ИНВЕСТИЦИОНЕН ПРОЕКТ

ОБЕКТ: **Реконструкция на дворно пространство на СОУ "Св.Св. Кирил и Методий", в УПИ I, кв.55, от плана на гр.Неделино, общ.Неделино**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: **ОБЩИНА НЕДЕЛИНО**

ПРОЕКТАНТ: **„ДИН ПЛАН“ ООД**

ЧАСТ: **КОНСТРУКЦИИ**

ФАЗА: **РП**

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
Дирекция "АРХИТЕКТУРА,СТРОИТЕЛСТВО, ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ"
ОДОБРЯВАМ:
Гл.архитект: ..... 20..... г.

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ.СМОЛЯН * КМЕТ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 0[illegible]
инж. НА[illegible]А
ДАМЯНОВА СТОИЛ[illegible]ВА
Дата 10 2016г. Подпис
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКЦИИ

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
Секция: КСС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Подпис: .....
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант част КОНСТР.:.....
/инж. Ивайло Лиловски/

Водещ проектант: .....
/инж. Ивайло Лиловски/

арх. Смилков
инж. Лиловски

София –2016г.

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
Дирекция "АРХИТЕКТУРА,СТРОИТЕЛСТВО, ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ"
СДОБРЯВАМ:
Гл.архитект: ..... 10.07 2018 г.

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ.СМОЛЯН * Р С

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Челен лист;
2. Удостоверения за проектантска правоспособност;
3. Обяснителна записка;
4. Статически изчисления;
5. Количествена сметка;
6. Чертежи – 4 бр:
    - 01/04 Подпорна стена, рампи и стълби в двора пред футболното игрище
    - 02/04 Рампи и стълби пред главния вход
    - 03/04 Подпорна стена със стъпала и метални огради около игрища
    - 04/04 Надграждане на външна ограда

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * обл. СМОЛЯН * АС

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ

КИИП

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ

Регистрационен номер № 09950

Важи за 2018 година

инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ

ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН

МАГИСТЪР

ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ

СТРОИТЕЛЕН ИНЖЕНЕР ПО ПРОМИШЛЕНО И ГРАЖДАНСКО СТРОИТЕЛСТВО

включен в регистъра на КИИП за лицата с пълна проектантска правоспособност
с протоколно решение на УС на КИИП 21/16.12.2005 г. по части:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Подпис: .....
Секция: КСС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

КОНСТРУКТИВНА
ОРГАНИЗАЦИЯ И ИЗПЪЛНЕНИЕ НА СТРОИТЕЛСТВОТО

Председател на РК

инж. Г. Кордов

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ ... КИИП

Председател на КР

инж. А. Чипев

Председател на УС на КИИП

инж. И. Каралеев

2018

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ. СМОЛЯН *

9.2018

камара на инженерите в инвестиционното проектиране

УДОСТОВЕРЕНИЕ

ЗА УПРАЖНЯВАНЕ НА

ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ

ПО ЧАСТ

КОНСТРУКТИВНА

НА ИНВЕСТИЦИОННИТЕ ПРОЕКТИ

конструкции на сгради и съоръжения

ВАЖИ ЗА РЕГИСТЪР 2018 г.

инж. НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА

РЕГИСТРАЦИОНЕН № 00678

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 143/24.11.2017 г. на основание чл. 142, ал. 10 на ЗУТ и раздел II от Наредба 2 на КИИП

Срок на валидност до 24.11.2022 година

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
Регистрационен № 0067
на НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА
05 2018
дата подпис
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

личен подпис

Председател на ЦКТК на КИИП
инж. К. Проданов

Председател на УС на КИИП
инж. И. Каралеев

2018

Алианц България
Застрахователно акционерно дружество

Общо застраховане

ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПОЛИЦА № 13180173000000120

ФЛ

"Алианц България" – Застрахователно Акционерно Дружество на основание предложение от Застрахования и срещу платена застрахователна премия застрахова професионалната отговорност на Застрахования по начин и условия, както следва:

ВИД ЗАСТРАХОВКА:	Професионална отговорност в проектирането и строителството
ЗАСТРАХОВАТЕЛ:	ЗАД "Алианц България", бул. "Княз Дондуков" № 59, 1504 София ДДС № BG040638060, ЕИК : 040638060
ЗАСТРАХОВАН:	ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ ЕГН: 6103213961 Адрес : гр. СОФИЯ, Ж.к. СВЕТА ТРОИЦА, Бл.378
ДЕЙНОСТ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	Проектант , Категория строежи: I
СРОК НА ЗАСТРАХОВАТЕЛНИЯ ДОГОВОР:	1 година от 00:00 часа на 13.09.2017г. до 24:00 часа на 12.09.2018 г.
РЕТРОАКТИВНА ДАТА:	13.09.2012 г.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно действащата нормативна уредба и приложимите Общи условия по застраховката
ЗАСТРАХОВАТЕЛНИ СУМИ:	150,000.00 BGN за всяко едно събитие. 300,000.00 BGN в агрегат за срока на застраховката.
САМОУЧАСТИЕ НА ЗАСТРАХОВАНИЯ:	10.00 % (десет процента), но не по-малко от 1,000.00 BGN (хиляда BGN) от всяка щета.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА ПРЕМИЯ:	300.00 BGN (триста BGN)
ДАНЪК ПО ЗДЗП:	6.00 BGN(шест BGN)
ОБЩА ДЪЛЖИМА СУМА:	306.00 BGN (триста и шест BGN)
СРОК ЗА ПЛАЩАНЕ: 13.09.2017 г.	306.00 BGN в т.ч. премия 300.00 BGN и данък 6.00 BGN

