



ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА СОУ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ“, ГР.ВЕТОВО, ОБЩИНА ВЕТОВО, ОБЛАСТ РУСЕ, ул.“Васил Левски“ №1 УПИ II, КВ.75, ЕКАТТЕ 108003

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

ФАЗА: ТП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА „ВЕТОВО“

КМЕТ: Георги Георгиев



СЪГЛАСУВАЛИ			ПРОЕКТАНТ:
ЧАСТ	ИМЕ	ПОДПИС	
А	арх. Т. Даскалова	<i>[Signature]</i>	УПРАВИТЕЛ: <i>[Signature]</i> / Румяна Мирчева /
ОВК	инж. Н. Христова	<i>[Signature]</i>	
ЕЛ	инж. Р. Спасова	<i>[Signature]</i>	
ВиК	-	<i>[Signature]</i>	



София, 2014



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 01892



Важи за 2014 година

ИНЖ. ВЛАДИМИР НИКОЛОВ ВЛАДИМИРОВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН
МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПЪТНО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 08/24.07.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов



Председател на КР

инж. И. Каралеев

Председател на УС на КИИП

инж. Ст. Кимарев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2014 г.

инж. ВИОЛЕТКА СТОЯНОВА ДИМОВА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00781

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

вписан(а) в публичния регистър на лицата упражняващи технически контрол с протоколно решение на УС на КИИП 101/26.07.2013 г. на основание чл. 142, ал. 8 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 25.07.2018 година



личен подпис

Председател
на ЦКТК на КИИП



инж. Н. Николов

Председател
на УС на КИИП

инж. Ст. Кинарев

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 0000450310

Застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството"

На основание Въпросник/предложение и съгласно Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството" при платена застрахователна премия ЗАД "Армеец" приема да застрахова професионалната отговорност на:

Застрахован: "Плеядес България" ООД **ЕИК 131254649**
 гр.София, ул. „Веслец” № 2

(трите имена/фирма, адрес, телефон, факс, ЕГН/ЕИК)

Представяван от: Румяна Викторова Павлова- Мирчева **Управител**
 (трите имена, длъжност)

Професионална дейност: Проектант Консултант А Консултант Б Строител Лице, упражняващо строителен надзор
 Консултант А: консултант, извършващ оценка за съответствието на инвестиционните обекти Лице, упражняващо технически контрол
 Консултант Б: консултант, извършващ строителен надзор

Застрахователно покритие: Клауза А - за всички обекти по чл. 171 от ЗУТ Клауза Б - само за един обект по чл. 173 ал.1 от ЗУТ

Строителен обект: _____
 (само за Клауза Б)
 (наименование и адрес)

Лимити на отговорност (в лева) Дейност 1: **ПРОЕКТАНТ** Дейност 2: _____ Дейност 3: _____

Лимит за едно събитие, в т.ч.: **50 000,00 лв.**

Лимит за имуществени вреди _____

Лимит за немуществени вреди _____

Лимит за едно увредено лице _____

Общ лимит на отговорност **100 000,00 лв.**

Самоучастие на застрахования: _____

Срок на застраховката: 12 месеца от 00.00 часа на 23.01.2015 г. до 24.00 часа на 22.01.2016 г.

Строителна дата: 01/06/2013 год.

Застраховката влиза в сила не по-рано от 00.00 часа на деня, следващ поставянето на застрахователната премия или първата вноска от нея (при разсрочено плащане) в брой или по банков път по сметката на Застрахователя.

Застрахователна премия: 100 лева; 2%ЗДЗП: 2 лева; **ОБЩО ДЪЛЖИМА СУМА:** 102 лева.
 словом: Сто и два лева

Начин на плащане: еднократно разсрочено в брой по банков път

Вноска / Плащане I-ва/20..... г. II-ра/20..... г. III-та/20..... г. IV-та/20..... г.

Премия, лв: _____

2% ЗДЗП в лв: _____

Обща сума в лв: _____

В случаите на разсрочено плащане вноските от застрахователната премия се плащат в срока, посочен в Полицата. При неплащане на разсрочена вноска от застрахователната премия застрахователният договор се прекратява в 24,00 часа на петнадесетия ден от датата на падежа на неплатената разсрочена вноска.

