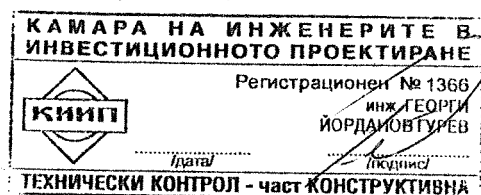




"АРХ АРТ" ООД

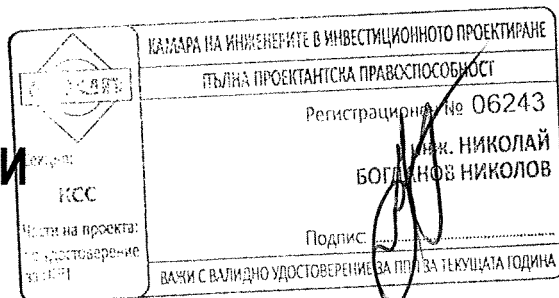
ОБЕКТ: Оборудване, вертикална планировка и подобряване на прилежащите пространства на крепост „Топликос“ в ПИ 101, кв.7, с.Минерални бани



ВЪЗЛОЖИТЕЛ: ОБЩИНА МИНЕРАЛНИ БАНИ



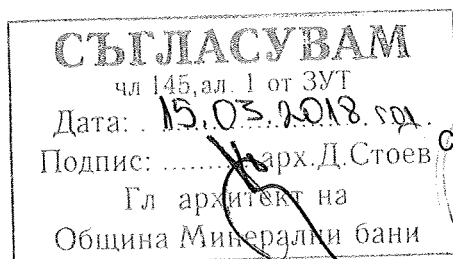
ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ



ФАЗА: ТЕХНИЧЕСКИ ПРОЕКТ

ПРОЕКТАНТ: инж. Н. Николов

УПРАВИТЕЛ: ПЛАМЕН КУБАДИНСКИ



ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

Обект: Оборудване, вертикална планировка и подобряване на прилежащите пространства на крепост „Топликос“ в ПИ 101, кв.7, с.Минерални бани

Възложител: ОБЩИНА МИНЕРАЛНИ БАНИ

Фаза: ТР

Част: Конструкции

1. Обща част

Настоящият конструктивен проект е изготвен на база архитектурен проект.

Крепост „Топликос“ в село Минерални бани е паметник на културата с категория „Местно значение“. Експониране на крепост „Толикос“ чрез съвременни методи и средства целящо максимално достъпно представяне на посетителите историята на село Минерални бани през вековете. Мултимедия в комбинация от звук, светлина, анимация и пушечно шоу ще представи развитието на крепостта в различните епохи. Аудиовизуалното шоу е съвременен метод за маркетинг и реклама на археологическата забележителност и проследявайки историческото и развитие ще има възпитателна цел с трайно въздействие. За целта ще се изгради театрална сцена извън крепостта за посетители, а шоуто ще се прожектира със съвременна техника върху крепостната стена.

Предмета на конструктивния проект, е метална кула предназначена за съхранение на мултимедийно осветление за аудиовизуални ефекти.

Размерите в план са 3,0/1,80м и застроена площ 5м². Във височина на едно ниво без сутерен. Покривът е плосък. Наклона е реализиран чрез наклона на ригела на рамката. Покритието му е чрез ЛТ ламарина.

2. Фундиране

Фундирането е проектирано на едно ниво с ивични фундаменти кота -1,00. Основите са изчислени за изчислително натоварване $R_0 = 0.20 \text{ Мра}$.

3. Вертикални носещи елементи

Вертикалните носещи елементи са: стоманени колони работещи в рамки заедно с гредите. Сечението на колоните е кутиеобразно с размери 100/100/4. Същите са проектирани да понасят вертикални и хоризонтални товари.

Статически изчисления

3.1. Натоварване

- постоянни товари - съгласно конструктивните и архитектурни планове



- временни
- съгласно архитектурните планове – 2.0 KN/m^2
- върху покривната конструкция – 1.0 KN/m^2 - сняг
- особени - земеръс IX ст., $K_s = 0.27$

3.2. Изчислителни характеристики на материалите

- бетон - клас C20/25-B25 (с $f_{ck} = 20 \text{ MPa}$)
- бетон – клас C12/15-B15 (подложен)
- стомана - Ст. B500, с $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$, в съответствие с БДС EN 10080:2007
- стомана S235JR по БДС EN 10025-2; 10219

Теглата на стоманената конструкция са получени от обемното тегло на стоманата, равно на $\gamma_s = 7850 \text{ kg/m}^3$, и площи на напречните сечения съответстващи на елементите, при коефициент на натоварване $\gamma_f = 1.35$.

Теглата на стоманобетонните елементи са получени от обемното тегло на бетона $\gamma_b = 2500 \text{ kg/m}^3$ при коефициент на натоварване $\gamma_f = 1.35$.

