



Обект: „Изготвяне на ИНВЕСТИЦИОННИ обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. (1 - 5) и ал.2 от ЗУТ, съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж във връзка с проект „Развитие на УЦ Монтана, с цел обучение на компетентните органи за защита на ЕКИ и ХБРЯЗ“:

„Доизграждане на кабинетната и складова база, реконструкция на съществуващата столова и прилежащата инфраструктура на „Център за професионална квалификация - РДПБЗН - Монтана“ към ГДПБЗН – МВР”

Местонахождение: обл. Монтана, общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10

Възложител: ГД „ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО“ при МВР

Изпълнител: „ТЕРАКОНСУЛТ” ЕООД, със седалище и адрес на управление гр. София, р-н „Сердика”, ул. "Лютиброд" № 3, ет.1, вписано в търговския регистър на Агенцията по вписванията с ЕИК 131164657, представлявано от инж.Кънчо Стойков Паскалев – управител

ДОКЛАД

за резултатите от обследването

за установяване на техническите характеристики на

Обект: Съществуваща сграда, с адрес общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10

1. Въведение – предмет и цели на задачата

Настоящата задача – „Изготвяне на обследвания за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169, ал. 1, т. (1 - 5) и ал. 2 от ЗУТ, съставяне на технически паспорт на съществуващ строеж, във връзка с проект „Развитие на УЦ Монтана, с цел обучение на компетентните органи за защита на ЕКИ и ХБРЯЗ“: „Доизграждане на кабинетната и складова база, реконструкция на съществуващата столова и прилежащата инфраструктура на „Център за професионална квалификация - РДПБЗН - Монтана“ към ГДПБЗН – МВР”, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 се изготвя съгласно Договор с Възложителя.

1.1.Предмет на задачата

Настоящата задача – обследване за установяване на техническите характеристики и оценка на състоянието на строеж: Съществуваща сграда, с адрес гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10

1.2.Цели на задачата

Цели на задачата, съгласно изискванията на НТПС-05/06 [6] са:

- събиране на изходни информационни данни за проектните стойности на техническите характеристики на строежа;
- извършване на подробни огледи, заснемане и документиране на повреди и дефекти на сградата;
- анализ на причините за възникнали повреди и дефекти и заключения за възникването им;



- изготвяне на експертно становище за техническата годност и безопасна експлоатация на сградата и евентуална обосновка на необходимост от укрепване на същите;
- изготвяне на технически предложения за евентуални укрепителни и ремонтни строителни работи по сградата, за да бъде постигната нормосъобразната ѝ надеждност.

1.3. Основни нормативни документи за изпълнение на задачата:

- [1] Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- [2] Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г. (НОППКСВ-03/05);
- [3] Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012г. (НПССЗР-02/12);
- [4] Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1988 г., с изменения и допълнения, 2008г. (НПБСК-88);
- [5] Плоско фундиране. Правилник за проектиране., отпечатан в БСА, кн. 1-2 от 1983г.; изм., ДВ, бр.6 от 1989г., БСА, бр.11 от 1988г. (ПФПП-83);
- [6] Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи, 2003г. (ННВС-01/03);
- [7] Наредба № 5 за техническите паспорти на строежите, 2006г. (НТПС-05/06);

1.4. Основания за изпълнение на задачата:

- договор с Възложителя с Техническа спецификация;
- резултати от огледи и обследване на строежа;
- анализи и оценки за състоянието на елементите на конструкциите;
- предписания на действащите допълнителни нормативни документи за инвестиционно проектиране:
- [8] Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80);
- [9] Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, 1980г. (НПБСК-80);
- [10] Правилник за проектиране и изпълнение на зидарии, 1954г. с изменения, 1959г. (ППИЗ-54);
- [11] Указания за проектиране и изпълнение на жилищни и обществени сгради в земетръсни райони, 1978г. – допълнение на „Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г.“

1.5. Налична проектна документация

За изготвяне на обследването от Възложителя не са предоставени проектни материали. Предоставени са Скица на имота №15-515317 от 21.10.2016г. и АДС №3040 / 06.12.2006г.

2. Основни данни за строежа

Съществуваща сграда, с адрес обл. Монтана, общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10, състои се от едно двуетажно тяло и две едноетажни тела без сутерен и без дилатационна фуга между отделните тела.

2.1. Основни данни, характеристики на строежа

2.1.1.1. Идентификационни данни и параметри

- вид на строежа: сграда;



- предназначение на строежа: **административно-битова (учебен център на РДПБЗН -Монтана);**
- категория на строежа: **първа;**
- идентификатор на строежа:
- № на кадастрален район:
- поземлен имот: **48489.6.71**
- област: **Монтана;**
- община: **Монтана;**
- населено място: **гр. Монтана;**
- година на построяване в периода: **1983г;**
- вид на собственост: **публична държавна;**
- инвестиционен проект: **няма**
- промени по време на експлоатация, година на извършване: **частично подмяна на дограма**

и топлоизолиране на фасади, надстрояване с дървена покривна констр.

- документ за собственост: **АДС №3040 от 06.12.2006г.**

2.1.2. Основни обемно-планировъчни и функционални показатели

	Столова и канцеларии	Кабинетна и складова база	Склад
- застроена площ	237 m ²	1012 m ²	11 m ²
- РЗП	474 m ²	1012 m ²	11 m ²
- височина	7,6 m	6,4 m	6,4 m
- етажи	2	1	1
- надземни	2	1	1
- полуподземен	0	0	0
- подземен	0	0	0

инсталационна и технологична осигуреност, в т.ч.:

сградни инсталации: **водопроводна, канализационна, електрическа, отоплителна;**

сградни отклонения: **водопроводно, канализационно, кабел НН по въздушно трасе;**

съоръжения: **няма**

2.1.3. Основни технически характеристики

2.1.3.1. Вид на строителната система и тип на конструкцията

Съществуващата сграда, с адрес обл. Монтана, общ. Монтана, гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 се състои от едноетажно тяло с правоъгълна форма в план с размери - дължина 54,7м и ширина 18,65м. и двуетажно тяло разположено на калкан по северната фасада до едноетажното с размери в план - дължина 18,7м и ширина 13,0м., и трето едноетажно тяло към западната фасада с размери в план - дължина 6,0м и ширина 3,0м.

— Конструкцията на двуетажното тяло на сградата е изградена по системата пакетовидни плочи през 1983г. Сградата е решена с монолитна стоманобетонова конструкция, състои се от основи, стоманобетонни плочи, колони и шайби. Покрива е четирискатен с дървена конструкция и разположен по височина над покрива на едноетажното тяло. Покрива е покрит с керемиди, водоотвеждането е външно. През годините е направен частичен



ремонт на двуетажното тяло, състоящ се в подмяна на стара дограма с нова PVC дограма, поставяне на растерен окачен таван в коридора на втори етаж и кабинетите, както и в столовата на първи етаж. При предишен ремонт е положена топлоизолация по фасадите на двуетажното тяло с дебелина около 5см. и е надграден с дървен четирикратен покрив, като подпокривното пространство е неизползваемо. Към двуетажното тяло има главен вход за достъп до столовата от кота +0,00 от север и втори вход от източната страна на сградата за достъп до помещенията на първи етаж и до втори етаж, посредством монолитно двураменно стоманобетеново стълбище. На първи етаж са били разположени дежурна стая, учебен кабинет, сервизни помещения и складови помещения, а на втори етаж кухня, столова и канцелария. Тя е сменила предназначението си, като са обособени кухня и столова на първия етаж, а на втория етаж са разположени зали и кабинети. Възложителя е предоставил чертеж на сегашното положение - „Разпределение на столова - РДПБЗН-гр.Монтана“. При архитектурното заснемане са установени дебелини на стените съответно 25см и 12см. Ограждащите външни неносещи стени са от зидария от кухи тухли – тухли четворки, а носещите са с плътни тухли с дебелина 25см и 12см като са изградени щурцове при отворите за плавно предаване на вертикалното натоварване. Светлата височина на помещенията на първи етаж е 2,98м, а на втори етаж е около 2,90м. Основите на двуетажното тяло не са разкривани, но е вероятно те да са единични фундаменти, като по контура са изградени стени между които е изпълнен насип и е положена стоманобетеновата настилка.

— Конструкцията на едноетажното тяло е от сглобяеми елементи - колони, върху които стъпват система от главни и второстепенни греди с променливо сечение, а върху тях лягат стоманобетонни подови панели -гладки и оребрани с различни размери в план. Покрива над който е надстроен новия дървен покрив е тип студен плосък покрив, вероятно проектиран с горно осветление което впоследствие е премахнато. Върху плоския покрив от стоманобетонни покривни панели, без да са премахнати покривните хидроизолационни слоеве е надстроена двускатна дървена конструкция, покрита с ЛТ ламарина, с леки наклони на скатове около 10°. Комините са иззидани от единични плътни тухли. Фасадните елементи са от стоманобетенови панели изработени по индивидуален проект, окачени на колоните по контура на сградата. Преградните стени на кабинетната и складова база са с дебелина 25см от зидария от газобетон. През годините е направен частичен ремонт на едноетажното тяло, състоящ се в частична подмяна на стара дограма с нова PVC дограма, както и поставяне на растерен окачен таван в учебните зали. Направена е частично топлоизолация по фасадите на едноетажното тяло с дебелина около 5см. Вертикалното натоварване се предава от плочите посредством системата от греди на колоните, които пренасят натоварването към основите на сградата. Основите на едноетажното тяло не са разкривани, но е вероятно те да са единични фундаменти, по контура са изградени стени между които е изпълнен насип и е положена стоманобетенова настилка. Предназначението на сградата е променено, над стоманобетеновата настилка при огледа са установени множество фундаменти, върху които вероятно са били разположени машини. Заключениета са на база на предишни обследвания и строителната практика, към момента на строителството. Терена около сградата е равнинен.

— Конструкцията на едноетажното тяло - склад е стоманобетенова монолитна, състои се от единични основи, гредова плоча и колони. Покрива ѝ е плосък с наклон около 10°, върху него са изпълнени хидроизолация и тежка засипка.



Конструкцията на сграда в общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 е осигурявана на земетръс, по времето на проектирането и строителството ѝ е действал „Указания за проектиране и изпълнение на жилищни и обществени сгради в земетръсни райони, 1978г.“, който е с препоръчителен характер.

Конструкцията на сградата е регулярна в план и по височина спрямо сега действащите норми. Между двете тела едноетажно (кабинетна и складова база) и двуетажно (столова) не е изпълнена противоземетръсна fuga.

При оглед на място на сградата е установено, че от години сградата се обитава и се ползва по предназначение.

Проектна документация по част Конструкции не е запазена.

Строителството на сградата е извършено в периода 1982г.-1983г.

2.1.3.2. Носимоспособност на конструкцията

Конструкцията на сградата в общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 е проектирана и осигурявана за вертикални и хоризонтални (сеизмични) натоварвания и въздействия по изискванията на действалите за периода на проектирането (1981г.-1983г.) строителни норми.

