя** - **ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО" - МВР** и действащата към момента нормативна наредба.

4.Технически показатели:

ЗП на сграда:	1000,5 м2
РЗП на сграда:	1083,8 м2
ЗП на разработвана част от сграда:	689,3 м2
РЗП на разработвана част от сграда:	772,6 м2
Площ на имот:	2622 м2
Обща ЗП за имота:	1000,5 м2
Обща РЗП за имота:	1083,8 м2
Площ озеленяване:	582,5 м2

Съставил: арх. Иво Тренчев

/...../