

1
„ПЛАДИМ“ ЕООД
Тел. 0894 412104, 0887 487182
e-mail: plam_dimitrov@abv.bg

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: ИЗГРАЖДАНЕ НА ДВЕ ЗАЩИТЕНИ ЖИЛИЩА В ГР.
СМЯДОВО ЗА ХОРА С ПСИХИЧНИ РАЗСТРОЙСТВА, УПИ II, КВ.
12, ГР. СМЯДОВО, ОБЩИНА СМЯДОВО

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ОБЩИНА СМЯДОВО
Дирекция "Обществено строителство"
СЪГЛАС ВЪМ И ОДОБРЯВАМ
за проект № от ЗУТ
и проект № от ОБЕСУТ
г.р. Смядово

ВЪЗЛОЖИТЕЛ:

ПРОЕКТАНТ:

ОБЩИНА СМЯДОВО
КАМАРА ЗА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 39033
инж. ПЛАМЕН
ИСКУДАНОВ ДИМИТРОВ
инж. Пл. Димитров
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ОТГОВОРНОСТ

СЪГЛАСУВАЛИ:

Архитектура
Конструкции
Електро
В и К
ОВК

- арх. Аврамов
- инж. Първулов
- инж. Боянов
- инж. Чилингиров
- инж. Хараланов

ПРОЕКТ: МАЙ 2015 г.

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

I. Основание за проектиране.

Настоящият технически проект се изготвя по искане на Възложителя, техническо задание, проекти по части „Арх.“, „К.“, „Ел.“, „ВиК“, „ОВК“ и съгласно изискванията на чл. 4 ал.1 от Наредба №13-1971.

II. Характеристика на обекта.

Преустройството касае обособяване на две защитени жилища за по 8 човека с психични разстройства. За целта площта на съществуващата сграда се разделя и се обособяват две жилища за потребители. В тях се обособяват дневен кът, кът за хранене и спални със съответните санитарни и обслужващи помещения. Предвидени са непосредствени връзки на кухните с къта за хранене чрез шубер и пряка връзка със складове за продукти. Отделно са обособени общи складове и килери за храна и инвентар с отделен вход. Обособени са по три броя спални за двама и трима обитатели. За нормалното функциониране са предвидени офис управител, лекарски кабинет с чакалня, стая за персонала с баня и гардеробно, битово помещение, перално, помещения за съхранение на почистващи и дезинфекционни материали и помещение за инвентар. Към съществуващата сграда се предвижда нова пристройка от стоманени носещи елементи с ограждащи стени и покрив от сандвич панели с минерална вата. В пристройката се обособява салон за физическа терапия и психотерапии със санитарни възли и склад за спортния инвентар и пособия. Осигурени са преки изходи за евакуация. За целта освен новите изходи при пристройката и към стопанския блок се отварят четири прозореца като балконски врати двукрили.

Преустройството ще се реализира посредством нови преградни стени от гипсокартон на метална конструкция. Подът на помещенията се предвиждат с настилки тип „Таркет“, гранитогрес и керамика. Стените са предвидени да се прешпакловат и пребойдисат.

На сградата външно ще се положи топлоизолация с полагане на топлоизолации EPS-F, като над нея се изпълнява силикатна мазилка.

Дограмата ще се подмени с PVC, а вратите с врати от MDF.

ЗП на сградата в УПИ 485.65м².

Сградата е масивна монолитна със стоманобетонов скелет, с носещи колони, греди, пояси и тухлени сетни. Таванската плоча е стоманобетонна с дебелина 0.15м. Покривът е скатен с дървена конструкция, покрит с керемиди.

Пристройката е със стоманена носеща конструкция от горещовалцовани профили по ГОСТ. Основните колони и ригели са IPE 300. Фасадните колони са IPE 180, а покривните столици са 100/50/4мм.