При разработването на проекта са спазвани действащите норми, както следва:

[8] Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80);

[9] Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, 1980г. (НПБСК-80);

[10] Правилник за проектиране и изпълнение на зидарии, 1954г. с изменения, 1959г. (ППИЗ-54);

[11] Указания за проектиране и изпълнение на жилищни и обществени сгради в земетръсни райони, 1978г. – допълнение на „Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г.“

Пространствената конструкция на двуетажното тяло изградено по системата пакетовидни плочи и на едноетажното тяло изградено от сглобяем стоманобетон би трябвало да са с осигурена носимоспособност на елементите им по [9], [10], [11] за постоянни, полезни натоварвания и сняг [kN/m²], [kN/m], съгласно [8] както следва:

1. Двуетажно тяло – столова , зали и канцеларии				
вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собствено тегло	3,75	1,1	4,13
	плоча			
	настилки и мазилки	1,65	1,3	2,15
	четирискатен покрив - дървена констр.	2,2	1,3	2,86
експлоатационни	помещения			
	- зали-столова	4,0	1,3	5,2
	- канцеларии	1,5	1,3	1,95
	- таван неизп.	0,75	1,4	1,05
	стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		0,70	1,0	0,70



2. Едноетажно тяло – кабинетна и складова база				
постоянни	собствено тегло	3,50	1,2	4,2
	плоча от стб. панели и греди			
	хидроизолации и засипка, окачен таван	6,5	1,3	8,45
	трискатен покрив-дървена констр.	2,2	1,3	2,86
експлоатационни	- таван неизп.	0,75	1,4	1,05
сняг		0,70	1,0	0,70
3. Едноетажно тяло – склад				
постоянни	собствено тегло	3,75	1,1	4,13
	плоча - плосък покрив			
	мазилки, настилки, хидроизолации и засипка	6,0	1,3	7,8
експлоатационни	- покрив неизп.	0,75	1,4	1,05
сняг		0,70	1,0	0,70

За армиране на стоманобетонните елементи е използвана армировка от горещовалцувана гладка стомана клас A-I с изчислително съпротивление $R_a=21\text{kN/cm}^2$.

Предполагамата проектна марка на бетона използван за стоманобетонната конструкция е M200 (клас B15, която отговаря на C12/15) към момента на проектиране на носещата конструкция съгласно обичайната практика по онова време.

2.1.3.3. Еталонна носимоспособност на конструкцията по действащите към момента норми

Понастоящем за осигуряването на носимоспособността на конструктивните елементи като еталонна нормосъобразна стойност е регламентирано от [4]. Съгласно [2], постоянните, експлоатационните натоварвания и натоварването от сняг $[\text{kN/m}^2]$, $[\text{kN/m}]$ са както следва:

1. Двуетажно тяло – столова , зали и канцеларии				
вид натоварвания	помещения	нормативно натоварване	коэффициент на натоварване	изчислително натоварване
постоянни	собствено тегло	3,75	1,2	4,5
	плоча			
	настилки и мазилки	1,65	1,35	2,21
	четирискатен покрив - дървена констр.	2,2	1,35	2,97



експлоатационни	помещения			
	- зали-столова	4,0	1,3	5,2
	- канцеларии	1,5	1,3	1,95
	- таван неизп.	0,75	1,3	0,98
	стълбища	3,00	1,3	3,90
сняг		1,6	1,4	2,24
2. Едноетажно тяло – кабинетна и складова база				
постоянни	собствено тегло	3,50	1,2	4,2
	плоча от стб. панели и греди			
	мазилки, настилки, хидроизолации и засипка, окачен таван	6,5	1,35	8,78
	трискатен покрив-дървена констр.	2,2	1,35	2,97
сняг		1,6	1,4	2,24
3. Едноетажно тяло – склад				
постоянни	собствено тегло	3,75	1,2	4,5
	плоча - плосък			
	мазилки, настилки, хидроизолации и засипка	6,0	1,35	8,1
експлоатационни	- покрив неизп.	0,5	1,3	0,65
сняг		1,6	1,4	3,14

Измененията (превишения или намаления) на общите изчислителни натоварвания на сградата са:

-За Двуетажното тяло – столова +3,7%, и канцеларии +5,22%; стълбища 4,22%; таван неизползваем +4,9%, за покриви със сняг +26,3%. Средноетажното превииение на общите изчислителни натоварвания за тялото е +8,87%.

-За Едноетажно тяло – кабинетна и складова база - таван неизползваем +11,1%, за покриви със сняг +21,26%. Средноетажното превииение на общите изчислителни натоварвания за тялото е +16,18%.

-За Едноетажно тяло– склад за покриви със сняг +19,8%.

По експертна оценка в сградата, с адрес, общ. Монтана, гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 не се консумира изцяло обобщения проектен изчислителен запас в гранично състояние по носеща способност на конструкцията.

По отношение на якостните характеристики на бетона и армировъчната стомана е видно, че изчислителните им съпротивления по нормите, действали по време на проектирането на сградата и тези в действащите понастоящем норми са близки по стойност:

за бетон клас B15 (клас C12/15):

- изчислително съпротивление (призмена якост) по [8] – 0,80 kN/cm²;
- изчислително съпротивление (призмена якост) по [2] – 0,85 kN/cm²;
- повишение на изчислително съпротивление 6.25%;

за армировка клас A-I (клас B235):

- изчислително съпротивление по [8] – 21,0 kN/cm²;
- изчислително съпротивление по [2] – 22,5 kN/cm²;
- повишение на изчислително съпротивление 7,14%;

за армировка клас A-II:

- изчислително съпротивление по [8] – 27,0 kN/cm²;
- изчислително съпротивление по [2] – 28,0 kN/cm²;
- повишение на изчислително съпротивление 3,70%;

Обобщените коефициенти на сигурност на конструкцията определени по [8] и по [2] имат приблизително еднакви стойности.

2.1.3.4. Сеизмична устойчивост на конструкцията

Съгласно [11] и съответната карта за сеизмично райониране, гр. Монтана попада в район с по-ниска от VII степен по скалата на Форел-Меркали, измерваща интензитета на земетръса. Скалата на Форел-Меркали е субективна, т.к. тя изчислява силата на труса въз основа на щетите и на разказите на оцелелите.

Сеизмичният коефициент за VII степен от [11] е $K_s = 0,15$, по действащите в момента норми [3], по карта за максималните стойности за интензивност на сеизмичното въздействие за сеизмичните райони на територията на страната при период на повторемост 1000г. за съответната VII степен.

Изчисляването на хоризонталната инерционна сеизмична сила S_k по [11], действаща в една равнина на равнинен модел на конструкцията върху концентрирана маса с тегло Q_k в точка k става по следната зависимост:

$$S_k = R K_s Q_k.$$

За разглежданото двуетажно тяло на сградата по [11] се получава:

$$S_k = 0,25 \cdot 0,10 \cdot Q_k = 0,025 Q_k$$

Изчисляването на хоризонталната сеизмична сила по [3] в равнинен модел на конструкцията в две ортогонални направления се извършва по формулата:

$$E_{ik} = C R K_s \beta \eta_{ik} Q_k$$

където:

C - коефициент на значимост ($C=1,00$ за клас на значимост II);

R - коефициент на реагиране ($R = 0,35$ за многоотворни скелетни конструкции, сеизм. сили се поемат от колоните), ($R = 0,30$ за сгради изпълнявани по системата ППП), който отразява редуцирането на сеизмичните сили от развиването на пластични деформации;

динамичен коефициент β , приет по зависимостта $\beta = 1,6 / T$, като максималната и минималната стойност на β са съответно $\beta_{\max} = 2,5$ и $\beta_{\min} = 1,0$.

Формула (2) е получена при следното преобразуване:



$E_{ik} = \eta_{ik} m_k S_a(T)$; $S_a(T) = C R K_c \beta_i(T) g$, съгл.чл.15 от [3], но $Q_k = m_k g$.

$E_{ik} = \eta_{ik} m_k C R K_c \beta_i(T) g = C R K_c \beta_i \eta_{ik} Q_k$

За разглежданото двуетажно тяло на сградата приблизителния първи период на собствени трептения T_1 се получава:

$T_1 = 0,19n = 0,19 \cdot 2 = 0,38s$ (n е броя на етажите);

$\beta = 1,6/0,38 = 4,2$ приема се $\beta = 2,5$

$E_{ik} = 1,00 \cdot 0,35 \cdot 0,10 \cdot 2,5 \cdot \eta_{ik} Q_k = 0,088 \cdot \eta_{ik} Q_k$

За разглежданото едноетажно тяло на сградата приблизителния първи период на собствени трептения T_1 се получава:

$T_1 = 0,19n = 0,19 \cdot 1 = 0,19s$ (n е броя на етажите);

$\beta = 1,6/0,19 = 8,4$ приема се $\beta = 2,5$

$E_{ik} = 1,00 \cdot 0,30 \cdot 0,10 \cdot 2,5 \cdot \eta_{ik} Q_k = 0,075 \cdot \eta_{ik} Q_k$

Видно е, че за конструкции като разглежданата сеизмичните сили, определени по [3] са съответно 3,5 и 3 пъти по големи от тези, определени по [11] (при приемане $t_{ik}=1$). Това показва степента на завишени изисквания в [3] спрямо тези в [11]. При приблизителното сравнение не са отчетени различните коефициенти за участие на масите от експлоатационни товари и сняг, индуциращи сеизмични натоварвания в двата норматива, не е отчетена нерегулярността на конструкцията.

При оценка на сеизмичното поведение на сградите и съоръженията по правилника от 1947г. [11] и от 2012г. [3] трябва да се вземе под внимание, че изискванията по отношение на оразмеряването и конструирането на носещите елементи в последните са значително по-строги [3]. Стоманобетонните елементи на разглежданата сграда не са конструирани по изискванията на съвременните сеизмични норми [3].

Конструкцията на „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 не е осигурявана на земетръс, по времето на проектирането и строителството ѝ е действал „Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в земетръсни райони на България, 1947г. (ППССИЗРБ-47)“, който е с препоръчителен характер.

Конструкцията на сградата няма регулярна структура в план, тъй като отделните тела двуетажно и едноетажни не са отделени с противоземетръсни фуги, но е регулярна по височина съгласно съвременните сеизмични норми [3].

2.1.3.5. Пожарна безопасност на строежа:

Учебен корпус

1. Съгласно табл.1 към чл.8 от Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.), обектът е приравнен към клас на функционална пожарна опасност Ф3, подклас Ф3.4 от Наредба № Із-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.). Складовете в учебният център, където са разположени горими материали, са с КФПО Ф5, подклас Ф5.2



Столова

2.Съгласно табл.1 към чл.8 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.), обектът е приравнен към клас на функционална пожарна опасност Ф3, подклас Ф3.2 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.).Складовете в столовата, където са разположени горими материали, са с КФПО Ф5, подклас Ф5.2.

2.1.3.6. Дълготрайност на строежа

Съгласно табл.1 към чл.10 на НОППКСВ-03/05 [2], сградата се категоризира от четвърта категория по показател проектен експлоатационен срок, който се определя на 50 години. **Сградата, с адрес, гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10** е построена през 1983г. и към сегашния момент е в експлоатация от 35 години.

В сградата в общ. Монтана, гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 не са установени видими дефекти по конструктивните носещи елементи и недопустими слягания на основите, въпреки това за да се удължи експлоатационния срок на сградата е необходимо да се изпълнят необходимите мерки изброени в следващите точки на доклада.

3.Констатации от проучването и обследването

3.1. Инженерно-геоложки условия и фундиране

Съгласно геоложката карта на Република България, сградата с адрес, гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 е фундирана предимно върху земна основа с добри физико-механични показатели.

