

## ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

|                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОБЕКТ :</b>     | Реконструкция и модернизация на център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнения в ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово:<br>-Учебен център<br>-Учебно-тренировъчен комплекс /УТК/ |
| <b>ФАЗА:</b>       | ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>ЧАСТ:</b>       | ПУСО                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>ВЪЗЛОЖИТЕЛ:</b> | ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО" - МВР<br>гр. София 1309, ул. "Пиротска" № 171А                                                                                                                           |
| <b>ИЗПЪЛНИТЕЛ:</b> | "АРХОНТ" ЕООД                                                                                                                                                                                                                          |

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

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

Техническият проект е разработен въз основа на задание от възложителя за обект:

***"Център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение в ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово:  
-Учебен център***

## **-Учебно-тренировъчен комплекс /УТК/**

Техническият проект е разделен на два подобекта:

### **- Подобект I: Учебен център**

### **- Подобект II: Учебно-тренировъчен комплекс /УТК/**

Настоящият комплексен инвестиционен проект е разработен въз основа на действащите нормативни уредби.

## **I. ОБЩА ЧАСТ**

### **1. Общи данни за обекта**

#### **ПОДОБЕКТ I. УЧЕБЕН ЦЕНТЪР**

Цел на настоящия проект е реконструкция и преустройство на съществуваща сграда разположена в ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово, в център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение.

#### **- Съществуващо положение**

Съществуващата сграда е построена е през 1969 г. с предназначение - сграда с учебен кабинет и стаи. Сградата е масивна, двуетажна с полувкопан сутерен. До 2011 г. имотът се управлява от Главна дирекция „Гражданска защита“. Със заповед рег. № Із – 1663/24.06.2011 г. на министъра на вътрешните работи имотът се предоставя за управление на Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ (ГДПБЗН) и се стопанисва от РДПБЗН - Габрово.

Теренът, върху който е разположена сградата, има значителна денивелация. Конструкцията на сградата е монолитна, състояща се от стоманобетонни плочи, греди и колони. Ограждащите стени и по-голяма част от вътрешните стени са от тухли, които съвместно с рамковото действие на стоманобетонните елементи осигуряват поемането на хоризонталните усилия. Външните стени са решени с мазилка. Покривната конструкция е дървена, лежаща върху стоманобетонни греди, тухлени зидове и върху етернитови тръби при терасите на втория етаж. Покритието върху дървената конструкция се състои от керемиди. Отводняването на покрива е външно и се извършва посредством стоящи улуци и водосточни тръби изливащи се на терена.

#### **- Анализ на съществуващо положение**

Върху съществуващата конструкция на сградата не се позволява допълнително надстрояване, тъй като конструкцията е оразмерена за настоящата

етажност и действащите за момента на оразмеряване норми. Надстрояването на сградата би наложило увеличаване на сеченията на гредите, колоните и фундаменти, тъй като това променя конструктивната схема на сградата и тя вече става сеизмично неосигурена, а това би наложило поява на нови конструктивни елементи.

Обособяването на помещенията на втория етаж в учебни зали не може да бъде направено, тъй като това ще промени тяхното предназначение и ще вдигне стойността на експлоатационния товар върху плочата, което от своя страна налага преоразмеряване и усиляване на плочата, което ще доведе до бъдещи мероприятия по укрепването на сградата, които ще засегнат цялата конструкция и основите и.

Обособяването на помещенията в полуподземния етаж в зала за обучение не може да бъде направено, тъй като така обособената зала няма да отговаря на изискванията на **НАРЕДБА № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата.**

След направения анализ на сграда се достига до извода, че единствено на първия етаж е възможно да бъде обособена зала за обучение, но тя също няма да отговаря на изискванията на **НАРЕДБА № РД-02-20-3 от 21.12.2015 г. за проектиране, изпълнение и поддържане на сгради за обществено обслужване в областта на образованието и науката, здравеопазването, културата и изкуствата**, тъй като светлата височина на първия етаж на сградата е 260 см.

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

#### **- Проектно решение**

Проектът предвижда цялостно премахване на съществуващата сграда и изграждане на нова сграда удовлетворяваща изискванията заложи в заданието за проектиране.

Новата сграда ще бъде разположена на мястото на съществуващата, ще е двуетажна, ще се състои от три обема с различна височина и ще е с предназначение: учебен център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение.

Обектът се намира в ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово. Разположен е в северната част на имота, осигурен е пешеходен и

автомобилен достъп. В близост до сградата е предвиден учебно-тренировъчен комплекс.

Категория на строежа: 4-та категория (съгласно чл. 137, ал.1, т.4 (б) от ЗУТ и Наредба №1 от 30 юли 2003г. за номенклатурата на видовете строежи - чл.8, ал.2, т.3).