Захранването на обекта с ел. енергия ще се осъществи от ново електромерно тип ТЕПО 1Т монтирано фасада на трафопост ТП „Чобан чешма“. Кабелната връзка от ТЕПО 1Т до ГРТ в обекта е предмет на друга проектна документация. Външното осветление и Т-ПСОВ ще се захранят от ГРТ с кабел тип СВТ положен в изкоп. В сградата ще се монтират две помощни табла РТ-1 и РТ-2. Таблата в сградата са метални шкафове с двойна заключваема врата със степен на защита IP-33. В разпределителните табла са обособени токови кръгове за захранване на денонощните консуматори (евакуационно и дежурно осветление, хладилници, ПИЦ, видеонаблюдение и др.) свързани преди входящия прекъсвач в съответното таблото. В обекта се предвижда изпълнение на дефектнотокова защита (ДТЗ) поради което в разпределителните табла ще се монтират две нулеви шини – работна и защитна (изолирана). Ел. инсталация в сградата ще се изпълни с кабел тип СВТ или инсталационен проводник тип ПВВМ-Б1, положени скрито под мазилка. Осветителите в стаите са със степен на защита IP-21, в мокрите помещения със защита IP-44 и в складовете със защита IP-54. Евакуационното осветление ще се реализира с осветители 8W с автономно захранване и пиктограма указваща пътя за евакуация. В сградата ще се изпълни структурно окабеляване за телевизия, интернет, болнична повиквателна система и видеонаблюдение.

На сградата се предвижда да се изпълнят заземителна и мълниезащитна инсталации.

Отоплението на помещенията ще се осъществява с инверторна термопомпа „въздух-въздух“ комплектована с 19 вътрешни тела и 5 вентилаторни електрически стенни печки за баня, разположени в сервизни помещения и кухните. Производството на БГВ се осигурява от термопомпа „въздух-вода“ и/или слънчева инсталация и/или електронагреватели. Слънчевата инсталация е заредена с пропилен – гликол. Тръбната мрежа за отопление и БГВ ще се изпълни чрез топлоизолирани медни тръби.

III. Общи нормативни изисквания.

За постигане на определено ниво на пожарна безопасност, в случай на пожар, в строежите съществуват изисквания относно степента на огнеустойчивост на сградите, предприетите мерки за ограничаване на възникването и разпространението на дима в тях, мерките за разпространението към съседни строежи, осигурените условия за успешна евакуация или спасяване на хората от сградата и създадените условия за безопасен достъп на спасителните екипи, които са посочени в Наредба №13-1971. Условията за безопасност се считат за осигурени при спазване изискванията за съответните класове на функционална пожарна опасност, минималната огнеустойчивост на конструктивните елементи, изискваните класове по реакция на огън за строителните продукти и други специфични изисквания за различните видове строежи.

Едноетажни дневни центрове за хора с увреждания според степента на огнеустойчивост могат да бъдат от: I-ва степен с площ до 6000м², II-ра степен с площ до 4500м², от III-та степен с площ до 2250м², от IV-та степен с площ до 600м², от V-та степен с площ до 300м² и от пожаронезащитени стоманени конструкции с площ до 500м².

За постигане на дадена степен на огнеустойчивост на сграда съществуват минимални граници на огнеустойчивост на отделните конструктивните елементи, посочени в табл. №3 от Наредба №13-1971. В здравни заведения се изисква наличието на две защитени (безопасни) зони със самостоятелни евакуационни пътища. Наличието на помещения от различни функционални класове налага отделянето в пожарни сектори. Отворите в конструкциите за осъществяване на комуникационни връзки трябва да се защитават до определена граница, съобразена с пресичания конструктивен елемент. Нормира се класа по реакция на огън на конструктивните елементи, съоръжения, инсталации, вътрешни и външни покрития. За сградите се нормира водно количество за пожарогасене и подръчните уреди за първоначално пожарогасене и др.

Електрическата уредба във фоайето, коридорите, стаите, лекарските и административни кабинети са от първа група „Нормална пожарна опасност“. От втора група „Повишена пожарна опасност“ клас II-IIa са складовете и килера. След края на работния ден следва да останат под напрежение само денонощните консуматори.

IV. Пасивни мерки за пожарна безопасност.

1. Обемно – планировъчни и функционални показатели.

