

ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: Преустройство на бивша детска градина на бул. Трети март в дневен център за деца и младежи с увреждания, град Габрово

ЧАСТ: Пожарна безопасност – газификация котелно

ФАЗА: Работен проект
ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Габрово

ПРОЕКТАНТ:

СЪГЛАСУВАЛ	ИМЕ	ПОДПИС
Архитектура	арх. Вълев	
Конструкции	инж. Желязков	
ЕЛ - инсталации	инж. Венкова	
ВК - инсталации	инж. Ангелова	
ОВК - инсталации	инж. Колев	
Геодезия	инж. Милчев	
Паркоустройство	л.арх. Христов	

януари 2014 година

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

ОБЕКТ: Преустройство на бивша детска градина на бул. Трети март в дневен център за деца и младежи с увреждания, град Габрово

ЧАСТ: ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ / към газификация котелно /

ФАЗА: Работен проект

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: Община Габрово

Основание за проектиране:

Проектът е разработен на базата на следните нормативни документи:

- Наредба N-4 от 21.05.2001г. „за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти“, обн. в ДВ бр.51 от 05.06.2001г. ; изм. В ДВ бр.85 от 2009 г.; посл.изм. и доп.; в ДВ бр.96 от 04.12.2009г. – в сила от 05.06.2010г;
- Наредба N-6 / 25.11.2004 год. за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоразженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ.
- Наредба N- Из-1971 от 29.10.2009г. „за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“, обн. в ДВ бр.96 от 04.12.2009г., изм. и доп. в ДВ бр.17 от 02.03.2010г., В сила от 05.06.2010г.
- Наредба N-8 / 28.07.1999г. За правила и норми за разполагане на техническите проводни и съоразжения в населените места.
- Наредба N-3 от 09.06.2004 год. за устройство на електрическите уреди и електропроводни линии.
- Наредба за устройството и безопасната експлоатация на преносните и разпределителните газопроводи, на съоразженията, инсталациите и уреди за природен газ от 02.08.2004 год.

Пасивни мерки за пожарна безопасност.

Предвижда се газификация на съществуващо котелно помещение, разположено в сутеренния етаж на сграда на кота +0,05 м, спрямо кота терен . Съгласно чл.8 табл.2. От Наредба N- Из-1971 от 29.10.2009г. „за строително-

технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“, категорията по пожарна опасност на котелно помещение е Ф 5 Г.

Предмет на проекта са: подземен полиетиленов газопровод – РЕФ63 x 5,8 mm с налягане 100mbar от ГРИП (разположен на оградата на обекта) до котелното помещение ,надземен стоманен площадков газопровод – Ф60 x 4 mm DN 50 с налягане 100mbar, аварийният отсекател (АО) включващ: спирателен кран DN 50; отсекателен магнет вентил за газ DN 50 и кран за продухване DN 20 (монтирани в стенен шкаф); вътрешна газификация на котелното помещение; взривозащитена вентилация и осветление, съобразени с противопожарните норми и изисквания.

Газопроводът се движи по фасадата на сградата на височина 1,7* м от кота терен. Аварийният отсекател е разположен на външната стена (преди входа на газта в котелното) на височина 0,7м от терена, газопроводът влиза в котелното помещение на височина 1,9м от пода .

Дегазирането на газопровода в котелното помещение се извършва посредством монтираната в газовия тракт на котела пробна горелка. Кранът с бутон на пробната горелка се отваря и се запалва изтичащият газ. Дегазирането приключва, когато спре горенето.

Съществуващият водогреен котел ENERSEIV – 186 kW, ще бъде запазен като нафтовата горелка ще бъде заменена с нова газо-нафтова Riello RLS 28TC (100/163 – 325 kW) в комплект с газов блок DUNGS MBZRDLE – 410 . / или аналогична /

Разходът на природен газ е 20 nm³/h.

Котелното помещение е изпълнено от ограждащи тухлени стени с дебелина 25 mm с критерий на огнестойчивост REI 330 min и с дебелина 170mm с критерий на огнестойчивост REI 120 min и клас по реакция на огън A1.

Таванът е стоманобетонна плоча. Вратата на котелното ще бъде заменена с нова пожароустойчива с огнеустойчивост EI 90, с посока на отваряне навън и автомат за самозатваряне.

Съседните помещения на котелното са: коридор, помещение за нафтов р-р, стая на огняр. Те са отделени от котелното, посредством преградна тухлена стена 25mm с критерий на огнеустойчивост REI 120 и клас по реакция на огън A1.

Така предвиденото котелно помещение е от I-ва степен на огнеустойчивост, което съответства на чл.152 (2) от Наредба N- Из-1971 от 29.10.2009г. „за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“.

Евакуацията от котелното помещение става през метална пожароустойчива врата, с клас на реакция по огън A1, която извежда в коридор , и втора навън към терена.

Най-голямата дължина на евакуационният път от котелното помещение е до 12м. Дължината на евакуационният път отговаря на изискванията на чл.44 от Наредба N- Из-1971 от 29.10.2009г. „за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар“.

Обемно планировъчните и функционални показатели на котелното помещение са:

- категория по пожарна опасност Ф 5 Г .;
- степен на огнеустойчивост I-ва;
- етажност 1 етаж;
- застроена площ 15,41 m²;
- застроен обем 37 m³;
- чист обем за изчисляване кратността на въздухообмена 37 m³.

За осигуряване на необходимият приточен въздух за горене се предвижда монтирането на метална решетка с неподвижни жалузи с р-ри 600 х300 мм под най-близкият прозорец до вратата на котелното.