Височината на сградата е 8,90м спрямо средна кота прилежащ терен.

## **ПОДОБЕКТ II. УЧЕБНО-ТРЕНИРОВЪЧЕН КОМПЛЕКС /УТК/**

Предмет на настоящото проектиране е поземлен имот, намиращ се в съществуваща складова база, нахояща се в с.Гергини, землище на с. Гарван, община Габрово, област Габрово. Имотът е публична държавна собственост, предоставен за управление на МВР – ГДПБЗН с АДС № 2421/ 23.12.2015 г., издаден от областен управител на област Габрово.

Имотът е с неправилна форма, с автомобилен достъп от юг по тангираща му улица. Теренът е сравнително равнинен с наклон от юг на север. Има съществуващо застрояване, вътрешна алейна мрежа с асфалтова настилка, както и дълготрайна дървесна растителност примесена с подлес от малоценна издънкова и самонастанена растителност. По периметъра на целия имот има изградена ограда.

Настоящият проект разработва територия в централна част на имота.

Учебно-тренировъчният комплекс е съоръжение, разработено с цел развиване на определени физически и психически умения в обучаемите при осъществяването на спасителни работи при наводнения и свързаните с това дейности. УТК включва поредица от тренировъчни центрове и постове, подредени в последователност и алгоритъм съгласно приложени схеми на Възложителя.

За Учебно-тренировъчен комплекс е предвидена новопрокетирана предпазна ограда по целия периметър. През късата страна на полигонът преминава вътрешна за имота обслужваща алея. По тази причина са предвидени два броя вход/изход, един от изток и един от запад. Автомобилни комуникации вътре в полигона не се предвиждат. Обслужващата алея вътре в полигона е решена с асфалтова настилка от плътен асфалтобетон – 6см. отделена с градински бетонен бордюр - 50/8/16см.

Пешеходните комуникации при трибуни за сядане, както и обходните алеи около три от центровете са предвидени с трайна настилка от вибропресовани бетонови павета 20/10/6см. Използвани са алеи от насипна настилка филц с фракция 4-20мм, с цел подчертаване линията на трасето и/или оформяне на ограден периметър с цел предотвратяване появата на самонастанена плевелна растителност. Отделянето на насипната настилка с тревните площи е решено чрез бетонна пътна ивица – 50/10/25см. на едно ниво.

### **Архитектурно-паркови елементи:**

- пейки – монолитен елемент от полимербетон, дървени елементи за сядане;
- кошчета – монолитен елемент от полимербетон с вътрешен ламаринен кош (шестограм);
- подвижни модулни трибуни (модул трибуна и модул стълби) - метална конструкция с прахово покритие, PVC седалки

Използваните елементи на парковото обзавеждане са предвидени на подходящите за това места. Новопроектираните архитектурно-паркови елементи са осигурени на функционалност, здравина и продължителност на ползването.

## **2. Нормативна база**

Изработването на плана за управление на строителните отпадъци е съобразно с:

- Национален стратегически план за управление на отпадъците от строителство и разрушаване на територията на Република България за периода 2011-2020 г.;
- Закон за опазване на околната среда (ЗООС);
- Закон за управление на отпадъците (ЗУО);
- Наредба за управление на строителните отпадъци и за влагане на рециклирани строителни материали (НУСОВРСМ);
- Наредба № 3 от 1 април 2004г. за класификация на отпадъците.

## **3. Приложения към плана**

- Общи данни за инвестиционния проект по Приложение № 2 от НУСОВРСМ;
- Прогноза за образуваните строителни отпадъци /СО/ и степента на тяхното материално оползотворяване по Приложение № 4 от НУСОВРСМ;
- Прогноза за вида и количеството на продуктите от оползотворени СО, които се влагат в строежа по Приложение № 5 от НУСОВРСМ;
- Мерки, които се предприемат при управлението на образуваните СО в съответствие с йерархията при управление на отпадъци, като: предотвратяване и минимизиране на образуването на отпадъци, повторна употреба, рециклиране, оползотворяване и обезвреждане.

## **II. ДЕЙНОСТИ ПО УПРАВЛЕНИЕ НА СО. МЕРКИ ПО ДЕЙНОСТИТЕ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА СО**

В процеса на договаряне за възлагане на СМР, Възложителят или упълномощено от него лице, определя отговорно лице за изпълнение на плана за управление на СО за съответния строеж и възлага задължения към участниците в строително-инвестиционния процес за спазване на изискванията за изпълнение на целите за рециклиране и оползотворяване на СО и за влагане на рециклирани строителни материали и/или оползотворяване на СО в обратни насипи.