- Основите на двуетажното тяло и на едноетажното тяло не са разкривани, но е вероятно те да са единични фундаменти, като по контура са изградени стени между които е изпълнен уплътнен насип и е положена стоманобетонена настилка. Предназначението на сградата на едноетажното тяло (кабинетна и складова база) е променено, над стоманобетоновата настилка при огледа са установени множество фундаменти, върху които най-вероятно са били разположени машини. Фундаментите не са разкривани, но заключенията са на база на предишни обследвания и строителната практика, към момента на строителството.

Терена около сградата е равнинен.

В сградата не са констатирани пукнатини в пода на коридорите или помещенията, дължащи се на слягане или консолидация на земната основа след извършване на строителството.

3.2. Тротоари, вертикална планировка и отводняване на прилежащия терен

Тротоарни настилки около целия периметър на сградата са бетонови плочки, бетонови и асфалтови настилки. Състоянието на тези настилки не е задоволително. Установени са пукнатини и нарушена цялост на настилките, на много места има израстнал мъх и друга растителност, всичко това създава предпоставки за проникване на атмосферни води към основите на сградата. Отводняването на покрива е външно и всички водостоци се изливат директно върху тротоарните площи, което води до допълнително навлизане на вода към основите на сградата. Някои водосточни тръби са с нарушена цялост и не отвеждат правилно дъждовните води. Бетоновите покрития по външните стълби са нарушени и е необходимо да се репарират.

ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10

Мерки за отстраняване: Репариране на компрометираните тротоарни настилки и полагане на нови, така че да осигурят необходимата водонепропускливост и защита на основите ѝ, като е необходимо да имат подходящ наклон така че да отвеждат дъждовните и повърхностни води възможно най-далеч от контура на сградата. Новата настилка по периметъра на сградата да се изпълни върху уплътнена основа от трошен камък. Между тази настилка и основите на сградата се оставя деформационна фуга, която се запълва с еластичен непротускащ водата материал на силиконова или на битумна основа. Това е необходимо, за да се предотврати проникването на атмосферни води в близост до основите на сградата. Осигуряване на добро отвеждане на дъждовните води.

Репариране на стъпалата на всички външни стълбища, възстановяване на обрушеното бетонно покритие. Създаване на достъпна среда чрез изграждане на нова рампа.



3.3. Междуетажни конструкции

Междуетажната конструкция на двуетажното тяло на сградата представлява монолитна стоманобетонна безгредова плоча с дебелина около 12см. изпълнени по метода пакетно повдигани плочи. В това тяло е направен освежителен ремонт, поставени са нови врати, дограмата е сменена с PVC, направен е окачен таван на първи и втори етаж. При предишен ремонт двуетажното тяло е надградено с четирикатна дървена покривна конструкция, а подпокривното пространство е неизползваемо. В това тяло на ниво на втория етаж не се наблюдават дефекти в подовата конструкция. Настилките на първи етаж също са в добро състояние, няма видими дефекти като пропадане на настилките, не се наблюдават и пукнатини.



В едноетажното тяло настилките също са частично подменени, през годините е направен частичен ремонт, състоящ се в частична подмяна на стара дограма с нова PVC дограма, както и поставяне на растерен окачен таван в учебните зали. Направена е частично топлоизолация по фасадите на едноетажното тяло с дебелина около 5см. Предназначението на сградата е променено от промишлена на административно-битова. Над стоманобетонната настилка при огледа са установени множество фундаменти, върху тях вероятно са били разположени машини. Настилката на кота $\pm 0,00$ в помещенията в южната част на сградата е силно замърсена и напукана поради преувлажняване и слягане на основите, тъй като е навлажнена поради минали течове от покрива и е необходимо да се възстанови. След като се премахне съществуващата настилка да се направи уплътнен насип и се положи нова армирана настилка. Част от фундаменти които са самостоятелни и неносещи могат да се премахнат, но е вероятно някои от тях да са част от конструкцията на сградата, ако се вземе такова решение за премахването им на обекта задължително трябва да присъства инженер-конструктор. В сградата са поместени и други стоманени конструкции, които и в момента се използват за различни цели, те е възможно да се премахнат или запазят по преценка на Възложителя. Покривната плоча на едноетажното тяло е изградена от сглобяем стоманобетон, поради течовете са установени участъци с корозирала армировка и карбонизирал бетон, както и участъци с липсващо или недостатъчно бетоново покритие. Върху покривната плоча е надградена четирикатна дървена покривна конструкция, а отворите които са служели за фонари не са затворени, поради което има голяма загуба на топлинна енергия.

Необходимо е да се възстанови бетонното покритие на стоманобетонните елементи които са с повредено или недостатъчно бетоново покритие, а армировката да се почисти от корозия и да се репарира.



Мерки за отстраняване:

Необходимо е да се санират елементите на носещата конструкция, като се възстанови бетонното покритие на стоманобетонните елементи които са с повредено или недостатъчно бетоново покритие, а армировката се почисти от корозия и се репарира. Необходимо е да се използват антикорозионни покрития за

саниране на армировката, а участъците с повреден бетон да се отстранят с телена четка и възстановят със саниращи разтвори с висока якост.

Част от фундаментите разположени в помещенията на едноетажното тяло, които са самостоятелни и неносещи могат да се премахнат. Тъй като е вероятно някои от фундаментите да са част от конструкцията на сградата, ако се вземе решение за премахването им е необходимо на обекта да присъства инженер-конструктор.

Възстановяване на настилка на кота $\pm 0,00$ в повредените участъци на сградата. След като се премахне съществуващата настилка да се направи уплътнен насип и се положи нова армирана настилка.

3.4. Стени и колони

Двуетажното тяло на сградата е със сменено предназначение, при архитектурното заснемане са установени дебелини на стените съответно 25см и 12см. Ограждащите външни неносещи стени са от зидария от кухи тухли – тухли четворки, а носещите са с плътни тухли с дебелина 25см и 12см като са изградени щурцове при отворите за плавно предаване на вертикалното натоварване. Светлата височина на помещенията на първи етаж е 2,98м, а на втори етаж е около 2,90м. Всички вертикални елементи конструктивни и неконструктивни - вътрешни и външни са измазани с мазилки и са шпакловани. Не са установени пукнатини по вертикалните конструктивните елементи и в преградните носещи стени. По фасадите на двуетажното тяло е положена топлоизолация и мазилка.



Конструкцията на едноетажното тяло е от сглобяеми елементи - колони, върху които стъпват система от главни и второстепенни греди от сглобяем стоманобетон с променливо сечение, а върху тях лягат стоманобетонни подови панели - гладки и оребрени с различни размери в план. Фасадните елементи са от стоманобетонни панели изработени по индивидуален проект, окачени към колоните по контура на сградата. Преградните стени на кабинетната и складова база са с дебелина 25см от зидария от газобетон. През годините е направен частичен ремонт на едноетажното тяло, състоящ се в частична подмяна на старата дограма с нова PVC дограма. Някои вертикални елементи – колони са без мазилки. Установени са елементи с нарушено бетонно покритие, както и елементи с подкожущени мазилки. Не се наблюдават пукнатини във вертикалните конструктивните елементи и преградните стени.

Положена е частично топлоизолация с дебелина около 5см по фасадите на сградата.



Мерки за отстраняване: Възстановяване на подкожушените мазилки и бетоновото покритие на конструктивните елементи. Изграждане на нови мазилки по стените и колоните.

3.5. Покривна конструкция

Покривът на двуетажното тяло е четирискатен с дървена конструкция, която е надстроена при предишен ремонт без да са премахнати слоевете на плоския покрив върху които стъпват стойките на новия покрив. Подпокривното пространство е неизползваемо. Покрива е покрит с ЛТ ламарина. Покривната конструкция не е покрита с необходимите изолационни слоеве, не е положена хидроизолация преди полагане на ЛТ ламарината, препоръчително е такава да бъде положена. Водоотвеждането е външно. При липсващи завършващи елементи на ЛТ ламарината като капаци за билото и маите, както и корнизни планки е необходимо да се възстановят, за да се увеличи дълготрайността на покривната конструкция. Не са установени течове от покрива на двуетажното тяло и състоянието на покрива може да се счита за добро.



Покривът на едноетажното тяло е по-ниско разположен от покрива на двуетажното тяло. Покрива над който е надстроен новия дървен покрив е тип студен плосък покрив, вероятно проектиран с горно осветление (фонари) което впоследствие е премахнато. Върху плоския покрив от стоманобетонни покривни панели, без да са премахнати покривните хидроизолационни слоеве е надстроена двускатна дървена конструкция, покрита с ЛТ ламарина, с леки наклони на скатове около 10°. Подпокривното пространство е неизползваемо. Покривната конструкция не е покрита с необходимите изолационни слоеве, не е положена хидроизолация преди полагане на ЛТ ламарината, препоръчително е такава да бъде положена. Липсват завършващите елементи на ЛТ ламарината като капаци за билото, както и корнизни планки, това може да намали значително дълготрайността на покривната конструкция. При обследване на едноетажното тяло са установени участъци с оголена и корозирала армировка както и нарушени бетонови покрития на подови, гредови и вертикални конструктивни елементи в помещенията поради старите течове от покрива. Необходимо е да се възстановят нарушените бетонови покрития и да се нанесат нови защитни покрития -мазилки.



Мерки за отстраняване:

За да се увеличи дълготрайността на покривната конструкция на двуетажното тяло, при липсващи завършващи елементи на покривната ЛТ ламарината като капаци за билото и маите, както и корнизни планки те е необходимо да се възстановят.

За да се увеличи дълготрайността на покривната конструкция на едноетажното тяло, липсващите завършващи елементи на ЛТ ламарината като капаци за билото и корнизните планки е необходимо да се възстановят. Необходимо е да се възстановят нарушените бетонови покрития на подови, гредови и вертикални конструктивни елементи и да се нанесат нови защитни покрития -мазилки.

Препоръчително е да се положи хидроизолация преди ЛТ ламарината на покривите на цялата сграда.

3.6. Извършвани преустройства в конструкцията на сградата

Няма данни за извършвани преустройства на конструктивни носещи елементи в досегашния експлоатационен период на **Съществуваща масивна административно-битова сграда с адрес, обл. Монтана, общ. Монтана, гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10.**

3.7. Водопроводна и канализационна инсталация

Целта на обследването е установяване състоянието на ВиК инсталациите на обекта в съответствие с изискванията на:

Наредба №4/17.06.2005 г. за проектиране, изграждане и експлоатация на сградни ВиК инсталации и БДС EN 12056-2.

Норми за проектиране на водопроводни мрежи и съоръжения от 22 март 2005 – Наредба № 2

Наредба I-3 за строително-техническите правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар, в сила от 05.06.2010г.

ИНСТАЛАЦИОННА И ТЕХНОЛОГИЧНА ОСИГУРЕНОСТ

В и К ИНСТАЛАЦИИ

ВОДОСНАБДЯВАНЕ-външно захранване



Сградното водопроводно отклонение е от стоманени поцинковани тръби. Необходима е подмяната му с ПЕВП тръби.

ВОДОСНАБДЯВАНЕ - сградна инсталация

Сградната водопроводна инсталация се състои от хоризонтални и вертикални водопроводни клонове от ПП тръби, които са в добро състояние. Съществуващата водопроводна инсталация захранва общо за сградата 4 тоалетни, умивалници и клозетни казанчета.