Дата и място на издаване на полицата: 20/01/2015 год. гр. София

Настоящата Полица, Въпросник/предложението, Общите условия за застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", всички Добавъци и други придружаващи документи са неразделна част от застрахователния договор.

Застрахователен посредник: Тотал Инс- Застрахователен брокер ЕООД **10090147**
 (трите имена, код)

Получих Общите условия на застраховка "Професионална отговорност на участниците в проектирането и строителството", запознах се с тях и заявявам, че ги приемам.

Застрахован: _____
 (подпис и печат)

ВАРНО С ОРИГИНАЛА Застраховател: _____

**ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА ЕНЕРГИЙНАТА
ЕФЕКТИВНОСТ НА СОУ „ВАСИЛ ЛЕВСКИ”**

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ: ГР.ВЕТОВО, ОБЩИНА ВЕТОВО,

ОБЛАСТ РУСЕ, ул.“Васил Левски“ №1

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

ФАЗА: ТП

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА „ВЕТОВО“



КОНСТРУКТИВНО СТАНОВИЩЕ

От инж. Владимир Николов Владимиров,
проектант по част “Конструктивна”

- Настоящото конструктивно становище изготвено въз основа на:
- Възлагане от Община Ветово;
- Посещение и оглед на обета;
- Архитектурно заснемане;
- Обследване за енергийна ефективност

I.КОНСТРУКТИВЕН ОГЛЕД

Обектът на становището е съществуваща сграда за СОУ „Васил Левски”, гр. Ветово, област Русе. Сградата е публична общинска собственост на Община Ветово, област Русе, построена и въведена в експлоатация през 1967 год. Извършен е оглед на място.

Поради невъзможност от извършване на строително-демонтажни работи, конструктивната схема на сградата е установена без разкриване на конструктивни елементи. Точното местоположение и размери на конструктивните елементи може да се определи само след тяхното разкриване.

Обектът е монолитна сграда, условно разделена на три секции с различна етажност.

Секция „А“ е с размери в план 30,35м/13,70м, на два етажа и приземен етаж. В него са ситуирани класни стаи и администрация.



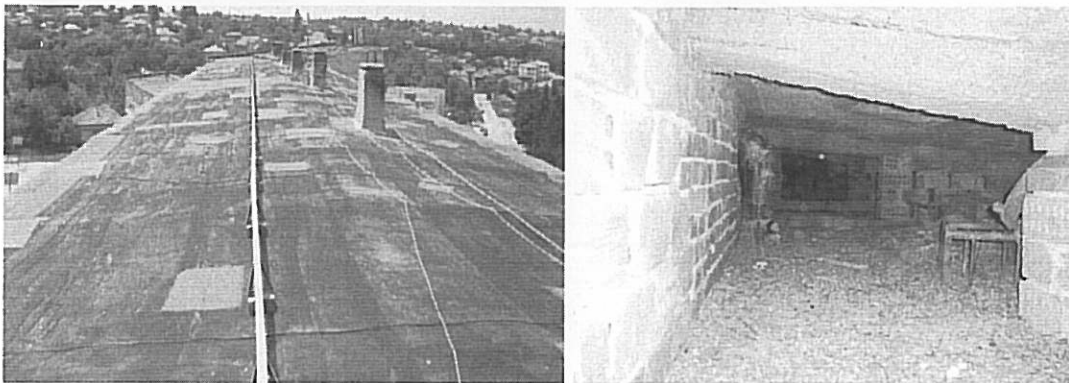
Снимка: Общ изглед на корпус А.

Сградата е построена по традиционен за времето на израждане монолитен способ. Конструкцията на сградата е монолитен стоманобетонен скелет съставен от колони, греди и етажни плочи. Външни стени на сутерена са изпълнени с бетон 45 см към въздух с бучарда. Външни стени по конструктивни елементи от стоманобетон 40 см с пръскана мазилка. Външните зидове са носещи стени, изградени от плътни тухли с дебелина 25 см, измазани от вътре и отвън с вароциментова мазилка. Вътрешните са частично носещи тухлени и неносещи преградни тухлени стени между отделните помещения.



Снимка: Стоманобетонни плочи и греди, изграждащи носещата конструкция на корпус А.