Йерархията на мерките по дейностите при управлението на строителни отпадъци е следната:

- Предотвратяване;
- Подготовка за повторна употреба;
- Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени;
- Оползотворяване в обратни насипи;
- Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и /или материално оползотворени;
- Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и/или рециклирани по предходните точки.

### **Предотвратяване**

Основна предпоставка за предотвратяването на генерирането на СО е добрата организация на строителния процес и правилното съхранение на строителните материали. Така строителят ще намали генерирането на СО драстично. Този принцип важи за всички видове строителни материали изброени в проекта.

***СО ще се събират разделно. Ще се съхраняват в контейнери или на обособени участъци от строителната площадка, в случай, че формите и обемите им не позволяват съхранението им в контейнери.***

***Отпадъците ще бъдат съхранявани на строителната площадка до времето на извозването им. Подготвят се за транспорт на строителната площадка. СО се транспортират разделно по вид.***

***СО се предават за последващо материално оползотворяване в обеми не по-малки от дадените в Приложение № 4.***

### **Подготовка за повторна употреба**

**Бетон** – За да може да се ползва повторно бетона предварително трябва да се раздоби до определена фракция, да му се добави цимент и добавъчни материали и се получава нов бетон с по-ниски якостни качества, но използваем за подложни бетони. Едро смляни бетонови късове могат да се ползват в обратни насипи.

**Тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия** – преди да се ползват в обратни насипи задължително се смилат до определена зърнометрия.

**Дървесен материал** – дървеният материал за технически нужди (кофраз, подпори и др.) обикновено се използва многократно, след което се оползотворява енергийно (изгаря се). Специализираните дървени елементи (каси за врати, прозорци, ламперии, елементи от покривни конструкции и др.) обикновено са предназначени за точно определени места и ако се наруши тяхната цялост е невъзможна повторната им употреба и обикновено те се оползотворява енергийно (изгаря се).

**Стъкло, пластмаса, стомана, желязо, мед, бронз, месинг, алуминий, олово, цинк, калай, сплави от метали** – обикновено тези строителни материали са много специфични и трудно стават за повторна употреба, но при правилно съхранение тези СО са изключително лесно рециклируеми.

**Асфалтобетон и други асфалтови смеси** – тези СО след претопяване, добавяне на битум могат да се използват за настилки за тротоари и паркинги.

**Кабели** – обикновено СО от този вид са къси парчета, които не могат да се използват в строителството или дълги парчета, които са прекъснати някъде и е трудно да се определи къде точно. Повторната употреба обикновено е невъзможна, затова тези СО се рециклират. Рециклирането на кабели става на два етапа. Първо се отстранява изолацията (механично или чрез изгаряне), след което металът се рециклира.

**Камък трошен, баластра, пясък** – инертните материали, за да са годни за повторна употреба, е необходимо предварително да са почистени от органични и други примеси. Почистването става чрез промиване, пресяване и др. Непочистени инертни материали могат да се ползват в обратни насипи.

**Обработката на отпадъците ще е във връзка с възможностите за тяхното съхранение на строителната площадка и транспортирането им до депо или площадка за подготовка за повторна употреба.**

**Рециклиране на СО, които не могат да бъдат повторно употребени**

Повечето строителни отпадъци, негодни за повторна употреба, подлежат на рециклиране. Към тези СО спадат стъкло, пластмаса, стомана, желязо, мед, бронз, месинг, алуминий, олово, цинк, калай, сплави от метали, кабели и др.

***Отпадъците от стъкло, пластмаси, метали и смеси от метали ще бъдат предадени за рециклиране.***

#### **Оползотворяване в обратни насипи**

В обратни насипи обикновено се оползотворяват: непочистени инертни материали, предварително смлени бетон, тухли, керемиди, плочки, фаянсови и керамични изделия.

#### **Оползотворяване за получаване на енергия от СО, които не могат да бъдат рециклирани и /или материално оползотворени**

Това обикновено са горими материали негодни за повторна употреба – дървен материал и др.

#### **Обезвреждане на СО, които не могат да бъдат повторно употребени, оползотворени и /или рециклирани по предходните точки**

Обикновено това са смесени отпадъци различни от споменатите по-горе или отпадъци съдържащи опасни вещества като азбест, мазут и др.

Възложителите на СМР осигуряват селективното разделяне и материално оползотворяване на видовете отпадъци (код по Наредба № 3 за класификация на отпадъците), съгл. Приложение № 8 към чл.11, ал.2.

