



ОСНОВЕН КОНЗЕРВАТОРСКИ ПРОЕКТ

ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО
КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА
ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА



ФАЗА: ОСНОВЕН ПРОЕКТ

ЛОКАЦИЈА: ТВРДИНА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА СТРУМИЦА

ТЕХНИЧКИ БРОЈ: 02/178-2

ДАТА: ОКТОМВРИ 2019 ГОД.

СОДРЖИНА НА ОСНОВНИОТ ПРОЕКТ:

1. Општ дел на проектот:

1. Докази за проектирање
2. Решение за тим
3. Овластувања

2. Програма

1. Анализа на теренот (трасата)
2. Техничка документација на постојната состојба на теренот (трасата)
3. Фотодокументација на постојната состојба на теренот (трасата)

3. ОСНОВЕН КОНЗЕРВАТОРСКИ ПРОЕКТ ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА

- а) Технички опис
- б) Изведбен проект
- в) Предмер и пресметка

1. Општ дел на проектот:

1. Докази за конзерваторско проектирање
2. Решение за споменик на култура
3. Извод од катастар
4. Имотен лист
5. Решение за ангажирање на стручно лице-советник конзерватор

1. Докази за конзерваторско проектирање

1. Акт за регистрација на правно лице и опис на неговата дејност што вклучува изработка на конзерваторски проекти



Број: 0805-50/150820190003086

Датум и време: 8.5.2019 г. 13:56:15

ТЕКОВНА СОСТОЈБА

ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5825539
Целосен назив:	Друштво за производство, услуги и трговија увоз-извоз УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица
Кратко име:	УНИВЕРЗАЛГРАДБА ДООЕЛ Струмица
Седиште:	ЛЕНИНОВА бр.44 (ГТЦ -Глоб.кат.2/лок.бр.49 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Вид на субјект на упис:	ДООЕЛ
Датум на основање:	18.12.2003 г.
Деловен статус:	Активен
*Вид на сопственост:	Приватна
ЕДБ:	4023003114478
Потекло на капиталот:	Домашен
Големина на субјектот:	среден
Организационен облик:	05.4 - дооел
Надлежен регистар:	Трговски Регистар

ОСНОВНА ГЛАВНИНА	
Паричен влог MKD:	0,00
Непаричен влог MKD:	152.500,00
Уплатен дел MKD:	152.500,00
Вкупно основна главнина MKD:	152.500,00

СОПСТВЕНИЦИ	
ЕМБГ/ЕМБС:	1104975464001
Име и презиме/Назив:	СЛОБОДАН МИЛЧОВ
Адреса:	КОЧО РАЦИН бр.16/6 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Тип на сопственик:	Основач/сопственик
Паричен влог MKD:	0,00

Уплаќен влог MKD:	152.500,00
Уплатен дел MKD:	152.500,00
Вкупен влог MKD:	152.500,00
Вид на одговорност:	Не одговара

ДЕЈНОСТИ	
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	41.20 - Изградба на станбени и нестанбени згради
ОПШТА КЛАУЗУЛА ЗА БИЗНИС	
Други дејности:	Регистрирани дејности во надворешно-трговскиот промет

ОВЛАСТУВАЊА	
-------------	--

Управител	
-----------	--

ЕМБГ:	1104975464001
Име и презиме:	СЛОБОДАН МИЛЧОВ
Адреса:	КОЧО РАЦИН бр.16/6 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Овластувања:	Управител со неограничено овластување
Тип на овластување:	Неограничени овластувања во внатрешниот и надворешниот промет
Овластено лице:	Управител

ПОДРУЖНИЦИ	
------------	--

Подброј:	5825539/1
Назив:	Друштво за производство, услуги и трговија увоз-извоз УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица-Подружница:Магазин ПРОМЕТ-АС Струмица
Тип:	Подружница
Подтип:	Магазин
Адреса:	КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ бр.3 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА
Приоритетна дејност/ Главна приходна шифра:	46.73 - Трговија на големо со дрва, градежен материјал и санитарна опрема

ОВЛАСТЕНИ ЛИЦА НА ПОДРУЖНИЦАТА	
--------------------------------	--

ЕМБГ:	1104975464001
Име и презиме:	СЛОБОДАН МИЛЧОВ
Адреса:	КОЧО РАЦИН бр.16/ 6 СТРУМИЦА, СТРУМИЦА

Учесници:	Раководител

ДОПОЛНИТЕЛНИ ИНФОРМАЦИИ	
КОНТАКТ	
E-mail:	univerzaigradba@yahoo.com



Напомена:

Во тековната состојба прикажани се само оние податоци за кои има запишана вредност.

*Видот на сопственоста се определува врз основа на својството на основачот/содружникот /сопственикот и служи исклучиво за статистички цели на Државниот завод за статистика на Република Македонија

Правна поука: Против овој реален акт може да се изјави приговор до Централниот регистар на Република Северна Македонија во рок од 8 дена од денот на приемот.

Изготвил:
Маца Танчева

Овластено лице:

Ристо Матков





Република Македонија
МИНИСТЕРСТВО ЗА ТРАНСПОРТ И ВРСКИ

Врз основа на член 16 став (2) од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13 и 79/13), Министерството за транспорт и врски издава

ЛИЦЕНЦА А
ЗА ПРОЕКТИРАЊЕ НА ГРАДБИ ОД
ПРВА КАТЕГОРИЈА

НА

Друштво за производство, услуги и трговија увоз-извоз
УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

(назив, седиште, адреса и ЕМБС на правното лице)

Ленинова бр. 44 (ГТЦ-ГЛОБ. кат2/лок. бр.49)
Струмица, ЕМБС 5825539

ЛИЦЕНЦАТА Е СО ВАЖНОСТ ДО: 15.11.2020 година


Број: П.272/А

15.11.2013 година

(ден, месец и година на издавање)



МИНИСТЕР


Миро Јанаклески

Согласно Решението Уп Бр. 03-94/1 од 06.06. 1981 год (и дополнително решение 09-53/1 од 01.09.1998 год) како и во Централен регистар бр. 925,тврдината Цареви Кули во Струмица е споменик на културата.



Врз основа на Законот за градење Сл.в. на РСМ130/9 од 28.10.2009 и Законите за изменување и дополнување на Законот за градење Сл.в. на РМ 124/2010 од 20.09.2010 и Сл.в. 18/2011 од 14.02.2011г. го донесувам следново

РЕШЕНИЕ ЗА ПРОЕКТАНТИ

ОБЈЕКТ:

ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА

ИНВЕСТИТОР: ОПШТИНА СТРУМИЦА

МЕСТО: СТРУМИЦА

ЗА ФАЗА ГРАДЕЖНО КОНСТРУКТИВЕН ДЕЛ:

СЕ ОДРЕДУВА: АНДРЕЈ ТОШЕВ д.г.и

ЗА ФАЗА ЕЛЕКТРИКА:

СЕ ОДРЕДУВА: БОРИВОЈ БИЏЕВ д.е.и

Именуваните ги исполнуваат условите за изработка на инвестиционо-техничка документација и истите мора да се придржуваат кон одредбите од Законот за градење Сл.Весник на Р.С.М број 130/9, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/13, 25/13, 42/14, 44/15, 129/15, 217/15, 226/15 и 39/16

Управител:

Слободан Милчов



Република Северна Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Врз основа на член 17 став 2 од Законот за градење „Службен весник на Република Македонија“ бр.70/2013-пречистен текст, 79/2013, 137/2013, 163/2013, 27/2014, 28/2014, 42/2014, 115/2014, 149/2014, 187/2014, 44/2015, 129/2015, 217/2015, 226/2015, 30/2016, 31/2016, 39/2016, 71/2016 и 132/2016, 35/2018, 64/2018), Комората на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ **A**

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ГРАДЕЖНИШТВО

на

АНДРЕЈ ТОШЕВ

дипломиран градежен инженер

Овластувањето е со важност до: 24.07.2024 год.

Број: **2.1271**

Издадено на: 25.07.2019 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

Проф. д-р Миле Димитровски
дипл.маш.инж.



Република Македонија
КОМОРА НА ОВЛАСТЕНИ АРХИТЕКТИ
И ОВЛАСТЕНИ ИНЖЕНЕРИ

Пра основа на член 17 став 3 од Законот за градење ("Службен весник на Република Македонија" бр.39/12), Комора на овластени архитекти и овластени инженери издава

ОВЛАСТУВАЊЕ Б

ЗА ИЗРАБОТКА НА ПРОЕКТНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

од

ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

на

БОРИВОЈ БИЦЕВ

Овластувањето е со важност до: 12.08.2019 год.

Број: **4.0467**

Издадено на: 12.08.2014 год.



Претседател на
Комората на овластени архитекти
и овластени инженери

М-р Блашко Димитров
дипл.град.инж.



Врз основа на член 15 став 1 и 2 од Законот за градење (Сл. Весник на Р.М. бр. 130/09, 124/10, 18/11, 36/11, 54/11, 13/12, 144/12, 25/13, 79/13, 137/13, 163/13, 27/14, 28/14, 42/14, 115/14, 149/14, 187/14, 44/15, 129/15(1), 129/15(2), 217/15, 30/16, 31/16, 39/16, 71/16) и чл. 85 став 6 од Законот за заштита на културно наследство донесувам:

РЕШЕНИЕ

за ангажман на надворешно лице како стручен консултант , ДПТУ Универзал градба ДООЕЛ-Струмица, го ангажира **лицето Дия Славица Тасева-советник конзерватор** вработена во НУ Завод и Музеј -Струмица како стручен консултант при изработката на :

**ОСНОВЕН КОНЗЕРВАТОРСКИ ПРОЕКТ ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И
СКАЛИ СО КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА ТВРДИНАТА
ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА**

Управител:

Слободан Милчов

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
МИНИСТЕРСТВО ЗА КУЛТУРА

Бр. 4112/260
24.6 2013 год.

Скопје

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
НАЦИОНАЛНА УСТАНОВА
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТА НА СПОМЕНИЦИТЕ
НА КУЛТУРАТА И МУЗЕЈ

Пријавено	11.07.2013		
Сферица	Бр.	Класиф.	Вреднос.
03	264k		

Врз основа на член 55 став 1 од Законот за организација и работа на органите на државната управа („Службен весник на Република Македонија“ бр. 58/00; 44/02; 82/08; 167/10 и 51/11), а во врска со член 165 став 1 од Законот за заштита на културното наследство („Службен весник на Република Македонија“ бр. 20/04; 115/07; 18/11 и 148/11), министерот за култура го донесе следното:

РЕШЕНИЕ

за избор во стручно звање

1. Славица Тасева, вработена во Националната установа Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј - Струмица, со звање виш конзерватор, се избира во стручно звање конзерватор советник, во согласност со член 164 став 2 (точки 1, 2 и 3) од Законот за заштита на културното наследство.

2. Ова решение влегува во сила со денот на неговото донесување.

Образложение

Кандидатот Славица Тасева, вработена во Националната установа Завод за заштита на спомениците на културата и Музеј - Струмица, поднесе барање за избор во стручно звање конзерватор советник до Рецензионата комисија за избор и преизбор во стручни звања од областа на заштитата на културното наследство, формирана со Решение бр. 24 -373/2 од 8.02.2013 година од страна на Министерот за култура.

Рецензионата комисија во рок од еден месец поднесе писмен извештај до министерот за култура, во кој се содржани податоци за кандидатот, преглед и

оцена на неговата стручна работа и оцена за исполнетоста на условите за избор во стручното звање.

Рецензионата комисија утврди дека кандидатот Славица Тасева, ги исполнува условите утврдени во член 164 став 2 (точки 1, 2 и 3) од Законот за заштита на културното наследство.

Имајќи ја предвид оценката на рецензионата комисија од поднесениот извештај, министерот за култура одлучи како во диспозитивот на ова решение.

Упатство за правно средство: Против ова решение, именуваниот има право на жалба преку Министерството за култура до Државната комисијата за одлучување во управна постапка и постапка од работен однос во втор степен, во рок од 15 дена од денот на неговиот прием.

