



ПРОЕКТАНТСКО БЮРО „ТЕРАКОНСУЛТ“ ЕООД

1233 София, ул. „Лютиброд“ № 3, ☎ (02) 981 36 55, 📠 0888/45 41 40, e-mail: project@teraconsultbg.com

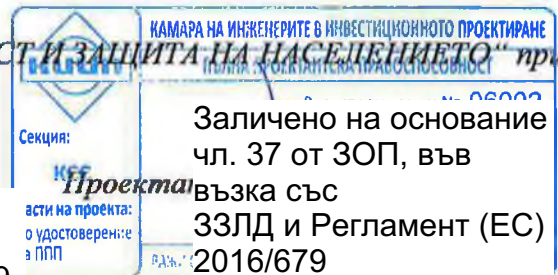
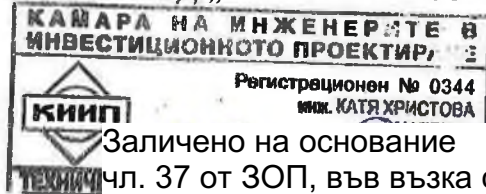
ОБЕКТ: „Доизграждане на кабинетната и складова база, реконструкция на съществуващата столова и прилежащата инфраструктура на „Център за професионална квалификация - РДПБЗН - Монтана“ към ГДПБЗН - МВР ”

ПОДОБЕКТ: Доизграждане на съществуваща кабинетна и складова база

ФАЗА : ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ЧАСТ : КОНСТРУКЦИИ

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



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

Заличено на основание чл. 37 от ЗОП, във възка със 33ЛД и Регламент (ЕС) 2016/679
част „Архитектурска“ /арх. Сн

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

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

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

Заличено на основание чл. 37 от ЗОП, във възка със 33ЛД и Регламент (ЕС) 2016/679
част „Електро“ /инж. Ван
част „В и К“ /инж. Стеф

Заличено на основание чл. 37 от ЗОП, във възка със 33ЛД и Регламент (ЕС) 2016/679
част „ОВК“ /инж. Антоанета Попова/

Заличено на основание чл. 37 от ЗОП, във възка със 33ЛД и Регламент (ЕС) 2016/679
„МЕГА-СТРОИ-ИНЖЕНЕРИНГ“
Удостоверение № РК-0723/05.07.2017
за оценяване на инвестиционни проекти
управлява
дата: 25.07.2017

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

Управител



ПРОЕКТАНТСКО БЮРО „ТЕРАКОНСУЛТ“ ЕООД

1233 София, ул. „Лютиброд“ № 3, ☎ (02) 981 36 55, ☎ 0888/45 41 40, e-mail: project@teraconsultbg.com

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

ПОДОБЕКТ: *Доизграждане на съществуваща кабинетна и складова база*

Съдържание

Челен лист

Удостоверение за ППП

I. Обяснителна записка

II. Статически изчисления

III. Опис на чертежите

Доизграждане на съществуваща кабинетна и складова база

1. Котражен и армировъчен план за укрепване на нови отвори





УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 06002

Важи за 2019 година

ИНЖ. ИВАН МЛАДЕНОВ КРЪСТЕВ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 10/17.09.2004 г. по части:

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО



Председател на РК

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

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



Председател на КР

инж. И. Каралеев



УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ
КОНСТРУКТИВНА
НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2019 г.

ИНЖ. КАТЯ ХРИСТОВА МАТЕЕВА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00344

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 140/28.07.2017 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 28.07.2022 година

Заличено на основание

чл. 37 от ЗОП, във възка със
ЗЗЛД и Регламент (ЕС) 2016/679



личен подпис

Председател
на УС на КИИП

инж. И. Каралеев



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

ПОДОБЕКТ: Доизграждане на съществуваща кабинетна и складова база

Заличено на основание
чл. 37 от ЗОП, във

възка със

ЗЗЛД и Регламент (ЕС)

ДАТА: 2016/679

Гл.архитект

гр.Монтана

I. Обяснителна записка

1. Описание на строежа

Предмет на настоящото проектиране е Доизграждане на съществуваща кабинетна и складова база в поземлен имот в гр. Монтана, ул. "Сирма войвода" № 10 с идентификатор 48489.6.71.