### **III. ЗАДЪЛЖЕНИЯ И ОТГОВОРНОСТИ НА УЧАСТНИЦИТЕ В СТРОИТЕЛНИЯ ПРОЦЕС**

Дейностите по събиране, в т. ч. съхраняване, както и по материално оползотворяване на СО, се извършват на строителната площадка, на площадката, на която се извършва премахването на строежа, и/или на специализирани площадки за събиране, рециклиране, подготовка за оползотворяване, подготовка за повторна употреба и/или подготовка за обезвреждане на СО.

Възложителите на СМР изготвят транспортен дневник на СО по време на СМР по Приложение № 6 от НУСОВРСМ. Транспортният дневник включва информация за лицата, които извършват транспортиране на СО и лицата, на които се предават СО в процеса на СМР.

Възложителите на СМР изготвят отчет за изпълнение на плана за управление на СО съгласно Приложение № 7 от НУСОВРСМ. Към този отчет се прилагат:

— Копия на първични счетоводни документи и други документи за приемане на отпадъците от лицата, притежаващи документ по чл. 35 от ЗУО за извършване на дейности с код R5 и /или R10. За отпадъчните материали от хартия, пластмаса, картон, метал, дърво се прилагат копия на първични счетоводни документи и други документи за приемане на отпадъците от лицата, притежаващи документ по чл. 35 от ЗУО за дейности по рециклиране на тези отпадъци, а за опасните отпадъци и азбеста, документи доказващи предаването им на съоръжения за обезвреждане.

— Копия на първични счетоводни документи и кантарни бележки за закупени СО и/или продукти от оползотворени СО, документи за съответствие по Наредбата за съществените изисквания към строежите и оценяване съответствието на строителните продукти (обн. ДВ. бр. 106 от 2006г., изм. бр. 7 от 2011г.) (НСИСОССП), становището по чл. 25 и др. документи, доказващи влягането на продукти от оползотворени СО в строежа и/или оползотворяването на СО в обратни насипи.

#### **IV. ПРОГНОЗА ЗА ОБРАЗУВАНИЕТО СО И СТЕПЕНТА НА ТЯХНОТО МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ**

Проектът, изготвен на основание договор с рег. номер № 198300-1256/07.03.2017 г. по проект "Центрове за повишаване готовността на населението за реакция при наводнения" финансиран от Оперативна програма "Околна среда 2014-2020 г." сключен между ГДПБЗН-МВР и "Архонт" ЕООД, за изпълнение на Център за повишаване готовността на населението за реакция при наводнение в ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово, е разработен във фаза технически проект и съдържа изготвени количествени сметки. Съгласно представените количествени сметки, планът за управление на строителните отпадъци е изготвен на база съотношението между оползотворените СО и общото количество на образувани СО. В случая са налице дейности по премахване и СМР, които водят до образуване на строителни отпадъци. Отпадъците, получени при извършване на СМР, са пресметнати като 2% от общото количество вложени материали и са добавени към съответните видове отпадъци, получени от дейностите по премахване.

**1. Бетон** - генерираните СО са около **79,42 тона**, като **69,0 тона** са за предаване за оползотворяване в обратни насипи на площадката за образуване или **86,88%**. Това предполага, че около 13,12% (10,42 тона) от общото количество СО от бетон няма да може да се оползотвори и ще остане като замърсяване на строителната площадка. Строителят е длъжен да организира транспорта на това количество до депо за СО.

**2. Тухли** - генерираните СО са около **3,97 тона**, като **50,38%** от тях (или **2,0 тона**) подлежат на материално оползотворяване – 1,0 тон за предаване за повторна употреба и 1,0 тона за обратни насипи. Това предполага, че около 49,62% от общото количество СО от тухли няма да може да се оползотвори и ще остане като замърсяване на строителната площадка. Строителят е длъжен да организира транспорта на това количество до депо за СО.

**2. Мазилки и замазки** - генерираните СО са около **1,825 тона**, като **1,0 тон** е за предаване за оползотворяване в обратни насипи или **54,79%**. Това предполага, че около 45,21% (0,825 тона) от общото количество СО от мазилки и замазки няма да може да се оползотвори и ще остане като замърсяване на строителната площадка. Строителят е длъжен да организира транспорта на това количество до депо за СО.

**4. Плочки, фаянсови и керамични изделия** - генерираните СО са около **0,13 тона**, като **76,92%** от тях (или **0,1 тона**) подлежат на материално оползотворяване в обратни насипи. Това предполага, че около 23,08% от общото количество СО няма да може да се оползотвори и ще остане като замърсяване на строителната площадка. Строителят е длъжен да организира транспорта на това количество до депо за СО.

**5. Желязо и стомана** - генерираните СО са около **1,8 тона**, като всичките **1,8 тона** или **100%** ще се предадат за рециклиране. Това предполага, че няма да има замърсяване от желязо и стомана.