Писменото предложение или искане до застрахователя за сключване на застрахователен договор и писмените отговори на застрахования и/или застраховащия на поставени от застрахователя въпроси относно обстоятелства, имащи значение за естеството и размера на риска, общите условия на застраховката, приложенията, добавъците и други писмени договорености между страните (ако има такива), представляват неразделна част от настоящата полица.
С подписа си по-долу Застрахованият удостоверява, че е съгласен и приема общите условия към настоящата полица, екземпляр от които са му предадени към момента на подписване на полицата, както и че му е предоставена информация относно Застрахователя по чл. 324 ал.1 от Кодекса за застраховане.
В случай на неплащане или непълно плащане на дължима вноска от застрахователната премия, застраховката се прекратява към 24.00 часа на 15-ия ден, считано от датата на съответния падеж, посочен в застрахователната полица.

ДАТА И МЯСТО НА ИЗДАВАНЕ: 05.09.2017 г., гр. СОФИЯ

ЗАСТРАХОВАТЕЛ: /......./
/Силвия Миладинова Петрова/
/......./
/Сребрина Станкова Станкова/

ЗАСТРАХОВАН: /......./
/ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ/

Посредник: ГП СОФИЯ 6 - СИМЕС 3 ООД, гр./с. СОФИЯ, п. код 1421, ЕЛИН ПЕЛИН, No45, ЛД No 3000000

№ 1427076

Allianz

Оригинал

ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС" АД
Седалище и адрес на управление, гр. София 1303, бул. "Тодор Александров" № 81-83, адрес за кореспонденция: гр. София 1303, ул. „Осогово" № 38-40, ЕИК 203066057, Разрешение за извършване на застрахователна дейност 403-ОЗ/16.04.2014 г.

СЕРТИФИКАТ № 002269/11.12.2017 г.

С настоящото ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС"АД, наричано по-нататък Застраховател удостоверява наличието на договор за задължителната застраховка по Закона за устройство на територията (ЗУТ), покриваща отговорността на посочения по-долу Застрахован - лице по чл. 171 на ЗУТ /проектант, вкл. лице, упражняващо Технически контрол по част „Конструктивна"/, сключен, по начин и условия както следва:

ПРЕДМЕТ НА ЗАСТРАХОВКАТА:	Застраховката покрива професионалната отговорност за вреди, причинени на други участници в строителството и/или на трети лица вследствие на неправомерни действия или бездействия при или по повод изпълнение на задълженията им, съгласно Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС"АД.
ЗАСТРАХОВАТЕЛЕН ДОГОВОР:	№ 7261710000999
ЗАСТРАХОВАН:	НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА ЕГН: 3 7 1 0 3 0 6 4 9 4
ПЕРИОД НА ЗАСТРАХОВКАТА:	12 месеца от 00:00:00 часа на 12.12.2017 г. до 24:00:00 часа на 11.12.2018 г. и 5/пет/ години назад 12.12.2012 г. ретроактивна дата за всички обекти.
ЗАСТРАХОВАТЕЛ:	ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС"АД, ул. "Осогово" № 38-40, 1303 София, тел. (02) 904 77 00
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ПОКРИТИЕ:	Съгласно приложимата нормативна уредба и Специалните условия на ЗАД „АСЕТ ИНШУРЪНС"АД, и в рамките на посочения лимит на отговорност, договорен в договор № 7261710000999
ЗАСТРАХОВАТЕЛНА СУМА :	100 000 лв. (словом сто хиляди) лева за всички застрахователни събития през периода на застраховката. За едно събитие през срока на застраховката до лимита на застраховането, но не по-малко от 50% от застрахователната сума.
ЗАСТРАХОВАТЕЛНО ОБЕЗЩЕТЕНИЕ:	Обезщетението се изплаща в 15-дневен срок след доказване на основанието и размера на дължимата сума и съобразно предвиденото в Специални условия.
СПЕЦИАЛНИ ДОГОВОРЕНОСТИ	Без самоучастие на застрахования.

Този сертификат съдържа основни положения по сключената застраховка, но не възпроизвежда изцяло съдържанието на приложимите нормативна уредба, Специални условия и договор и не може да им бъде противопоставен.

ЗАСТРАХОВАН: **ЗАСТРАХОВАЩ:** **ЗАСТРАХОВАТЕЛ:**

ОБЯСНИТЕЛНА ЗАПИСКА

1. Основание за проектиране

Настоящият проект е разработен по искане на Възложителя, на база Техническо задание и представлява Работен проект по част КОНТРУКЦИИ за Реконструкция на дворно пространство на СОУ "Св.Св. Кирил и Методий", в УПИ I, кв.55, от плана на гр.Неделино, общ.Неделино.

Във дворното място на училището ще се изградят няколоко обекта, които ще подобрят средата за хора с увреждания, денивелациите, външния достъп, спортно-техническите съоръжения и др.

За целта са предприети следните конструктивни решения.

2. Конструктивни решения

2.1. Подпорна стена, рампа и стълби в двора пред футболното игрище

Подпорната стена е тип „лека ъглова“, стоманобетонна. Дебелината й е 15 см, в основата 30 см, височината 180 см. Стената е армирана двустранно с N12 през 20 см.

За преодоляване на денивелацията са конструирани 8 бр.стъпала 15/30 см и двураменна рампа като подпорна стена с обща основа. Стените й са с дебелина 15 см, височина от 75 до 165 см. Рампата е армирана двустранно с N10 през 20 см.