МИНИСТЕР,

д-р Елизабета Канческа Милевска



Доставено до:

- Кандидатот
- Рецензионата комисија
- Установа
- Архивата

Подготви: Елена Павлова
Провери: Елена Павлова
Согласна: Снежана Ристовска

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
1105-1645/2018 од 26.01.2018 10:33:38



ИМОТЕН ЛИСТ број: 13879 ИЗВОД
Катастарска општина: СТРУМИЦА

G12. ОГРАНИЧУВАЊА И ПРИБЕЛЕЖУВАЊА, преземени од стариот електронски систем

Број на катастарска парцела	Број на катастарска парцела	Внатрешна површина во м2			Внатрешна површина во м2	Опис	Број на предмет по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
		основен дел	придодадени делови	вкупно				
7895	1				КОРИСНИК НА К.П.7895/1 СО ПОВРШИНА ОД 2475301 М2 Е РО КОМУНАЛЕН СТРУМИЦА.	1113-1582/2017	08.11.2017 10:26:10	
7895	3				КОРИСНИК НА К.П.7895/3 СО ПОВРШИНА ОД 150 М2 Е ЈАВНОТО ПРЕТПРИЈАТНО МАКЕДОНСКА РАДИОДИФУЗИЈА СКОПЈЕ ОД СКОПЈЕ.	0 / 2006	03.07.2006 00:00:00	

Податоци на внесени шифри и кратеници:

Шифра	Опис
00	Пополна збирница
01	Пополна
02	ПРАВО НА СОПСТВЕНОСТ
03	Земште под зграда
04	Вселено наследство земште
05	ПРАВИТЕ

Тип	Опис
Имод	Дел од одржаната на имотот лист за убрзаните парцели или зграда



Овластено лице:
Валентина Јанева
име и презиме, потпис

РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
1105-1647/2018 од 26.01.2018 10:35:09



ИМОТЕН ЛИСТ број: 7234 ИЗВОД
Катастарска општина: СТРУМИЦА

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ

№	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Назив	Адреса / Сопштина	Дел на недвижноста	Провен. основ на запишување	Бр. на год. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
1	***	Р. МАНЕДОНЈА		1/1		1126-252/2014	20.06.2014 10:05:55

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ

Број на катастарска парцела	Визуелно место/улица	Катастарска		Површина во м ²	Сопственост / сопственост / заедничка сопственост	Право пројектно при конверзија на податоците од стариот експонат	Бр. на год. по кој е извршено запишување	Датум и час на запишување
		култура	класа					
7891	ЦАРЕВЕ КУЛЕ	16000	4	313		0	2613 / 2015	17.10.2015 02:21:58

Легенда на внесени шифри и кратеници:

Шифра	Опис
0	0
14000	ПИСЦИТЕ

Тип	Опис
Увоз	Дел од содржината на влезниот лист за избрани парцели или згради



Овластено лице:
Валентина Јанева
Име и презиме, потпис

М.П.



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА КАТАСТАР НА НЕДВИЖНОСТИ
1105-1648/2018 од 26.01.2018 10:38:07



ИМОТЕН ЛИСТ број: 15600 ИЗВОД
Катастарска општина: СТРУМИЦА

ЛИСТ А: ПОДАТОЦИ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ

№	ЕМБГ / ЕМБС	Име и презиме / Идентификационен број	Адреса / Седиште	Дел на недвижноста	Правен основ на запишување	Ер на која по која е извршена запишувањето	Датум и час на запишување
1	30000000000000	Р.МАКЕДОНИЈА		1/1		838 / 9	14.08.2005

ЛИСТ Б: ПОДАТОЦИ ЗА ЗЕМЈИШТЕТО (КАТАСТАРСКА ПАРЦЕЛА) И ЗА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ

Идентификационен број на катастарска парцела	Вид на земјиште	Вид на земјиште	Површина во м ²	Катастарска парцела		Сопственост / сопственост / заедничка сопственост	Правен променено право на сопственост / старост на правото на сопственост	Ер на која по која е извршена запишувањето	Ер на која по која е извршена запишувањето	Датум и час на запишување
				Культура	Класа					
7888	ЦРКВЕНА	ЦРКВЕНА	91	16000	4		831	2413 / 2016	17.10.2016 02:41:17	

Г. Промени на други стварни права и други права чие запишување е утврдено со закон, прилепување на факти од влијание за недвижностите и предделување

Г12. ОГРАНИЧУВАЊА И ПРИЛЕПУВАЊА ПРОМЕНЕНИ ОД СТАРИОТ ЕЛЕКТРОНСКИ СИСТЕМ

Идентификационен број на катастарска парцела	Вид на земјиште	Вид на земјиште	Површина во м ²	Внатрешна површина во м ²	Намена на посебен дел од зградата	Опис	Ер на која по која е извршена запишувањето	Датум и час на запишување
7888	0					ПРАВО НА СОПСТВЕНОСТ НА НЕДВИЖНОСТИ И ПОДАТОЦИТЕ ЗА НОСИТЕЛОТ НА ПРАВОТО НА СОПСТВЕНОСТ НА НЕДВИЖНОСТА СЪОБЧЕНА (КАКО ЗЕМЈИШТЕ ТАК ПЕР. 188) СЕ ЗАПИСУВА СО ПРЕВКУПАЊЕ НА ПОДАТОЦИТЕ ОД КАТАСТАР ПОТ НА ЗЕМ. ИШТЕТО ЗА КО. СТРУМИЦА.	0 / 2009	14.01.2009 00:00:00

Легенда на влезени шифри и кратеници:

Шифра	Опис
831	ПРИВО НА СОПСТВЕНОСТ
16000	ПАСИШТЕ

Тип	Опис
Издан	Дел од содржината на интерниот лист за мобилните парцели или згради

1. ПРОГРАМА

Предмет на овој проект е да се изработи Основен конзерваторски проект за уредување на постоечка пешачка патека десно од Ловен дом, скалесто со камен и канделабри до тврдината Цареви Кули во Струмица.

Бидејќи предвидената траса на која се предвидува изведба на скали до тврдината Цареви Кули се наоѓа во заштитеното подрачје на тврдината, потребна е изработка на конзерваторски проект во кој ќе се опфатат сите параметри согласно Правилникот за изработка на ваков вид на проекти.

Пред да се отпочне со изработка на проектната документација, потребно е од страна на проектантот да се изврши увид на локацијата со детално констатирање на состојбата на секој постоечки објект, се со цел вклопување на истите во новото решение на просторот.

При изведбата на ископот за трасата ,поради сознание дека на дел од неа има остатоци од бедем (втор или трет појас) од тврдината,потребен е археолошки и конзерваторски надзор за време на ископот.

При изработката на проектот треба да се обрне особено внимание за решението да биде модерно, естетски, колоритно, функционално и економски издржано, како и вклопливо во целокупниот простор и постоечката вегетација, со примена на еколошки прифатливи материјали.

Во проектот, во сите фази потребно е да се наведат сите услови во кои детално ќе се опише видот и начинот на изработка. Во позициите кои се врзани со стандарди треба да се даде детален опис на стандардите соодветно за секоја позиција. Описот на позициите да биде прецизен и јасен.

Се предвидува изведба на АБ скали поплочени со камени плочи, кои би отпочнале од постоечката пешачка патеката над објектот Ловен Дом, па се до северната кула од тврдината.

Скалите ќе бидат со одмаралишта, со метална ограда и канделабри по целата должина на трасата .

При изработката на овој Проект пожелно е да се користат графички прилози, текстови и анализи од изработен ваков проект од Универзал градба Струмица.

Предмерите и предмер пресметките да бидат дадени со и без проектантски цени. Проектот да биде доставен во печатена и електронска форма во 4 (четири) примероци.

ИНВЕСТИТОР

Општина Струмица

Градоначалник Коста Јаневски

1. Анализа на теренот (трасата)

Оваа патека за уредување, се протега од постоечката трим патека која води до месноста Свети Илија, па се до месноста Цареви Кули. Теренот е од В категорија и во основа е добра подлога. Истата е проектирана во се спрема елементите земени од терен, и правилникот за проектирање на ваков вид патеки. При проектирањето се почитувани условите на теренот, изградените објекти и слично.

Сите теренски геодетски снимања на патеката се извршени од страна на геодетската фирма, со ГПС приемник и тотална станица ЛАИКА ВИВА 8, при што се добиени податоци за изработка на хоризонталното решение, вертикалното решение, како и карактеристичните напречни профили.

Со проектната задача дефинирани се основните параметри за проектирање, односно ширината на патеката која ќе изнесува (два) 2,00м.

За ваков вид на работи,кадешто ќе се одвива пешачки сообраќај како и за подобрување на носивоста на долниот строј, имајќи го во предвид барањето на инвеститорот, се предлага следната коловозна конструкција :

Коловозна лента: - камени скали со А-Б подлога со $d = 10$ см.

Хоризонталното решение на патеката т.е. нејзината геометрија е со однапред одреден коридор. Почетокот на трасата т.е. км.0+000,00 земен е од почетокот на трим патеката, а завршетокот на трасата е на км. 0+406,31.

Сé што беше напред кажано може да се види од приложената ситуација за хоризонталното решение на трасата во М 1:1 000.

Вертикалното решение на трасата условено е пред сé од локалните услови и конфигурацијата на теренот. Во секој случај нивелетата е условена најчесто со барање за почитување на потребата нивелацијата да се прилагоди на изградените содржини како и содржините кои треба да се градат и нивелационото решение на постоечката патека. Ценејќи го сето напред кажано нивелетата на трасата е повлечена така што, во поголемиот дел, го прати постоечкиот терен. За нивелационото решение на трасата

изработен е надолжен профил во $M=1:100/1000$ од каде може да се видат сите податоци за вертикалниот тек на трасата.

Во врска со климатско хидролошките услови од податоците добиени од хидро-метеоролошката станица на град Струмица се констатира дека : -Просечни годишни врнежи се 604 мм -Просечна годишна температура е 13.10C -Просечно годишно има 26 мразни дена -Максимална висина на снежен покривач е 45см и е од краткотраен карактер.

При изведување на работите, во случај да се појават некои дополнителни работи кои не се опфатени со овој Основен проект, на лице место Инвеститорот, Изведувачот и Надзорниот орган ќе донесат решение за истите.

3. ОСНОВЕН КОНЗЕРВАТОРСКИ ПРОЕКТ ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА

ГРАДЕЖНО - КОНСТРУКТИВЕН ДЕЛ

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ДЕЛ

ГРАДЕЖНО - КОНСТРУКТИВЕН ДЕЛ

а) Технички опис

На трасата не се вршени геотехнички испитувања, и досега не се забележани фактори кои се услов за нестабилност на патеката. Од страна на ДПИ ХИДРОИНЖЕНЕРИНГ Ќ СТРУМИЦА направена е визуелна перспекција на теренот долж целата траса за дефинирање на геолошките аспекти. Од почетокот на трасата па се до крајот, теренот е со ридско планински карактеристики. Спаѓа во типот на полиморфни почви, кои се карактеризираат со повремено влажнење во долниот дел од профилот, предизвикано од врнежи. На целиот овој терен не се извршени хидротехнички мелиорации при што нивото на водите е контролирано со речното корито на поројницата. Врз основа на согледувањата, теренот е стабилен со добра носивост и истиот е добар за употреба на лесна механизација. Техничките услови кои се предмет на работите опфатени со овој проект се засниваат на важечките прописи и закони на Република Македонија. Имено до 1992 год. Македонската техничка регулатива е градена во склоп на техничката регулатива на поранешната СФРЈ. Според член 93 од Законот за стандардизација на Република Македонија, објавен во Службен весник на Република Македонија од 27 април 1995 година сите стандарди кои што во примената се среќаваат со ознаката ЈУС, да се третираат со ознака МКС. Изведувањето на градежните работи предвидени со предмерот, односно технологијата за изведување на градежните работи предвидени со

овој проект да бидат во се според техничките услови за изведување на градежни работи за патиштата во Македонија. Во склад со претходно кажаното може да се констатира дека сите стандардни позиции потребно е во целост да се изведуваат спрема важечките стандарди (МКС), како во поглед на технологијата на изведување на работите така и во поглед на задоволување на сите пропишани норми што поедините материјали кои се употребуваат (за изработка на долниот строј на патот, горниот строј - коловозна конструкција, квалитет на бетонот за бетонските работи и др.) треба да ги задоволуваат. Од тука може да се каже дека за успешна реализација на овој проект за време на неговата изградба во потполност , према пропишаните услови, треба да се воспостават односите Изведувач, внатрешна контрола (лабораторија на Изведувачот) и Надзорен орган (претставник на Инвеститорот).

Стандардните позиции и начинот на нивното изведување од областа на земјаните работи и завршните работи дадени се во Елаборатот за геотехнички истраги и димензионирање на коловозна конструкција. Во понатамошното излагање во најопшти црти ќе биде даден описот и начинот на техничките услови под кои треба да се изведат одредени градежни работи предвидени со овој проект, а дадени по истиот редослед како што се дадени во предмерот.

Обележување и осигурување на траса

Таа работа го опфаќа исколчувањето на трасата, сите геодетски мерења во врска со пренесувањето на податоците од проектот на терен, или од теренот во цртежите и одржување на исколчените ознаки на теренот во целиот период од почетокот на работите до предавање на сите работи на Инвеститорот, како и евентуална дислокација на постоечките геодетски точки. Во таа работа се вклучува исто така и превземањето и одржувањето на сите предадени основни геодетски снимки и цртежи, како и исколчувањето на теренот кое Инвеститорот го има предадено на Изведувачот во почетокот на работите. Обемот на таа работа мора во се да ги задоволи потребите на градењето, контролата на работите, пресметката и другите причини кои се потребни поради самата работа.

Ископ на хумус

Оваа работа го опфаќа површинскиот откоп на хумусот извршен кај ископ во широк откоп на трасата и во позајмиштата, како и под насипите со различни дебелени и негово префрлање и транспорт во постојана или привремена депонија, во согласност со проектот, односно според барањата на Надзорниот орган.