**6. Изолационни материали (топлоизолация EPS и XPS, хидроизолация)** - генерираните СО са около **0,19 тона**, като всичките **0,19 тона** или **100%** ще се предадат за рециклиране. Това предполага, че няма да има замърсяване от изолационни материали.

**7. Асфалтови смеси** - генерираните СО са около **0,65 тона**, като **0,5 тона** са за предаване за оползотворяване в обратни насипи на площадките на образуване или **76,92%**. Това предполага, че около 23,08% (0,15 тона) от общото количество СО от асфалтови смеси няма да може да се оползотвори и ще остане като замърсяване на строителната площадка. Строителят е длъжен да организира транспорта на това количество до депо за СО.

**8. Почва и камъни** - генерираните СО са около **9,49 тона**, като **8,0 тона** са за предаване за оползотворяване в обратни насипи или **84,30%**. Това предполага, че около 15,70% (1,49 тона) от общото количество СО от почва и камъни няма да може да се оползотвори и ще остане като замърсяване на строителната площадка. Строителят е длъжен да организира транспорта на това количество до депо за СО.

**9. Изкопни земни маси** - генерираните СО са около **9000 тона**, като **1069,84 тона** ще се използват в обратен насип на площадката за образуване. Останалото

количество от 7930,16 тона ще се транспортира до депо за строителни отпадъци и не подлежат на материално оползотворяване.

Извод: Образувани са 673,215 тона неопасни отпадъци, като 438,76 тона ще отидат за материално оползотворяване. Останалите 234,455 тона ще се транспортират до депо за строителни отпадъци.

## **V. СЪДЪРЖАНИЕ НА ПЛАНА ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА СТРОИТЕЛНИТЕ ОТПАДЪЦИ**

### **Приложение № 2**

**към чл.5, т.1**

### **ОБЩИ ДАННИ ЗА ПРОЕКТА**

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Наименование на проекта</b>                                                     | <b>ЦЕНТЪР ЗА ПОВИШАВАНЕ ГОТОВНОСТТА НА НАСЕЛЕНИЕТО ЗА РЕАКЦИЯ ПРИ НАВОДНЕНИЕ в ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово:<br/>- Учебен център<br/>- Учебно-тренировъчен комплекс /УТК/</b> |
| <b>Дейност (СМР или премахване)</b>                                                | Строително-монтажни работи и премахване                                                                                                                                                                           |
| <b>Възложител</b>                                                                  | ГЛАВНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО" - МВР<br>гр. София 1309, ул. "Пиротска" № 171А                                                                                                      |
| <b>Проектант</b>                                                                   | „АРХОНТ“ ЕООД                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Местоположение на строежа (идентификатор, адрес, УПИ и др.)</b>                 | ПИ № 30090 в землище на с. Гарван с ЕКАТТЕ 14533, община Габрово                                                                                                                                                  |
| <b>Разгъната застроена площ (РЗП със сутерен), м<sup>2</sup></b>                   | 498,75 м <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                             |
| <b>Големина на сградата, брой етажи</b>                                            | Два надземни етажа                                                                                                                                                                                                |
| <b>Вид на носещата конструкция (стоманобетон, метална, дървена, смесена и др.)</b> | Стоманобетонена носеща конструкция                                                                                                                                                                                |

Използваните в проекта строителни материали са:

За външни ограждащи елементи:

**Външни стени – тип 1** - решетъчни тухли с дебелина 0,25m, топлоизолация от EPS с  $\delta=0,10\text{m}$ , от вътрешна страна е направена варо-пясъчна мазилка, отвън силикатна мазилка.

**Външни стени – тип 2** - решетъчни тухли с дебелина 0,25m, топлоизолация от XPS с  $\delta=0,10\text{m}$ , от вътрешна страна е направена варо-пясъчна мазилка, отвън мозаечна мазилка.

**Под върху земя** – гранитогрес, лепило, циментова замазка, бетонова настилка, топлоизолация XPS 0,05 m, хидроизолация, чакъл, трамбована пръст

**Плосък покрив с въздушен слой** – топлоизолация XPS 0,12m, армирана бетонова замазка, хидроизолация.

Ще се използват още кофражни платна, кофражно масло и греди за укрепване.

Изборът на материали трябва да се съобрази с нормативните актове и изискванията на Европейските директиви за опазване на околната среда.

При строителството на сградата ще отпаднат неопасни отпадъци 17 01 – бетон, тухли, плочки, порцеланови и керамични изделия. Земните маси ще се транспортират до депо.

При кофражните работи се допуска отпадане на минимални количества бетон от стрелата в случай, че се налага спиране на бетонирането. Останалите в бетоновоза количества се връщат обратно в бетоновия възел.