2.2. Рампа и стълби пред главния вход

Конструирани са 5 бр. стъпала 15/30 см, които допълват съществуващите, и трираменна рампа като подпорна стена с основа фундирана на две нива. Стените й са с дебелина 15 см, височина от 75 до 165 см. Рампата е армирана двустранно с N10 през 20 см.

2.3. Подпорна стена и ст.б.стъпала

Подпорната стена е тип „лека ъглова“, стоманобетонна. Дебелината й е 15 см, в основата 20 см, височината 105-127 см. Стената е армирана двустранно с N10 през 20 см. Към съществуващите стъпала са конструирани още 2 бр. стъпала 15/30 см.

2.4. Метални огради около игрища

Около футболното и волейболното игрище е проектирана метална ограда. Основата на оградата е стоманобетонна греда 30/65 см. Горният ръб на гредата е на нивото на игралното поле. Гредата е армирана с 2N14+2N10 и стремена N8/20 см. В основата са вбетонирани колони от метални тръби Ф80.4 мм с дължини 6000 мм и през осови разстояния 2500 мм. В ъглите са предвидени диагонали от същия профил за хоризонтално укрепване. На колоните се захваща ограждащата мрежа.

Под игралното покритие на игрищата се полага армирана бетонова настилка 15 см от бетон клас С20/25 и армирана с мрежа Ф8/15 см.

2.5. Надграждане на външна ограда

Ст.б.ограда по североизточната граница се надгражда, така че височината й да бъде на 1м над котата на проектния терен. Общата дължина на предвижданото надграждане е 115,45 м. Височината на надграждането варира от 40 до 120 см от нивото

на съществуващата стена. Осъществява се с помощта на анкерирана в стената двустранно армировка N12 през 40 см. Анкерирането е min 20 см в отвори Ф14 мм в съществуващата стена, запълнени с химическа анкерна паста на ХИЛТИ HIT-HY200.

3. Използвани материали

Материалите за подпорната стена са:
подложен бетон клас С8/12
бетон клас С20/25 с клас на водонепропускливост W0.8
стомана B500 и B250

4. Натоварвания

Натоварванията са съгласно [3] и [4]:

- Собствено тегло
- Активен земен натиск
- Засипка

Съгласно чл.41 (1) от [4] подпорната стена не се изчислява на особено съчетание на натоварването (земетръс) когато е по-ниска от 4 м, мерена от короната до цокълната фуга (фундамента).

5. Използвани нормативни документи

1. Закон за устройство на територията ЗУТ/2001г.
2. Наредба №4/2001г. за обхвата и съдържанието на инвестиционните проекти
3. Наредба №3/16.04.2005г. за основни положения за проектиране на конструкциите и за въздействията върху тях
4. Норми за проектиране на подпорни стени, 1990г.
5. Норми за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции, 2008г.
6. Наредба №1/1996г. за проектиране на плоско фундиране

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 0572
инж. НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА
10.2016
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
Секция: КСС
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Подпис:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант част КОНСТР:.....
/инж. Ивайло Лиловски/

Водещ проектант: .....
/инж. Ивайло Лиловски/

София –2016г.

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * АС * ОБЛ. СМОЛЯН

ОБЕКТ: **Реконструкция на дворно пространство на СОУ "Св.Св. Кирил и Методий", в УПИ I, кв.55, от плана на гр.Неделино, общ.Неделино**

ВЪЗЛОЖИТЕЛ: **ОБЩИНА НЕДЕЛИНО**

СТАТИЧЕСКИ ИЗЧИСЛЕНИЯ

1. **Тип на стената** – Масивна ъглова гравитационна подпорна стена
   Дълбочина на фундиране 0,60-0,75 м – мерено от нивото на паркинга
   Височина на стената (денивелацията пред и зад стената) = 1,00-1,20 м
   Геометрията на стената е показана на приложената схема.

2. **Материали за изпълнение на конструкцията**

2.1 Бетон
Клас на бетона по въздействие на околната среда: по EN206-1, табл.4.1

- Клас XC4 – корозия на армировката при циклично намокряне и изсушаване
- Клас XF1 – въздействие върху бетона от замразяване/размразяване

От прил.Е на БДС EN1992-2-1, табл.Е.1N индикативния клас по якост за XC4 и XF1 е бетон клас С20/25 с:

Характеристична натискова якост	$f_{ck} = 20$ MN/m^2;
Изчислителна натискова якост	$f_{cd} = 13,3$ MN/m^2;
Средна опънна якост на бетона	$f_{ctm} = 2,4$ MN/m^2;
Модул на еластичност	$E_{cm} = 30,5$ GPa;
Обемно тегло	$\gamma = 25$ kN/m^3;
Коефициенти за сигурност	$\gamma_c = 1,5$;

Съгласно EC2, т. NA 2.12, при проверка по нормални сечения на вертикални и наклонени елементи коефициента, отчитащ влиянието на дълготрайното натоварване е $\alpha_{cc} = 0,85$

Минималното бетонно покритие за клас конструкция S5 и клас XC4 е 35 mm.
Номиналното бет.покритие е: $c_{nom} = c_{min} + \triangle c_{dev} = 35+10=45$ mm
Прието е бетоново покритие при наличие на подложен бетон – 5 см.