Покривът е плосък, неотопляем с битумна хидроизолация и проходима част между покривната и таванската плоча с височина на надзид 1,10 м.



Снимка: Покрив и подпокривно пространство

Секция „Б“ е с размери в план 61,50м/10,25м, на три етажа и приземен етаж. В него са разположени общообразователна група помещения с класни стаи и кабинети, две стълбищни клетки, санитарни възли, вестибюли и входни фойета. В сутерена на тази секция са разположени собствена котелна инсталация с необходимите обслужващи и складови помещения, още учебни кабинети и закусвалня/кафене със склад. Котелното е с по-голяма дълбочина до кота -5,78.

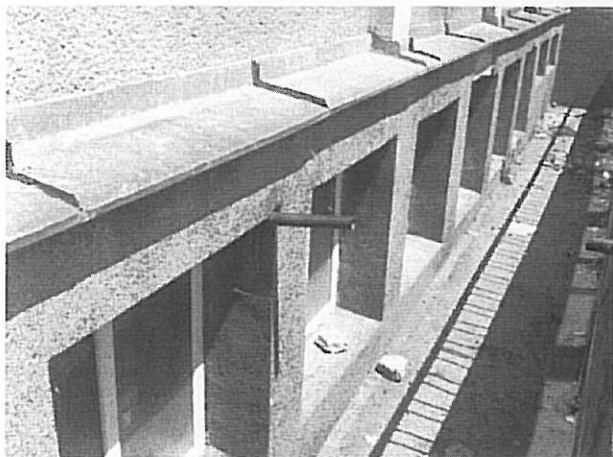


Снимка: Общ изглед на корпус Б.

Конструкцията на сградата е масивна, с носещи стоманобетонни колони и стоманобетонни плочи и греди между етажите. Корпус „Б“ е разделен с дилатационна фуга. Външни стени на сутерена са изпълнени с бетон 45 см към въздух с бучарда. Външни стени по конструктивни елементи от стоманобетон 40 см с пръскана мазилка. Външните зидове са носещи стени, изградени от плътни тухли с дебелина 25 см, измазани от вътре и отвън с варо-циментова мазилка. Вътрешните са частично носещи тухлени и неносещи преградни тухлени стени между отделните помещения.



Снимка: Стоманобетонни плочи, греди и колони, изграждащи носещата конструкция на корпус Б.



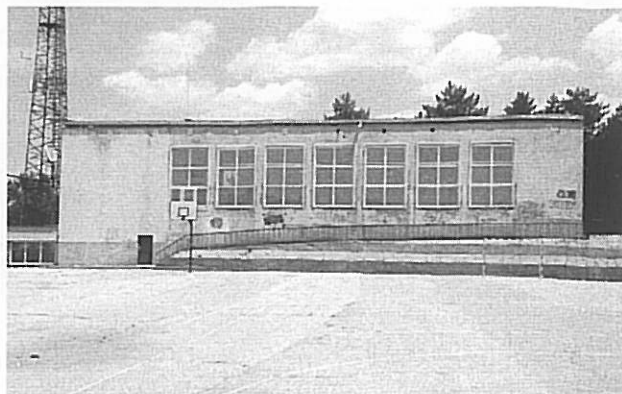
Снимка: Стоманобетонни стени на приземния етаж.

Покривът е плосък, неотопляем с битумна хидроизолация и проходима част между покривната и таванската плоча.

Секции „А„ и „Б“ са с отопляем сутерен, където са разположени кухненски блок със столова, котелно, складове, класни стаи, кабинети, санитарни и обслужващи помещения.

Поради съществуващата денивелация на прилежащия терен е осъществено естествено осветяване на сутеренните помещения чрез английски двор от едната страна.

Секция „В“, с размери в план 31,00/12,80м, представлява физкултурен салон, като в единия край на три етажа са разположени съблекални и помощни помещения. Достъпът от учебните корпуси до физкултурния салон са осигурява от едноетажно тяло /топла връзка/. В този корпус няма изграден подземен етаж, както в другите два.



Снимка: Общ изглед на корпус В.

