

Част "Отопление"

Температурите на помещенията отговарят на Наредба 15/28.07.2005г. на МРРБ и Министерство на енергетиката и енергийните ресурси за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и експлоатация на обектите и съоръженията за производство, пренос и разпределение на топлинна енергия. Абонатната станция и тръбната разводка са морално остарели, водоразпределителят и водосъбирателят са във видимо лошо състояние. На места изолацията на разпределителната мрежа е компроментирана, не всички отоплителни тела са комплект с термостатични радиаторни вентили, което не дава възможност за регулиране на температурите. Циркулацията на топлоносителя не е добра.

Част "В и К"

1. В основната сграда, водопроводна инсталация е подменена с полипропиленови и поцинковани тръби преди 2 години. Не са подменени участъците преминаващи в непроходимия колектор, от който се захранва сградата, в която са разположени кухнята и столовата. Там поцинкованите тръби са с напреднала корозия и съществува висок риск от аварии и наводняване на сутеренното ниво.

Канализацията също е ремонтирана, макар да се наблюдават на места течове около преминаването на тръбите през плочите..



2. В сградата, в която са разположени кухня и столова инсталациите са стари, често аварират, Канализацията се запушва и при дъжд връща. Смесителните батурии са изпочупени и не работят голяма част от умивалниците. Кухнята не може да се ползва поради влошени санитарно - хигиенни показатели и амортизираните инсталации.



3. Отводняването на скатните покриви е външно, посредством водосборни казанчета, улуци и водосточни тръби от поцинкована ламарина. Част от водосточните тръби се изливат върху прилежащия терен, в непосредствена близост да сутеренните стени и основи, като по този начин са създадени условия за проникване/ просмукване на водата в подземното ниво . Част от водосточните тръби са включени към хоризонталната канализация, като на височина около 1,00-2.00м. тръбите са чугунени и стоманени, заустени в хоризонталната канализация. Преобладаващата част водосточни тръби, улуци и водосборни казанчета на учебните сгради и физкултурния салон са видимо нови, скоро подменени, здрави, без тези към "пристройка-фитнес".

4. Там улуците са напълно изгнили, с множество дупки, а водостоците прекъснати във височина, с липсващи елементи, като по този начин водата се разлива свободно по стени и ги руши. В това си състояние отводнителната система не изпълнява предназначението си. Причините за лошото експлоатационно състояние са стареене на материалите, износване вследствие действието на атмосферните влияния, липса на текущи ремонти и т.н.

5. Оттоците , които са разположени в дворното пространство са недостатъчни да се отводни цялата площ. | ,потънали от слягане на основата или стърчащи над терена без да могат да поемат отпадните води.





6. Няма обособена тоалетна за лица с увреждания

7. Санитарните прибори, смесителните батерии и тоалетните казанчета (без основната сграда) са амортизирани и не позволяват поддържане на необходимата хигиена на учащите се, качествено почистване и дезинфекция и спазване на санитарно – хигиенните изисквания.

8. Недостатъчно са изпълнените оттоци, необходимо е да се предвидят допълнително.

9. За изградените цветарници около сградата кухня- столова да се предвиди отводняване, тъй като при дъжд и сняг в тях се събира вода, която просмуква през стените в сградата.

10. Да се отведе водата от цветарниците, попадаща извън сградата, с оформяне на подходящи наклони на настилките или да се проектират и изпълнят отводнителни решетки, опасващи тази част на сградата.

Част "Електроинсталации"

Осветителната и силовата инсталации не отговарят на съвременните нормативни изисквания, амортизирани са и се нуждаят от подмяна. Всички осветителни тела с ЛНЖ и ЛОТ в коридорите са стари и енергонеефективни. ГРТ се нуждае от основен ремонт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Необходима е цялостна подмяна на осветителната и силовата инсталации. Подмяна на всички осветителни тела с ЛНЖ и ЛОТ в коридорите. Извършване на основен ремонт на главното ел. табло.

"Вертикална планировка"

Вертикалната планировка е с нарушени асфалтови настилки, пропаднали плочници, бордюри и бетонови ивици, изпочупени стъпала, неравности, дупки, в лошо експлоатационно състояние опасна за получаване на травми и наранявания.

Зелени площи почти липсват, а наличните не се поддържат.



Не е осигурена достъпна среда.