Преди влизането на природният газ в котелното е предвиден електромагнитен вентил за газ GECA – R2", 500 mbar, Н.З. (нормално затворен).

В котелното газопроводът е стоманен Ф60 х 4 по БДС EN 10208 – 1 с клас на реакция на огън А1.

Предвидена е пробна горелка за дегазация на газопровода. Предвидена е необходимата отсекателна, спирателна и измерваща арматура. Газовата арматура съответства на изискванията на ЗТИП.

Газопроводът преминава през стената на котелното и външната стена на сградата през обсадна тръба, като луфтът между него и обсадната тръба е запълнен с минерална вата (клас на реакция на огън А1).

Съгласно чл. 284 от Наредба Из-1971 – не се отнасят към експлозивоопасните зони местата в които твърдите, течните и газообразните горими вещества се използват, като гориво – следователно котелното помещение е експлозивобезопасно.

Електрическото табло за аварийна вентилация и осветление е негоримо клас по реакция на огън А1, заключава се монтирано извън котелното помещение, в коридора.

Електрическата инсталация ще бъде открита на скоби от ел. кабел СВТ 4 х 1,5 ел.кабел СВТ 3 х 1 и ел. кабел ШВПС 4 х 0,5 с клас на реакция на огън В2са. Предвидено е аварийно осветително тяло, във взривозащитено изпълнение тип ОТВ – 23f/2G Ex d П А TI, IP 66, 220V.

Корпусът на котела, горелката, ел.таблото и помпата, да се свържат към съществуващата заземителна инсталация на сградата съгласно изискванията на Наредба N-3 за устройство на електрическите уредби и електропроводни линии (2005г.).

Активни мерки за пожарна безопасност:

Вентилация

Проектирана е аварийна вентилация от един брой, искрообезопасен вентилатор с взривозащитен двигател - (Ex) II 2 G / D Ex II B с дебит 600 m³/h. Вентилаторът ще осигурява осем кратен аварийен въздухообмен.

Газоизвестителна инсталация

Предвижда се едноканална газсигнализаторна система с един датчик, монтиран в най-високата точка на помещението, над газовия тракт на котела. Когато датчикът регистрира наличие на газ в помещението над 0,5%, независимо дали преди това вентилаторът е бил изключен ръчно, при автоматично включване на аварийната вентилация се включва аварийното осветление и звуков сигнал. Ако съдържанието на природен газ във въздуха на помещението продължи да се покачва и достигне до 1,0% (20% от ДГВ), предупредителната система задейства и предвиденият аварийен отсекател (в случая магнетвентил), който се монтира отвън на входа на газопровода в помещението, така, че да спре напълно подаването на газ по вътрешният газопровод и спира цялото ел. захранване на котелното. Аварийният отсекател (електромагнитен вентил) се задейства и при прекъсване на захранването.

Магнетвентилът е с възстановяване от място.

Изискване за автоматична ПГИ /Пожарогасителна инсталация/ - имайки в предвид посочените по-горе обемно планировъчните и функционални показатели на сградата съгласно чл.13 (3) табл.6 от Наредба Із 1971 за котелно помещение, не се предвижда изграждане на автоматична ПГИ.

Изискване за автоматична ПГИ /Пожарогасителна инсталация/ - имайки в предвид посочените по-горе обемно планировъчните и функционални показатели на сградата съгласно чл.3 ал.1 пр.1 от Наредба Із 1971 за котелно помещение, не се предвижда изграждане на автоматична ПГИ.

Изискване за вътрешно водоснабдяване на пожарогасене – т. имайки в предвид посочените по-горе обемно планировъчните и функционални показатели на сградата съгласно чл.193 т.2 от Наредба Із 1971 за котелно помещение, не се предвижда вътрешно водоснабдяване за пожарогасене.

Обектът да се оборудва със следните технически средства за пожарогасене:

- 1бр. 6 кг. Прахов пожарогасител с огнегасителен прах ВС
- 1бр. 9 кг. Пожарогасител с пяна
- 1бр. Противопожарно одеало тежък тип

Кратки технически данни за пожарогасителите с огнегасителен прах.

Метален корпус вместимост на гасително вещество 6кг. работно налягане 1,4 – 1,6 МПа. Пробно налягане 2 МПа. Тегло 10 кг. Огнегасителен прах ABC – гаси пожари клас А, клас В и клас С.

Пожари клас В – пожари в леснозапалими и горими течности;

Пожари клас С – пожари в горими газове;

Кратки технически данни за пожарогасителите с пено водни съставки.

Метален корпус вместимост на гасително вещество 9 кг. работно налягане 1 МРа. Пробно налягане 1,25 МРа. Тегло 15 кг. Гасително вещество смес на вода с пенообразуващо вещество – гаси пожари клас А и клас В.

Пожари клас А – пожари в твърди горими вещества и материали;

Пожари клас В – пожари в леснозапалими и горими течности;

Забележка: С пожарогасителя с пена да не се гасят уреди под напрежение.

януари 2014 година
град Габрово

Проектант:

СЪГЛАСУВАЛ	ИМЕ	ПОДПИС
Архитектура	арх. Вълев	
Конструкции	инж. Желязков	
ЕЛ - инсталации	инж. Венкова	
ВК - инсталации	инж. Ангелова	
ОВК - инсталации	инж. Колев	
Геодезия	инж. Милчев	
Паркоустройство	л.арх. Христов	

Възложител:
(.....)