След преустройството сграда ще разполага с десет крайни евакуационни изходи. Четири от тях са с размери 1.50/2.10м., една 1.20/2.10м., три 1.00/2.10м. и две 0.90/2.10м. Всички се отварят по посока на движението при осъществяване на евакуацията. Дясното жилище със спомагателните помещения разполага с четири крайни изходи и един водещ към защитена зона. Лявото жилище със спомагателните помещения разполага с шест крайни евакуационни изходи и един водещ към защитена зона. Евакуационните маршрути от лекарския кабинет, склад хранителни продукти, помещение инвентар и кухня удовлетворяват изискванията на чл.40, ал.3, т.2 от Наредба №13-1971. В тях евакуационните маршрути са по-къси от 20м.

Складовете за продукти, склад инвентар и помещение инвентар са с относително малка площ (общо 15м²) от преустройваните площи и не се предвижда да бъдат отделени в пожарни сектори.

Вътрешно сградата е разделена две безопасни зони, като всяко от жилищата е разположено в самостоятелна зона. Огнеустойчива врата EI 90SC3 ще се монтира във вертикалната пожарозащитна преграда.

Сградата на защитените жилища граничат със сграда от клас на функционална пожарна опасност Ф1÷Ф4 и съгласно Наредба №13-1971 отстоянията между тях не се нормират.

До защитените жилища, съществуват асфалтирани пътища свързани с уличната градска мрежа на гр. Смядово удовлетворяващи изискванията за пътища годни за противопожарни цели.

2.Клас на функционална пожарна опасност.

Филиалът е с клас на функционална пожарна опасност Ф4, подклас Ф4.1. СБАЛПФЗ е с клас на функционална пожарна опасност Ф1, подклас Ф1.1. Фитнес залата, битовите помещения са с клас на функционална пожарна опасност Ф3, подклас Ф3.5. Съблекалните са с клас на функционална пожарна опасност Ф4, подклас Ф4.2. Склад инвентар и хранилищата са с клас на функционална опасност Ф5, подклас Ф5.2 и категория по пожарна опасност Ф5В. Помещението на хидравличния асансьор е с клас на функционална опасност Ф5, подклас Ф5.1 и категория по пожарна опасност Ф5В. Помещението на ГРТ е с клас на функционална опасност Ф5, подклас Ф5.1 и категория по пожарна опасност Ф5Г.

3.Степен на огнеустойчивост.

Съществуващата конструкция на съществуващата сграда е монолитна стоманобетонна гредова състояща се от колони, греди и плоча. Стените са тухлени или от гипскартон. Пристройката на сградата е предвидена със стоманени пожаронезащитени стоманени колони, греди и столици. За удовлетворяване на нормативните изисквания се налага огнезащита

Пристройката е със стоманена носеща конструкция от горещовалцовани профили по ГОСТ. Основните колони и ригели са IPE 300. Фасадните колони са IPE 180, а покривните столици са 100/50/4мм. Стоманените елементи на пристройката се предвижда да пожарозащитят с огнезащитна мазилка „PARAFOC-F”. За основните колони необходимата граница на огнеустойчивост е R60, за фасадните колони е R15, а за покривната конструкция е R30. Необходимата дебелина на мазилката за отворените елементи по табл. №1 и №2, а за затворените кухи елементи по табл. №6 са посочени в следната таблица:

Тип и сечение на елемента	Фактор на масивност	Дебелина на покритието	Необходима огнеустойч.	Постигната огнеустойч.
IPE 300	220.29	16.3 мм	R 60	R 60
IPE 300	220.29	15.9 мм	R 30	R 30
IPE 180	297.88	15.9 мм	R 30	R 30
100/50/4	277.78	15.9 мм	R 30	R 30

Конкретните граници на огнеустойчивост на отделните конструктивните елементи в сградата и постигната степен на огнеустойчивост за строежа са посочени в долната таблица.