Английските дворове не са отводнени и това причинява влага и омокряне на сутеренните стени и основите. Парапетите, които ги ограждат на места са срязани и липсват.

Не са осигурени зони за отдих с подходящо засенчване.

Част "ПАБ"

- 1. Стълбищата не са отделени от етажните коридори и фойета с негорими стени и димоуплътнени, самозатварящи се врати. Някои от корпусите са отделени един от друг посредством алуминиеви врати. Складовите помещения в сутерена не са с противопожарни врати и т.н.*
- 2. За складовите помещения, следва да се монтират противопожарни врати със степен на огнеустойчивост EI 90 минути /чл.490, ал.1 /*
- 3. Сградата не е приведена в съответствие с изискванията на Наредба № Из-1971/29.10.2009г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.*
- 4. Няма изградени пожароизвестителна и оповестителна системи*
- 5. Не са отворени всички евакуационни изходи .*

Част "Санитарно – хигиенни изисквания"

- 1. Да се подменят изцяло инсталациите по части В и К , ОВ и Електро*
- 2. Да се ремонтират санитарните възли за персонала .*
- 3. Да се подмени осветлението с подходящо за учебен процес.*
- 4. Да се ремонтира кухненския блок*

5. Настилките в сутеренния етаж, коридорите, стълбищата и част от санитарните възли са остарели и не могат да бъдат дезинфектирани и почиствани качествено.

В заключение:Сградата не е с добри показатели по отношение на санитарно-хигиенните норми.Предложените мерки по другите специалности ще доведат до удовлетворяване на санитарните изисквания.

IV.ТЕХНИЧЕСКИ МЕРКИ ДА УДОВЛЕТВОРЯВАНЕ НА СЪЩЕСТВЕНИТЕ ИЗИСКВАНИЯ , КАКТО И ПРЕДПИСАНИЯ ЗА НЕДОПУСКАНЕ НА АВАРИЙНИ СЪБИТИЯ

На основание на проведеното обследване на обект :

36-то СОУ "Максим Горки" , район „Красно село “, гр. София.

"ВМЛ-Консулт"ЕООД, препоръчва на Възложителя следните **технически мерки** за удовлетворяване на съществените изисквания по чл.169 от ЗУТ, както и **предписания** за недопускане на аварийни събития, а именно :

Част "Конструктивна"

Предлаганите ремонтно-възстановителни работи са съобразени с характера, вида и причините на проявените повреди в сградата на училището. Те се отнасят за следното :

1. Укрепване напуканите и провиснали плочи в кухненския блок по проект.

2 Укрепване напуканите вътрешни носещи и разпределителни стени в складовете към кухненския блок. Преизчисление и доказване необходимостта от усилване на вътрешните носещи стени при класните стаи в основната училищна сграда по проектни решения .

3. Да се почисти в плочата над сутерена и някои сутеренни колони, армировката без необходимото бетоново покритие, да се обработи с антикорозионни бои и да се осигури бетоново покритие по проект. Да се шприцоват с лепилни разтвори местата с прослоен бетон.

4.Ремонт и възстановяване на участъците с разбити и дефор- мирани тротоари около сградата, които да осигуряват отвеждане на атмосферните води извън основите на сградата.

5. Ремонт на бордове, корнизи, козерки , стрехи и др. по фасади.

6.Почистване и обработка на деформационните фуги и укрепване и усилване на повредените конструктивни елементи около тях.

7. Саниране на сградата, което да включва :

а)ОСНОВЕН ремонт на тенекеджийски работи,покривното покритие и дървената покривна конструкция.

б)възстановяване на напукани настилки и облицовки по цветарници, английски дворове и външни стълбища .

в) топлоизолиране на сградата по предписанията на доклада за ЕЕ;

г)ремонт и подмяна на повредени и разрушени подови настилки в помещенията, където е необходимо;

д) ремонт, на навлажнени и плесенявали мазилки и облицовки по стени и тавани в помещения на сутерена и етажите; Изпълнение на хидроизолации по сутеренни стени.

е) ревизия и ремонт канализационната, водопроводната, отводнителната, електро и ОВ- инсталации;

Изпълнението на работите по усилването, укрепването и възстановяването да се извърши по проектни решения, като се изготви и количествена сметка за СМР.