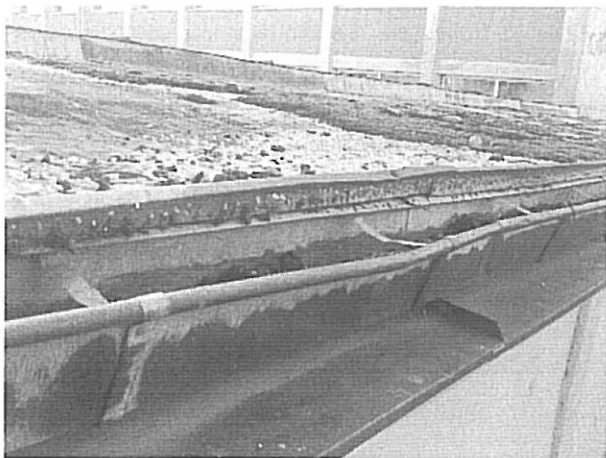
Конструкцията на корпус „В” е масивна, с носещи стоманобетонни колони и стоманобетонни плочи и греди.

Покривът на физкультурния салон е плосък, неотопляем с битумна хидроизолация и проходима част между покривната и таванската плоча, а над топлатата връзка – плосък топъл покрив с битумна хидроизолация .

Главният вход е от запад през остъклен ветробран с конзолна стоманобетонна козирка. При входа, откъм вътрешния двор на училището, има изградена стоманобетонна рампа за досъп на лица с увреждания.

Дограмата навсякъде е подменена с PVC прозорци, алуминиеви врати с витрини и стъклопакет.

Общото състояние на външните стени не е добро, но има на места компрометиране мазилка и овлажняване, дължащи се на липсващи олуци и водосточни тръби.



Снимка: Част от отводнителната система на сградите.

Необходимо е да се осигури поддръжка на покривната отводнителна система на сградите и на външните водосточни тръби с цел предотвратяване на течове, респ. обрушвания по фасадите и конструктивните елементи. Необходимо е да се

отремонтират компрометираните участъци от покривното отводняване и водосточните тръби. Да се ремонтира фасадната мазилка в тези участъци, като при премахване повредената мазилка.

Установената общата конструктивна концепция на сградата е монолитен стоманобетонен скелет съставен от колони, греди и етажни плочи. Вертикалните експлоатационни товари се поемат от подовите стоманобетонни плочи и греди, предават се на колоните и стените, които от своя страна ги пренасят във фундаментите и от там в земната основа. Към момента на обследването конструкцията успешно поема вертикалните натоварвания по цялата височина на сградата до основите включително.

По време на посещенията на обекта не бяха създадени условия за извършване на изкопни работи с цел разкриване на съществуващи фундаменти. Установявайки конструктивната схема на сградата може да се предположи, че фундирането е извършено с единични стоманобетонни фундаменти под колоните и с ивични основи под стените на сутерена. Прилежащият терен около сградата е с наклон. В района около сградата не са констатирани провадания на терена и не са забелязани признаци за наличието на свлачищни и ерозионни процеси. При извършените огледи не беше констатирано наличие на деформации и пукнатини от провадания на фундаменти, колони и стени, поради което може да се предположи, че земната основа поема успешно натоварванията, на които е подложена. Необходимо е да се извърши подмяна-ремонт на тротарните ивици около сградата, за да не се допуска овлажняване от дъждовни води на фундаменти и стени в сутерен под кота терен.

При извършеното обследване се констатира, че конструктивните елементи на сградите поемат вертикалните експлоатационни натоварвания и натоварванията от собствено тегло, за които са проектирани. Не е са установени недопустими провисвания на етажните стоманобетонни плочи и греди.

При направения подробен оглед на сградата се установи, че липсват сериозни дефекти по конструкцията на сградата. Колоните на сградата са в добро състояние, без наличие на пукнатини и деформации. Не се забелязват деформации и пукнатини, които да свидетелстват за неуравновесени натоварвания и движения на земната основа.

По време на досегашната ѝ експлоатация сградата е била подложена на редица земетресения, които е понесла без последствия. Не се забелязват видими дефекти и повреди по стоманобетонната конструкция от въздействието на земетръсни сили.