Ископ на земја во широк откоп на траса и позајмишта

Оваа работа ги опфаќа сите широки откопи, за сите видови земјан материјал, кои се предвидени со проектот заедно со одвоз, односно туркање на ископаниот материјал во насипи, депонии или во депонии за разни потреби, според намената како материјалот ќе се употребува при изведување на работите. Во тие работи се вклучени сите откопи на засеци, усеци, позајмишта, корекција на водотеци, девијација на патишта како и широки откопи при изведување на објектите. Сите откопи треба да се извршат според барањата на Надзорниот орган, земајќи ги во предвид геотехничките карактеристики на ископаниот материјал, како и бараните особини за наменската употреба на ископаниот материјал.

Изработка на подтло

Подтлото претставува природна почва на која се врши темелење (изработка) на насип. Работата опфаќа набивање, евентуално раскопување поради сушење или квасење на природната почва во дебелина која е определена со проектот, приближно околу 20 см. Во случај да е составот на почвата - подтлото на насипот таков да не може да се постигнат критериумите пропишани со стандардите (заситена почва, муљевита почва, почва со органско потекло и сл.) потребно е пред изработка на насипот подтлото да се припреми, односно санира према проектот или како ќе одреди Надзорниот орган. Контрола на квалитетот на материјалот да се врши според стандардите: МКС У.Б1.010/79; 012/79; 014/88; 016/92;018/80; 020/80; 024/68; 038/68 и МКС У.Е1.010/81, а контрола на квалитетот на уградување на материјалот според стандардите МКС У.Б1.010/79; 012/79; 016/92 и 046/68.

Изработка на насип

Таа работа го опфаќа насипањето, разастирањето, грубото односно финото планирање, навлажнувањето или сушењето и збивањето на материјалот во насипот, според димензиите одредени со проектот. За изработка на насип ќе се употребат сите аноргански материјали со пропишан квалитет. Во насипите не можат да бидат вградени органски отпадоци, корени, грмушки, односно материјал кој со време поради биохемиското дејство би ги променил своите механичко-физички особини. Материјалот за изработка на насип може да се добие од усеците на трасата или од позајмиштата. Прописите по кои се врши контрола на квалитетот на материјалот кој се употребува за изработка на насипите се дадени во стандардите: МКС У.Б1.010/79; МКС У.Б1.012/79; МКС Б1.014/88 и др. При испитување подобност на материјалите за изработка на насип, да се извршат испитувања на секој усек и позајмиште, како и при секоја промена на материјалот. Контролата на квалитетот при вградувањето треба да се врши према пропишаните стандарди: МКС У.Б1.010/79; МКС У.Б1.012/79; МКС У.Б1016/92 и МКС У.Б1.046/68.

Изработка на насип од земјан материал

Имајќи ги во предвид карактеристиките на материјалот кој се зема од ископите, насипите да се градат во слоеви со дебелина на слојот максимум 30 см. При вградување на слоевите, на истите треба да им се даде попречен наклон од 4% како би се овозможило природно одводнување. Материјалот треба да биде со природна влажност, а во случај на пореба истиот да се навлажни со прскање. По разастирањето и набивањето, секој слој мора да се испита за степенот на збиеност. Ако се добијат добри резултати, може да се вградува наредниот слој. Испитувањето да се врши со вадење на цилиндри или по метод на калибриран песок. Насипите до 2,00 метри, мерено од кота на нивелета треба да се изведат со збиеност 100% од лабораторијската збиеност добиена по Прокторова метода. Насипите да се изведат по проектираните наклони на косини со равни површини со точност од ± 5 см. Контролата на квалитетот на изведување на насипите да се

спроведува по следните стандарди: МКС У.Б1.010/79; 012/79; 016/92; 018/90; 024/68; 038/87; МКС У.Е1.010/81; МКС У.Е8.010/81.

Изработка на постелица - планум на долниот строј

Работата опфаќа фино планирање и нивелирање на завршниот слој на насипот од материјал предвиден со проектот за димензионирање на коловозната конструкција, набивање до потребна збиеност и контрола на квалитетот и рамноста. Контрола на квалитетот на постелката да се спроведува според стандардите: МКС У.Б1.010/79; 012/79; 014/88; 016/92; 018/80; 020/80; 024/68; 022/68; 026/68; 030/92; 038/68; 040/68; 042/59. Класификација на материјалот за постелка да се изврши според УСЦС и ААСНО класификација и Касаграндеов дијаграм на пластичност. Нивелетата на постелката да се изработи според котите од проектот со точност од ± 2 см. Отстапување од рамноста измерена со летва од 4 м. да не е поголемо од 20 мм. Контрола на квалитетот на вградениот материјал за постелка да се спроведе по следните стандарди: МКС У.Б1.101/79; 012/79; 014/88; 016/92; 046/68.

Изработка на тампонски слој од дробен камен

Активностите опфаќаат набавка, вградување и набивање на материјалот. Тампонскиот слој да се изработи од дробен агрегат и тоа во два слоја од по 15 см. Истиот треба да ги задоволи сите критериуми потребни за квалитетна изработка на коловозна конструкција. Контролата на квалитетот на материјалот да се спроведува во согласност со следните стандарди: МКС Б.Б0.001/84; Б.Б8.012/87; Б.Б8.010/80; 030/86; 032/80; 031/82; 036/82; 039/82; 047/87; 035/84; МКС У.Б1.018/80; 038/68; Б.Б3.050/64; МКС У.Б1.046/68; МКС У.Е9.020/66; Б.Б8.001/82; 044/82; 045/78 и МКС У.Б1.042/69. Рамноста да се контролира со летва од 4 м., а нерамнините да не се поголеми од 10 мм. Точноста на нивелетските коти да е во границите ± 10 мм.

Изработка на монтажни цевasti пропусти

Се изведува според деталот во проектот. Монтажниот цеваст пропуст е од МБ30 и има отпорност на мраз М-100, се монтира на бетонска подлога од МБ20. Се поставуваат на длабочина од 1.5 м.

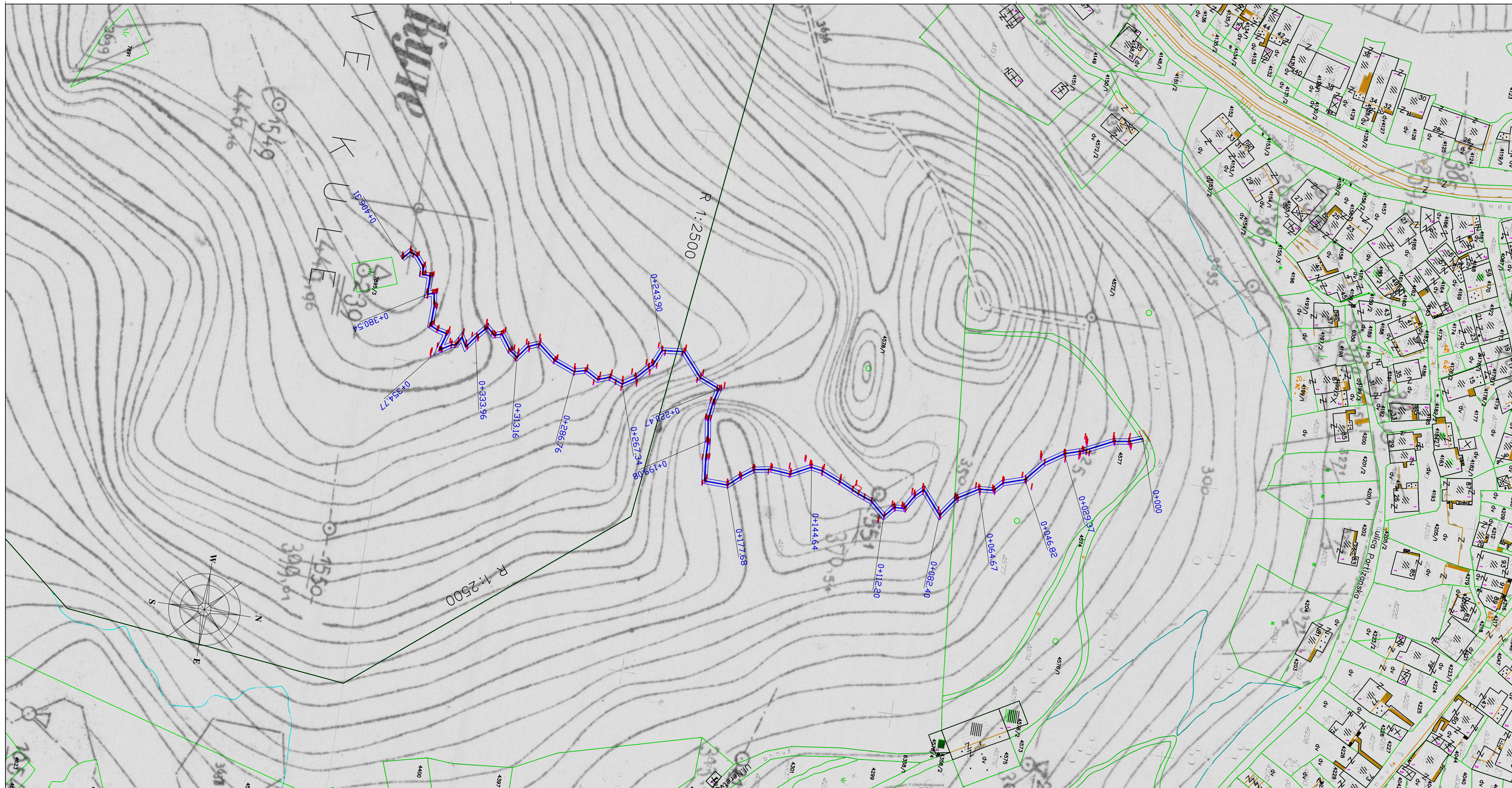
Изработка на камени скали

Технологијата го опфаќа начинот на кој што ќе се изведе поставувањето на камените плочи врз продолжен малтер. Контролата на квалитетот на влезните компоненти, се спроведуваат според стандардите МКС У.Е4.014/90. Сите влезни компоненти кои се добиваат како фабрикувани мора да поседуваат атест за квалитетот.

- Отстапување на рамноста мерена со летва од 4 м. изнесува мах.4 мм.
- Отстапување на напречниот наклон мах. 0,3% од проектираниот
- Нивелетско отстапување +- 10 мм.
- Отстапување на дебелината 10% од проектираната.
- Вградувањето да се изведува во еден слој.

Во овој проект согласно изработената техничка документација за предложите скали на предвидената траса приложена е следната документација:

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



Назив на градбата:
**ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО
 КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА
 ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА**

Инвеститор:
ОПШТИНА СТРУМИЦА

Проектанска фирма:
ДПУТ УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

Вид на проектот:
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Фаза: Г

Содржина на цртежот:
СИТУАЦИЈА

Број на цртежот: 1.2

Ознака: А

Размер: 1:1000

Конзерватор советник на проектант:

Проектант: **Андреј Тошев**

Соработник:

Дата: **октомври 2019год.**

Технички број: **02 / 178-2 2019**

Назив на градбата:
**ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО
 КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА
 ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА**