ПРОТИВОПОЖАРНА ВОДОПРОВОДНА ИНСТАЛАЦИЯ

Вътрешен противопожарен водопровод

В сградата няма изградено по чл.193 вътрешно водоснабдяване.

КАНАЛИЗАЦИЯ - Сградно канализационно отклонение

Посредством сградно канализационно отклонение отпадните битови води се включват в площадкова канализационна мрежа, която е заустена извън площадката.

КАНАЛИЗАЦИЯ – Сградна канализационна инсталация

Сградната канализационна инсталация е изцяло от PVC тръби, които са в сравнително добро състояние. Отпадните води от сградата са от битов характер, тъй като дъждовните води се отвеждат чрез външни водосточни тръби. Отвеждането на отпадните води е посредством вертикални канализационни клонове, етажни хоризонтални разводки и главна хоризонтална мрежа. Канализацията е в сравнително добро състояние.

ДЪЖДОВНА КАНАЛИЗАЦИОННА ИНСТАЛАЦИЯ

Отводняването на покрива се извършва посредством воронки и външни водосточни тръби, които минават по фасадата.

2.АНАЛИЗ И ОЦЕНКА НА ДАННИТЕ ОТ ОБСЛЕДВАНЕТО

Предвид инвестиционните намерения на Възложителя е необходимо съгласно изработен проект по част „Вик“ да се извършат следните строително-монтажни работи:

2.1. Довеждащ водопровод

Да се подмени сградното водопроводно отклонение с ПЕВП тръби, оразмерени за съответното налягане и с необходимия диаметър.

2.2. Сградна канализация

За по-доброто функциониране на инсталацията да се подменят вертикалните и хоризонталните канализационни инсталации в санитарните помещения. Това да бъде осъществено чрез PVC тръби с необходимия диаметър при спазване на изискванията на Наредба №4/2005г.

Вертикалните водопроводни клонове (ВВК) да бъдат обзидани, като се оставят ревизионни отвори с пластмасови вратички на всеки етаж, съобразени с модула на санитарните плочки.

Необходима е подмяна на санитарните прибори – душове, кухненска мивка, тоалетни мивки и тоалетни чинии в санитарните възли.

При ремонта на покрива е необходимо да се ремонтират улуките и подменят водосточните тръби.

3.8. Електрическа инсталация

Описание на съществуващо положение:

Обектът представлява съществуваща административно-битова сграда състояща се от едно дуетажно тяло и две едноетажни тела без сутерен и без дилатационна фуга между отделните тела, нахождаща се в гр. Монтана , ул. „Сирма войвода” № 10 и е в експлоатация от 1983г.

Обезпечаването с ел. енергия от източника до главното разпределително табло – ГРТ на сградата се осъществява посредством кабел НН – подземно. ГРТ на сградата се намира във фойе на 1-ви ет. Изпълнено е като метално табло за стенен монтаж, заключваемо. Входният автомат е ПЕП 63A/400V. Комутационната и защитна апаратура е остаряла и компроментирана – предпазителите са витлови. Защитното заземяване на таблото също е от въвеждане на инсталацията в експлоатация. Няма представени лабораторни измервания на показателите му и не може еднозначно да се твърди, че е остаряло и компрометирано. Осигурено е резервно ел. захранване на обекта с дизел – генератор. Не е представен проект от който да става ясно с мощността на дизел – генератора какво обезпечение на сградата е осигурено. Дизел-генераторът е ситуиран извън сградата, в помещение на подобект 2. Не е представен проект за неговата кабелна връзка с ГРТ на сградата. Схемата на ел. захранване е радиална с ниво на напрежението 400V /230V. Вътрешната електрическа инсталация на сградата е изпълнена с дву- и четирипроводни линии. През времето на жизнения цикъл на сградата са изпълнявани частични надграждания на електроинсталациите като табла, силови и осветителни инсталации. Извършена е частична подмяна на осветителни тела с л.л.2x36W и 3x36W. На някои места на осветителни тела липсват защитни капаци. На някои места са останали лампени излази оборудвани с л.н.ж. 60/100W, в осветителни тела тип „Плафонера”. На някои места има лампени излази с оборудвани с л.н.ж. 60/100W без наличие на осветително тяло. Всички ел. кабели и проводници са с медни жила. От двете страни на захранващите кабели е изпълнена суха разделка, а на жилата са монтирани кабелни обувки. Светотехнически изчисления за осветителните инсталации не са представени. Мощността и вида на осветителните тела са избирани с оглед да се постигне нормената осветеност и светлинни качествени показатели при балансиран разход на електрическа енергия към момента на въвеждане на сградата в експлоатация. Осветителната инсталация е изпълнена скрито под мазилката с проводници тип ПВВМ, тип ПВ в кабелозащитни тръби и открито с кабели тип СВТ. На много места където е преработвана частично инсталацията, окабеляването е в PVC канали външно по стените. В работните помещения осветителните тела са луминисцентни тръби за директен монтаж на таван със степен на защита IP 21. В работните помещения и учебните зали, в които е монтиран окачен растерен таван осветителите са за вграден монтаж в такъв тип таванна конструкция. В сутерена и санитарните възли, складовете и др. осветителните тела или липсват или са с л.л. и/или л.н.ж. тип „Плафониера”, противовлажно изпълнение, за директен монтаж на таван със степен на защита IP 44, но на доста места осветлението е много амортизирано без окомплектовка с предразни капаци на луминисцентните и осветителни тела на л.н.ж. В коридорите и фойетата осветителните тела са предимно с л.л., но има и такива с л.н.ж. тип „Плафониера” за директен монтаж на таван със степен на защита IP 21. Евакуационно осветление няма. Силовите инсталации за контактите с общо предназначение са с проводници тип ПВВМ положени скрито под мазилката, тип ПВ в кабелозащитни тръби под мазилка и открито с кабели тип СВТ. В открито изпълнените участъци от силовата инсталация окабеляването е защитено в PVC канали външно по стените. Контактите са със степен на защита IP 21 за скрита инсталация и IP 43 за открита инсталация. Всички контактни излази са предвидени и завършват на контакти тип "Шуко". Всички контакти са със заземителни клеми. Има надграждане на силовата инсталация за осигуряване на компютърна среда в административната сграда, като инсталацията е изпълнена открито, кабелите са изтеглени в PVC кабелни канали, съответстващи на съвременните нормативни изисквания за такива специализирани слаботокови

ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10

инсталации. Има осигурен, монтиран и пред въвеждане в експлоатация дизел-агрегат за обезпечение само на информационната среда /компютърните инсталации/. Осигурени са съвърши за обезпечение на базата данни. Дизелът е 85kVA/400V, $\cos\phi = 0,8$, $I = 135A$, 50Hz, трифазно ел. захранване. Агрегатът е позициониран на самостоятелен фундамент зад сградата на кафето. На стената на сградата на кафето е монтирано ел. табло на дизел-агрегата. Таблото е метално с една врата, заключваемо, окомплектовано с защитна и комутационна апаратура. Таблото е асемблирано с АВР и автоматични прекъсвачи. От дизела до административната сграда кабелите са положени подземно. Вътре в сградата се движат до краен излаз в PVC кабелни канали. Покривът на сградата е двускатен с дървена носеща конструкция, дъсчена обшивка и покритие от керемиди, с лек наклон за оттичане на водата, която се събира и отвежда с олуци и водосточни тръби. Мълниезащитата на сградата е изградена с конвенционални мълниеприемници. Въведена е в експлоатация заедно с въвеждането на сградата. Прътовете са укрепени на билото на покрива и има непрекъсваема ел. връзка по метал със заземителните точки. На покрива връзката е осъществена с бетонно желязо $\Phi 8mm$. Отводите до заземител са организирани също с бетонно желязо $\Phi 8mm$ и стом. поцинкована шина 40/мм. Сградата е топлоизолирана и отводите са оставени под изпълнената топлоизолация. Няма представени лабораторни измервания на показателите на заземителните точки към мълниезащитата и не може еднозначно да се твърди, че заземлението е остаряло и компрометирано. Заземителната инсталация обхваща ГРТ и е изпълнена с поцинкована шина 4/40мм и външни заземители от поцинковани колове. Поцинкованата шина е присъединена към корпуса на ГРТ и към заземително устройство. Осигурена е непрекъсната електрическа връзка по метал, но не са представени лабораторни измервания за показателите на инсталацията.

Задължителни мероприятия, свързани със сградата:

Всички осветителни тела да се подменят с енергоспестяващи LED осветители.

В общите части – коридори и фойета за осветлението да предвиди автоматизирано включване - командване с датчици за движение за минимизиране на енергопотреблението.

Всички инсталационни ключове и контакти да се подменят с нови.

Да се осъвремени комутационната и защитна апаратура в ел. табло на сградата като се подменят витловите прекъсвачи с автоматични.

При подмяната да се предвидят дефектно-токови защиты към токовете кръгове захранващи контакти. Същите да бъдат само като окомплектовка на ел. табло – без свързване електрически. При преминаване от дву- и четирипроводна система към три- и петпроводна система същите да бъдат електрически свързани и въведени в експлоатация със съответните лабораторни изпитвания.

Преди асемблиране на ел. табло с новата апаратура металната му кутия да се обработи антикорозионно, да се боядиса и да се обезпечи със заключване.

Електрическото табло да се окомплектова с актуална еднолинейна схема.

Препоръчителни мероприятия, свързани с привеждане в съответствие с актуалните норми на електрическите инсталации:

Остарелите електроинсталационни проводници, кабели и аксесоари към тях следва да се подменят с нови. При подмяна на електрическите инсталации е необходимо, същите да се приведат в съответствие със съвременните проектни норми.

При извършване на ремонт в сградата открито положените кабели и/или такива изтеглени в PVC кабелни канали да се монтират скрито. Открито изтеглени в PVC кабелни канали може да остане само ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10

окабеляването на пожароизвестителна инсталация, което не е в разрез със съвременните нормативи за изпълнение на такъв тип специализирана инсталация.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова инсталация за пожароизвестяване.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова инсталация за евакуационно осветление.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова инсталация за външно осветление.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова оповестителна система за евакуация при пожар и спасяване на човешки живот.

Специалната слаботокова система за обезпечение на информационната среда при финансова възможност от страна на Възложителя да се преработи в скрито изпълнение. При невъзможност, да бъде запазена във вида в който се въвежда в експлоатация.

След всяко надграждане на осветителни и силови инсталации и или изпълнение на новопроектирани такива задължително да се извършва измерване на импеданс на контур „фаза-защитен проводник“ и при необходимост да се отстраняват несъответствия с изискванията.

Периодично за всички електроинсталации да се извършват контролни електрически замервания от сертифицирана лаборатория и да се изпълняват препоръките направени в тях. Периодиката се определя от типа на конкретната инсталация и нормативните изисквания валидни към момента на измерванията.

3.9. ОВ инсталация

Двуетажното тяло на сградата представлява масивна конструкция, изградена по системата пакетно повдигани плочи през 1983г. Двуетажното тяло, находящо се в обл. Монтана, общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 е без сутерен, покрива е четиriskатен дървен. Дограмата е подменена с PVC дограма. По фасадата е положена топлоизолация с дебелина 5см.