Натоварването от вятър е получено :

От $W_m = 0.43 \text{ kN/m}^2$

За височина $H = 5.2 \text{ m}$ то $k = 1.0$

$C_{e1} = -0.45$

Товарната комбинация, анализирана за получаване на разрезните усилия е:

Собствено тегло + Сняг

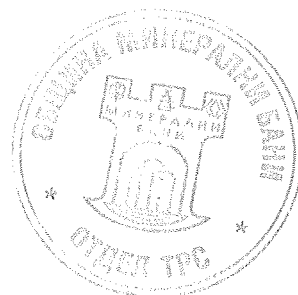
Собствено тегло + $0.8 \cdot \text{Сняг} + \text{Земеръс}$

Собствено тегло $0.9 \cdot \text{Сняг} + 0.9 \cdot \text{вятър}$

При определяне на натоварванията от сняг, вятър и земеръс са взети данните за град Хасково.

3.3. Изчислителни методи и програми - за изчисление са използвани програмните продукти: PLC, RAMKA, GREDA, SEIZM.

Нормативна база - при изработката на проекта са съблюдавани следните базови нормативни документи: EN 1991 Еврокод 1 „Въздействия върху конструкциите“, EN 1992 Еврокод 2 „Проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции“, „ EN 1993 – Еврокод 3- „Проектиране на стоманени конструкции“, EN 1997 Еврокод 7 „Геотехническо проектиране“. Наредба No РД-02-20-2 за проектиране на сгради и съоръжения в земеръсни райони и др.



4. Други.

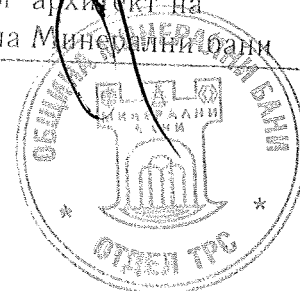
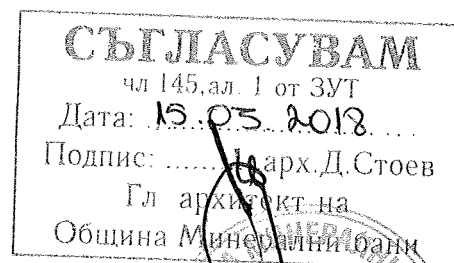
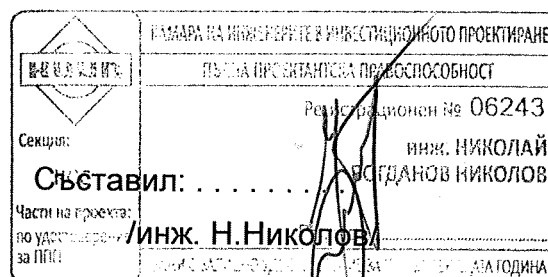
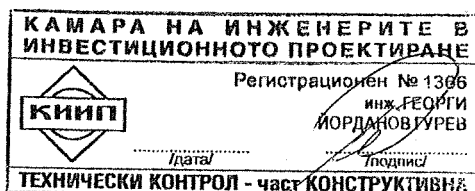
Обратната засипка да се изпълни от нестандартна баластра, като се уплътнява на пластове.

Да се осигурява бетоновото покритие на армировката чрез подходящи фиксатори. За фундаменти 5 см. до носеща армировка.

Бетона да се уплътнява чрез вибриране.

При изпълнение на строителството да се спазват стриктно мерките за безопасност и изискванията на ПИПСМР.

София, 03.2018 г.



ОБЕКТ: Оборудване, вертикална планировка и подобряване на прилежащите пространства на крепост „Топликос“ в ПИ 101, кв.7, с.Минерални бани.


ИНВЕСТИТОР: ОБЩИНА МИНЕРАЛНИ БАНИ

ФАЗА: ТП

ЧАСТ: КОНСТРУКЦИИ

КОЛИЧЕСТВЕНА СМЕТКА

КОД	ОПИСАНИЕ	ЕД. МЯРКА	КОЛИЧЕСТВО	Стойност
	БЕТОН КЛАС С20/25	м3	4.50	
	БЕТОН КЛАС С12/15	м3	0.40	
	ИЗКОП	м3	12.00	
	НАСИП ФРАКЦИЯ 0-63	м3	1.50	
	ПОЛИЕТИЛЕН за НАСТИЛКА	м2	5.00	
	КОФРАЖ	м2	19.00	
	АРМИРОВКА	кг	210.00	
	Стоманена конструкция S235JR	кг	580.00	

 Съставил инж. Н. Николов	ОБЩИНА НА ИНВЕСТИЦИТЕ И ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
	ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
	Регистрационен № 06243
	М. И. НИКОЛАЙ БОДИНОВ НИКОЛОВ Подпис
Валидно за юридическо удостоверяване на данните за текущата година	

СЪГЛАСУВАМ
чл 145, ал. 1 от ЗУТ
Дата: 15.03.2018
Подпис: арх. Д. Стоев
Гл. архитект на
Община Минерални бани