2.2 Армировка

Носеща армировъчната стомана	B500C (високо дуктилна);
Граница на провлачване	$f_{yk} = 500$ MN/m^2;
Изчислителна стойност на границата на провлачане - основна комбинация	$f_{yd} = 434,8$ MN/m^2;
Модул на еластичност	$E_S = 200\,000$ MN/m^2;
Коефициент на сигурност	$\gamma_s = 1,15$

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ. СМОЛЯН * АС

3. Характеристични и изчислителни стойности на почвените параметри

Съгласно DA2:

3.1 Характеристични стойности

Земната основа (фундиране) - песъчлива глина средно сбита

Обемно тегло	γ_k = 18 kN/m^3- характеристична стойност
Ъгъл на вътрешно триене	φ_k = 30^0 - характеристична стойност
Изчислително натоварване	R_0 = 0,25 MPa
Кохезия	c_k = 16 kPa, I_c=0,80, e=0,6

Насип зад подпорната стена

Обемно тегло	γ'_k = 18 kN/m^3- характеристична стойност
Ъгъл на вътрешно триене	φ_k = 28^0 - характеристична стойност

3.2 Изчислителни стойности

За основата и насипа:

$\gamma_d = \gamma_k$ = 18 kN/m^3 (γ_k = 1,0); $\varphi_d = \varphi_k$ = 28^0 (γ_φ = 1,0);

4. Въздействия

4.1 Въздействията от собствено тегло на стената и почвата застъпваща стената. Изчислени са теглата и са приложени силите и раменете им.

4.2 Въздействия от подвижни товари зад стената - няма

Изчисленията и оразмеряванията са извършени с програмен продукт Prokon на фирма Prokon Software Consultants Ltd. Резултатите са приложени.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП Регистрационен № 0678
инж. НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА
10 2016
/дата/ /подпис/
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
Секция: КСС
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Подпис:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Проектант:
/инж. И.Лиловски/

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ. СМОЛЯН * АС

Software Consultants (Pty) Ltd Internet: http://www.prokon.com E-Mail : mail@prokon.com	Job Number		Sheet
	Job Title		
	Client		
	Calcs by	Checked by	Date

Retaining Wall Design : Ver W3.0.03 - 06 Apr 2016
Title : Cantilever wall

C14

Input Data

Wall Dimensions						Unfactored Live Loads			General Parameters				Design Parameters	
H1	(m)	1.80	C	(m)	0.25	W	(kN/m²)	0	Soil frict ϕ	(°)	28	SF Overt.		1.5
H2	(m)	0.70	F	(m)	0	P	(kN)	0	Fill slope β	(°)	0	SF Slip		1.5
H3	(m)	0	xf	(m)	0	xp	(m)	0	Wall frict δ	(°)	0	ULS DL Factor		1.4
Hw	(m)	0	At	(m)	0.15	L	(kN/m)	0	ρ Conc	kN/m³	25	ULS LL Factor		1.6
Hr	(m)	0.36	Ab	(m)	0.30	xl	(m)	0	ρ Soil	kN/m³	18	Pmax	(kPa)	250
B	(m)	0.25	Cov wall	mm	50	Lh	(kN/m)	0	fcu	(MPa)	19	Soil Poisson υ		0.5
D	(m)	0.70	Cov base	mm	50	x	(m)	0.15	fy	(MPa)	450	DLFac Slide/Ovt		0.9

Seepage not allowed
Active pressure applied on back of shear key for sliding

Theory : Coulomb
Wall type : Cantilever

SEISMIC ANALYSIS SETTINGS:

Seismic Analysis ON/OFF:ON

Hor Accel.	(g)	0.15
Vert Accel.	(g)	0.01
Include LL's		Y

VALUES OF PRESSURE COEFFICIENTS:

Active Pressure coefficient Ka :0.361
Passive Pressure coefficient Kp :2.770
Seismic Active Pressure coefficient Kas :0.471
Seismic Passive Pressure coefficient Kps :2.478
Base frictional constant μ :0.532

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 0678
инж. НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА
10 2016
/дата/ /подпис/
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

FORCES ACTING ON THE WALL AT SLS:
All forces/moments are per m width

Description	FORCES (kN) and their LEVER ARMS (m) F Horizontal left (+)	Lever arm	F Vertical down (+)	Lever arm
Destabilizing forces:				
Total Active pressure Pa	13.737	0.712	0.000	0.550
Siesmic component of Pa	3.209	1.080	0.000	0.550
Siesmic wall inertia	2.455	0.554		
Stabilizing forces:				
Passive pressure on base Pp	-10.929	0.211		
Siesmic component of Pp	1.286	0.420		
Weight of the wall + base			16.366	0.524
Weight of soil on the base			21.490	0.823

EQUILIBRIUM CALCULATIONS AT SLS
All forces/moments are per m width

1.Moment Equilibrium

Point of rotation: bottom front corner of base.

For Overturning moment Mo calculate as follows:
Mo = Sum(hor. forces x l.a.) - Sum(vert. forces x l.a.)
For Stabilizing moment Mr calculate as follows:

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
Секция: КСС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ИЛОВСКИ
Подпис:

Mr = -Sum(hor. forces x l.a.) + Sum(vert. forces x l.a.)
where l.a. = lever arm of each force.

Stabilizing moment Mr : 28.58 kNm
Destabilizing moment Mo : 11.14 kNm

Safety factor against overturning = Mr/Mo = 2.564

2.Force Equilibrium at SLS

Sum of Vertical forces Pv : 37.86 kN
Frictional resistance Pfric : 20.13 kN
Passive Pressure on shear key : 0.00 kN
Passive pressure on base : 10.93 kN
=> Total Horiz. resistance Fr : 31.06 kN

Horizontal sliding force on wall Fhw : 16.19 kN
Horizontal sliding force on shear key Fht : 0.00 kN
=> Total Horizontal sliding force Fh : 16.19 kN

Safety factor against overall sliding = Fr/Fh = 1.918

FORCES ACTING ON THE WALL AT ULS:
All forces/moments are per m width

Description	FORCES (kN) and their LEVER ARMS (m) F Horizontal left (+)	Lever arm	F Vertical down (+)	Lever arm
Destabilizing forces:				
Total Active pressure Pa	20.259	0.722	0.000	0.550
Siesmic component of Pa	5.135	1.080	0.000	0.550
Siesmic wall inertia	3.928	0.554		
Stabilizing forces:				
Passive pressure on base Pp	-9.836	0.211		
Siesmic component of Pp	1.157	0.420		
Weight of the wall + base			14.729	0.524
Weight of soil on the base			19.341	0.823

EQUILIBRIUM CALCULATIONS AT ULS
All forces/moments are per m width

1.Moment Equilibrium

Point of rotation: bottom front corner of base.