Едноетажното тяло на сградата представлява сглобяема конструкция от единични фундаменти, колони върху които стъпват система от главни и второстепенни греди, а върху тях лягат стоманобетонни подови панели с отвори за горно осветление. Върху плоския покрив от стоманобетонни покривни панели е надстроена двускатна дървена конструкция, покрита с ЛТ ламарина, с леки наклони на скатове около 10°, като отворите – горно осветление са с демонтирано остъкляване и не са затворени. Фасадните елементи са от стоманобетонни панели изработени по индивидуален проект. Направен е частичен ремонт на едноетажното тяло, състоящ се в частична подмяна на стара дограма с нова PVC дограма, както и полагане частично на топлоизолация по фасадите с дебелина около 5см.

Категорията на обекта по ЗУТ е I – първа.

Сградата се обитава и използва по предназначение.

Разпределението на двуетажното тяло по етажи е, както следва:

- първи етаж- зала за хранене с помещение за управителя и домакина, кухня с миялно в едно помещение и общ склад за продукти.

- втори етаж- канцеларии, помещения за почивка на служители от дежурната част.

Разпределението на едноетажното тяло е, както следва:

- на площ от 577.44м² са обособени лекционни зали, кабинети и санитарен възел;

- на площ от 470,79м² са разположени складови помещения, работилници, трафопост.



Отоплението на двуетажното тяло на сградата и частично усвоената част от едноетажното е решено с двутръбна водна отоплителна инсталация с панелни отоплителни тела и тръбна мрежа от стабилизирани полипропилен. Тръбната мрежа е монтирана над окачения таван на първия етаж на двуетажното тяло и над пода по фасадните стени на едноетажното. Захранването на отоплителните тела е с вертикални спусъци съответно към тези на първия етаж и втория етаж. Топлоносител се осигурява от абонатна станция и локално котелно с газов котел марка „De Ditrich MC 115”, захранван с природен газ от газопреносната и разпределителна мрежа на „Овергаз запад” АД по договор № 2 от 16.12.2008 г., Котелът е разположен в обособено котелно помещение на приземния етаж на двуетажната сграда. Циркулацията на топлоносителя се осъществява чрез тръбна циркулационна помпа, компенсиранието на топлинните разширения – чрез затворен мембранен разширителен съд с обем 80л. Котелната инсталация е съществуваща, не е предмет на този проект. Няма проектна документация.

Вентилацията на санитарните възли се осъществява чрез естествена вентилация – отваряеми прозорци на фасадните стени.

Смукателна вентилационна инсталация е монтирана в кухненския блок, в залата за хранене няма такава. Приток на свеж въздух в кухненския блок се осъществява чрез фасадна решетка.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В сградата има монтирана работеща отоплителна инсталация в добро техническо състояние, но с неясни топлотехнически параметри. По данни на потребителите инсталацията не осигурява нормативен топлинен комфорт в помещенията;

Котелната инсталация работи с гориво природен газ и е във видимо добро техническо състояние. Липсва проектна документация и документация за техническо освидетелстване и периодични настройки.

Към съоръженията на котелната инсталация няма монтирана апаратура за контрол и управление на топлопроизводството и топлоподаването, няма монтирана мониторингова апаратура (топломери, разходомери, водомери и т.н.);

Има изградена специализирана вентилационна инсталация (работна и аварийна) към котелното помещение, и приточно-смукателна вентилационна инсталация с неизвестни параметри в една от лекционните зали;

Вентилацията на санитарните помещения е естествена - чрез отваряеми прозорци на фасадни стени.

ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ МЕРКИ

За постигане на нормативните параметри за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сградата, е необходимо:

- техническо заснемане на отоплителната инсталация (тръби и отоплителни тела) с цел изготвяне на топлинен и хидравличен баланс на;
- изготвяне на топлотехнически изчисления за потребна топлина на помещенията, с цел актуализация на броя и топлинната мощност на отоплителните тела;
- анализ на резултатите от изготвения баланс и набелязване на дейности за реконструкция и модернизация на съществуващата отоплителна и котелна инсталация;
- при необходимост изготвяне на технически проект за нова отоплителна инсталация (тръбна мрежа и отоплителни тела), съобразена с подобрените топлотехнически характеристики на ограждащата сградна конструкция и изискванията на нормативните документи;



- преоценка на необходимостта от монтаж на вентилационни инсталации в обособени помещения възвисимост от нормативните изисквания за съответното предназначение;
- привеждане на топлотехническите характеристики на ограждащите конструкции въответствие с нормативните изисквания за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, в т.ч. затваряне на отворите в покривната конструкция на едноетажното тяло;
- реализиране на съгласуваните технически проекти.

4.Основни изводи и заключение за състоянието на строежа

Съгласно НТПС-05/06 [6], за изготвяне на Технически паспорт на строеж, е необходимо в Конструктивното обследване да се даде оценка за техническото му състояние и сеизмичната му осигуреност.

4.1.Основни изводи и заключение за състоянието на строежа

Конструкцията на „Съществуваща административно-битова масивна сграда“, с адрес гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 не е осигурявана на земетръс, по времето на проектирането и строителството ѝ е действал „Правилник за проектиране и строеж на сгради и инженерни съоръжения в земетръсни райони на България, 1947г. (ППССИЗРБ-47);“, който е с препоръчителен характер.

Конструкцията на сградата не е регулярна в план, но е регулярна по височина спрямо сега действащите норми. В досегашния експлоатационен период на конструкцията на сградата не са извършвани промени, свързани с нарушаване на проектната ѝ носеща способност и коравина. Конструкцията на сградата не са установени повреди в следствие на сеизмично въздействие.

Съгласно чл.6 (2) и (3) от [3] „Съществуваща административно-битова масивна сграда“, с адрес гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 **получава положителна оценка** за сеизмичната си осигуреност.

4.2. Обследване по част „Пожарна безопасност“

Целта на обследването е установяване противопожарната осигуреност на строежа и съответствие с изискванията на нормативните актове за ПБ, а именно:

1. Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар
2. Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

ПАСИВНИ МЕРКИ ЗА ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ:

I. КОНСТАТАЦИИ:

Функционално предназначение и обемно-планировъчни показатели:

Учебен корпус

1.Съгласно табл.1 към чл.8 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ. бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.), обектът е приравнен към клас на функционална пожарна опасност Ф3, подклас Ф3.4 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ. бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от



08.01.2016 г.).Складовете в учебният център, където са разположени горими материали, са с КФПО Ф5, подклас Ф5.2

Столова

2.Съгласно табл.1 към чл.8 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.), обектът е приравнен към клас на функционална пожарна опасност Ф3, подклас Ф3.2 от Наредба № Из-1971 от 29.10.2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (Обн. - ДВ, бр. 96 от 04.12.2009 г., в сила от 04.06.2010 г.; изм. и доп., бр. 75 от 27.08.2013 г., изм. и доп. ДВ, бр.89 от 28.10.2014г., изм. ДВ, бр.8 от 30.01.2015 г., изм. и доп. ДВ, бр.2 от 08.01.2016 г.).Складовете в столовата, където са разположени горими материали, са с КФПО Ф5, подклас Ф5.2

По състоянието на архитектурно-строителната част.

Обектът е съществуваща кабинетна и складова база в сграда в поземлен имот в гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10 с идентификатор 48489.6.71, АДС № 3040/06.12.2006 г., и изграждане на прилежащата инфраструктура.

Битовата сграда с идентификатор 48489.6.71.2, предмет на настоящата разработка, се състои от две тела, разположени свободно в имота. Северната част на сградата е на два етажа и е изградена през 1983г. по метода Пакетно повдигани плочи. Основен ремонт е правен през 2008г. Южната страна на същата сграда е едноетажна със сглобяема скелетна конструктивна система с предназначение за складова и производствена база, вграден трафопост. При основния ремонт част от помещенията в едноетажната сграда са преустроени за кабинетна база, като за целта е намалена светлата ѝ височина от 5,95м чрез монтаж на растерен окачен таван на височина 3,0м.

	Столова и канцеларии	Кабинетна и складова	Склад
- застроена	237 m2	1012 m2	11 m2
- РЗП	474 m2	1012 m2	11 m2
- височина	7,6 m	6,4 m	6,4 m
- етажи	2	1	1
- надземни	2	1	1
- полуподземен	0	0	0
- подземен	0	0	0

Учебен корпус

Конструкцията на едноетажното тяло е от сглобяеми елементи - колони, върху които стъпват система от главни и второстепенни греди с променливо сечение, а върху тях лягат стоманобетонни подови панели - гладки и оребрени с различни размери в план. Покрива над който е надстроен новия дървен покрив е тип студен плосък покрив, вероятно проектиран с горно осветление което впоследствие е премахнато. Върху плоския покрив от стоманобетонни покривни панели, без да са премахнати покривните хидроизолационни слоеве е надстроена двускатна дървена конструкция, покрита с ЛТ ламарина, с леки наклони на скатите около 10°. Комините са иззидани от единични плътни тухли. Фасадните елементи са от стоманобетонни ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10

панели изработени по индивидуален проект, окачени на колоните по контура на сградата. Преградните стени на кабинетната и складова база са с дебелина 25см от зидария от газобетон. През годините е направен частичен ремонт на едноетажното тяло, състоящ се в частична подмяна на стара дограма с нова PVC дограма, както и поставяне на растерен окачен таван в учебните зали. Направена е частично топлоизолация по фасадите на едноетажното тяло с дебелина около 5см. Вертикалното натоварване се предава от плочите посредством системата от греди на колоните, които пренасят натоварването към основите на сградата. Основите на едноетажното тяло не са разкривани, но е вероятно те да са единични фундаменти, по контура са изградени стени между които е изпълнен насип и е положена стоманобетонена настилка. Предназначението на сградата е променено, над стоманобетоневата настилка при огледа са установени множество фундаменти, върху които вероятно са били разположени машини. Заключениета са на база на предишни обследвания и строителната практика, към момента на строителството. Терена около сградата е равнинен. Конструкцията на едноетажното тяло - склад е стоманобетонена монолитна, състои се от единични основи, гредова плоча и колони. Покрива ѝ е плосък с наклон около 10°, върху него са изпълнени хидроизолация и тежка засипка.

Столова

Конструкцията на двуетажното тяло на сградата е изградена по системата пакетно повдигани плочи през 1983г. Сградата е решена с монолитна стоманобетонена конструкция, състои се от основи, стоманобетонени плочи, колони и шайби. Покрива е четирискатен с дървена конструкция и разположен по височина над покрива на едноетажното тяло. Покрива е покрит с керемиди, водоотвеждането е външно. През годините е направен частичен ремонт на двуетажното тяло, състоящ се в подмяна на стара дограма с нова PVC дограма, поставяне на растерен окачен таван в коридора на втори етаж и кабинетите, както и в столовата на първи етаж. При предишен ремонт е положена топлоизолация по фасадите на двуетажното тяло с дебелина около 5см. и е надграден с дървен четирискатен покрив, като подпокривното пространство е неизползваемо. Към двуетажното тяло има главен вход за достъп до столовата от кота +0,00 от север и втори вход от източната страна на сградата за достъп до помещенията на първи етаж и до втори етаж, посредством монолитно двураменно стоманобетонено стълбище. На първи етаж са били разположени дежурна стая, учебен кабинет, сервизни помещения и складови помещения, а на втори етаж кухня, столова и канцелария. Тя е сменила предназначението си, като са обособени кухня и столова на първия етаж, а на втория етаж са разположени зали и кабинети. Възложителя е предоставил чертеж на сегашното положение - „Разпределение на столова - РДПБЗН-гр.Монтана”. При архитектурното заснемане са установени дебелини на стените съответно 25см и 12см. Ограждащите външни неносещи стени са от зидария от кухи тухли –тухли четворки, а носещите са с плътни тухли с дебелина 25см и 12см като са изградени щурцове при отворите за плавно предаване на вертикалното натоварване. Светлата височина на помещенията на първи етаж е 2,98м, а на втори етаж е около 2,90м. Основите на двуетажното тяло не са разкривани, но е вероятно те да са единични фундаменти, като по контура са изградени стени между които е изпълнен насип и е положена стоманобетоневата настилка.