II. КОНСТРУКТИВНА ОЦЕНКА

Залегналите в проекта за енергийна ефективност мерки и препоръки и отразени в архитектурния проект са следните:

- Топлинно изолиране на външните стени с екструдирани полистирол (XPS) с дебелина $\delta=6$ cm и $\delta=2$ cm;

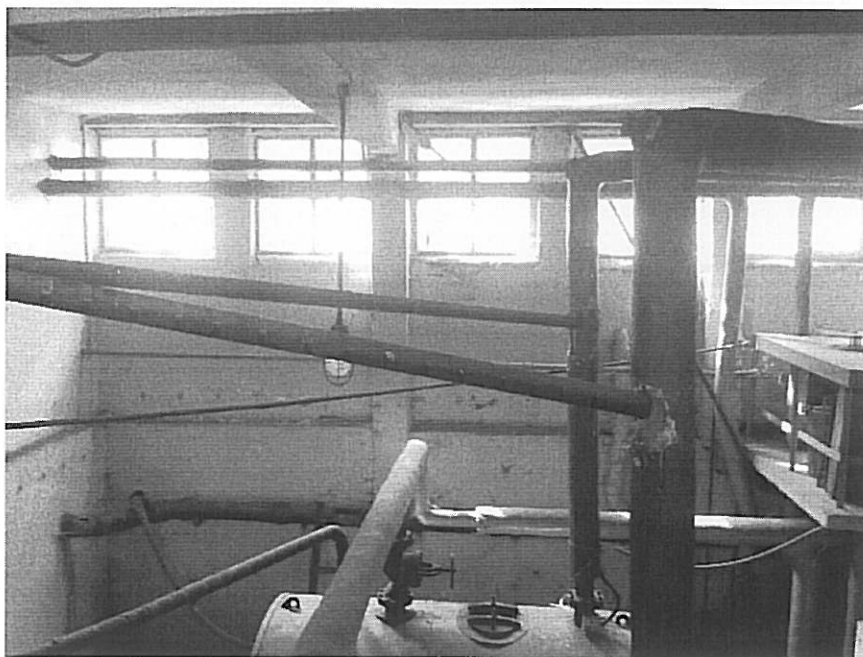
- Топлинно изолиране на външните стени с експандиран полистирол (EPS) с дебелина $\delta=8$ cm;

- Защита на монтираните топлоизолационни плоскости с двупластова шпакловка на циментова основа, армирана със стъклофибърна мрежа и финално покритие от полимерна мазилка по фасади.

- Предвидено е демонтаж и монтаж на водосточни тръби и на нови улаци, с цел запазване на новоположената топлоизолация.

- Топлинно изолиране на таванска плоча на неотопляем плосък покрив с минерална вата с дебелина $\delta=8$ cm и покритие от паропропускливо фолио.

Предвидено е подмяна на котелно стопанство. Котелното помещение се приспособява за нуждите на новата котелна инсталация, с работещ на пелети нов стоманен котел. От съществуващите два броя нафтови отоплителни котли, единия се демонтира, а другия се запазва. Всеки котел е със собствено отделно табло за управление. За новия пелетен котел се монтират ел.табло с контролер за управление на топлинния процес и кабелни връзки за захранване и управление на монтираните съоръжения и апаратури.



Снимка: Котелно помещение.

Съгласно заключенията на Доклада за обследване на енергийната ефективност е разработена част ОВК на проекта. Предложено е разместване на съществуващите помещения с цел организиране на склад за пелети с едномесечен резерв за новия котел. Това налага премахване на неносещи тухлени стени и изграждане на нови леки преградни стени в секция Б, на кота - 3,00, между оси 5-7 и Б-Д.

За монтажа на новия котел е необходимо в съществуващата бетонова стена по ос Д между оси 8 и 9 да се направи отвор с максимални размери 2,65м/2,66м. Горният ръб на отвора трябва да съвпада с горния ръб на съществуващите прозорци, а долният – на кота -3,00. В хоризонтално положение монтажният отвор трябва да се разположи симетрично между колоните. Също така трябва да се разруши английския двор между оси 8 и 9, да се направи временен изкоп с дълбочина до кота -3,00. След монтажа на котела е необходимо да се възстановят английския двор и отвора в стената по ос Д. За възстановяване на отвора е необходимо от четирите му страни, в съществуващия бетон да се направят отвори през 40см с диаметър 15мм и дълбочина 20-25см, в които да се постави епоксидна смола и чакащи желяза N12 (както е показано на чертежа). След това да се монтира двойна мрежа от 5N10/м² с бетоново покритие 3,5см и да се положи бетон клас C20/25. За възстановяване на английския двор да се използва бетон клас C20/25 и стомана S 250 (да се гледа чертеж №1). Кота дъно и кота горен ръб стена на английския двор да се съобразят със съществуващите, за да се получи изравняване. Обратният насип под и около английския двор да се изпълни от баластра, която да се трамбова на пластове до достигане на $\gamma=2,00\text{т/м}^3$. Дадените проектни решения при необходимост по време на строителството могат да претърпят корекции.