В едноетажната част на сградата, конструкцията е сглобяема скелетна с единични фундаменти върху които стъпват сглобяеми колони. Върху колоните е развита система от греди, като сеченията им са с променлива височина. Върху гредите са разположени панели с които се оформя покрива. В отделни части на покривната конструкция не са поставени панели, тъй като на тези места са били оформени фонари. На местата на старите фонари отворите не са запълнени. Проектирана е нова конструкция с покритие от LT ламарина с цел затваряне на отворите и осигуряване на по-добър климат в сградата. В проекта се предвижда и монтиране на нови окачени тавани в помещенията – учебна зала 1, учебна зала 2, фойе, баня и WC, стая за преподаватели, склад 1 и склад 2. Помещението на съществуващия трафопост в сградата не е предмет на проекта. В помещенията учебна зала 1, учебна зала 2 и склад 1 се предвижда подмяна на съществуващата настилка. Необходимо е разбиване на съществуващата настилка както и на частите от фундаменти, които са над настилката там където е възможно, след което се полагат нови настилки. Размерите на съществуващите отвори по фасадите се намаляват, предвижда се обрамчваща стоманобетонна конструкция за новите отвори, която е независима от основната носеща конструкция на сградата. Да не се демонтират фасадните панели и да не се пробиват отвори в тях, тъй като те са част от ограждащата конструкция и имат укрепваща роля за сглобяемите вертикални стоманобетонни колони.

2. Забележки

Да не се подкопават фундаменти на съществуващата сграда. При разкриване на настилката задължително да се извика проектант-конструктор за установяване на вида на съществуващите стоманобетонни елементи с цел да не се нарушава целостта на фундаменти на носещата конструкция на сградата.

Забранено е влагане на материали с характеристики различни от предписаните. Да не се пробиват отвори в конструкцията, а ако това се налага задължително да се съгласуват новите отвори от специалиста по съответната част с проектанта-конструктор.

Точните размери на отворите да се замерят по мяркия от място преди да се изготвят елементите на конструкцията за затваряне на отворите. Окачвачите на окачения таван да се изпълни по детайл на доставчика, като конструкцията се окачи за съществуващите стоманобетонни покривни панели.

3. Определяне на натоварването

Всички постоянни и полезни товари върху конструкцията са приети съгласно БДС EN 1991-1-1: Еврокод 1: въздействия върху строителните конструкции и Еврокод 8: проектиране на конструкции за сеизмични въздействия Част 1: Общи правила, сеизмични въздействия и правила за сгради.

3.1. Постоянно натоварване

3.1.1. Собствено тегло на конструкцията – отчита се автоматично от програмата

3.1.2. Собствено тегло на съществуващи завършващи покрития на кота +5,80

-Собствено тегло на инсталации $g_{k,2} = 0,25 \text{ kN/m}^2$

Мазилка по тавани - $g_m = t_m \cdot \gamma_m = 0,02 \cdot 16 = 0,32 \text{ kN/m}^2$

Окачен таван $g_{sc} = 0,5 \text{ kN/m}^2$

Бетон за наклон $g_{c,m} = h_{c,m} \cdot \gamma_b = (0,15 + 0,05) / 2 \cdot 22 = 2,2 \text{ kN/m}^2$

Хидроизолация - $g_w = h_w \cdot \gamma_w = 0,01 \cdot 18 = 0,18 \text{ kN/m}^2$

Дървена конструкция с покрития върху плоча - $g_{wl} = 1,0 \text{ kN/m}^2$

Общо, без соб.т. плоча - $g = g_{k,2} + g_m + g_{sc} + g_{c,m} + g_w = 0,25 + 0,32 + 0,5 + 2,2 + 0,18 + 1,0 = 3,45 \text{ kN/m}^2$

3.2. Временни товари на кота +0,00

Временните товари се определят спрямо категорията и видовете участъци в сградите в зависимост от експлоатацията им Таблица 6.1 и NA.6.2 от БДС EN 1991-1-1