Част "Архитектурна"

1. Преди изпълнението на каквито и да е довършителни ремонтно-строителни, възстановителни и др. видове работи е необходимо да бъдат изпълнени мерките по конструктивното осигуряване на сградата, описани в Доклада за резултатите от конструктивното обследване и оценка на състоянието на сградата. За обезпечаване безопасността и нормалното функциониране на сградата е наложително отстраняването на конструктивните проблеми, като всички мероприятия по ревизия и възстановяване на конструкцията се указват чрез проектно решение в отделен проект, който е придружен от подробна КСС.

2. Сградата да се приведе изцяло в съответствие с изискванията на Наредба № 4/01.07. 2009г. за проектиране, изпълнение и поддържане на строежите в съответствие с изискванията за достъпна среда за населението, вкл. за хората с увреждания и на Наредба № Из-1971/29.10. 2009г. за строително -технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар. Всички остъклени врати по пътя на евакуация е необходимо да са със стъкла осигурени срещу разпадане при разчупване, а евакуационните врати на изходите по пътищата за евакуация за повече от 100 човека от помещения да бъдат с брави тип "антипаник". Изпълнението на СМР да се извърши въз основа на изготвена и одобрена проектна документация.

3. След отстраняване на течовете от инсталациите и подмяна на тръбните разводки от цинковани тръби, във всички нефункциониращи санитарни възли, както и в неремонтираните такива да се изпълнят нови облицовки, настилки, вътрешна дограма и оборудване (санитарен фаянс, батерии и т.н.).

4. Да се изпълни топлоизолация по ограждащите конструкции (фасадни елементи, покриви, еркер) с материали и параметри, в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и препоръките за енергоспестяващи мерки. Преди монтажа на топлоизолационната система по фасадите, компрометираните и подкожушени мазилки и бучарда е необходимо да се отстранят до основа /тухла, бетон/, обезпрашат и възстановят с подходяща мазилка за получаване на равна и стабилна основа на топлоизолационната система.

По същият начин се обработват и участъците с вече опадала мазилка и/или бучарда, като разрушените тухли внимателно се подменят с единични такива. Важно е при изпълнението на топлоизолационната система по фасадите на блок "кухня-столова" да не се затварят вентилационните отвори на студения покрив, за да могат те да изпълняват предназначението си- да вентилират подпокривното пространство. Препоръчително е с цел възпрепятстване на достъпът на птици до подпокривното пространство на отворите да се монтират леки мрежи. Всички воронки да се защитят по подходящ начин от попадане на листа и др. боклуци. Всички топлоизолационни системи по покривите да се изпълнят само след щателна ревизия на водоотвеждане, покривна конструкция и покрития!. **Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими**

ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба № з-1971/29.10. 2009г.- местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта! Фугите между телата да се оформят по детайл на проектанта!

5. Подпокривните пространства да се почистят от боклуците преди полагане на топлоизолацията– остатъци от строителни материали, демонтирани тръби от инсталации, тухли и др. Желателно и препоръчително е топлоизолацията в подпокривните пространства на малката и основната учебни сгради да бъде защитена посредством защитна, армирана замазка с цел улесняване на достъпът за ревизия на покривите, надеждна защита на топлоизолацията, евентуално ползване на подпокривните пространства и пр.

6. При изпълнение на топлоизолацията на фасадите да се очукат компрометираните с разрушения участъци по покривните стрехи и бордове и след това да се възстановят по надежден начин.

7. Да се подменят улуците и водосточните тръби на блок "пристройка-фитнес".

8. Да се подмени старата фасадна дървена дограма и металните витрини с нова подходяща дограма и в съответствие с изискванията на ЗЕЕ и ЕСМ.

9. Изпълнението на всички видове довършителни работи в помещенията от сутеренните нива (стенни подови и тавански покрития, съобразно предназначението на отделните помещения) следва да се извърши само след приключване изпълнението на мерките от конструктивно обследване на сградата, след ревизия и подмяна на инсталациите, отводняването на английските дворове, ремонт на тротоарните настилки около сградата и т.н. Преди изпълнението на финишните покрития по стени и тавани, пукнатините и дилатационните фуги да се обработят, съгласно препоръките от конструктивното обследване; компрометираната мазилка (напукана, подкожувана) по стени и тавани да се изчука, основата да се почисти /обезпраши, а след това повърхността да се шприцова с циментов разтвор или обработи с подходящи за целта строителни смеси (необходими за по доброто сцепление на материалите – стара и нова основа). В блок "кухня-столова" ремонтни работи по финишни покрития в сутеренните и етажните помещения се извършват само след прецизиране на предназначението им! До реализирането на това, да се почистят основно всички помещения от отпадъците, ненужния инвентар и пр.