№	Конструктивен елемент	Размери на елемента	Граница на огнеустойчивост	Клас по реакция на огън	Пост. степен на огнеустойчивост	Норм. граница на огнеустой.	Норм. клас по реакция на огън	Норм. степен на огнеустойчивост
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Колони IPE 300 IPE 180	25/40 300 180	REI 120 R 60 R 15	A1 A1 A1	II III III	REI 60 R 60 R 15	C C C	III III III
2.	Стени от: -керамични тухли -гипскартон W 111 12.5 мм тип DF	25 12 10	EI 240 EI 120 EI 30	A1 A1 A2	I I III	EI 120 EI 120 EI 30	C C C	III III III

	- термопанел MW	12	EI 120	A2	I	EI 15	C	III
3.	Стоманоб. греди	25/30	REI 120	A1	I	REI 45	C	III
4.	Покрив. СБ плоча	15	REI 120	A1	I	REI 60	C	III

Вратата между двете защититени зони е с граница на огнеустойчивост EI 90CS3.

След преустройството постигнатата граница на огнеустойчивост с проекта е III-та, която е еднаква с нормативно необходимата посочена в табл. №4 от Наредба №13-1971.

4. Класове по реакция на огън.

-Носещи елементи:

Основните носещи конструктивни елементи на сградата са стоманобетонни или стоманени с клас по реакция на огън A1. Покривната конструкция е дървена с клас по реакция на огън D, но защитена с хоризонтална пожарна преграда. Неносещите преградни елементи са от керамични елементи или гипсокартон. Гипсокартонът е с най-нисък клас по реакция на огън A2. Необходимият минимален клас по реакция на огън за конструктивните елементи е C. Класовете по реакция на огън на избраните материали съответстват на нормативните изисквания.

-Вътрешни покрития:

Вътрешните стени и тавани в сградата са шпакловани и боядисани с миещ се латекс. В част от помещенията стените са частично или напълно покрити с фаянс. На пристройката стенните и таваните са от термопанели. Новите стени са от гипсокартон. Тези посочени покрития са клас по реакция на огън A2-s1,d0. Подовите настилки в коридорите, фойето, чакалнята, преддверието и спомагателните помещения са от гранитогрес без фуга с клас по реакция на огън A1. На пода в дневните, стаите и пристройката е положена настилка Таркет, в останалите стаи е положен ламиниран паркет. Тези покрития притежават клас по реакция на огън Е_{fl}. Минималният клас по реакция на огън за стените и таваните е C-s2,d1, а към подовите настилки няма изисквания. Минималният клас по реакция на огън на покритията използвани по пътища за евакуация за стени и тавани е C-s1,d0, а за подове е Е_{fl}.

Използваните в сградата настилки и облицовки ще удовлетворяват нормативните изисквания за сгради от III-та степен.

-Външни покрития:

Топлоизолацията се осъществява посредством използването на екструдирани полистерен (XPS). На стените се полага XPS, а над него силикатна мазилка. XPS е с клас по реакция на огън E. При така избраната система за топлоизолация допустимата площ е до 1000м², а площта на всички външни стени е 447м². Пристройката е изпълнена от термопанели с MW, като към тази система няма ограничения за площите.

С проектното решение се удовлетворяват изискванията за сгради от III-та степен посочени в Наредба №13-1971.

-Електрическа инсталация:

Таблата предвидени в защитените жилища са метални с клас по реакция на огън A1. Кабелите са положени в тръби скрито в стените и притежават клас по реакция на огън B2са. Тръбите, кабелните канали, ключовете, разклонителните кутии и контактите имат клас по реакция на огън B. Предвидените с проекта материали удовлетворяват изискванията на Наредба №13-1971.

-Отоплителната и климатична инсталации:

Тръбите на отоплителната и климатична инсталации са медни с клас по реакция на огън A1. Предвидените с проекта материали удовлетворяват изискванията на Наредба №13-1971.

V. Активни мерки за пожарна безопасност.

1.Обемно планировъчни и функционални показатели на пожарогасителни инсталации.

В сгради в областта на социалните грижи с височина до 28м. не се изисква изграждането на пожарогасителна инсталация.