Категория C1- учебни зали - $q_1 = 3 \text{ kN/m}^2$ $\psi_{2,i} = 0,6$

3.2.2. Временни товари на кота +5,80

Временните товари се определят спрямо категорията и видовете участъци в сградите в зависимост от експлоатацията им Таблица 6.1 и NA.6.2 от БДС EN 1991-1-1

Покрива на сградата е двускатен и е недостъпен, освен за обичайното поддържане и ремонти и попада в категория H за натоварени участъци. Наклона на скатовете на покрива е $\alpha = 15^\circ < 30^\circ$ съответно от табл. NA 6.10 от EN 1991-1-1 за покрив от категория H. Минималните стойности - $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$ и $Q_k = 1,0 \text{ kN}$.

Забележка: Минималните стойности от експлоатационни натоварвания не отчитат неконтролното натрупване на строителни материали по време на работа по поддържането.



3.3. Натоварване от сняг

Характеристична стойност на натоварването от сняг на терена е отчетено от Таблица NA.F.1 и от картата от БДС EN 1991-1-3/NA и е основано върху годишна вероятност за превишаване 0,02 без да се вземат предвид извънредно големите натоварвания - $s_k = 1,64 \text{ kN/m}^2$

Коефициент Ψ за препоръчителни стойности на натоварването от сняг върху покривите			
Натоварвания от сняг върху сгради	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2
За сгради изграждани върху терени до 1000м надморска височина	0,5	0,4	0,3

При ъгъл на наклона на покрива $-0 \leq \alpha \leq 30^\circ$ $\mu_1 = 0,8 = \text{const.}$

Натоварване от надвиснал извън ръба на покрива сняг се отчита за местности над 800м надморска височина, в случая не се отчита такъв ефект т.к. гр. Монтана е намира под 550 м надморска височина. Прилага се схема само за случай (i) от фигура 5.3 от EN 1991-1-3.

За дълготрайна или краткотрайна изчислителна ситуация

$$s = \mu_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k$$

C_e – коефициент за изложение, определяме $C_e = 1$ за нормални местности

C_t – топлинен коефициент, $C_t = 1$

Характеристична стойност на натоварването от сняг е $S = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,64 = 1,312 \text{ kN/m}^2$

4. Определяне на бетоновото покритие.

Материали

- бетон
- C25/30 за основи и върхна конструкция
- армировъчна стомана клас:
- B500 B за надлъжна армировка
- B 420 за напречна армировка

Не се очакват диаметри надлъжна армировка по-големи от 28mm.

За осигуряване на сцепление между бетона и армировката без ограничение за максималния размер на зърната на едрия добавъчен материал

- $c_{\min,b} = 35 \text{ mm}$ за надлъжни пръти
- $c_{\min,b} = 20 \text{ mm}$ за хоризонталната армировка

За осигуряване на дълготрайност на конструкцията, при предположението, че тя е клас S4(50г проектен експлоатационен срок) и се експлоатира в среда XC2 / XC3, без да се вземат специални мерки за корозионна защита на бетона

$$c_{\min,dur} = 25 \text{ mm}$$



Минимална стойност на бетоновото покритие е $c_{min}=(c_{min,b}=35mm; c_{min,dur}=25mm; 10mm)$ за надлъжните пръти.

Номиналните стойности спрямо EC2 са

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 35mm + 10 = 45mm \text{ за надлъжни пръти}$$

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 20mm + 10 = 30mm \text{ за хоризонталната армировка}$$

Окончателно приемаме $c_{nom}=45mm=4,5cm$ за бетоново покритие на армировката

5. Проектът е разработен съгласно следните нормативни документи:

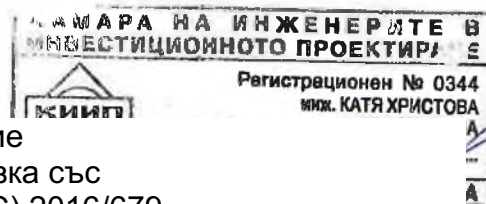
EN 1990: Основи на проектирането на строителни конструкции

EN 1991: Въздействия върху строителните конструкции

EN 1992: (Еврокод 2) Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции

EN 1998: (Еврокод 8) Проектиране на конструкциите за сеизмични въздействия

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



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

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