7. Да се възстанови целостта на парапета на английския двор по източната част на основната учебна сграда -към вътрешния двор. Английските дворове могат да бъдат защитени от валежи, боклуци и пр., от горната им страна, по подходящ начин, така че да се осъществява и да не се възпрепятства естественото осветление на граниещите с тях помещения.

Парапетът към занималните, на външното стълбище да се преработи, като същият да е с необходимото членение на елементите /непозволяващо провиране и катерене/. Парапетите по вътрешните стълби с по-малка от изискуемата височина от ниво готов под, да се коригират - например чрез монтаж на допълнителна ръкохватка. По външната площадка и стълбите към блок "кухня-столова" да се монтира предпазен парапет отговарящ на изискванията /височина и членение/.

8. Финишното покритие от боядисана поцинкована ламарина, изпълнено над входа на основната учебна сграда, към вътрешния двор, върху стоманобетоновата защитна козирка над входа да се демонтира, а след това да се изпълни подходящо защитно покритие, например от хидроизолационна мушама върху замазка за наклон, или положена върху плоскости от хидрофобен шперплат на

дървена конструкция за осигуряване на подходящ наклон или по друг подходящ начин. Същата е необходимо да бъде отводнена коректно, а по периферията, дъното на плочата да се изпълни водооткапващ профил, както и да се изпълни нова мазилка. Старата мазилка се очуква, бетоновата повърхност обезпрашава, обработка със заздравяващ и дълбокопроникващ грунд, след което да се полага нова мазилка.

9. Старият масивен паркет, където е възможно и ако е здрав, да се изцикли и лакира, а където е необходимо и да се пренареди. Същото касае и настилка от дървено дюшеме. По преценка паркетът /дюшемето може да не се обработва, а да послужи за основа на последваща подходяща за учебни заведения настилка(ламинат или др.). Ако се монтира ламинирана настилка, същата трябва да е с необходимият клас и степен на износоустойчивост. В помещенията с изцяло компрометиран паркет и/или линолеум, след демонтажа им – да се положи нова, подходяща настилка, съобразно предназначението на помещението, подходяща за типа помещение, лесна за почистване. Помещенията с настилка от теракотни плочки, които ще се подменят е необходимо да се очука, а основата ако е необходимо да се ремонтира и едва след това да се полага новата настилка, съобразена с предназначението на помещенията.

10. Настилка от монолитна мозайка е необходимо да се почиства регулярно с дълбокопроникващи и почистващи препарати, както и през по-големи периоди от време (на няколко години) да се претърква машинно и освежава с импрегниращи препарати.

11. При наличие на ресурси да се изпълни основен ремонт на покривите.

12. При наличие на средства да се подмени вътрешната дограма на обитаемите помещения с подходяща, а на всички свободни и неизползваеми помещения- само след прецизиране на предназначението им.

13. При наличие на ресурси да се подмени съществуващата лека защитна козирка над входа на малката учебна сграда /към улицата/.

Част "Отопление и вентилация"

За постигане на клас на енергопотребление „В“ е необходимо да се предприемат следните ЕСМ:

- Полагане на топлоизолация по външните стени
- Полагане на топлоизолация по покриви
- Полагане на топлоизолация по еркер
- Подмяна на дървена и метална дограма, метални врати – или изолиране , или цялостна подмяна
- Изготвяне на проект за отоплителна инсталация
- Демонтаж и смяна на водоразпределител и водосъбирател и арматура
- Монтаж на циркулационни помпи на отоплителни кръгове
- Демонтаж на компроментирани отоплителни тела и монтаж на нови, комплект с радиаторни вентили с термоглави и обезвъздушители
- Монтаж на обезвъздушители на отоплителните тела на последните етажи
- Промиване на цялата инсталация
- Смяна на ЛНЖ с луминисцентни лампи и там , където е възможно с енергоспестяващи лампи
- Енергиен мониторинг