2.Обемно планировъчни и функционални показатели на пожароизвестителни инсталации.

В сгради за обществено обслужване в областта на социалните грижи с площ над 400м² се изисква изграждането на пожароизвестителна инсталация.

За целта в сградата ще се изгради пожароизвестителна инсталация базирана на функционалните възможности на централа FS5100. За охрана на помещенията са предвидени оптично димни датчици FD8030, температурни максимално диференциални FD8020 и ръчни FD3050. За затворените помещения са предвидени светлинни сигнализатори IR 31. Централата е предвидено да подава светлинен и звуков сигнал на фасадата на сградата, да предава съобщение до РСПБЗН чрез дайлъръ и да изключва вентилацията в кухнята. Инсталацията е предвидена в съответствие със CEN/TS 54-14.

3.Обемно планировъчни и функционални показатели на оповестителни инсталации.

В защитени жилища за хора с психични увреждания няма помещение, в което да пребивават повече от 100 човека и за нея не се предвижда изграждането на система за гласово оповестяване.

4.Обемно планировъчни и функционални показатели на димо и топлоотвеждащи инсталации.

Защитени жилища за възрастни хора с психични увреждания, кухните, трапезариите и кабинетите имат плътност на топлинното натоварване 100 kWh/m² и съответно площ на отделните помещения по-малка от 600м². Складовете за хранителни продукти и килер имат плътност на топлинното натоварване 240kWh/m² и съответно площ на отделното помещение по-малка от 75м². Складовете за инвентар имат приравнена плътност на топлинното натоварване 180kWh/m² и съответно площ на отделното помещение по-малка от 150м². Съгласно табл.№14 на Наредба№13-1971 не се изискват инсталации за димо и топлоотвеждане в сградата.

5.Противопожарно водоснабдяване.

-Външно водоснабдяване

Необходимото водно количество за пожарогасене към момента на преустройството и след неговото осъществяване се равнява на 10л/сек. То е осигурено от уличната водопроводна мрежа чрез съществуващ ПХ80, разположен на кръстовищата източно от парцела в северния и южния му край.

-Вътрешно водоснабдяване.

За сгради от КФПО Ф1÷4 с обем до 5000м³, съгласно чл.193 ал.1 т.8 от Наредба №13-1971 не се изисква вътрешно противопожарно водоснабдяване.

6.Преносими уреди и съоръжения за пожарогасене.

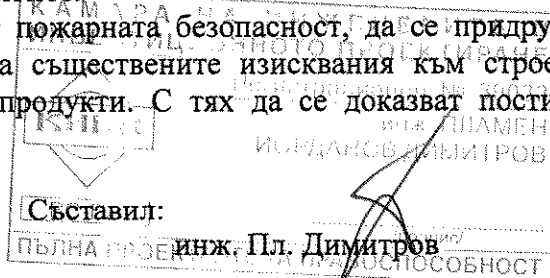
В коридора са необходими 1бр. прахов пожарогасител 6кг.АВС, 2 бр. пожарогасител СО₂ 5кг. и 2бр. водни пожарогасителя 9л. клас А.

7.Евакуационно осветление.

По пътищата за евакуация и в помещенията са предвидени светещи евакуационни знаци с пиктограма със собствен акумулатор с автономност 1h. Те гарантират осветеност от 1Lx по пътищата за евакуация. Постигането на нормативната осветеност се осъществява за по-малко от 60s. Пиктограмите ще удовлетворяват изискванията на БДС EN 1838.

VI.Основни характеристики на продуктите.

Всички вложени изделия, които касат пожарната безопасност, да се придружават с изискващите се документи по Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти. С тях да се доказват постигнатите параметри касаещи пожарната безопасност.



ДОПЪЛНЕНИЕ КЪМ ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Техническите параметри на конкретно избраните изделия в обяснителната записка са послужили за постигане на нормативните изисквания посочени в БДС EN 54 и са примерни, т.е. не са задължителни. Тяхната подмяна е допустима при заместването им с изделия притежаващи същите или по-добри технически параметри.