For Overturning moment Mo calculate as follows:
Mo = Sum(hor. forces x l.a.) - Sum(vert. forces x l.a.)
For Stabilizing moment Mr calculate as follows:
Mr = -Sum(hor. forces x l.a.) + Sum(vert. forces x l.a.)
where l.a. = lever arm of each force.

Stabilizing moment Mr : 25.72 kNm
Destabilizing moment Mo : 16.80 kNm

Safety factor against overturning = Mr/Mo = 1.531

2.Force Equilibrium at ULS

Sum of Vertical forces Pv : 34.07 kN
Frictional resistance Pfric : 18.12 kN
Passive Pressure on shear key : 0.00 kN
Passive pressure on base : 9.84 kN
=> Total Horiz. resistance Fr : 27.95 kN

Horizontal sliding force on wall Fhw : 24.19 kN
Horizontal sliding force on shear key Fht : 0.00 kN
=> Total Horizontal sliding force Fh : 24.19 kN

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ. СМОЛЯН *

Safety factor against overall sliding = Fr/Fh = 1.156

SOIL PRESSURES UNDER BASE AT SLS

Maximum pressure : 54.20 kPa
Minimum pressure : 6.37 kPa
Maximum pressure occurs at left hand side of base

WALL MOMENTS (ULS) AND REINFORCEMENT TO BS8110 - 1997

Position from base top (m)	Moment (kNm)	Front Reinforcing (mm?/m)	Back Reinforcing (mm?/m)	Nominal (0.13%) (mm?/m)
0.00	10.75	0.00	119.05	393.90
0.03	9.81	0.00	109.95	390.00
0.06	9.47	0.00	107.43	386.10
0.09	9.11	0.00	104.76	382.20
0.12	8.75	0.00	101.94	378.30
0.16	8.39	0.00	98.99	374.40
0.19	8.02	0.00	95.92	370.50
0.22	7.65	0.00	92.74	366.60
0.25	7.28	0.00	89.48	362.70
0.28	6.92	0.00	86.15	358.80
0.31	6.55	0.00	82.76	354.90
0.34	6.19	0.00	79.34	351.00
0.37	5.84	0.00	75.91	347.10
0.40	5.50	0.00	72.49	343.20
0.43	5.16	0.00	69.11	339.30
0.47	4.84	0.00	65.77	335.40
0.50	4.53	0.00	62.51	331.50
0.53	4.23	0.00	59.31	327.60
0.56	3.95	0.00	56.18	323.70
0.59	3.67	0.00	53.13	319.80
0.62	3.41	0.00	50.15	315.90
0.65	3.16	0.00	47.23	312.00
0.68	2.92	0.00	44.39	308.10
0.71	2.69	0.00	41.63	304.20
0.74	2.47	0.00	38.93	300.30
0.78	2.27	0.00	36.31	296.40
0.81	2.07	0.00	33.77	292.50
0.84	1.89	0.00	31.31	288.60
0.87	1.71	0.00	28.92	284.70
0.90	1.54	0.00	26.61	280.80
0.93	1.39	0.00	24.38	276.90
0.96	1.24	0.00	22.24	273.00
0.99	1.10	0.00	20.17	269.10
1.02	0.97	0.00	18.19	265.20
1.05	0.85	0.00	16.30	261.30
1.09	0.74	0.00	14.50	257.40
1.12	0.64	0.00	12.78	253.50
1.15	0.55	0.00	11.16	249.60
1.18	0.46	0.00	9.63	245.70
1.21	0.38	0.00	8.20	241.80
1.24	0.31	0.00	6.87	237.90
1.27	0.25	0.00	5.65	234.00
1.30	0.20	0.00	4.53	230.10
1.33	0.15	0.00	3.52	226.20
1.36	0.11	0.00	2.63	222.30
1.40	0.07	0.00	1.86	218.40
1.43	0.05	0.00	1.21	214.50
1.46	0.03	0.00	0.69	210.60
1.49	0.01	0.00	0.31	206.70
1.52	0.00	0.00	0.08	202.80
1.55	0.00	0.00	0.00	198.90

BASE MOMENTS (ULS) AND REINFORCEMENT TO BS8110 - 1997

Position from	Moment	Top Reinforcing	Bot Reinforcing	Nominal (0.13%)