Инвеститор:
ОПШТИНА СТРУМИЦА

Проектанска фирма:
ДПУТ УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

Вид на проектот:
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Фаза: Г

Содржина на цртежот:
НАДОЛЖЕН ПРОФИЛ

Број на цртежот:	2.1
Ознака	A
Размер	1:100/1000

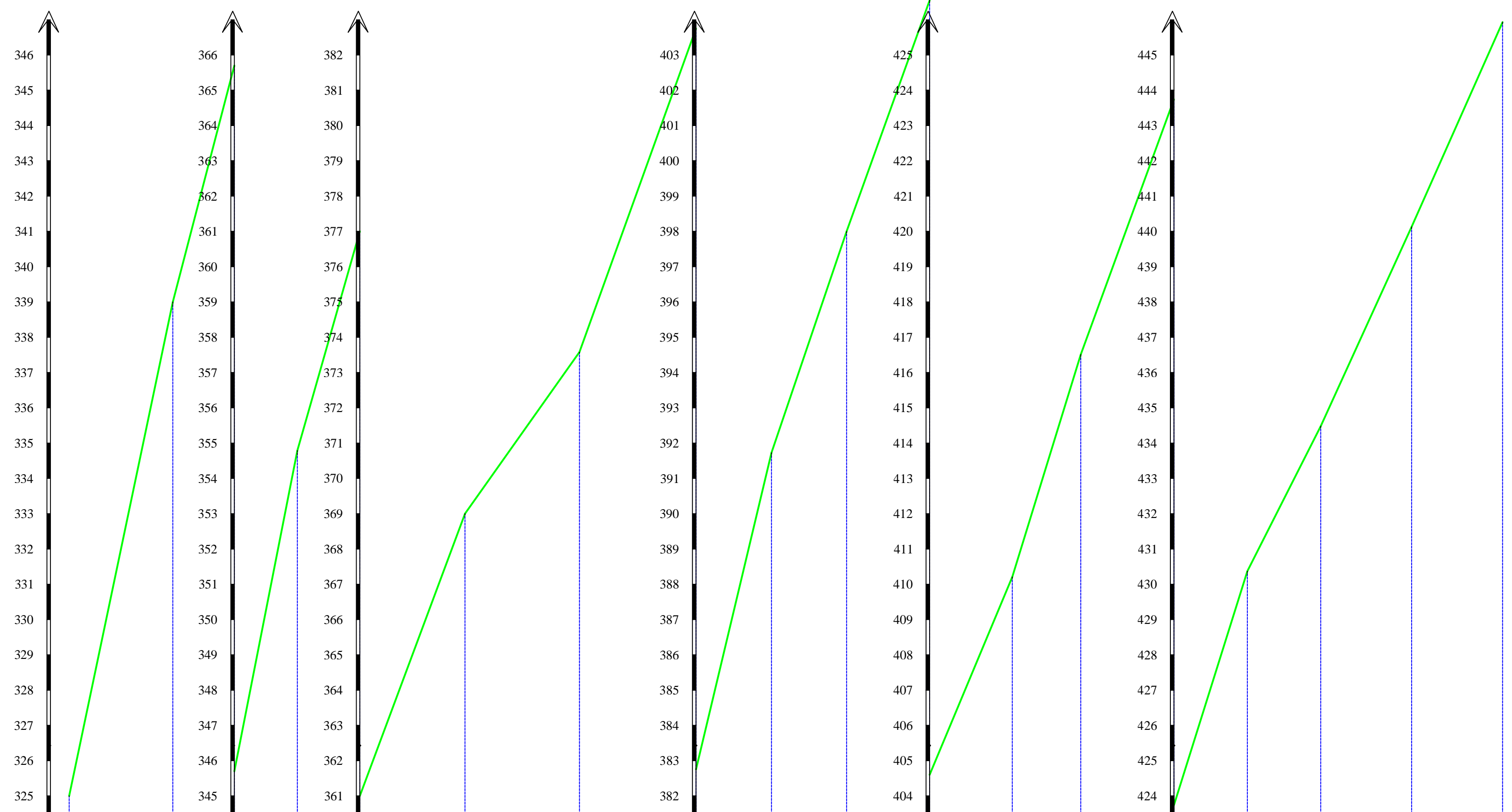
Конзерватор советник на проектант:

Проектант: **Андреј Тошев**

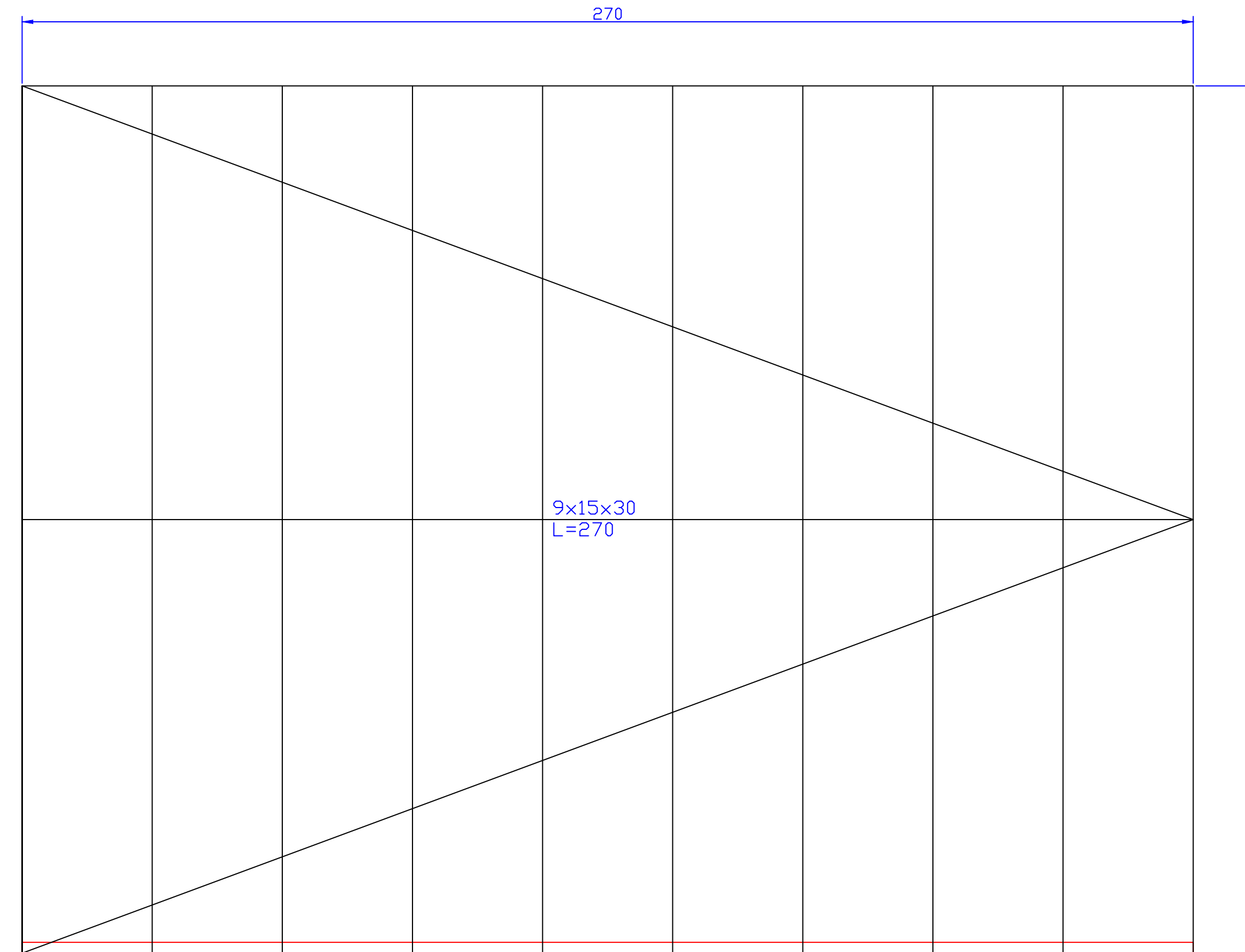
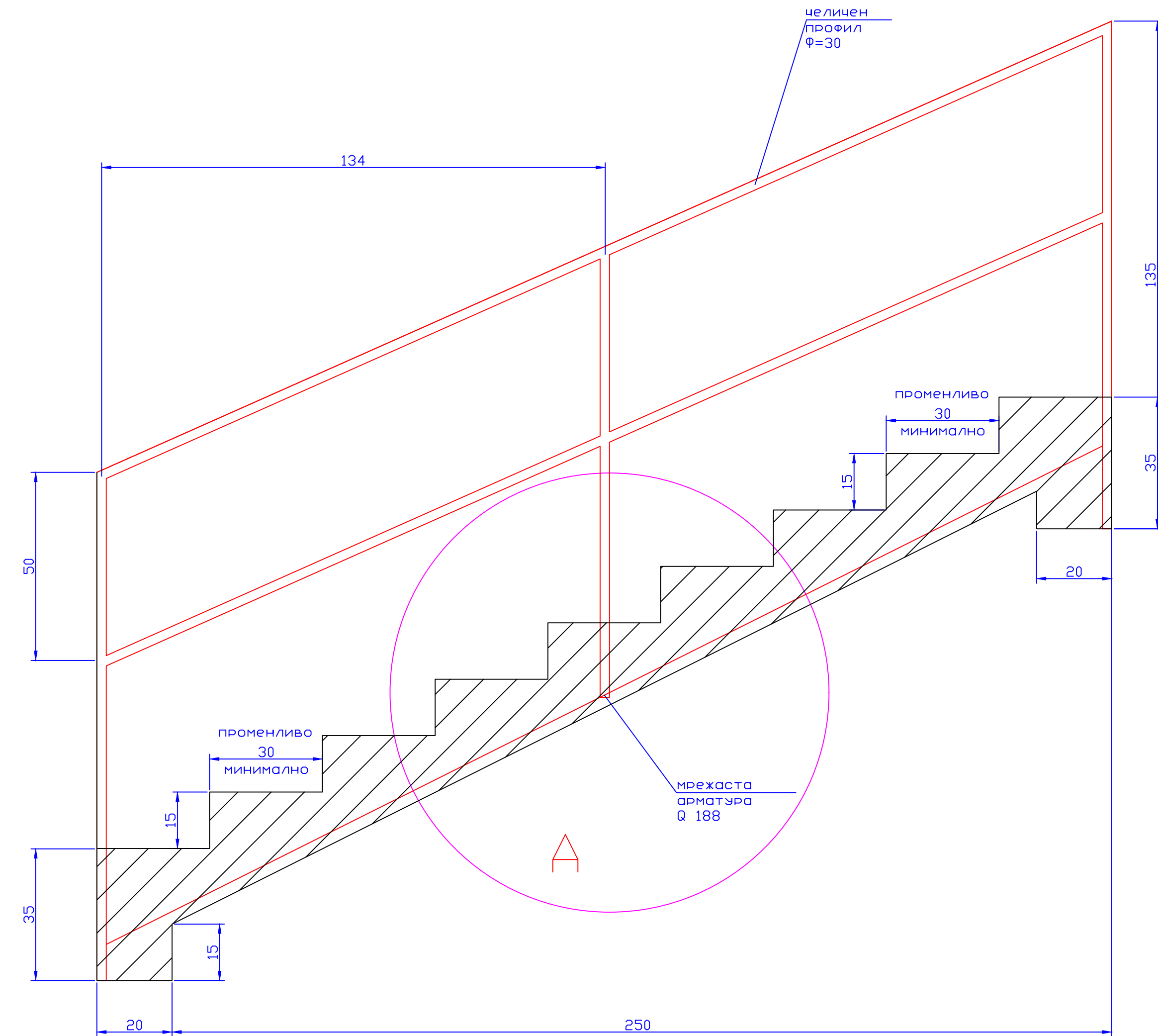
Соработник:

Дата: **октомври 2019год.**

Технички број: **02 / 178-2 2019**



KOTI NA NI VELETA
 KOTI NA TEREN
 RASTOJANI E
 STACI ONA@A



Назив на градбата:
ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА

Инвеститор:
ОПШТИНА СТРУМИЦА

Проектанска фирма:
ДПУТ УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

Вид на проектот:
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Фаза: Г

Содржина на цртежот:
ДЕТАЛ НА СКАЛИ

Број на цртежот:	3.1
Ознака	A
Размер	1:10

Конзерватор советник на проектант:

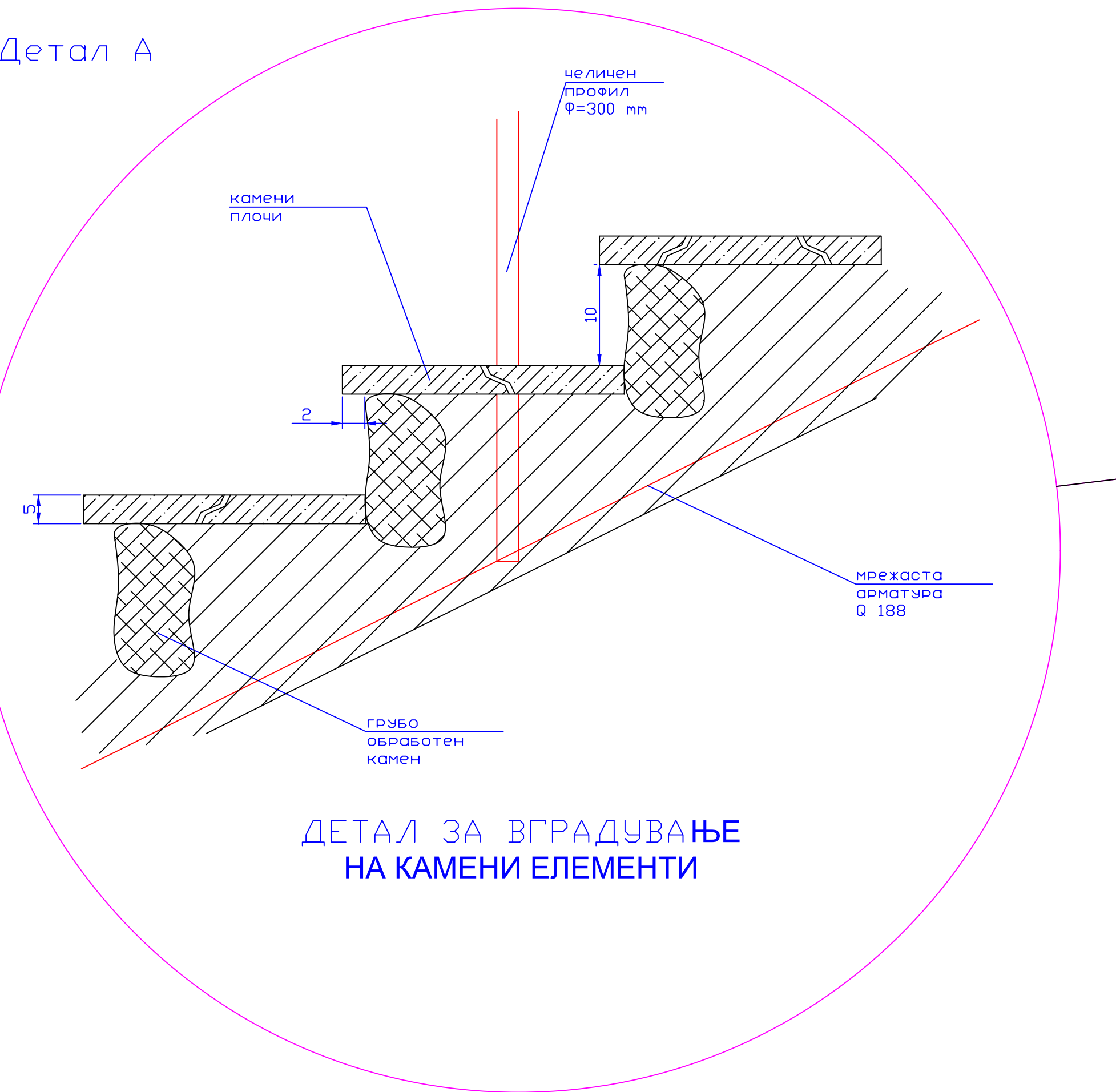
Проектант: **Андреј Тошев**

Соработник:

Дата: **октомври 2019год.**

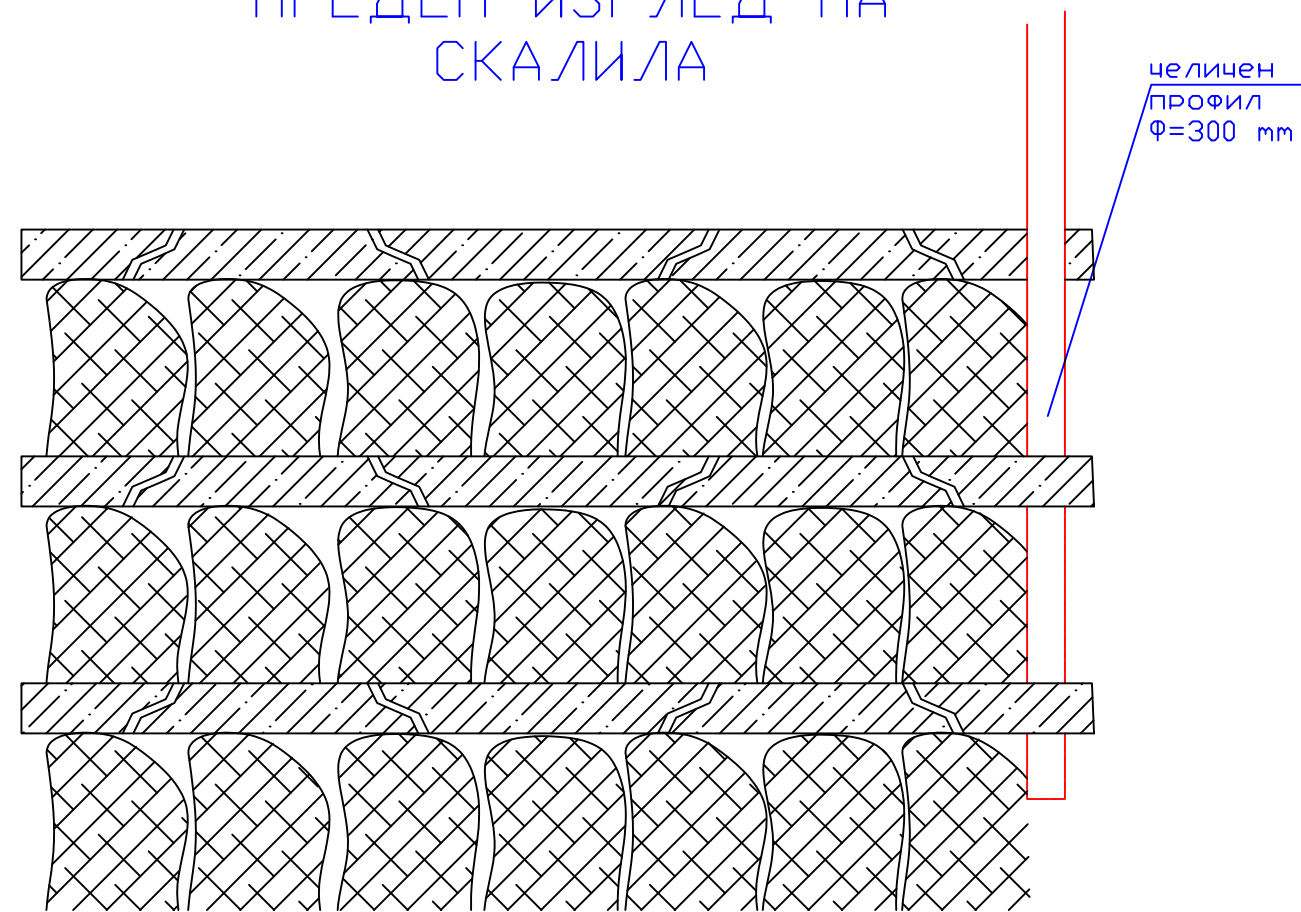
Технички број: **02 / 178-2 2019**

Детал А



ДЕТАЛ ЗА ВГРАДУВАЊЕ
НА КАМЕНИ ЕЛЕМЕНТИ

ПРЕДЕН ИЗГЛЕД НА
СКАЛИЛА

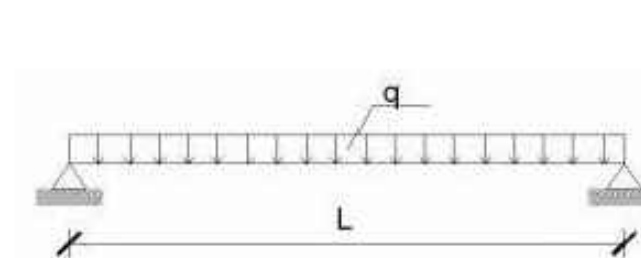


Stalno opterećenje:

- vl. težina a.b. ploče = 3.00 kN/m²

$g := 3.00 \text{ kN/m}^2$

$d := 9.5 \text{ cm} \quad b := 100 \text{ cm} \quad L := 2.00 \text{ m}$



Uporabno opterećenje: $q := 3.00 \text{ kN/m}^2$

$$R_g := g \cdot \frac{L}{2} \quad R_q := q \cdot \frac{L}{2} \quad M_g := g \cdot \frac{L^2}{8} \quad M_q := q \cdot \frac{L^2}{8}$$

$$R_g = 3 \text{ kN} \quad R_q = 3 \text{ kN}$$

$$M_{sd} := \gamma_g \cdot M_g + \gamma_q \cdot M_q$$

$$M_{sd} = 4.275 \text{ kNm}$$

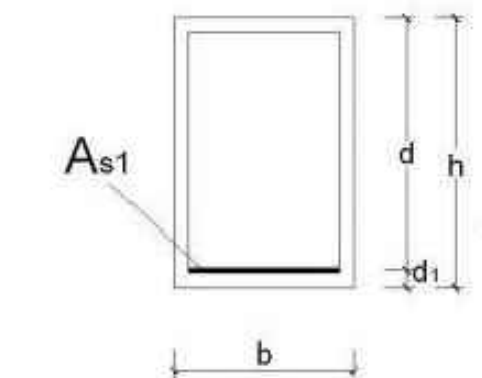
$$\mu_{sd} := \frac{M_{sd} \cdot 100}{b \cdot d^2 \cdot f_{cd}}$$

$$\mu_{sd} = 0.028 \quad \mu_{Rdlim} := 0.252 \quad \zeta := 0.964$$

$$A_{s1} := \frac{M_{sd} \cdot 100}{\zeta \cdot d \cdot f_{yd}}$$

$$A_{s1} = 1.074 \text{ cm}^2$$

Usvajam mreže Q 188 u donjoj zoni.



Назив на градбата:
**ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО
КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА
ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА**

Инвеститор:
ОПШТИНА СТРУМИЦА

Проектанска фирма:
ДПУТ УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

Вид на проектот:
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Фаза: Г

Содржина на цртежот:
ДЕТАЛ НА СКАЛИ - ИЗВЕДБЕНИ ДЕТАЛИ

Број на цртежот:	3.2
Ознака	А
Размер	1:5

Конзерватор советник на проектант:

Проектант: **Андреј Тошев**

Соработник:

Дата: **октомври 2019год.**

Технички број: **02 / 178-2 2019**

Технички опис

Изведување на електрична инсталација за осветлување патека цареви кули во град Струмица

Проектот се изработува со технички те прописи кои важат за ваков вид на ел. инсталации.

Напојувањето со ел. енергија ќе се изведува од најблиската трафостаница или МРО близу до неа во согласност со ЕВН МАКЕДОНИЈА (кец Струмица), во кои ќе се монтира контактор заедно со фотокелија (форел), фид склопки и шест осигурачи 16А за секоја линија посебно преку кои ќе се снабдуваат со ел. енергија 23 светилки за првата линија и 22 светилки за втората линија, со можност да се напојуваат повеќе светилки понатаму. Кабелот за напојување со ел енергија е тип РР00-4Х6 mm² за првата линија и РР00-У 4Х10mm² за втората линија и истиот се поставува во земјениот ров(0.4x0.8). Во ровот се поставуваат поцинкуваната лента FeZn 25x4mm се насипува слој од 20 центиметри земја и истата се набива, после тоа се посипува 10 центиметри, песок марка 1 се поставува кабелот слобидно да налегне после тоа пак се посипува 10 центиметри од истиот песок. После тоа рачно се посипува 20 центиметри земја која треба да се набие врз која се поставуваат ГАЛ-штитници кои треба да се преклопуваат неколку центиметри, После се насипува нов слој од 20 центиметри земја која ќе набива и врз неа се поставува претпазителната лента со натпис, „Внимание енергетски кабел опасно по живот,, .

За заштита од висок напон на допир се применува системот на заштитно заземјување, дополнителна заштита имаме со диференцијална (фид) склопка. Истото се изведува со полагање на железно-поцинкувана лента FeZn 25x4mm² по целата должина на трасата. Таму каде има столбови, столбовите треба да се заземјат со спојка (вкрстена спојка) и парче лента која оди од столбот до заземјувачот. Споевите треба да имаат добра галванска врска. Отпорот на заземјување треба да се измери пред пуштање на ел енергија.

Избор на светилки и столбови

Изборот на светилки е направен во согласност со препораките за осветлувањето. Условите кои се потребни да бидат исполнети се:

Lsr=0,75cd/m² ; U₀min=0,4 ; U_imin=0,5 ; Ti(%)<sr>15 ; SR(min)=0,5

За исполнување на наведените препораки предвидена е светилка „Philips SON70W/220V E27).Сијалицата има висока енергетска ефикасност од 80 Lm/W или фкупен светлосен флуks од 5600Lm.Светилката е со степен на заштита IP 66. Растојанието помеѓу две сдоседни сијалици е15 м.Столбовите на светилките се со севкпна висина од 3.5м производ на „ТЕП„Загреб ,(или сличен) со кружен пресек Ф-76 на вратот а се монтираат на бетонска стопа 1x0,9x0,9 м .Подножјето на столбот треба да се опреми со разводна плочка на која ќе има двополен осигурач 6А.Кога ќе се бетонираат стопите потребно е да се постави црево Ф-50 за влез на доводниот кабел.

Светилките може да се заменат со други со технички карактеристики кои ќе ги задоволуваат предвидените во овој проект(светлосен флуks не помал од предвидениот и снага не поголема од предвидената).

Проектант

дипл.ел.инг. Боривој Бицев

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ЕЛЕКТРИЧНИ ИНСТАЛАЦИИ

1. Сите тех. услови се составен дел на проектот за изведување на инсталацијата и како такви се задолжителни за изведувачот.
2. Инсталацијата ќе се изведе према важечките прописи кои се однесуваат на ваков вид на работа, а према основите, пресметката и овие тех. услови.
3. Поставувањето (трасата) на проводниците да биде хоризонтално и вертикално, не е дозволено поставување на коси траси.
4. Паралелното водење на рл. водови со димните канали треба да се избегнува или остави растојание од каналот 20 см. За помали растојанија треба да се спроведе топлинска заштитна изолација со азбестна трака. Укрстувањето сосема да се избегне или да се постави заштитна изолација со азбестна трака.
5. При паралелно водење на ел. инст. водови со гасни; парни; топлотни и водоводни цевии треба да се одржува растојание од најмалку 5 см. а при вкрстување најмалку 3 см. Према топоводните цевии во двата случаја да се постави заштитна изолација со азбестна трака.
6. Водовите и разводните кутии да се остават така да во случај на дефект не ја загрозуваат околината, како и да не се во близина на запаливи предмети или на дофат на рака.
7. Во една изолациона цевка може да се постави повеќе жилен проводник, или кабел само ако се од еден струен круг (монофазна или трофазна струја).
8. Метални заштитни облоги на цевите и кабловите не смеат да бидат употребени како повратни и заштитни проводници.
9. Меѓусебното спојување на проводниците се врши со спојници а лемењето на проводниците треба да се избегне.
10. Наставувањето на проводниците може да се врши во спојните и разводните кутии, а во цевите наставувањето е забрането.
11. На места каде кабловите и водовите слични на кабел се изложени на механички оштетувања, потребно е да се заштитат со метални цевии, дрвени прегради и други погодни заштити.
12. Проводниците на телефонската мрежа мора да имаат потполно засебна инсталација од јака струја, мал напон и сигнализација.