При изпълнение на предписаните мерки не се засяга основната строителна конструкция и елементите поемащи хоризонталните сили.

Мерките не променят постоянното и временно вертикално натоварване по смисъла на таблица №3 на "Основни положения за проектиране на конструкциите на строежите и за въздействията върху тях" - 2004г.

С изпълнение на мерките за енергийна ефективност се запазва съществуващата експлоатационна сигурност на сградата.

По време на строителството да се спазва технологията на различните видове строително – монтажни работи и да се ограничи достъпът до обекта от лица необвързани със строителния процес. Да се спазват стриктно изискванията

на Наредба № 2/22.03.2004г.за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Залегналите в проекта за енергийна ефективност мерки и препоръки и отразени в архитектурния проект могат да бъдат извършени, без да се налага преизчисляване на сградата съгласно действащите в момента норми, тъй като не се нарушава носимоспособността на носещите конструктивни елементи, общата устойчивост на конструкцията не се променя и обектът ще може да функционира нормално.

Настоящото конструктивно становище е изготвено въз основа на представения проект за енергийното обследване на сградата, архитектурен проект и важи само за промените, третираны в тях.

ВЪЗЛОЖИТЕЛ
КМЕТ ОБЩ. ВЕТОВО / *Георги Георгиев* / Съставил: *Вл. Владимиров*
/инж. Вл.Владимиров/