Таблица за сравняване на действителните с нормативно изискващите се технически характеристики на основните строителни конструкции и елементи и минимален клас по реакция на огън на строителните продукти от които са изработени конструктивните елементи на строежа.



№	технически характеристики	нормативно изискване Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.)	фактическо състояние	съответствие с нормативните изисквания
1	Граница на огнеустойчивост на колони	R 120	R 120	Съответства
2	Граница на огнеустойчивост Външни и вътрешни неносещи тухлени стени	REI 30	REI 120	Съответства
3	Граница на огнеустойчивост Стени отделящи пътища за евакуация	EI 60	EI 60	Съответства
4	Граница на огнеустойчивост Междуетажни преградни конструкции/плочи/	REI 60	REI 60	Съответства
5	Граница на огнеустойчивост на покривната конструкция	REI 45	REI 45	Съответства
6	Минимален клас по реакция на огън на строителните продукти за конструктивните елементи	A1	A1	Съответства
7	Степен на огнеустойчивост на строежа	II степен	II степен	Съответства
8	Площ на пожарния сектор в надземните нива	чл.13(1), табл. 4 до 2000 кв.м.	1467	Съответства

Изводи: - Границата на огнеустойчивост на конструктивните елементи и класа по реакция на огън на строителните продукти от които са изработени конструктивните елементи отнасят строежа към втора степен на огнеустойчивост.

Степента на огнеустойчивост, етажността, застроената площ и класа на функционална пожарна опасност на строежа удовлетворяват изискванията на Таблица 3 и на Таблица 4 към чл.13(1) от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

По условията за своевременна и безпрепятствена евакуация и защита от въздействието на опасните фактори на пожара или аварията.

Евакуацията от учебния център за 100 човека е еднопосочна по коридор с дължина над 30м (от вратите на най-отдалечените помещения до мястото с възможност за евакуация), неотделен от прилежащите помещения до 10-ия метър със самозатваряща се врата с ОУ EI30, което е в нарушение на чл.41 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

За външно водоснабдяване за пожарогасене не е предвиден ПХ70/80 до 80м. от обекта, което не удовлетворява изискванията на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.). В сградата няма изградено изискващото се вътрешно водоснабдяване за пожарогасене по чл.193 от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул."Сирма войвода" № 10

75/2013г.). Водопроводната сградна инсталация е захранена от уличен водопровод. Вертикалните и хоризонтални ВиК щрангове не са подменяни, извършвани са частични ремонти по тях, както и в санитарните възли.

№	технически характеристики	нормативно изискване	фактическо състояние	съответствие с нормативните изисквания
	Крайни евакуационни изходи	чл.41/3/т.3 - два	един	Не съответства
	дължина на евакуационни пътища	Чл.53 (3) до 10 м.	над 10 м.	Не съответства
	Вътрешно противопожарно водоснабдяване	чл. 193 изисква се	Не е монтирано	Не съответства

По състоянието на отоплителните и вентилационни инсталации:

Отоплението на учебната сграда и столовата е решено с двутръбна водна отоплителна инсталация с панелни отоплителни тела и тръбна мрежа от стабилизирани полипропилен. Тръбната мрежа е двуклонова. Монтираната в неотопляемата част на сградата тръбна разводка е топлоизолирана. Захранването на отоплителните тела е с вертикални спусъци.

Топлоносител се осигурява от абонатна станция и локално котелно с газов котел марка „De Dietrich MC 115”, захранван с природен газ от газопреносната и разпределителна мрежа на „Овергаз запад” АД по договор № 2 от 16.12.2008 г. Котелът е разположен в обособено котелно помещение на приземния етаж на двуетажната сграда.

По състоянието на противопожарната автоматика

В обекта няма изградена ПИИ, съгласно Приложение 1 към чл.3, ал.1, т.2/2.1 от Наредба № Із-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.), както и техническо средство за известяване на възникнал пожар, или авария, съгласно чл.56/1/2 от Наредба № Із-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.).

По състоянието на електрическите уредби и ел. инсталации:

Обезпечаването с ел. енергия от източника до главното разпределително табло – ГРТ на сградата се осъществява посредством кабел НН – подземно. ГРТ на сградата се намира във фойе на 1-ви ет.5. По състоянието на пътищата за пожарогасителна и аварийно-спасителна дейност.

Осигурен е достъп до площадка 12,50/15 м. за разполагане на автомеханична стълба.

За противопожарни цели могат да бъдат използвани всички пътища обслужващи обекта, които са с ширина най-малко 3,50 м. и с трайна настилка.

По създадена организация и спазване на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Необходимо е освобождаването на помещенията от складираните горими отпадъци съгласно чл.41 т.3 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Обектът не е оборудван с нормативно изискваните се пожаротехнически средства за първоначално гасене на пожари в помещения, съоръжения и инсталации.



Наличните пожаро-технически средства за пожарогасене не са поставени съгласно чл.23/2/т.1, т.3 ,/48 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Констатираните несъответствия с нормативните изисквания на Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.):

Не е предвидена пожароизвестителна система и система за оповестяване, съгласно Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.),

Не е предвиден втори евакуационен изход от учебния корпус. Констатираните несъответствия с изискванията на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Не са обозначени със знаци съгласно Наредба РД-07/8 от 2008 г. за минималните изисквания за знаци и сигнали за безопасност и/или здраве при работа, противопожарните съоръжения, евакуационните пътища и изходи, съгласно изискванията на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

Да се освободят неизползваемите помещения от складираните там горими материали и да се използват само по предназначение, съгласно изискванията на 34, ал.1, т.1 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Нарушена е IP защита на осветителните тела и ел. инсталациите в сутерена и част от помещенията, изискваща се от Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) и чл.37 т.3 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Наличните пожаро-технически средства за пожарогасене не са поставени съгласно чл.23/2/т.1, т.3 ,/48 от Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г.

Оценка за състоянието на пожарната безопасност:

Сградата частично отговаря на противопожарните изисквания.

II. ОСНОВНИ ПРЕПОРЪКИ

За подобряване на противопожарната осигуреност на строежа и привеждането му в съответствие с изискванията на Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и на Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите е необходимо да се извърши следното:

1. Изграждане на пожароизвестителна система и система за оповестяване, съгласно Наредба № Из-1971 (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.),

2. Изграждане на втори евакуационен изход от учебния корпус

5. Предложения на мерки за конструктивни мероприятия и ремонтни работи

Предлаганите конструктивни мероприятия и ремонтни работи са съобразени с характера, вида и причините за проявените повреди в сградите.

Задължителни мероприятия и ремонтни работи на „Съществуваща административно-битова масивна сграда“, с адрес гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10:

Част: Конструктивна

5.1. Репариране на компрометираните тротоарни настилки и полагане на нови, така че да осигурят необходимата водонепропускливост и защита на основите ѝ, като е необходимо да имат подходящ наклон така че да отвеждат дъждовните и повърхностни води възможно най-далеч от контура на сградата. Новата настилка по периметъра на сградата да се изпълни върху уплътнена основа от трошен камък. Между тази ДОКУМЕНТ за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10



настилка и основите на сградата се оставя деформационна фуга, която се запълва с еластичен непропускащ водата материал на силиконова или на битумна основа. Това е необходимо, за да се предотврати проникването на атмосферни води в близост до основите на сградата. Осигуряване на добро отвеждане на дъждовните води.

5.2. Репариране на стъпалата на всички външни стълбища, възстановяване на обрушеното бетонно покритие.

5.3. Създаване на достъпна среда чрез изграждане на нова рампа.

5.4. Необходимо е да се санират елементите на носещата конструкция, като се възстанови бетонното покритие на стоманобетонните елементи които са с повредено или недостатъчно бетонно покритие, а армировката се почисти от корозия и се репарира. Необходимо е да се използват антикорозионни покрития за саниране на армировката, а участъците с повреден бетон да се отстранят с телена четка и възстановят със саниращи разтвори с висока якост.

5.5. Възстановяване на настилка на кота $\pm 0,00$ в повредените участъци на сградата. След като се премахне съществуващата настилка да се направи уплътнен насип и се положи нова армирана настилка.

5.6. Възстановяване на подкожушените мазилки и бетоновото покритие на конструктивните елементи. Изграждане на нови мазилки по стените и колоните.

5.7. Необходимо е да се възстановят липсващите завършващи елементи на покривната ЛТ ламарината като капаци за билото, маите и корнизните планки, за да се увеличи дълготрайността на покривната конструкция на двуетажното тяло.

Част:Електрическа

5.8. Всички осветителни тела да се подменят с енергоспестяващи LED осветители.

Във общите части – коридори и фойета за осветлението да предвиди автоматизирано включване - командване с датчици за движение за минимизиране на енергопотреблението.

Всички инсталационни ключове и контакти да се подменят с нови.

Да се осъвремени комутационната и защитна апаратура в ел. таблото на сградата като се подменят витловите прекъсвачи с автоматични.

При подмяната да се предвидят дефектно-токови защиты към токовите кръгове захранващи контакти. Същите да бъдат само като окомплектовка на ел. таблото – без свързване електрически. При преминаване от дву- и четирипроводна система към три- и петпроводна система същите да бъдат електрически свързани и въведени в експлоатация със съответните лабораторни изпитвания.

Преди асемблиране на ел. таблото с новата апаратура металната му кутия да се обработи антикорозионно, да се боядиса и да се обезпечи със заключване.

Електрическото табло да се окомплектова с актуална еднолинейна схема.

Част:ОВК

5.9. За постигане на нормативните параметри за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сградата, е необходимо:

- техническо заснемане на отоплителната инсталация (тръби и отоплителни тела) с цел изготвяне на топлинен и хидравличен баланс на;

- изготвяне на топлотехнически изчисления за потребна топлина на помещенията, с цел актуализация на броя и топлинната мощност на отоплителните тела;



- анализ на резултатите от изготвения баланс и набелязване на дейности за реконструкция и модернизация на съществуващата отоплителна и котелна инсталация;
- при необходимост изготвяне на технически проект за нова отоплителна инсталация (тръбна мрежа и отоплителни тела), съобразена с подобрените топлотехнически характеристики на ограждащата сградна конструкция и изискванията на нормативните документи;
- преценка на необходимостта от монтаж на вентилационни инсталации в обособени помещения възвисимост от нормативните изисквания за съответното предназначение;
- привеждане на топлотехническите характеристики на ограждащите конструкции съответствие с нормативните изисквания за топлосъхранение и икономия на енергия в сгради, в т.ч. затваряне на отворите в покривната конструкция на едноетажното тяло;
- реализиране на съгласуваните технически проекти.

Препоръчителни мероприятия и ремонтни работи на сградата с адрес, общ. Монтана, гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10:

Част: Конструктивна

5.10. Препоръчително е да се положи хидроизолация по покривите преди полагане на ЛТ ламарина.