13. Укрстувањето и паралелното водење на проводниците од телефонската инсталација и проводниците за јака струја треба да се избегнува. На местата на укрстување (кои треба да се под прав агол) растојанието меѓу едните и другите мора да изнесува најмалку 10 мм, а каде не е можно треба да се постави изолационен вметок 3 мм. дебелина.

14. Паралелно и хоризонтално водење на водови за јака струја, сигнализација и телефони треба да се изведува:

- јака струја на 30 см. од плафон
- сигнализација на 20 см. од плафон
- телефонија на 10 см. од плафон

15. Разводни кутии на подните водови да се поставуваат една кон друга под агол од 45 степени.

16. При преминување низ сид помеѓу влажна и сува просторија водовите треба да завршуваат во сува просторија со прибор наменет за влага.

17. Цевите од сите водови треба да се полагаат по права линија и тоа само вертикално и хоризонтално.

При хоризонтално полагање цевите мораат да имаат пат према кутиите, да не би можело во цевите да се задржува кондензираната влага. Цевите може да се полагаат по сидовите и пред малтерисувањето ако се сидовите суви.

18. За претходно уцврстување на цевите може да се употребува гипс, ако се полагаат цевите во суви простории, додека во простории кои се повремено влажни за претходно прицврстување мора да се употребуваат куки или цементен малтер.

19. Поставувањето на кутиите се врши по правило најмногу на растојание од 6 м. Спојните кутии се поставуваат така да е овозможено вовлекување и извлекување на проводниците.

Помегу двете кутии не смее да има повеќе од две колена или 3 кривини.

20. Низ истата кутија смеат да се полагаат проводници од различни струјни кругови, а самите треба да бидат земени према бројот на цевките кои влегуваат.

21. Прекинувачите мора да се постават на фазни проводници.

22. Делови на ел. инсталација по правило треба да се поставуваат на височина од под:

- Хоризонтално поставени цевии најмалку 2 м. од под
- Инсталациони прекинувачи на 1.5 м. и секогаш од страна на бравата од вратата.
- Приклучници од 0,3 м. до 1,2 м.
- Спратни табли во затворени ормари на околу 1,7 м, а без ормари (отворени) најмалку 2,2 м. (долна ивица).

23. Место и начин на приклучок:

За јака струја инсталацијата ја одредува ел.дистрибутивното претпријатие,а за телефонската инсталација ПТТ техничка служба.

24. Во влажна просторија како: купатило, WC, тушеви забрането е поставување на прекидачи, приклучници и разводни кутии. Во случај на неможност, да се предвидат посебни прекидачи поставени на висина 1,5 од под и шуко приклучници.

со поклопец на висина 1,5 до 1,7 м. и одделени од када во хоризонтална права најмалку 60 см.

25. Низ купатила и повремено влажни простории не е дозволено полагање водови за напојување приемници надвор од тие простории.

26. Во купатилата потребно е галвански да се спојат сите метални делови кои не припаѓаат на електричната инсталација (метална када,одводни метални цевии, метални водоводни цевии, гасни цевии од централно греење).

27. За заштита од допирен напон да се изврши заземјување на инсталацијата (заштитни контакти) преку земјоводен проводник за водоводна цевка. Спојот до водоводната цева се врши со помош на поцинкована трака под која се поставува оловен подметач од два до три милиметри дебелина.

Да се изврши премостување на водомерот на водоводната инсталација со бакарно јаже со пресек најмалку 10 мм².

28. За сите употребени материјали и апарати, изведувачот мора да има атест за инвеститорот.

29. Ел. уреди може да се постават на места загрозуени од експлозивна опасност ако се изработени, испитани и означени во склад со одредени правилници за ова намена.

30. Зоната на опасност се определува према правилникот.

31.Целокупната ел. инсталација и опрема во објектите загрозуени од експлозивната опасност треба да биде ЕХ експлозивна изведба.

32.Проводниците се поставуваат односно изведуваат без механичко оштетување на истите. За проводници кои се изложени на механичко оштетување предвидени се заштитни цевки.

ПРЕСМЕТКИ

1. Термичко димензионирање на водовите

За првата линија имаме

$$I_{ед} = \frac{n \times P_i}{1,73 \times U \times \cos\phi} \quad (A)$$

P _i - инсталирана моќност	1,62KW
n- фактор на едновременост	1
U- линиски напон	400V
cos ϕ - фактор на моќност	0,95

За конкретниот случај за првата линија имаме

$$I_{ед 1} = \frac{1 \times 1,62 \times 1000}{1,73 \times 400 \times 0,95} = 2,4A$$

За кабел од трафостаницата до првата светилка усвојуваме кабел PP00-Y 4X6mm² а ќе биде штитен со осигурачи од 16 A.Избран е кабел подебел од потребниот поради падот на напон.

За втората линија имаме

$$1 \times 1,47 \times 1000$$

$$I_{ед 2} = \frac{\dots}{\dots} = 2,2 \text{ A}$$

$$1,73 \times 400 \times 0,95$$

За кабел од трафостаницата до првата светилка усвојуваме кабел PP00 4X 10mm² и ќе биде штитен со осигурачИ од 16 A.

Избран е кабел подебел од потребниот поради падот на напон .

2.Проверка на пад на напон

Падот на напонот се пресметува по формулата

$$dU\% = \frac{P_{ед} \times l \times 100000}{K \times S \times U^2} = 0,0124 \frac{L \times P}{S}$$

K -проводливост (за бакар) 56 Sm/mm²

S- пресек на водот 6mm²

U- линиски напон 400V

За првата линија имаме

Падот на напонот од ТС до првата светилка на првата линија е:

$$300 \times 1,61$$

$$dU\%_1 = 0,0124 \frac{\dots}{\dots} = 0,99\%$$

Од првата до втората светилка падот на напонот е;

$$15 \times 1.54$$

$$dU\%2 = 0,0124 \text{ ----- } 0,048\%$$

6

Од втората до третата светилка падот на напонот е

$$dU\%3 = 0,046\%$$

Од претпоследната до последната светилка имаме

$$dU23\% = 0,002\%$$

За вкупниот пад на напон на првата линија имаме

$$dU1\% + dU2\% + dU3\% + \dots + dU23\% = 0,36 + 0,046 + 0,045 + 0,043 + \dots + 0,002 = 0,91\% \text{ (помалку од } 3\%)$$

Вкупниот пад на напон е $dUvk = 1,54\%$ што е во дозволени граници односно помалку од 3% за светилки што се напојуваат директно од трафостаницата.

За втората линија имаме

$$645 \times 1,54$$

$$dU\%1 = 0,0124 \text{ ----- } = 1,23\%$$

10

Од првата до втората светилка имаме

$$dU\%2 = 0,027\%$$

Од втората до третата светилка имаме

$$dU\%3 = 0,026\%$$

Од претпоследната до последната светилка имаме

$$dU\%36 = 0,001\%$$

За вкупниот пад на напон на втората линија имаме

$$dUvk\% = dU\%1 + dU\%2 + dU\%3 + \dots + dU\%n =$$

$$= 1,23 + 0,027 + 0,026 + \dots + 0,001 = 1,46\% \text{ (помалку од } 3\%)$$

Вкупниот пад на напон е $dUvk\% = 1,46\%$ што е во дозволени граници односно помалку од 3% за светилки што се напојуваат директно од трафостаницата.

ПРЕСМЕТКА НА ОТПОР НА ЗАЗЕМЈУВАЊЕ

Заземјувач со лента

Условот кој треба да го задоволи е напонот на допир да биде помал или еднаков на максимално дозволениот (65V) т.е потребно е да биде исполнет условот

$$R_u = 65 / I_i \text{ (omi)}$$

Отпорот на заземјување се пресметува по формулата

$$R_z = \frac{K * \rho}{L} = \frac{2,9 * 100}{660} = 0,4 \Omega$$

Усвојуваме 100 оми на

$$R_{vk} = K_{zv} * R_z = 2,5 * 0,4 = 1 \text{ om} < 2 \text{ omi}$$

$K_{zv} = 2,5$ од табела

.

ФОТОМЕТРИСКА ПРЕСМЕТКА

Фотометриската пресметка се врши по метод на светлосен флуks со кој се одредува искористеноста на осветлувањето. Искористеноста на осветлувањето се добива како однос на светлосниот флуks на сијалицата кој пага на површината која се осветлува и инсталираниот светлосен флуks.

Φ/Φ_0 -искористеност на осветлувањето

Φ - светлосен флуks на осветлената површина

Φ_0 -светлосен флуks на инсталираните светилки

Светлосниот флуks кој паган а површината која се осветлувасе одредува по следната формула:

$$\Phi = E_{sr} \times S$$

E_{sr} -средна осветлсност на површината која се осветлува

S - површина која се осветлува

Светлосниот флуks на сијалицата е поголем од светлосниот флуks кој пага на површината која е осветлена и тоа за 15% до 60%. Влијанијата кои влијаат на за избор на светлосната ситуација се;

-Брзинз на движење на корисниците на светлосната површина(движење на пешак)

-Главни корисници на осветлената површина(пешаци).

-Дали има други корисници на светлосната површина

Според овие светлотехнички фактори се избира светлосна ситуација.

После изборот на светлосната ситуација се избира светлотехничка класа.

Влијанијата кои делуваат на определување на светлотехничката класа се-

-Временски услови во текот на годината.

-Криминален ризик.

-Помошни патни правци во однос на главниот.

-Тешкотии во навигацијата при движење

-Фреквенција на движење пешаци.

-Конфликтни области (во нашиот случај нема).

-Комплексност на визуелното полр(нормално).

-Амбиентна осветленост,вон ашиот случај ниска амбиентна осветленост.

Овиеуслови предвидуваат светлосна ситуација „Класа-МЕ(4б)со следните вредности кои е потребно да се исполнети:

$$E_{sr}=0,75\text{cd/m}^2$$

$$U_{\text{omin}}=0,4$$

$$U_{\text{min}}=0,5$$

$$T_i(\%)_{sr}=15$$

$$SR(b)(\text{min})=0,5$$

$$\Phi_o=E_{sr} \cdot S / (n \cdot r^2 \cdot V) , \text{ каде}$$

-(n \cdot r) е растојание на работната површина до смалување на осветленоста предвидена со стандардите.Со овој фактор е опфатено и онечистувањето на светилката кое влијае на осветлието.

Φ_o - светлосен флукс кој се препорачува

$E_{sr}(Lx)$ -средна осветленост која треба да се постигне

$S(m^2)$ -површина која се осветлува

n -искористеност на осветлувањето

V -фактор на намалување на осветлувањето

Φ_{s1} -светлоден флукс на една сијалица

Вистинскиот број на сијалици се определува врз основа на потребниот број на сијалици потребки за исполнување на најмалку онолку колку е инсталираниот светлосен флукс

$$\Phi_s = N \cdot \Phi_{s1}$$

$\Phi_s(lm)$ Инсталиран светлосен флукс

N -Вистински број сијалици

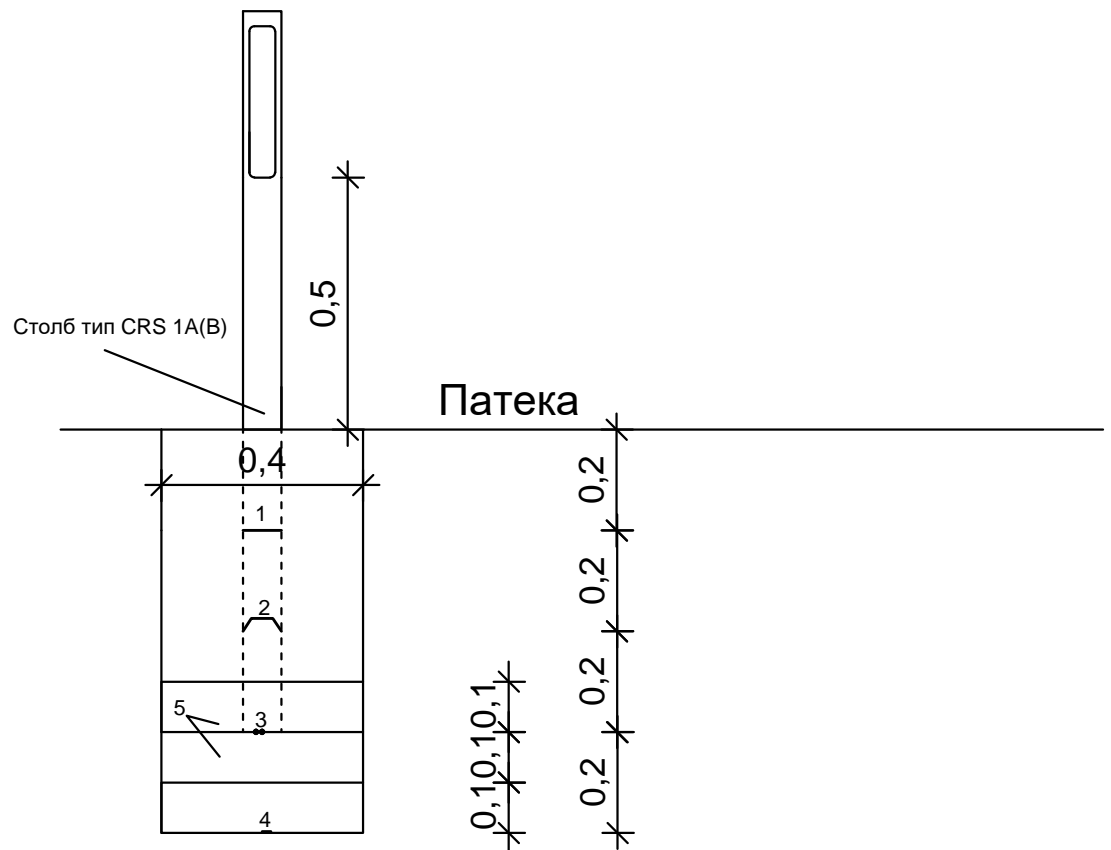
Врз основа на светлосниот флукс кој ќе се инсталира вршине корекција на потребната осветленост $E_{sr}(Lx)$ односно се пресметува вистинската осветленост .