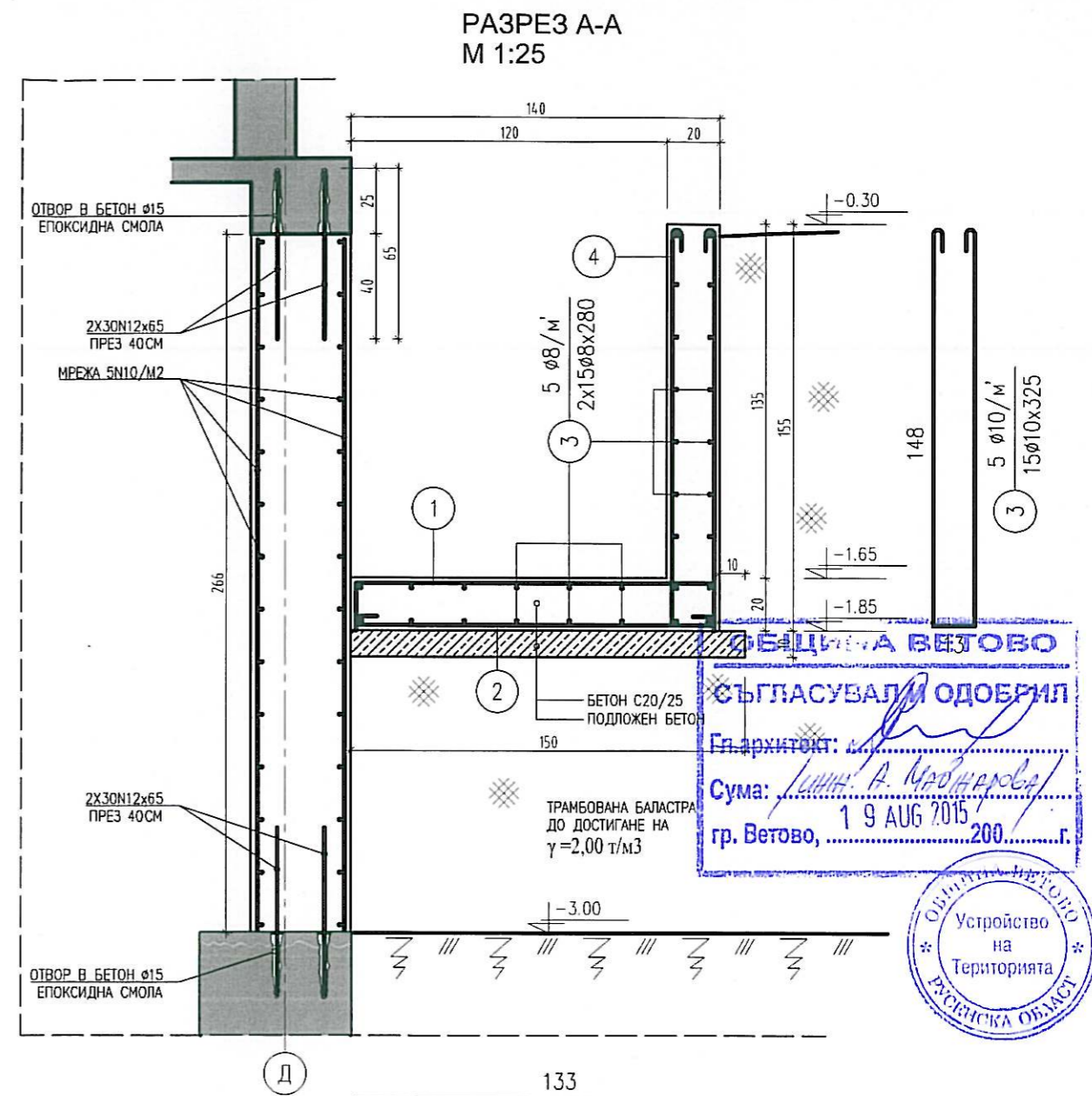
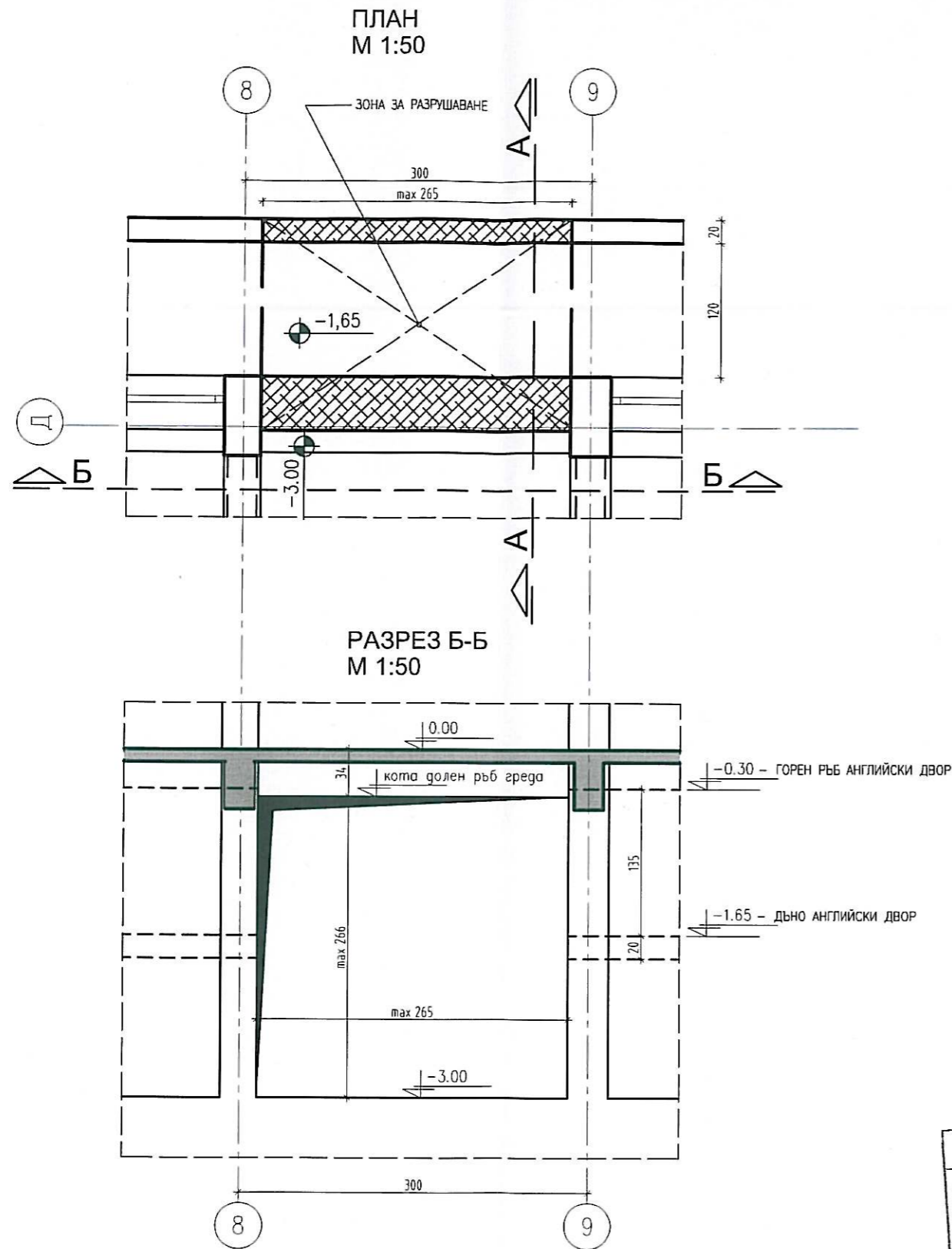
ОБЩИНА ВЕТОВО
СЪГЛАСУВАЛ И ОДОБРИЛ
Гл.архитект: *[Signature]*
Сума: *инж. А. Маджарова*
гр. Ветово, 19 AUG 2015