При зидария се налага използване на по-малки парчета тухли за пълнеж.

При топлоизолационните работи се генерират минимални количества експандиран и екструдирен полистирен.

По време на СМР всички отпадъци се съхраняват разделно и стриктно се изисква да не се замърсяват със смесени строителни отпадъци.

**Приложение № 4 към чл.5, т.3 ПРОГНОЗА ЗА ОБРАЗУВАНИЕТО ОТПАДЪЦИ И СТЕПЕНТА НА МАТЕРИАЛНО СТРОИТЕЛНИ  
ОТПАДЪЦИ ПО КОДОВЕ ЗА ПРОЕКТА - УЧЕБЕН ЦЕНТЪР**

| Образуване СО<br>от СМР и<br>премахване | Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци |                                                           |                |                | За предаване за<br>подготовка за<br>материално<br>оползотворяване<br>и за рециклиране | За предаване за<br>повторна<br>употреба СО | За повторна<br>употреба на<br>площадката за<br>образуване | СО за предаване<br>за<br>оползотворяване<br>в обратни насили | За<br>оползотворяване<br>в обратни насили<br>на площадката за<br>образуване | Общо прогнозно<br>количество СО за<br>материално<br>оползотворяване<br>по кодове | Прогнозна степен<br>на материално<br>оползотворяване<br>на СО по кодове |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                         | Код съгл.<br>Наредбата<br>по чл.3,<br>ал.1              | Наименование                                              | м <sup>3</sup> | т              | т                                                                                     | т                                          | т                                                         | т                                                            | т                                                                           | т                                                                                | %                                                                       |
| 1                                       | 2                                                       | 3                                                         | 4              | 5              | 6                                                                                     | 7                                          | 8                                                         | 9                                                            | 10                                                                          | 11                                                                               | 12                                                                      |
| СО от СМР                               | 17 01 01                                                | Бетон                                                     | 9,07           | <b>21,77</b>   | -                                                                                     | -                                          | -                                                         | -                                                            | 19                                                                          | 19                                                                               | 87,28                                                                   |
|                                         | 17 01 02                                                | Тухли                                                     | 2,48           | <b>3,97</b>    | -                                                                                     | 1                                          | -                                                         | 1                                                            | -                                                                           | 2                                                                                | 50,38                                                                   |
|                                         | 17 09 04                                                | Мазилки и замазки<br>(смесени отпадъци)                   | 330,04         | <b>577,57</b>  | -                                                                                     | -                                          | -                                                         | 350                                                          | -                                                                           | 350                                                                              | 60,60                                                                   |
|                                         | 17 01 03                                                | Плочки, фаянсови и<br>керамични изделия                   | 0,07           | <b>0,13</b>    | -                                                                                     | -                                          | -                                                         | 0,1                                                          | -                                                                           | 0,1                                                                              | 76,92                                                                   |
|                                         | 17 04 05                                                | Желязо и стомана                                          | 0,11           | <b>0,825</b>   | 0,825                                                                                 | -                                          | -                                                         | -                                                            | -                                                                           | 0,825                                                                            | 100                                                                     |
|                                         | 17 06 04                                                | Изолационни<br>материали (EPS,<br>XPS и<br>хидроизолация) | 2,54           | <b>0,12</b>    | 0,12                                                                                  | -                                          | -                                                         | -                                                            | -                                                                           | 0,12                                                                             | 100                                                                     |
|                                         | 17 05 06                                                | Изкопни земни маси                                        | 415,00         | <b>664,00</b>  | -                                                                                     | -                                          | -                                                         | -                                                            | -                                                                           | -                                                                                | -                                                                       |
|                                         |                                                         |                                                           |                | <b>604,385</b> | <b>0,945</b>                                                                          | <b>1</b>                                   |                                                           | <b>350,10</b>                                                | <b>19</b>                                                                   | <b>371,22</b>                                                                    |                                                                         |
|                                         |                                                         |                                                           |                | <b>Сума 5</b>  | <b>Сума 6</b>                                                                         | <b>Сума 7</b>                              | <b>Сума 8</b>                                             | <b>Сума 9</b>                                                | <b>Сума 10</b>                                                              | <b>Сума 11</b>                                                                   |                                                                         |