Определянето на дебелината на изолацията и на стойностите на коефициентите на топлопреминаване е извършено в съответствие с чл.10 на Наредба 7

Вид ограждащ елемент	Топлоизолационен материал дебелина	Коефициент на Топлопроводност на изолационния материал	Коефициент на Топлопреминаване по проект	Референтна ст. на коефициент топлопреминаване
-	вид	w/mK	w/m ² K	w/m ² K
Вн.стена тип1 тухлен зид с дебелина 38см и мазилка	8 см EPS	0,033	0,295	0,35
Вн.стена тип2 тухлен зид плътни тухли с дебелина 25см и мазилка	8 см EPS	0,033	0,32	0,35
Вн.стена тип3 ст. бетон с дебелина 45см с бучарда	8 см XPS	0,033	0,34	0,35
Вн.стена тип 4 ст. бетон с дебелина 40см и бучарда	8см EPS	0,033	0,34	0,35
Покрив скатен с възд. пространство с височина от 0,80 до 4,40м - учебен корпус	12 см XPS	0,036	0,28	0,30
Покрив скатен с възд. пространство с височина от 0,60 до 4,00м - фитнес	12 см мин. вата	0,039	0,27	0,30
Покрив скатен с възд. пространство с височина от 0,85 до 4,60м над сграда за I до IV клас	12 см XPS	0,036	0,27	0,30
Покрив скатен с възд. пространство с височина от 0,46 до 2,64м - ф. салон	12 см мин. вата	0,039	0,29	0,30
Покрив тип студен над столова и кухненски блок - стб плоча с възд. пространство с височина от 0,54 до 1,00м, стб плоча, хидроизолация	10 см XPS	0,033	0,27	0,30
Покрив тип студен – над топла връзка стб плоча с възд. пространство с височина от 0,20до 0,50м, стб плоча, хидроизолация	12 см мин. вата и гипсокартон	0,039	0,28	0,30
Еркер	12см EPS	0,033	0,25	0,28

Описание на ЕСМ:

Външни стени и еркер

Направа на топлоизолационна система по външните ограждащи стени и по еркерните участъци

Предвижда се топлоизолиране на **фасадните стени**, от външната им страна, от ниво прилежащ терен до стрехи покриви, както и в английските дворове с топлоизолационна система. По фасадни стени **тип №1** и **тип №2** топлоизолацията е от EPS, а по стени **тип №3** и **тип №4**- от XPS.

Топлоизолационните материали / EPS и XPS/ са с дебелина 8см. и коефициент на топлопроводност на материала=0,033 W/mK. Върху топлоизолационните плоскости се изпълняват 2 тераколови шпакловки, интегрирана стъклофибърна мрежа и структурна мазилка, като по цокъла на сградата за по-голяма здравина на топлоизолационната система е мозаечна мазилка. Всички фасадни отвори се оформят /обръщат с топлоизолационна система от EPS/ XPS с дебелина 2см. и коефициент на топлопроводност на материала=0,033 W/mK., 2 тераколови шпакловки, интегрирани ъгли с мрежа и водооткапващи профили и структурна мазилка. Всички изпъкнали ръбове по сградата се защитават посредством ъгли с мрежа, а където е нужно - водооткапващи профили. По стрехите на покривите също се изпълнява EPS с дебелина 2см. и коефициент на топлопроводност на

материала=0,033 W/mK., тераколова шпакловка, водооткапващи профили и мазилка.

• По дъното на **еркера** /от външната страна/ се изпълнява топлоизолационна система от EPS или XPS с дебелина 12см. и коефициент на топлопроводност на материала=0,033 W/mK. Върху топлоизолационните плоскости се изпълняват 2 тераколови шпакловки, интегрирана стъклофибърна мрежа и структурна мазилка, като по периметъра се монтират водооткапващи профили.

Подмяна на покривни обшивки, метални решетки и Ал.подпрозоречни поли не са включени в настоящата ориентировъчна КСС .

Забележка: Да се предвиди разделянето на топлоизолацията с негорими ивици (напр. каменна вата), съгласно изискванията на чл. 14, ал. 12, таблица 7.1 от Наредба № з-1971/29.10. 2009г.- местоположението им се определя от проектанта и обозначава в проекта! Фугите между блок – секциите /дилатационни/деформационни/, се изпълняват оформят - съгласно детайл на проектанта!