Устройство на Територията
РЕГИОНАЛНА ПЪЛНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 01892
инж. ВЛАДИМИР НИКОЛОВ ВЛАДИМИРОВ
КСС
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0781
инж. ВИОЛЕТА СТОЯНОВА ДИМОВА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ
РЕГИОНАЛНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО" - РУСЕ
РАЙОННА СЛУЖБА ПБЗН - ВЕТОВО
Рег.№ Екз.№ ...
ОТ 20 Г.



ЗАБЕЛЕЖКА:
ПРИ КОНСТАТИРАНЕ НА ОТКЛОНЕНИЯ В НОСЕЩАТА
КОНСТРУКЦИЯ ДА СЕ ПОТЪРСИ СТАНОВИЩЕТО НА ПРОЕКТАНТА
ЗА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ДЕТАЙЛИ И УКАЗАНИЯ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 0781
инж. ВИОЛЕТА
СТОЯНОВА ДИМОВА

[Signature]

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В
ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

Регистрационен № 01892
инж. ВЛАДИМИР
НИКОЛОВ ВЛАДИМИРОВ

[Signature]

ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

МИНИСТЕРСТВО НА ВЪТРЕШНИТЕ РАБОТИ

РЕГИОНАЛНА ДИРЕКЦИЯ "ПОЖАРНА БЕЗОПАСНОСТ
И ЗАЩИТА НА НАСЕЛЕНИЕТО" - РУСЕ

РАЙОННА СЛУЖБА ПЗН - ВЕТОВО

Per.№ *8-255* Екз.№

от *18.08* 2015 г.

СТОМАНА: S250 - 70кг
S500 - 140кг

PLEJADES *
Independent Experts

Плевенска Баластра ООД, ул. Веселин №2, 1000 София Тел: 02/434 15 34

СЪГЛАСУВАЛИ: ПОДПИС

А АРХ. Т. ДАСКАЛОВА *[Signature]*

ОВК ИНЖ. Н. ХРИСТОВА *[Signature]*

ЕЛ ИНЖ. Р. СПАСОВА *[Signature]*

ОБЕКТ: РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗА ПОВИШАВАНЕ НА
ЕНЕРГИЙНАТА ЕФЕКТИВНОСТ НА
СОУ "ВАСИЛ ЛЕВСКИ" - ГРАД ВЕТОВО

ОБЩИНА ВЕТОВО

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА ВЕТОВО

Р-Л ФИРМА: Р. МИРЧЕВА

ЧАСТ: КОНСТРУКТИВНА

ПРОЕКТАНТ: ИНЖ. В. ВЛАДИМИРОВ *[Signature]*

ЧЕРТЕЖ: КОНСТРУКТИВНИ ДЕТАЙЛИ

ДАТА: 09.2014

МАЩАБ: 1:25

01 /1