left (m)	(kNm)	(mm?/m)	(mm?/m)	(mm?/m)
0.00	0.00	0.00	0.00	325.00
0.02	-0.02	0.00	0.23	325.00
0.05	-0.06	0.00	0.91	325.00
0.07	-0.15	0.00	2.05	325.00
0.10	-0.26	0.00	3.65	325.00
0.12	-0.40	0.00	5.71	325.00
0.14	-0.58	0.00	8.22	325.00
0.17	-0.79	0.00	11.19	325.00
0.19	-1.03	0.00	14.61	325.00
0.22	-1.31	0.00	18.49	325.00
0.24	-1.61	0.00	22.83	325.00
0.26	-1.95	0.00	27.62	325.00
0.29	-2.32	0.00	0.00	325.00
0.31	-2.72	0.00	0.00	325.00
0.34	-3.16	0.00	0.00	325.00
0.36	-3.63	0.00	0.00	325.00
0.38	-4.13	0.00	0.00	325.00
0.41	-4.29	0.00	0.00	325.00
0.43	8.63	0.00	0.00	325.00
0.46	7.82	0.00	0.00	325.00
0.48	7.35	0.00	0.00	325.00
0.50	6.90	0.00	0.00	325.00
0.53	6.46	91.47	0.00	325.00
0.55	6.04	85.47	0.00	325.00
0.58	5.63	79.68	0.00	325.00
0.60	5.23	74.09	0.00	325.00
0.62	4.85	68.70	0.00	325.00
0.65	4.49	63.52	0.00	325.00
0.67	4.13	58.54	0.00	325.00
0.70	3.80	53.76	0.00	325.00
0.72	3.47	49.19	0.00	325.00
0.75	3.17	44.82	0.00	325.00
0.77	2.87	40.65	0.00	325.00
0.79	2.59	36.69	0.00	325.00
0.82	2.33	32.93	0.00	325.00
0.84	2.07	29.37	0.00	325.00
0.87	1.84	26.02	0.00	325.00
0.89	1.62	22.87	0.00	325.00
0.91	1.41	19.92	0.00	325.00
0.94	1.21	17.18	0.00	325.00
0.96	1.03	14.63	0.00	325.00
0.99	0.87	12.30	0.00	325.00
1.01	0.72	10.16	0.00	325.00
1.03	0.58	8.23	0.00	325.00
1.06	0.46	6.50	0.00	325.00
1.08	0.35	4.98	0.00	325.00
1.11	0.26	3.66	0.00	325.00
1.13	0.18	2.54	0.00	325.00
1.15	0.11	1.63	0.00	325.00
1.18	0.06	0.91	0.00	325.00
1.20	0.03	0.41	0.00	325.00
1.23	0.01	0.10	0.00	325.00
1.25	0.00	0.00	0.00	325.00

SHEAR CHECK AT WALL-BASE JUNCTION TO BS8110 - 1997

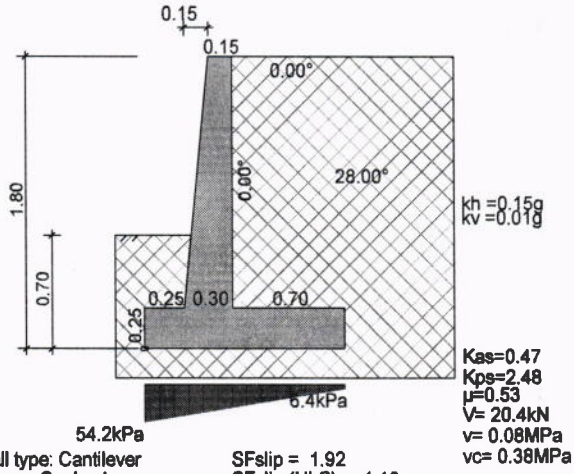
Shear force at bottom of wall V = 20.4 kN
Shear stress at bottom of wall v = 0.08 MPa OK
Allowable shear stress vc = 0.38 MPa (based on Wall tensile reinf.)



Software Consultants (Pty) Ltd Internet: http://www.prokon.com E-Mail : mail@prokon.com	Job Number		Sheet
	Job Title		
	Client		
	Calcs by	Checked by	Date