Настоящата КСС е ориентировъчна и в нея не са предвидени средства за ревизия и подмяна на водосточни тръби, доставка и монтаж на подпрозоречни поли, преработка или нови защитни решетки при дограмата, мазилка по стрехи над входове /при второстепенен вход към училищен двор, над входна площадка към столова, колонада към улицата/и т.н..

Същата ще се прецизира след изготвяне на ПСД.

Покриви

Предвижда се полагане на топлоизолация на всички видове покриви:

-типове №1 и №3 С цел икономия на ресурси, както и поради това, че на последните етажи на учебните сгради през последната година са изпълнени ремонтни довършителни работи, както и възможността подпокривните нива да се ползват при нужда предлагаме в подпокривните пространства на двата вида покриви, по пода да се положи топлоизолационна система състояща се от: топлоизолационен слой от XPS с дебелина на пласта 12см. и с коефициент на топлопроводност на изолационния материал=0,036 w/mK. Топлоизолационните плоскости се полагат върху пароизолационно фолио, а над тях - защитно фолио /найлон/. Върху тях се изпълнява тънкослойна армирана циментова замазка /желателно е да е перлитова –за да е с по-малко обемно тегло/. Задължително е преди полагане на топлоизолацията подпокривното ниво да се почисти старателно от наличните отпадъци, а топлоизолационните плоскости да се положат плътно един до друг, без наличие на фуги.

-типове №2 и №4 - с цел икономия на ресурси предлагаме по подовете на подпокривното пространство да се положи топлоизолация от каменна минерална вата /дюшечета/ с дебелина на пласта 12см. и с коефициент на топлопроводност на изолационния материал=0,039 w/mK, върху пароизолационно фолио. Задължително е дюшеците от каменната минерална вата да се положат плътно един до друг, без наличие на фуги, а върху тях се монтира защитно фолио /найлон/. Топлоизолацията се изгражда само след ревизия и ремонт на дървена конструкция и финишни покрития. Задължително е да се подменят улуците и водосточните тръби на пристройка „фитнес“, които са в абсолютно неприемливо състояние.

- тип №5- върху плоския, вентилируем покрив на тяло „столова-кухня“ се полага външна топлоизолационна система, която да бъде съвместена с изпълнението и на хидроизолационна система. По този начин покривът не само ще се

топлоизолира, но ще се преустановят и течовете от компрометираните финишни покрития. Полага се теплоизолация от XPS с дебелина на пласта 10см. и коефициент на топлопроводност = 0,033 w/mK, върху пароизолационно фолио, като преди това е необходимо старите пластове да се демонтират. Под теплоизолационните плоскости се полага пароизолационно фолио, а над тях защитно фолио-найлон. Върху теплоизолацията се изпълнява защитна армирана замазка, а върху нея 2 пласта рулонна хидроизолация, горният /финишния/ със защита - посипка. Воронките е необходимо да се предпазят от попадане на листа и др. боклуци посредством предпазни решетки.

-тип №6- поради факта, че на този покрив / „топла връзка“/ е изпълнен основен ремонт през лятото на 2012г., предлагаме полагане на вътрешна теплоизолационна система състояща се от: теплоизолация от минерална вата /дюшечета/ с дебелина на пласта 12см. и с коефициент на топлопроводност на изолационния материал=0,039 w/mK положена в окачен таван от гипсокартон на конструкция. Върху гипсокартона се изпълнява подходящо боядисване, като преди това фугите и неравните участъци се шпакловат с гипсова шпакловка.

Забележка: Преди изпълнението на теплоизолационните системи по покривите е необходимо да се ревизират дървена конструкция, обшивки, финишни покрития, елементи, отводняване/улуци, водосборни казанчета, воронки, водосточни тръби/.

Съпътстващите РСМР като подмяна на обшивка от поцинкована ламарина, воронки и водоотвеждане не са включени в настоящите ЕСМ, поради това, че същите не са енергоспестяващи мерки. Към момента на обследването поцинкованата ламарина е здрава, част от нея защитена срещу стареене, а останалата част от нея може също да се боядиса след почистването на ръждата с телена четка.