**Приложение № 4 към чл.5, т.3 ПРОГНОЗА ЗА ОБРАЗУВАНИТЕ ОТПАДЪЦИ И СТЕПЕНТА НА МАТЕРИАЛНО СТРОИТЕЛНИ  
ОТПАДЪЦИ ПО КОДОВЕ ЗА ПРОЕКТА - УТК**

| Образуван СО<br>от СМР и<br>премаване | Изчислени прогнозни количества на образуваните отпадъци |                                             |                |                | За предаване за<br>подготовка за<br>материално<br>оползотворяване<br>и за рециклиране<br>/R3, R4, R5 и др. | За предаване за<br>повторна<br>употреба СО | За повторна<br>употреба на<br>площадката за<br>образуване | СО за предаване<br>за<br>оползотворяване<br>в обратни насили | За<br>оползотворяване<br>в обратни насили<br>на площадката за<br>образуване | Общо прогнозно<br>количество СО за<br>материално<br>оползотворяване<br>по кодове | Прогнозна степен<br>на материално<br>оползотворяване<br>на СО по кодове |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                       | Код съгл.<br>Наредбата<br>по чл.3,<br>ал.1              | Наименование                                | м <sup>3</sup> | т              | т                                                                                                          | т                                          | т                                                         | т                                                            | т                                                                           | т                                                                                | %                                                                       |
| 1                                     | 2                                                       | 3                                           | 4              | 5              | 6                                                                                                          | 7                                          | 8                                                         | 9                                                            | 10                                                                          | 11                                                                               | 12                                                                      |
| СО от СМР                             | 17 01 01                                                | Бетон                                       | 24,02          | <b>57,65</b>   | -                                                                                                          | -                                          | -                                                         | -                                                            | 50                                                                          | 50                                                                               | 86,73                                                                   |
|                                       | 17 03 02                                                | Асфалтови смеси                             | 0,31           | <b>0,65</b>    | -                                                                                                          | -                                          | -                                                         | -                                                            | 0,5                                                                         | 0,5                                                                              | 76,92                                                                   |
|                                       | 17 05 04                                                | Почва и камъни                              | 5,42           | <b>9,49</b>    | -                                                                                                          | -                                          | -                                                         | 8                                                            | -                                                                           | 8                                                                                | 84,30                                                                   |
|                                       | 17 04 05                                                | Желязо и стомана                            | 0,13           | <b>0,97</b>    | 0,97                                                                                                       | -                                          | -                                                         | -                                                            | -                                                                           | 0,97                                                                             | 100                                                                     |
|                                       | 17 06 04                                                | Изолационни<br>материали<br>(хидроизолация) | 0,12           | <b>0,07</b>    | 0,07                                                                                                       | -                                          | -                                                         | -                                                            | -                                                                           | 0,07                                                                             | 100                                                                     |
|                                       | 17 05 06                                                | Изкопни земни маси                          | 5210           | <b>8336,00</b> | -                                                                                                          | -                                          | -                                                         | -                                                            | -                                                                           | -                                                                                | -                                                                       |
|                                       |                                                         |                                             |                | <b>68,83</b>   | <b>1,04</b>                                                                                                |                                            |                                                           | <b>8,0</b>                                                   | <b>50,50</b>                                                                | <b>67,54</b>                                                                     |                                                                         |
|                                       |                                                         |                                             |                | <b>Сума 5</b>  | <b>Сума 6</b>                                                                                              | <b>Сума 7</b>                              | <b>Сума 8</b>                                             | <b>Сума 9</b>                                                | <b>Сума 10</b>                                                              | <b>Сума 11</b>                                                                   |                                                                         |

**ОБЩА ПРОГНОЗА ЗА СТЕПЕНТА НА МАТЕРИАЛНО ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА  
СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ ЗА ПРОЕКТА - УЦ и УТК**

| Прогноза за общото количество на образуваните СО (тонове) | Прогноза на материално оползотворените СО* (тонове) | Прогноза на степента на материално оползотворените СО (%) |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| сума 5 = 673,215                                          | сума 6 + сума 7 + сума 9 + сума 10 = 438,76         | = $100 \cdot (438,76/673,215) = 65,17$                    |

Забележка: Прогнозата за материално оползотворени отпадъци е = сума от повторно употребените, рециклираните и оползотворени в обратни насипи вкл. и в обратни насипи на площадката за образуване. В колона "сума 5" не са включени изкопни земни маси, защото те не подлежат на материално оползотворяване.

Количествените цели за материално оползотворяване по видове строителни отпадъци са изчислени съгл. Приложение № 8 към чл.11, ал.2.