$E(Lx)$ -Вистинска осветленост

$E_{sr}(Lx)$ -Средна осветленост според стандардите

Нивото на осветленост е според (JKO) и (CEN).

Ров за поставување на кабли и поцинкувана трака за заземјување



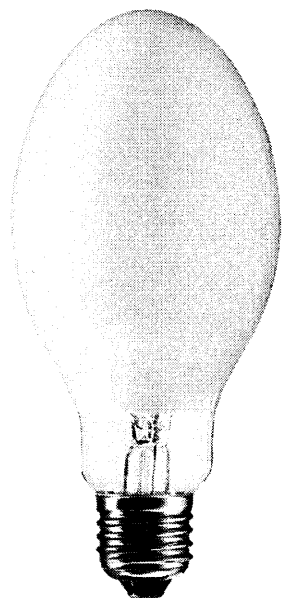
1- Трака за предупредување

2- Гал заштитник

3- ЕЕ кабли тип : PP00-Y 4x6mm² и PP00-Y 4x10 mm²

4- Челично поцинкувана трака тип FeZn - 25x4

5 - Столб за осветлување



SON

SON 70W/220 | E27 1CT

High Pressure Sodium lamp with opalized ovoid outer bulb

Product data

• General Characteristics

System Description	Internal Ignitor
Cap-Base	E27
Bulb	B70 [B 70mm]
Bulb Finish	Coated
Operating Position	any [Any or Universal (U)]
Life to 5% failures	10000 hr
Life to 10% failures	13000 hr
Life to 20% failures	18000 hr
Life to 50% failures	28000 hr
LSF EM 2000h Rated, 12h cycle	99 %
LSF EM 4000h Rated, 12h cycle	99 %
LSF EM 6000h Rated, 12h cycle	98 %
LSF EM 8000h Rated, 12h cycle	97 %
LSF EM 12000h Rated, 12h cycle	92 %
LSF EM 16000h Rated, 12h cycle	84 %
LSF EM 20000h Rated, 12h cycle	74 %

• Light Technical Characteristics

Color Code	220 [CCT of 2000K]
Color Rendering Index	25 (max) Ra8
Color Temperature	2000 K
Luminous Flux Lamp EM	5600 Lm
Luminous Flux EM 25°C, Rated	5600 Lm
Luminous Efficacy Lamp EM	80 Lm/W

Lum Efficacy Rated EM 25°C	80 Lm/W
Lumen Maintenance 2000h	88 %
Lumen Maintenance 5000h	83.5 %
Lumen Maintenance 10000h	81 %
Lumen Maintenance 20000h	78 %
LLMF EM 2000h Rated	88 %
LLMF EM 4000h Rated	84 %
LLMF EM 6000h Rated	83 %
LLMF EM 8000h Rated	81 %
LLMF EM 12000h Rated	80 %
LLMF EM 16000h Rated	79 %
LLMF EM 20000h Rated	78 %
Chromaticity Coordinate X	540 -
Chromaticity Coordinate Y	415 -

• Electrical Characteristics

Lamp Wattage	70 W
Lamp Wattage EM 25°C, Nominal	70.0 W
Lamp Wattage EM 25°C, Rated	70.0 W
Lamp Voltage	90 V

PHILIPS

Lamp Current EM 0.98 A
Dimmable Yes

Diameter D 71 (max) mm
Light Center Length L 105 mm

• Environmental Characteristics

Energy Efficiency A+
Label (EEL)
Mercury (Hg) 16.3 mg
Content
Energy consumption 77 kWh
kWh/1000h

• Product Data

Order code 928150108828
Full product code 928150108828
Full product name SON 70W/220 I E27 1CT
Order product name SON 70W/220 I E27 1CT/24
Pieces per pack 1
Packing configuration 24
Packs per outerbox 24
Bar code on pack - EAN1 8711500181862
Bar code on outerbox - EAN3 8711500181879
Logistic code(s) - 12NC 928150108828
ILCOS code SE-70-H/I-E27
Net weight per piece 0.057 kg

• Luminaire Design Requirements

Cap-Base Temperature 200 (max) C
Bulb Temperature 350 (max) C

• Product Dimensions

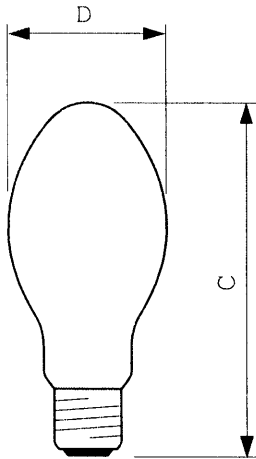
Overall Length C 155 (max) mm

Warnings and Safety

- Control gear must include end-of-life protection (IEC60662, IEC 62035)
- A lamp breaking is extremely unlikely to have any impact on your health. If a lamp breaks, ventilate the room for 30 minutes and

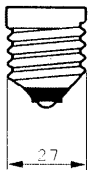
remove the parts, preferably with gloves. Put them in a sealed plastic bag and take it to your local waste facilities for recycling. Do not use a vacuum cleaner.

Dimensional drawing



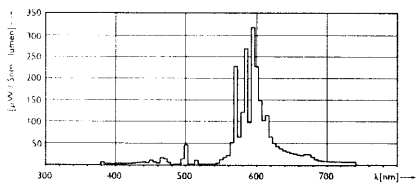
SON 70W/220 I E27 1CT

Product	C (Max)	D (Max)
SON 70W/220 I E27	155	71

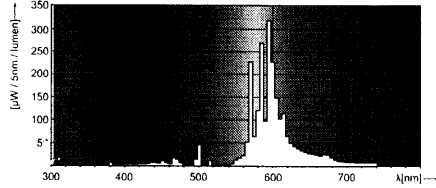


E27

Photometric data



SON I 50W & 70W



SON I 50W & 70W



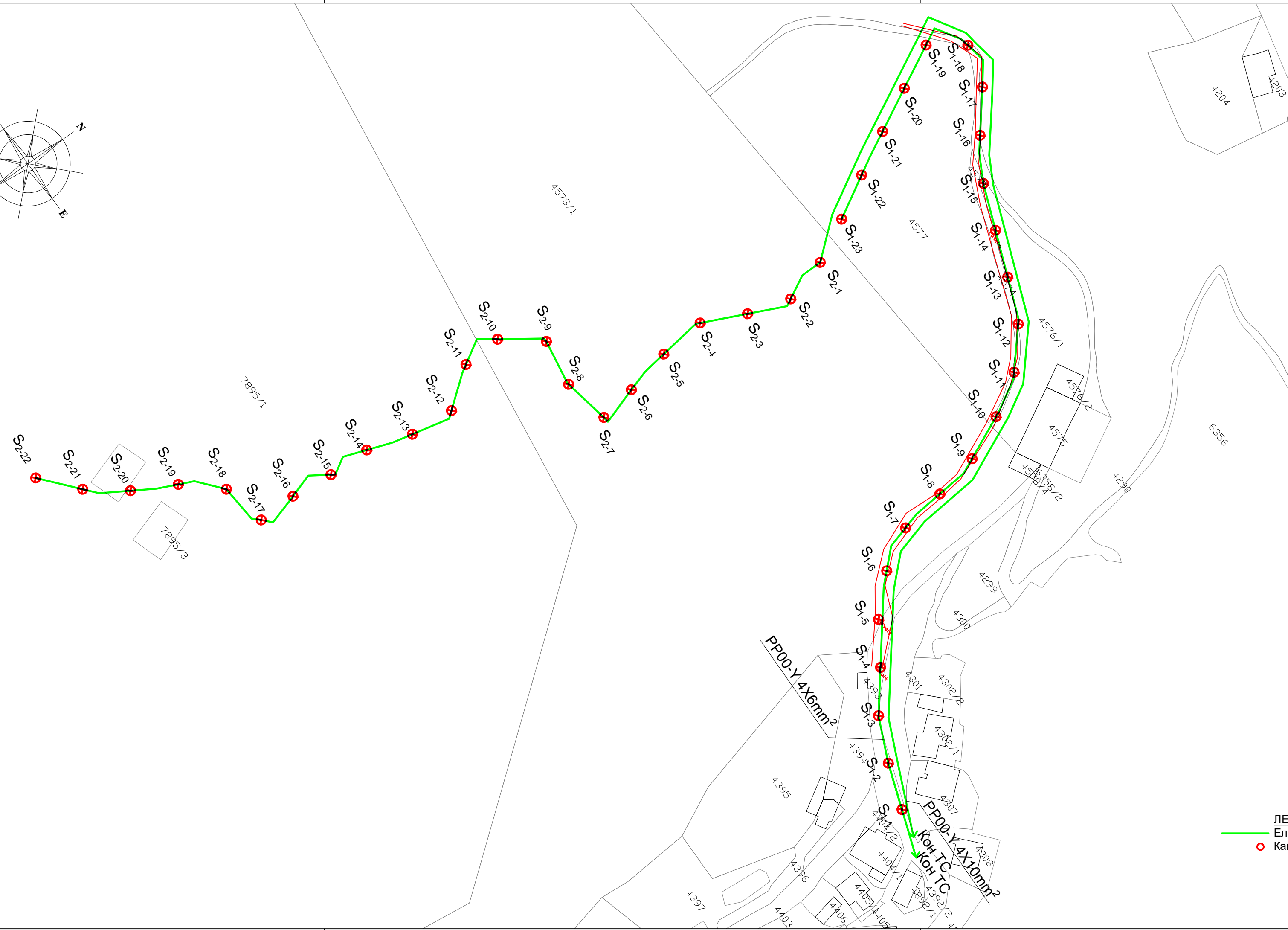
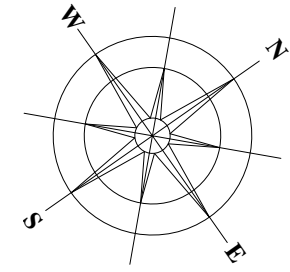
© 2015 Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips)
All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice. Trademarks are the property of Koninklijke Philips N.V. (Royal Philips) or their respective owners.

www.philips.com/lighting

2015, May 12
data subject to change

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ



ЛЕГЕНДА
— Електричен кабел
○ Канделабра

Назив на градбата:
**ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО
КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА
ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА**