5.11. Част от фундаментите разположени в помещенията на едноетажното тяло, които са самостоятелни и неносещи могат да се премахнат. Тъй като е вероятно някои от фундаментите да са част от конструкцията на сградата, ако се вземе решение за премахването им е необходимо на обекта да присъства инженер-конструктор.

Част: ВиК

5.12. За по-доброто функциониране на инсталацията да се подменят вертикалните и хоризонталните канализационни инсталации в санитарните помещения. Това да бъде осъществено чрез PVC тръби с необходимия диаметър при спазване на изискванията на Наредба №4/2005г.

Вертикалните водопроводни клонове (ВВК) да бъдат обзидани, като се оставят ревизионни отвори с пластмасови вратички на всеки етаж, съобразени с модула на санитарните плочки.

Необходима е подмяна на санитарните прибори – душове, кухненска мивка, тоалетни мивки и тоалетни чинии в санитарните възел.

При ремонта на покрива е необходимо да се ремонтират улците и подменят водосточните тръби.

Част: Електрическа

5.13. Остарелите електроинсталационни проводници, кабели и аксесоари към тях следва да се подменят с нови. При подмяна на електрическите инсталации е необходимо, същите да се приведат в съответствие със съвременните проектни норми.

При извършване на ремонт в сградата открито положените кабели и/или такива изтеглени в PVC кабелни канали да се монтират скрито. Открито изтеглени в PVC кабелни канали може да остане само окабеляването на пожароизвестителна инсталация, което не е в разрез със съвременните нормативи за изпълнение на такъв тип специализирана инсталация.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова инсталация за пожароизвестяване.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова инсталация за евакуационно осветление.

След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова инсталация за външно осветление.

ДОКЛАД за резултатите от обследването за установяване на техническите характеристики на: „Съществуваща административно-битова масивна сграда, с адрес гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10



След изготвяне на проектна документация да се изпълни нова оповестителна система за евакуация при пожар и спасяване на човешки живот.

Специалната слаботокова система за обезпечение на информационната среда при финансова възможност от страна на Възложителя да се преработи в скрито изпълнение. При невъзможност, да бъде запазена във вида в който се въвежда в експлоатация.

След всяко надграждане на осветителни и силови инсталации и или изпълнение на новопроектирани такива задължително да се извършва измерване на импеданс на контур „фаза-защитен проводник“ и при необходимост да се отстраняват несъответствия с изискванията.

Периодично за всички електроинсталации да се извършват контролни електрически замервания от сертифицирана лаборатория и да се изпълняват препоръките направени в тях. Периодиката се определя от типа на конкретната инсталация и нормативните изисквания валидни към момента на измерванията.

5.14. Сградите частично отговарят на противопожарните изисквания. Основните несъответствия са в неосигуряването на условия за успешна евакуация на пребиваващите, монтиране на пожароизвестяване, външно противопожарно водоснабдяване, евакуационно и аварийно осветление.

Основните препоръки съдържат в себе си отстраняване на констатираните конкретни нарушения на Наредба Из-1971 от 29.10.2009г. (изм. доп. бр.ДВ 75/2013г.) за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар и Наредба № 8121з-647 от 01.10.2014 г. за правилата и нормите за пожарна безопасност при експлоатация на обектите.

6. Заключение

В резултат на проведеното обследване за установяване на техническите характеристики и оценка на състоянието на „Съществуваща административно-битова сграда“, с адрес, обл. Монтана, общ. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 **получава положителна оценка за сеизмична си осигуреност**, съгласно чл.6 (2) и (3) от НПССЗР-02/12 [3].

Приложения:

Приложение №1: Заснемане на сградата



Използвана литература:

- [1] Закон за устройство на територията (ЗУТ);
- [2] Наредба №3 за основните положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях, 2005 г. (НОППКСВ-03/05);
- [3] Наредба № РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони, 2012г. (НПССЗР-02/12);
- [4] Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 1988 г., с изменения и допълнения, 2008г. (НПБСК-88);
- [5] Плоско фундиране. Правилник за проектиране., отпечатан в БСА, кн. 1-2 от 1983г.; изм., ДВ, бр.6 от 1989г., БСА, бр.11 от 1988г. (ПФПП-83);
- [6] Наредба № 1 за номенклатурата на видовете строежи, 2003г. (ННВС-01/03);
- [7] Наредба № 5 за техническите паспорти на строежите, 2006г. (НТПС-05/06);
- [8] Натоварвания и въздействия. Норми за проектиране, 1980г. (НВНП-80);
- [9] Бетонни и стоманобетонни конструкции. Норми за проектиране, 1980г.(НПБСК-80);
- [10] Правилник за проектиране и изпълнение на зидарии, 1954г. с изменения, 1959г.(ППИЗ-54);
- [11] Указания за проектиране и изпълнение на жилищни и обществени сгради в земетръсни райони, 1978г.– допълнение на „Правилник за строителство в земетръсни райони, 1964г.“



Специалисти, изготвили доклада:

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. част "Архитектура" | арх. Снежана ИлиеваТанушева |
| 2. част "Конструкции" | инж. Иван Младенов Кръстев |
| 3. част "Електро" | инж. Ваня Георгиева Туртанска |
| 4. част "Вик" | инж. Стефанка Наумова Иванова |
| 5. част „ОВ" | инж. Антоанета Тошкова Попова |
| 6. част "Пожарна и Аварийна
Безопасност" | Ангел Милчов Ангелов |

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка
със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка
със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка
със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във възка със
33ЛД и Регламент (ЕС)
2016/679

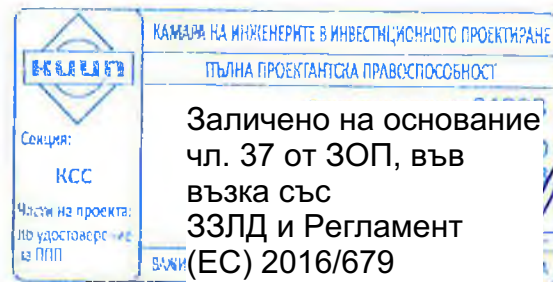
Управител:

(инж. Кънчо Паскалев)

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕ **НА ВЕРОЯТНАТА ЯКОСТ НА НАТИСК НА БЕТОН** **ЧРЕЗ ПОВЪРХНОСТНА ТВЪРДОСТ**

1	Наименование / показател	Бетон / Вероятна якост на натиск чрез повърхнинна твърдост					
2	Обект	Учебно-тренировъчен полигон при Център за професионално обучение на Гражданска защита-Монтана					
3	Възложител	ГД "Пожарна безопасност и защита на населението" при МВР					
4	Договор / дата	Извършване на обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 -5) и ал 2 ЗУТ изготвяне на технически паспорт, както и извършване на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност и сертифициране по реда на ЗЕЕ					
5	Извършил изпитването	„Мултиплекс Инженеринг“ ЕООД, гр.София, СО, район „Сердика“, ул. „Люти брод“ № 3, ет.1					
6	Метод на изпитване	БДС EN 12504-2:2012 - Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока.					
		БДС EN 13791:2007/NA:2011 - Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи. (Национално приложение NA).					
7	Уред за измерване	Електронен склерометър - DIGI SCHMIDT 2000 сериен номер : ND 6562/091-4900					
8	Брой точки	10 бр. точки на прострелване в стоманобетонни стени, колони					
9	Идентификация на точките	№ 609 - 618	Бетонов възел	Бетон клас (по проект)		Възраст на бетона	
			Няма данни	В	Няма данни	> 25	год.
10	Дата на изпитване	28.08.2017г.					

Управител на
"Мултиплекс Инженеринг" ЕООД:



(инж. Кънчо Паскалев)

11. Нормативна база:

Изпитването е извършено съгласно:

- БДС EN 12504-2:2012 - „Изпитване на бетон в конструкции. Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока.”.

Класификацията на бетона по клас по якост на натиск е направена съгласно:

- БДС EN 13791-07/NA:2011 - „Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи. Национално приложение (NA).”.

- БДС EN 206:2014/NA:2015 - „Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (NA).”

Измерванията са извършени с електронен склерометър - DIGI SCHMIDT 2000 със сериен номер - ND 6562/091-4900.

Корекционният коефициент за стандартното отклонение $K_s = 1.11$ е съгласно БДС EN 13791:2007/NA:2011.

Изследването е извършено поотделно за стените и плочите с Електронен склерометър "Digischmidt" 2000 на фирма Proseq - Швейцария.



Склерометърът **Digi-Schmidt** съчетава оригиналният склерометър Schmidt със сензор, измерващ стойността на отскока и микропроцесорна технология и е проектиран за приложения, изискващи многобройни измервания.

Методът на измерване е бърз, възпроизводим и има точност, недостижима от обикновенните модели. Измервателният уред е свързан посредством кабел с контролен блок записващ данните от измерванията. Контролният блок има LCD екран с 128 x 128 пиксела, на който в процеса на измерване се показват стойностите на якостта на натиск в цифрова и графична форма, средната стойност и стандартното отклонение от измерванията. От меню на контролния панел може да бъде избрана посоката на прострелване и желаните мерни единици (MPa, N/mm², kg/cm², или psi) както и типа на пробното тяло (цилиндър, куб, др.), към което желаем да се отнася измерената якост на натиск. В паметта на уреда се съдържат корелационни криви за отчитане на якостта на натиск на бетон на 7 и 28 дnevна възраст, както и има възможност да бъдат инсталирани нови криви от потребителя. В паметта на уреда могат да бъдат записани 5 000 един. измервания, всяко с дата и час.

Моделът **DIGI** на склерометърът **Schmidt** има възможност да бъде свързан с компютър посредством RS-232C кабел и данните от него да бъдат обработвани с различни софтуерни продукти. Възможно е директно принтиране от уреда.

12. Резултати от изпитването:

Възраст при изпитване: > 25 години

Нормативен коефициент за възраст: Kt = 0.60

Опитните точки за безразрушително изпитване са избрани на достъпни зони, където повърхностния слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. За премахване на карбонизацията на повърхността на бетона се пристъпи към шлайфането ѝ с абразивен инструмент.

Стените са изследвани с хоризонтално положение на уреда, след откриване на чиста и шлайфана бетонова повърхност. Плочите са изследвани с вертикално положение на уреда.

Изпитванията са извършени върху относително сухи и гладки повърхности. За всеки обследван елемент е избрано поле с площ 100-150см², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара и измерени съответно толкова отскока. Средно аритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци е показател за повърхностната твърдост на бетона.

Не е забелязана повърхностна корозия на бетона и липсват каквито и да е пукнатини или деформации в зоните на изпитване.