Приложение №5

към чл.5, т.4

**ПРОГНОЗА ЗА СТЕПЕНТА НА ВЛАГАНЕ В ПРОЕКТА НА ПРОДУКТИ ОТ  
ОПОЛЗОТВОРЕНИ СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ И НА СТРОИТЕЛНИ ОТПАДЪЦИ  
ЗА ОБРАТНИ НАСИПИ**

| № по ред | Влагане в дейности по:строителство, реконструкция, рехабилитация, основни ремонти | Вид и описание на продуктите от оползотворяване на СО | СО, оползотворени в обратни насипи | Конкретни приложение в проекта                                                                        |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                 | 3                                                     | 4                                  | 5                                                                                                     |
| 1        | СМР                                                                               | Трошен камък                                          |                                    | 40 см – $39,71\text{м}^3 \times 1750 \text{ кг/м}^3 =$<br><b>69,50 тона - рециклиран трошен камък</b> |
| 2        | СМР                                                                               |                                                       | Земни маси                         | $668,65\text{м}^3 \times 1600 \text{ кг/м}^3 = 1069,84$<br><b>тона - изкопни земни маси</b>           |

## Приложение №5

към чл.5, т.4

### ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ПРОГНОЗНАТА СТЕПЕН НА ВЛАГАНЕ НА ПРОДУКТИ ОТ ОПОЛЗОТВОРЯВАНЕ НА СО / СО ОПОЛЗОТВОРЕНИ В ОБРАТНИ НАСИПИ В ПРОЕКТА

| Прогноза за общото количество на използваните строителни материали съгласно строителните книжа (тонове)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прогноза за количеството на вложените продукти от оползотворяване на СО/СО оползотворени за обратни насипи (тонове)                                                                                         | Степен на влагане (колона 2 / колона 1) в %                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                      |
| <b>УЧЕБЕН ЦЕНТЪР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |
| <b>Обратен насип - земни маси</b><br>$668,65 \text{ м}^3 \times 1600 \text{ кг/м}^3 = 1069,84 \text{ тона}$<br><b>2 пласта по 20 см трошен камък</b><br>$102,4 \text{ м}^3 \times 1750 \text{ кг/м}^3 = 179,2 \text{ тона}$<br><b>Тухли</b><br>$124,2 \text{ м}^3 \times 1600 \text{ кг/м}^3 = 198,72 \text{ тона}$<br><b>Бетон</b><br>$453,33 \text{ м}^3 \times 2400 \text{ кг/м}^3 = 1087,99 \text{ тона}$<br><b>Мазилки и замазки</b><br>$48,15 \text{ м}^3 \times 1800 \text{ кг/м}^3 = 86,67 \text{ тона}$<br><b>Шпакловка</b><br>$3,95 \text{ м}^3 \times 1200 \text{ кг/м}^3 = 4,74 \text{ тона}$<br><b>Фаянсови плочки, гранитогрес</b><br>$3,32 \text{ м}^3 \times 1800 \text{ кг/м}^3 = 5,98 \text{ тона}$<br><b>Армировка</b><br>$4,97 \text{ м}^3 \times 7500 \text{ кг/м}^3 = 37,27 \text{ тона}$<br><b>Топлоизолация EPS</b><br>$52,5 \text{ м}^3 \times 20 \text{ кг/м}^3 = 1,05 \text{ тона}$<br><b>Топлоизолация XPS</b><br>$59,0 \text{ м}^3 \times 30 \text{ кг/м}^3 = 1,77 \text{ тона}$<br><b>Хидроизолация</b><br>$4,01 \text{ м}^3 \times 600 \text{ кг/м}^3 = 2,41 \text{ тона}$ | <b>1069,84 тона от изкопни земни маси</b><br><br><b>69,50 тона от рециклиран трошен камък на площадката за образуване</b><br><br><b>(109,70 тона трошен камък ще се закупят със сертификат на качество)</b> | <b>100х</b><br><br><b>сума колона 2 /</b><br><b>сума колона 1 =</b><br><b>1139,34 / 5408,2 = 21,07</b><br><br><b>%</b> |
| <b>УТК</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |
| <b>Бетон</b><br>$905,58 \text{ м}^3 \times 2400 \text{ кг/м}^3 = 2173,39 \text{ тона}$<br><b>Асфалтови смеси</b><br>$15,48 \text{ м}^3 \times 2100 \text{ кг/м}^3 = 32,5 \text{ тона}$<br><b>Трошен камък</b><br>$271,14 \text{ м}^3 \times 1750 \text{ кг/м}^3 = 474,5 \text{ тона}$<br><b>Армировка</b><br>$6,47 \text{ м}^3 \times 7500 \text{ кг/м}^3 = 48,5 \text{ тона}$<br><b>Хидроизолация</b><br>$6,12 \text{ м}^3 \times 600 \text{ кг/м}^3 = 3,67 \text{ тона}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |
| <b>Сума колона 1 = 5408,2 тона</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Сума колона 2 = 1139,340 тона</b>                                                                                                                                                                        |                                                                                                                        |

В проекта не се влагат рециклирани строителни материали.

Проектант: .....  
инж. Иванка Коемджиева