Дограма:

Предвижда се подмяна на старата дървена дограма, метална дограма

Металните витрини се подменят с Ал. със стъклопакет, като новата дограма е с коефициент на топлопреминаване на изделията $U = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ или по-добър. Витрините с по-големи площи е необходимо да са съобразени и да с такъв растер, че да могат стъклопакетите при счупване да се подменят без проблем. Металните врати, предназначени за подмяна се подменят с алуминиеви, с остъклени и плътни участъци и с коефициент на топлопреминаване на изделията $U = 2,00 \text{ W/m}^2\text{K}$. или по-добър. Дървената дограма се подменя с PVC със стъклопакет, като новата дограма е с коефициент на топлопреминаване на изделията $U = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ или по-добър.

От външната страна на прозорците, ако е необходимо се монтират подпрозоречни външни поли от поцинкована ламарина, Ал. или с друг подходящ вид. От вътрешната страна отворите с подменената дограма се обръщат с мазилка и финиш съгласно предназначението на помещенията. От външната страна също се изпълнява обръщане на страниците - то е предвидено и включено в КСС за фасадната теплоизолационна система.

Рехабилитация на ВОИ

- Изготвяне на проект за отоплителна инсталация
- Демонтаж и смяна на водоразпределител и водосъбирател и арматура
- Монтаж на циркулационни помпи на отоплителните кръгове

- Демонтаж на панелни отоплителни тела, на компроментирани чугунени радиатори и монтаж на нови, комплект с радиаторни вентили с термоглави и обезвъздушители
- Монтаж на обезвъздушители на всички отоплителни тела на последните етажи
- Монтаж на автоматични обезвъздушители на щранговете
- Монтаж на радиаторни вентили с термоглави там, където липсват такива
- Промиване на цялата инсталация
- Енергиен мониторинг

С цел оптимизиране на режима на работа и изтичащия амортизационен срок от 20 години на абонатната станция и съгласно предписанията на топлопреносното предприятие при наличие на средства е необходимо да бъде подменена АС с такава с пластинчати теплообменници.

Забележка: Оценката на разходите за проектиране, доставка и монтаж на съоръженията са направени по таблици и номограми на Камарата на инженерите и архитектите в инвестиционното проектиране по част „Отопителни, вентилационни, климатични, хладилни и сушилни инсталации“. Цените ще се прецизират след изготвянето на ПСД.

Подмяна на лампите с нажежаема жичка (ЛНЖ) и старите амортизирани ЛОТ с нови, енергоспестяващи

Всички стари осветителни тела с ЛНЖ и част от луминисцентните осветителни тела (ЛОТ) ще бъдат демонтирани, след което ще бъдат монтирани нови, енергоспестяващи осветителни тела, отговарящи на съвременните изисквания за енергийна ефективност, като ЛОТ ще бъдат с електронна пусково-регулираща апаратура (ЕПРА). На новите осветителни тела с ЛНЖ, крушките ще бъдат подменени с енергоспестяващи.

Мерки извън мерките за енергийна ефективност, които биха допринесли за подобряване на комфорта и привели инсталациите в съответствие с новите нормативни изисквания :

Проектиране и изграждане на нови вентилационни системи:

Голяма част от съоръженията в кухнята не се използват поради това, че са много енергоемки , а има и много повредени. Броят на столуващите ученици е силно намален. Кухнята не работи , храната се доставя от съседно училище. Необходимо е да се подмени оборудването в кухнята с нови модерни съоръжения с клас на енергопотребление „А“, отделящи много по- малко топлина. Вентилационните инсталации да се преработят в зависимост от новите съоръжения. Това би довело до икономии на топлинна енергия.

При направеното детайлно обследване за енергийна ефективност на сградата и при коректно изпълнение на предписаните ЕСМ е установен потенциал за намаляване на действително необходимите разходи за отопление и преминаването и в клас на енергопотребление „В“.

Част " Електроинсталации "

1 Осветителната инсталация се нуждае от основен ремонт – да се подменят захранващите проводници с нови, със сечение $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$, скрито навсякъде.

2. Инсталацията за контактите е изпълнена по старите норми – с проводници със сечение $2 \times 2,5 \text{ мм}^2$. Необходимо е да се подменят захранващите линии с трижилни проводници $3 \times 4 \text{ мм}^2$, а за контактите излази с трижилни проводници $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$ - третият проводник е предназначен за защитно заземяване.