Инвеститор:
ОПШТИНА СТРУМИЦА

Проектанска фирма:
ДПУТ УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

Вид на проектот:
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Фаза: Е

Содржина на цртежот:
СИТУАЦИЈА - ОСВЕЛУВАЊЕ

Број на цртежот:	4.1
Ознака	А
Размер	1:1000

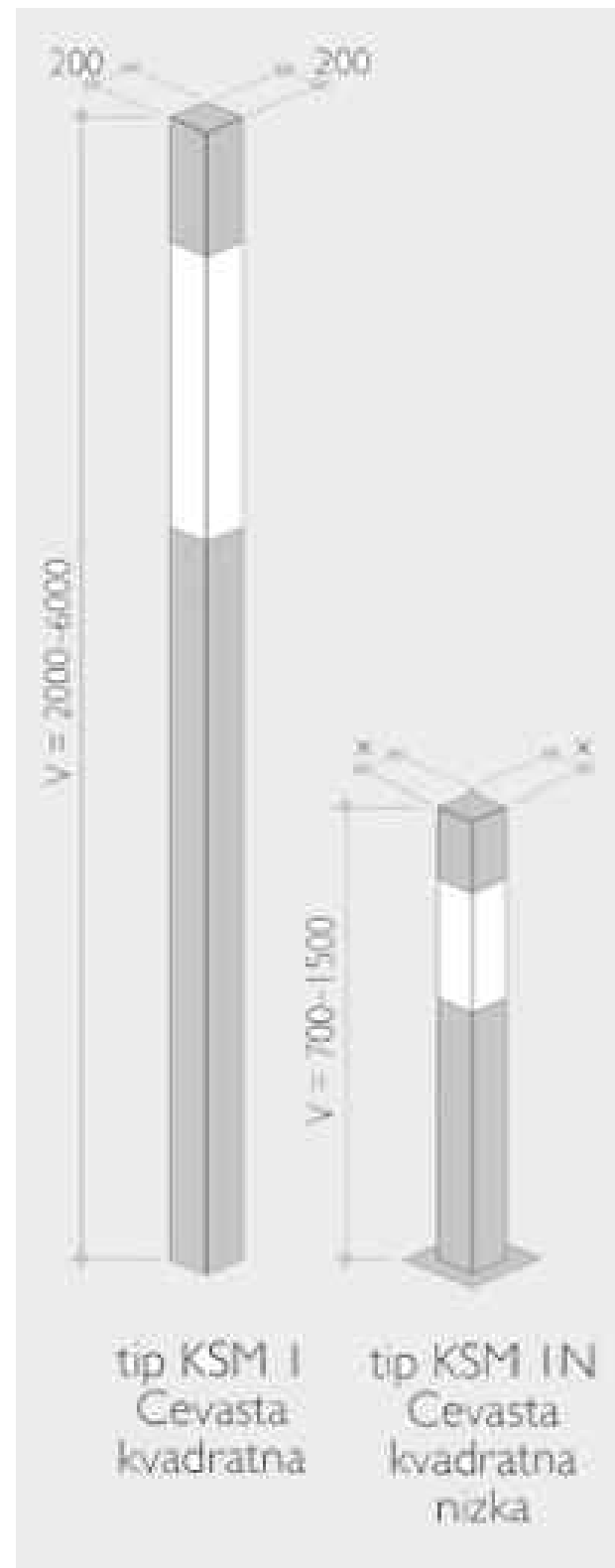
Конзерватор советник на проектант:

Проектант: **Боривој Биџев**

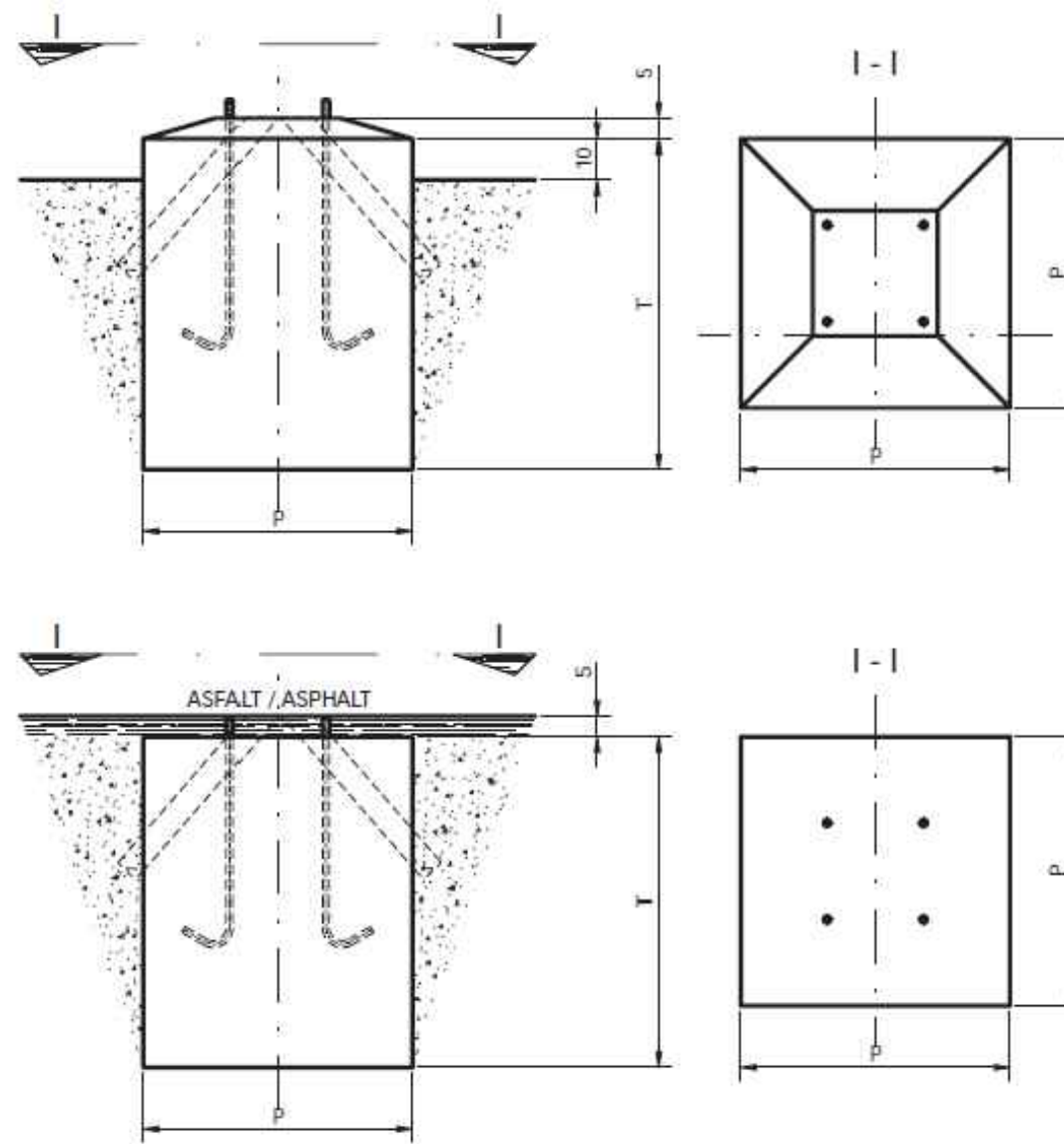
Соработник:

Дата: **октомври 2019год.**

Технички број: **02 / 178-2 2019**



Усвоен тип на канделабра KSM1- H=3.5 m



Dimenzije - Dimensions				
Stup Pole (m)	P (cm)	T (cm)	V (m ³)	Temeljni vijci Anchor bolts n×M
3,0				
3,5	65	80	0,34	4×M16
4,0				
4,5				
5,0				
5,5	70	85	0,42	4×M16
6,0				

Назив на градбата:
**ЗА ИЗВЕДБА НА ПРИСТАПНИ ПАТЕКИ И СКАЛИ СО
 КАНДЕЛАБРИ ОД ЛОВЕН ДОМ ДО СЕВЕРНАТА КУЛА НА
 ТВРДИНАТА ЦАРЕВИ КУЛИ ВО СТРУМИЦА**

Инвеститор:
ОПШТИНА СТРУМИЦА

Проектанска фирма:
ДПУТ УНИВЕРЗАЛ ГРАДБА ДООЕЛ Струмица

Вид на проектот:
ОСНОВЕН ПРОЕКТ

Фаза: Е

Содржина на цртежот:
ДЕТАЛ НА КАНДЕЛАБРА

Број на цртежот:	4.2
Ознака	A
Размер	-

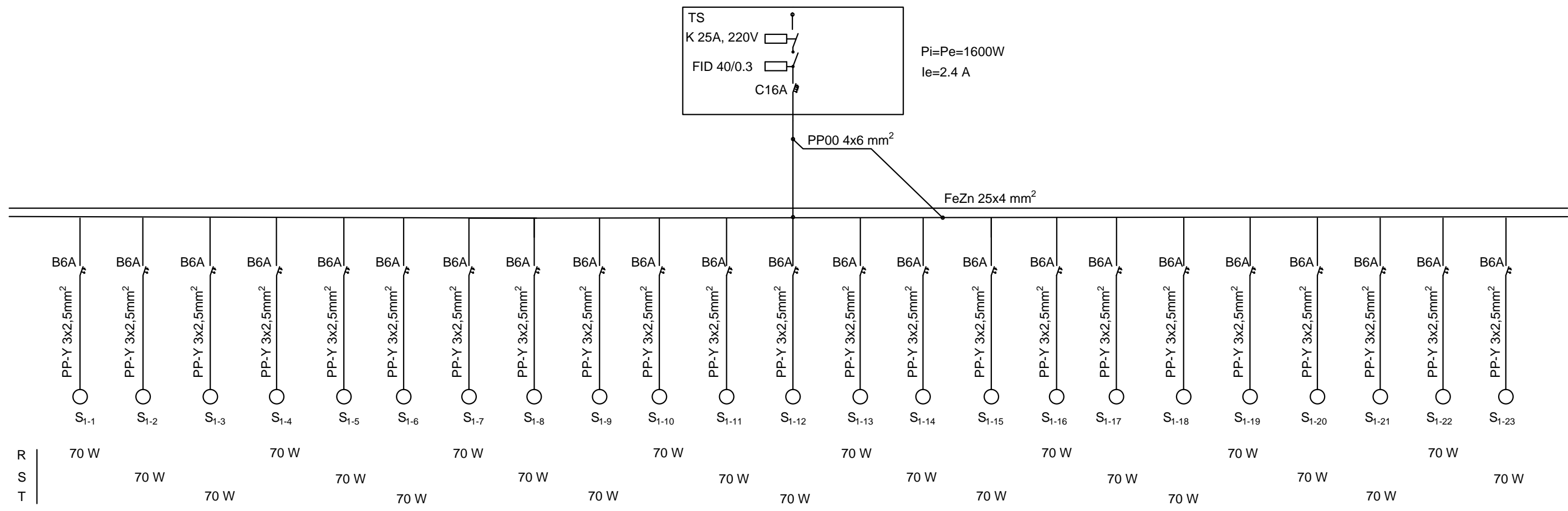
Конзерватор советник на проектант:

Проектант: **Боривој Бицев**

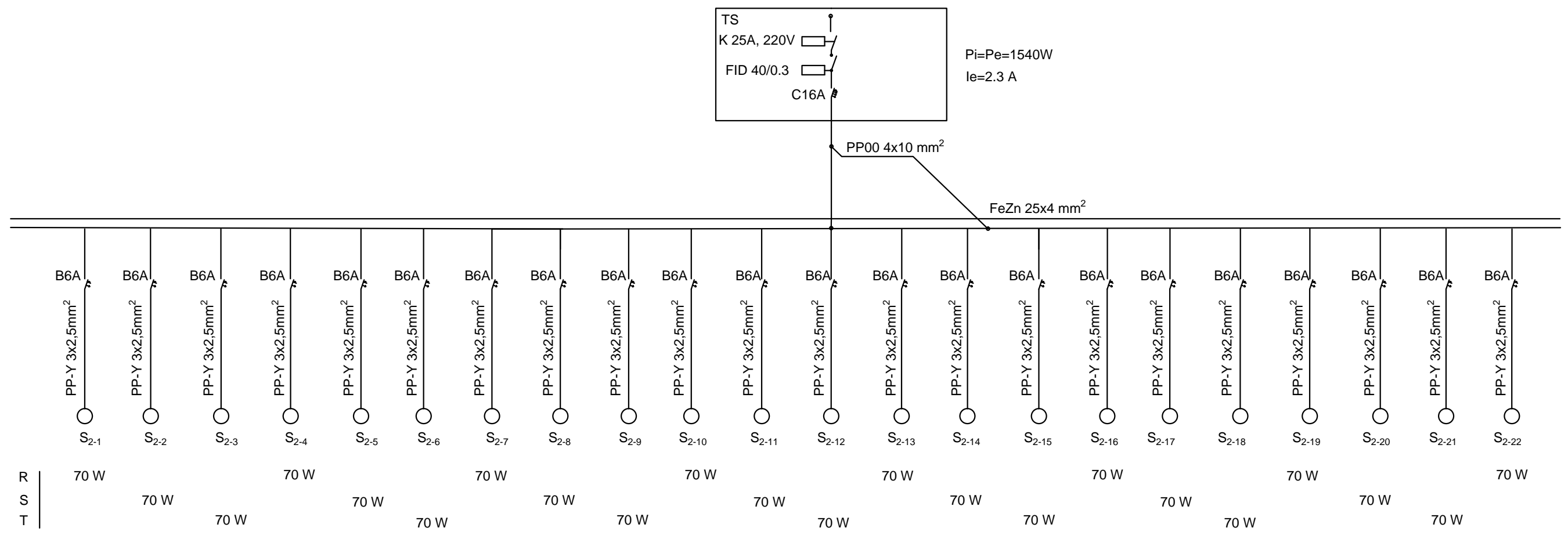
Соработник:

Дата: **октомври 2019год.**

Технички број: **02 / 178-2 2019**



Еднополна шема за 1 линија



Еднополна шема за 2 линија