Показател			Вероятна якост на натиск чрез повърхнинна твърдост					
Мерна единица			МПа					
Метод на изпитване			БДС EN 12504-2:2012 ; БДС EN 13791:2007/NA:2011					
№	№ на точка	Възраст при изпитване	Резултати от изпитването				Допуск на показателя	Условия на изпитване
		год.	Отскок	Условна якост	Стойност на показателя	Неопределено ст		
				МПа	МПа	МПа	МПа	
1	609	> 25 год.	35,50	34,40	20,64	/2.0/	> -	БДС EN 12504-2:2012 ; БДС EN 13791:2007/NA:2011 1
2	610	> 25 год.	31,00	26,70	16,02			
3	611	> 25 год.	35,50	34,40	20,64			
4	612	> 25 год.	34,00	31,80	19,08			
5	613	> 25 год.	30,50	25,90	15,54			
6	614	> 25 год.	34,50	32,60	19,56			
7	615	> 25 год.	31,00	26,70	16,02			
8	616	> 25 год.	33,00	30,10	18,06			
9	617	> 25 год.	35,00	33,50	20,10			
10	618	> 25 год.	33,00	30,10	18,06			
Средна вероятна якост на натиск					18,37			

13. Окончателно определяне на класа по якост на бетона:

- Средна, вероятна, кубова якост на натиск на бетона в стоманобетонните елементи към момента на изпитване е:

$$f_{cm, is, cube} = \frac{\sum_{i=1}^n f_{ck, is, cube}^i}{n} \quad f_{cm, is, cube} = 18,37 \text{ MPa}$$

- Стандартното средно квадратично отклонение:

$$\sigma_{is} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (f_{ck, is, cube}^i - f_{cm, is, cube})^2}{n-1}} \quad \sigma_{is} = 1,957$$

$$\sigma = \max \left\{ \begin{matrix} 3,0 \\ K_S * \sigma_{is} \end{matrix} \right\} \quad \sigma = 3,000$$

- Доверителният интервал е:

$$f_{ck, is-min} = f_{cm, is, cube} - 3 * \sigma_{is} \quad f_{ck, is-min} = 12,50 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is-max} = f_{cm, is, cube} + 3 * \sigma_{is} \quad f_{ck, is-max} = 24,24 \text{ MPa}$$

=> Няма отчети извън доверителният интервал

- Характеристичната, вероятна, кубова якост на натиск на бетона с обезпеченост 95% е:

$$f_{ck, is, cube} = f_{cm, is, cube} - 1,79 * \sigma \quad f_{ck, is, cube} = 13,00 \text{ MPa}$$

Съгласно Таблица NA.1 на БДС EN 13791-07/NA:2011 - „Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи. Национално приложение (NA)", вложеният в изследваните стоманобетонни елементи от конструкцията на сградата бетон, към момента на изпитване отговаря на клас по якост на натиск:

B 12,5

Съгласно Таблица 12 на БДС EN 206:2014/NA:2015 – **C10 /12**

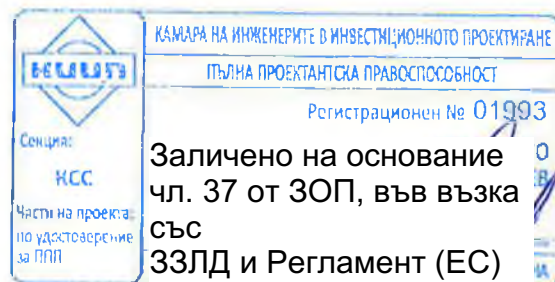
 Секция: КСС Част на проекта: по удостоверение за ПП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 018993
	Заличено на основание чл. 37 от ЗОП, във възка със ЗЗЛД и Регламент (ЕС) 2016/679

Извършил обследването: _____
(инж. Кънчо Паскалев)

РЕЗУЛТАТИ ОТ ИЗПИТВАНЕ НА ВЕРОЯТНАТА ЯКОСТ НА НАТИСК НА БЕТОН ЧРЕЗ ПОВЪРХНОСТНА ТВЪРДОСТ

1	Наименование / показател	Бетон / Вероятна якост на натиск чрез повърхнинна твърдост			
2	Обект	Учебно-тренировъчен полигон при Център за професионално обучение на Гражданска защита-Монтана			
3	Възложител	ГД "Пожарна безопасност и защита на населението" при МВР			
4	Договор / дата	Извършване на обследване за установяване на техническите характеристики, свързани с изискванията по чл. 169 ал. 1, т. (1 -5) и ал 2 ЗУТ изготвяне на технически паспорт, както и извършване на обследване за енергийна ефективност и предписване на необходимите ЕСМ в съответствие с нормативните и минимални изисквания за енергийна ефективност и сертифициране по реда на ЗЕЕ			
5	Извършил изпитването	„Мултиплекс Инженеринг“ ЕООД, гр.София, СО, район „Сердика“, ул. „Люти брод“ № 3, ет.1			
6	Метод на изпитване	БДС EN 12504-2:2012 - Изпитване на бетон в конструкции. Част 2: Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока.			
		БДС EN 13791:2007/NA:2011 - Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи. (Национално приложение NA).			
7	Уред за измерване	Електронен склерометър - DIGI SCHMIDT 2000 сериен номер : ND 6562/091-4900			
8	Брой точки	10 бр. точки на прострелване в стоманобетонни плочи			
9	Идентификация на точките	№ 619 - 628	Бетонов възел	Бетон клас (по проект)	Възраст на бетона
			Няма данни	В Няма данни	> 25 год.
10	Дата на изпитване	28.08.2017г.			

Управител на
"Мултиплекс Инженеринг" ЕООД 2016/679
(инж. Кънчо Паскалев)



11. Нормативна база:

Изпитването е извършено съгласно:

- БДС EN 12504-2:2012 - „Изпитване на бетон в конструкции. Изпитване без разрушаване. Определяне на големината на отскока.".

Класификацията на бетона по клас по якост на натиск е направена съгласно:

- БДС EN 13791-07/NA:2011 - „Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи. Национално приложение (NA).".

- БДС EN 206:2014/NA:2015 - „Бетон. Спецификация, свойства, производство и съответствие. Национално приложение (NA).".

Измерванията са извършени с електронен склерометър - DIGI SCHMIDT 2000 със сериен номер - ND 6562/091-4900.

Корекционният коефициент за стандартното отклонение $K_s = 1.11$ е съгласно БДС EN 13791:2007/NA:2011.

Изследването е извършено поотделно за стените и плочите с Електронен склерометър **"Digischmidt" 2000** на фирма Proseq - Швейцария.



Склерометърът **Digi-Schmidt** съчетава оригиналният склерометър Schmidt със сензор, измерващ стойността на отскока и микропроцесорна технология и е проектиран за приложения, изискващи многобройни измервания.

Методът на измерване е бърз, възпроизводим и има точност, недостижима от обикновенните модели. Измервателният уред е свързан посредством кабел с контролен блок записващ данните от измерванията. Контролният блок има LCD екран с 128 x 128 пиксела, на който в процеса на измерване се показват стойностите на якостта на натиск в цифрова и графична форма, средната стойност и стандартното отклонение от измерванията. От меню на контролния панел може да бъде избрана посоката на прострелване и желаните мерни единици (MPa, N/mm², kg/cm², или psi) както и типа на пробното тяло (цилиндър, куб, др.), към което желаем да се отнася измерената якост на натиск. В паметта на уреда се съдържат корелационни криви за отчитане на якостта на натиск на бетон на 7 и 28 дневна възраст, както и има възможност да бъдат инсталирани нови криви от потребителя. В паметта на уреда могат да бъдат записани 5 000 един. измервания, всяко с дата и час.

Моделът **DIGI** на склерометърът **Schmidt** има възможност да бъде свързан с компютър посредством **RS-232C** кабел и данните от него да бъдат обработвани с различни софтуерни продукти. Възможно е директно принтиране от уреда.

12. Резултати от изпитването:

Възраст при изпитване: > 25 години

Нормативен коефициент за възраст: $K_t = 0.60$

Опитните точки за безразрушително изпитване са избрани на достъпни зони, където повърхностния слой на бетона е максимално запазен и недефектирал. За премахване на карбонизацията на повърхността на бетона се пристъпи към шлайфането ѝ с абразивен инструмент.

Стените са изследвани с хоризонтално положение на уреда, след откриване на чиста и шлайфана бетонова повърхност. Плочите и гредите са изследвани с вертикално положение на уреда.

Изпитванията са извършени върху относително сухи и гладки повърхности. За всеки обследван елемент е избрано поле с площ 100-150см², като за всяко поле са нанесени минимум 10 удара и измерени съответно толкова отскока. Средно аритметичната стойност на единичните резултати за измерените отскоци е показател за повърхностната твърдост на бетона.

Не е забелязана повърхностна корозия на бетона и липсват каквито и да е пукнатини или деформации в зоните на измерването.

Показател			Вероятна якост на натиск чрез повърхнинна твърдост					
Мерна единица			МПа					
Метод на изпитване			БДС EN 12504-2:2012 ; БДС EN 13791:2007/NA:2011					
№	№ на точка	Възраст при изпитване	Резултати от изпитването				Допуск на показател я	Условия на изпитване
		год.	Отскок	Условна якост	Стойност на показателя	Неопределеност		
				МПа	МПа	МПа	МПа	
1	619	> 25 год.	27,00	20,30	12,18	/2.0/	> -	БДС EN 12504-2:2012 ; БДС EN 13791:2007/NA:2011 1
2	620	> 25 год.	24,50	16,50	9,90			
3	621	> 25 год.	29,00	23,50	14,10			
4	622	> 25 год.	26,00	18,80	11,28			
5	623	> 25 год.	30,50	25,90	15,54			
6	624	> 25 год.	32,00	28,40	17,04			
7	625	> 25 год.	34,00	31,80	19,08			
8	626	> 25 год.	36,00	35,20	21,12			
9	627	> 25 год.	34,50	32,60	19,56			
10	628	> 25 год.	33,50	30,90	18,54			
Средна вероятна якост на натиск					15,83			

13. Окончателно определяне на класа по якост на бетона:

- Средна, вероятна, кубова якост на натиск на бетона в стоманобетонните елементи към момента на изпитване е:

$$f_{cm, is, cube} = \frac{\sum_{i=1}^n f_{ck, is, cube}^i}{n}$$

$$f_{cm, is, cube} = 15,83 \text{ MPa}$$

- Стандартното средно квадратично отклонение:

$$\sigma_{is} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (f_{ck, is, cube}^i - f_{cm, is, cube})^2}{n - 1}}$$

$$\sigma_{is} = 3,852$$

$$\sigma = \max \left\{ \begin{matrix} 3,0 \\ K_S * \sigma_{is} \end{matrix} \right.$$

$$\sigma = 4,276$$

- Доверителният интервал е:

$$f_{ck, is, min} = f_{cm, is, cube} - 3 * \sigma_{is}$$

$$f_{ck, is, min} = 4,28 \text{ MPa}$$

$$f_{ck, is, max} = f_{cm, is, cube} + 3 * \sigma_{is}$$

$$f_{ck, is, max} = 27,39 \text{ MPa}$$

=> Няма отчети извън доверителният интервал

- Характеристичната, вероятна, кубова якост на натиск на бетона с обезпеченост 95% е:

$$f_{ck, is, cube} = f_{cm, is, cube} - 1,85 * \sigma$$

$$f_{ck, is, cube} = 8,18 \text{ MPa}$$

Съгласно Таблица NA.1 на БДС EN 13791-07/NA:2011 - „Оценяване якостта на натиск на бетона на място в конструкции и готови бетонни елементи. Национално приложение (NA)", вложеният в изследваните стоманобетонни елементи от конструкцията на сградата бетон, към момента на изпитване отговаря на клас по якост на натиск:

B 7,5

Съгласно Таблица 12 на БДС EN 206:2014/NA:2015 - **C 6/8**

 Секция: КСС Част от проекта: по удостоверение за ППП	КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПОСРЕДИЧЕСТВО Заличено на основание чл. 37 от ЗОП, във възка със ЗЗЛД и Регламент (ЕС) 2016/679
	Извършил обследването: (инж. Кънчо Паскалев)