3. Да се подмени силовата ел. инсталация за технологичните съоръжения.
4. Да се подменят старите луминисцентни осветителни тела с нови, в които е монтирана ЕПРА.
5. Там, където е необходимо ключовете и контактите да се подменят с нови.
6. Да се направи основен ремонт на електрическите табла, където е необходимо да се монтират дефектно – токови защиты.
7. Да се монтира пожароизвестителна система.
8. Необходимо е проектиране и изпълнение изцяло на нови ел. инсталации. Силнотоковите инсталации да се изпълнят по схема TN – S, с отделен защитен проводник и възможност за монтиране на дефектнотокови защиты.

Част "Пожарна и аварийна безопасност"

1. За складовите помещения, следва да се монтират противопожарни врати със степен на огнеустойчивост EI 90 минути /чл.490, ал.1 /
2. Да се проектират и изпълнят оповестителна и пожароизвестителна системи.
3. Да се отворят всички аварийни изходи
4. Да се монтират брави антипаник на вратите на стълбищните клетки
5. Стъклата на витрини и остъклени врати да се осигурят срещу разпадане при разчупване.

Част "Санитарно – хигиенни изисквания"

1. Да се ремонтират санитарните възли в сградата (кухня и столова).
2. Да се подмени осветлението с подходящо за учебен процес.
3. Кабинетите да се ремонтират така ,че да се създаде хигиенична и здравословна среда за учениците .
4. Настилките по подове и стени да се подменят.
5. Да се подобри поддръжката на сградата

Част "Вертикална планировка"

1. Площадките за игра се устройват така, че да осигуряват безопасност и достъпност при игра за всички ползватели, включително и за ползвателите с увреждания, като се предприемат подходящи мерки срещу възможни рискове, застрашаващи живота и здравето на ползвателите и на техните придружители.
2. Да се проектира и изпълни отводняване на дворната площ
3. Да се подменят уредите и приспособленията за спорт .
4. Да се подменят настилките изцяло асфалтовите и тротоарните настилки на база проектно решение.
5. Да се предвиди и изпълни подходящо озеленяване , което да се поддържа
6. Да се обособят зони за отдих
7. Английските дворове да се отводнят и да се възстановят липсващите предпазни парапети
8. Да се осигури достъпна среда за хора с увреждания

V.ТЕХНИКО – ИКОНОМИЧЕСКА ОБОСНОВКА

Предписаните мерки при направеното обследване са дадени в табличен вид.

№	Специалност	Стойност на СМР
1.	Архитектура	450 000 лв.
2.	Конструкции	150 000 лв.
3.	В и К	70 000 лв.
4.	Електроинсталации	90 000 лв.
5.	ОВ + ЕСМ	610 000 лв.
6.	ПАБ	30 000 лв.

7.	Вертикална планировка	150 000 лв.
	Общо	1 550 000 лв.

Възложителят/ Собственикът/ на имота да състави график за изпълнение на посочените в доклада препоръки за поддържане на безопасната експлоатация на строежа.

Забележка: Стойността на СМР по предписаните мерки е ориентировъчна към днешна дата. Същата ще се прецизира след като се изготвят проекти по отделните части.

Заключение : Считаме за икономически целесъобразно да се изпълнят предписаните в доклада мерки. Необходимо е предписаните в доклада мерки да се изпълнят **едновременно** за да се постигне нужния ефект - поддържане на безопасната експлоатация на строежа, енергийна ефективност и да е в съответствие с действащите нормативни актове.

Извършили обследването специалисти:

арх.Гладиола Йорданова Кунин
експерт по част "Архитектурна"

инж.Василка Ташева Зидарова
експерт по част Конструктивна

инж. Правда Иванова Младенова
експерт по част В и К

инж. Милчо Стоянов Милушев
експерт по част Електро

инж. Любица Йосифова Леринска
експерт по част "Отопление "

инж.Иван Кирилов Бачев
експерт по част "ПАБ "

проф.д-р Мария Иванова Чучкова, к.м.н.
експерт по "Здравно- хигиенни изисквания"

Докладът се състави в два еднообразни екземпляра,от които един за Възложителя и един за консултанта.

02.2013 г.
гр.София

УПРАВИТЕЛ:

ВМЛ КОНСУЛТ "ЕООД:

/инж. Владимир Петков /