Sketch of Wall

Design code: BS8110 - 1997

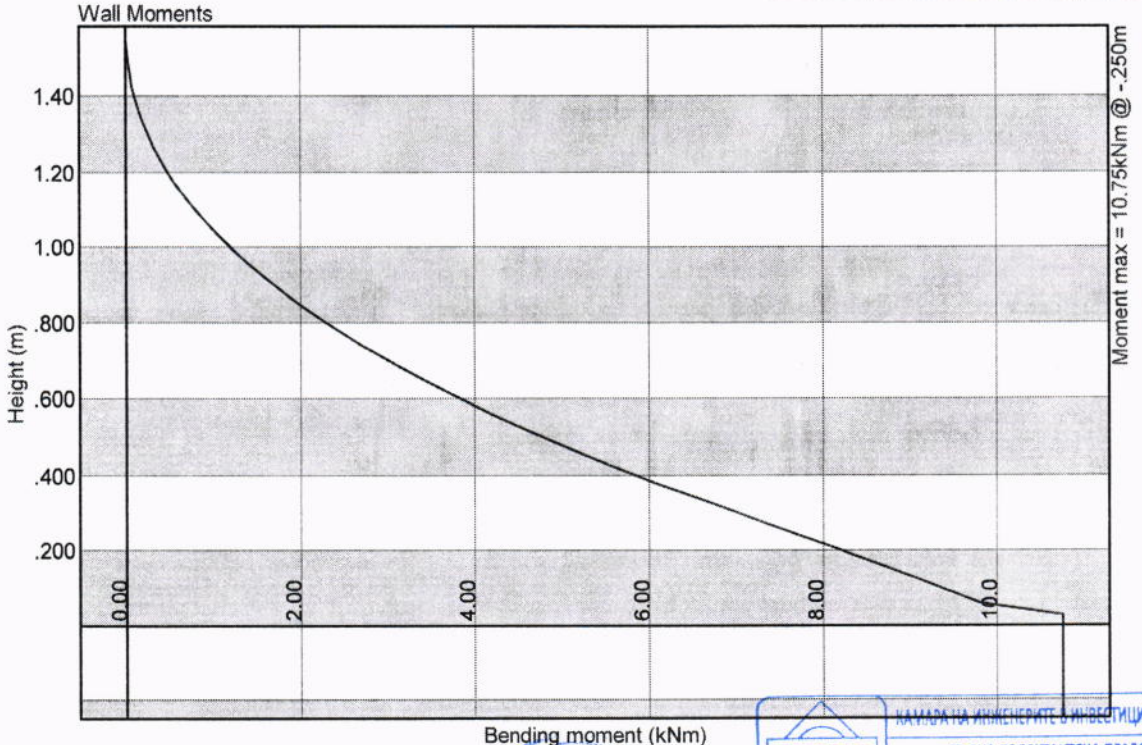


Wall type: Cantilever
Theory: Coulomb

SFslip = 1.92
SFslip (ULS) = 1.16
SFovt = 2.56
SFovt (ULS) = 1.53

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 0678
инж. НАДКА ДАМЯНОВА СТОЙЛОВА
/дата/ 10 2016 /подпис/
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

Wall Bending Moments

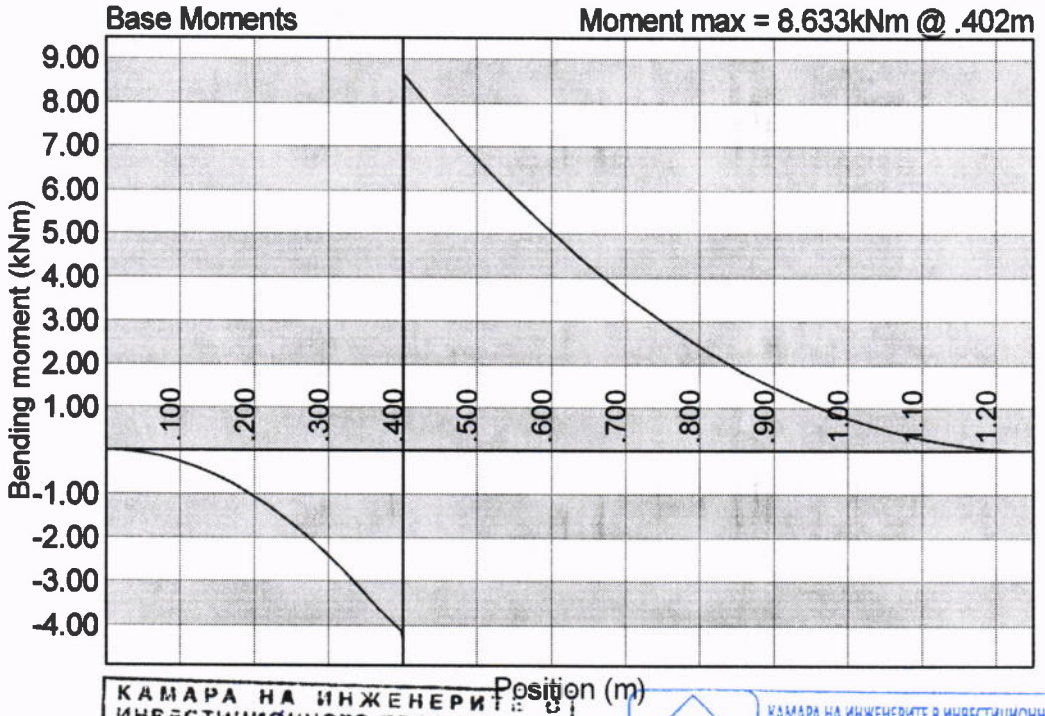


ОБЩИНА НЕДЕЛИНО

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
ГЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
Секция: КСС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Подпис:
ВАЛИДЕН С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

Software Consultants (Pty) Ltd Internet: http://www.prokon.com E-Mail : mail@prokon.com	Job Number		Sheet
	Job Title		
	Client		
	Calcs by	Checked by	Date

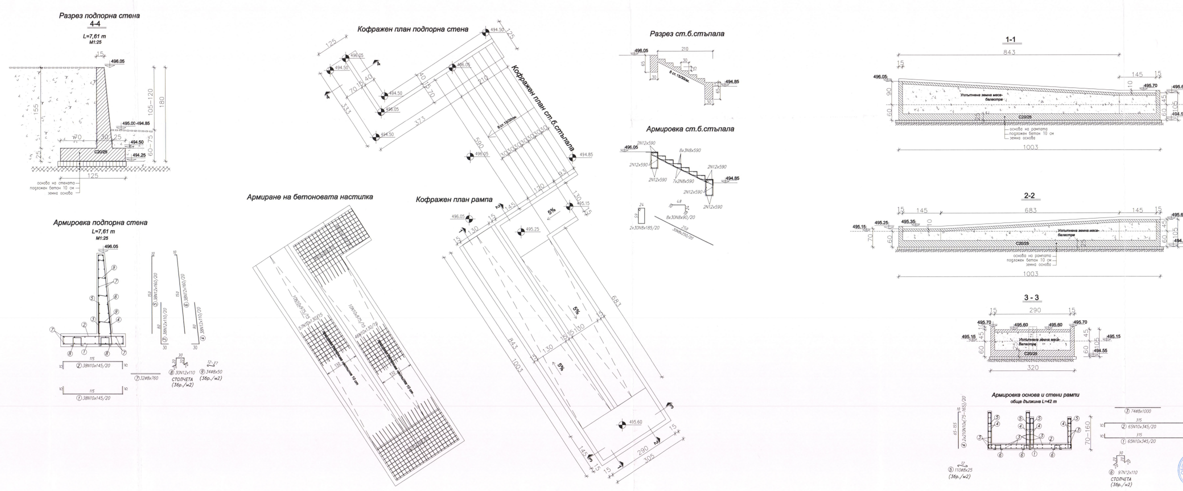
Base Bending Moments



КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен №
ДАМЯНОВА СТОЯЛОВА
Подпис:
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУК

КИИП
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
Регистрационен № 09950
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Секция: КСС
Части на проекта: по удостоверение за ППП
Подпис:
ЗАЕМА С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО * ОБЛ. СМОЛЯН *



ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Кота подложен бетон 494.45
2. Кота фундиране 494.55
3. Фундирането е в твърдопластична глина с Ro=0.20 MPa
4. Материали:
   - Подложен бетон C8/12 по БДС EN 206-1 и БДС EN771-4
   - Бетон за основата на рампата C20/25 и W0,8 по БДС EN 206-1 и БДС EN771-4
   - Бетон за стените C20/25 и W0,8 по БДС EN 206-1 и БДС EN771-4
   - Армировка B500 (N) с fyd=435 MPa, B250 (Ø) с fyd=217 MPa
5. При полагане на подложния бетон изкопа да бъде сух
6. Изкопът да се приеме от инженера-геолог и проектанта-конструктор
7. Да се осигури бетоново покритие на армировката:
   - на основата - 5 см
   - на стените - 2.5 см

СПЕСИФИКАЦИЯ НА АРМИРОВКАТА

Стомана	B250	B500		
Диаметър	ø8	N8	N10	N12
Дължина,cm	102940	62620	143515	41950
Тегло, kg	406,6	247,3	885,5	372,5
Общо, kg	406,6	1505,4		

ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
Дирекция "АРХИТЕКТУРА,СТРОИТЕЛСТВО, ИНВЕСТИЦИОННИ ПРОЕКТИ И ЕВРОИНТЕГРАЦИЯ"
СЪГЛАСУВАМ:
10.07 2018 г.

КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
КИИП
Регистрационен № 0678
инж. НАДКА ДАМЯНОВА СТОИЛОВА
ТЕХНИЧЕСКИ КОНТРОЛ - част КОНСТРУКТИВНА

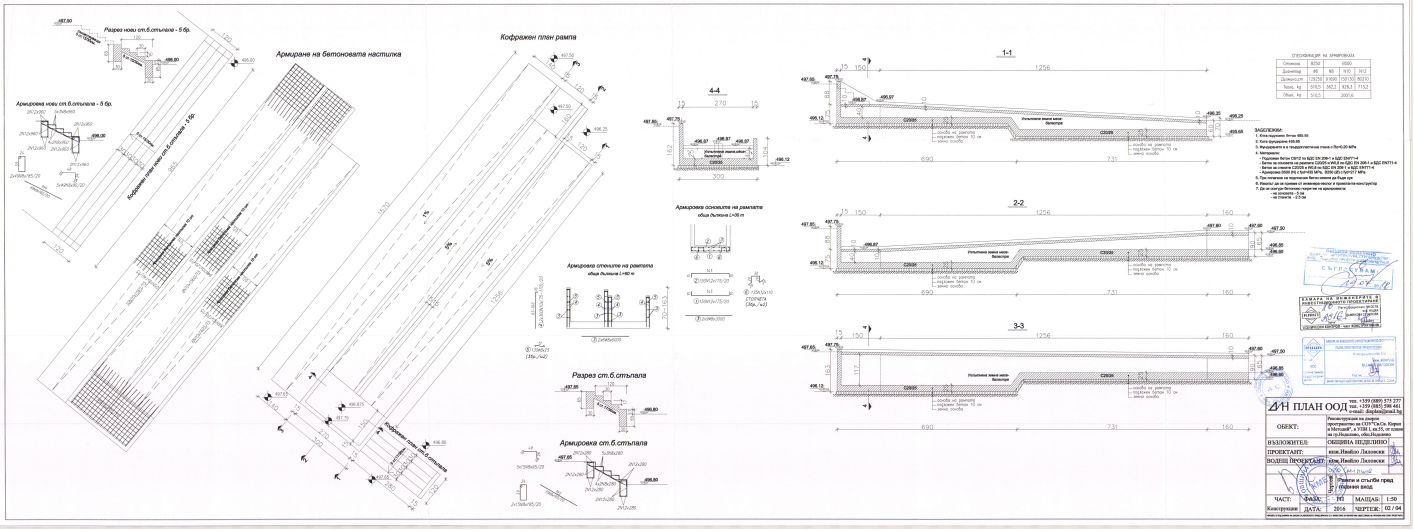
КАМАРА НА ИНЖЕНЕРИТЕ В ИНВЕСТИЦИОННОТО ПРОЕКТИРАНЕ
ПЪЛНА ПРОЕКТАНТСКА ПРАВОСПОСОБНОСТ
КИИП
КСС
Регистрационен № 09950
инж. ИВАЙЛО ВАСИЛЕВ ЛИЛОВСКИ
Подпис:
ВАЖИ С ВАЛИДНО УДОСТОВЕРЕНИЕ ЗА ППП ЗА ТЕКУЩАТА ГОДИНА

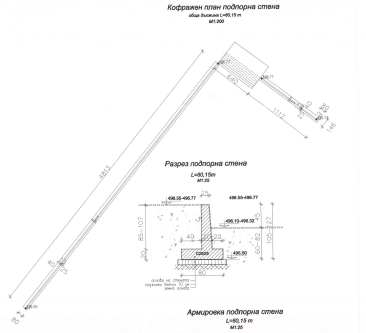
ОБЩИНА НЕДЕЛИНО обл. СМОЛЯН

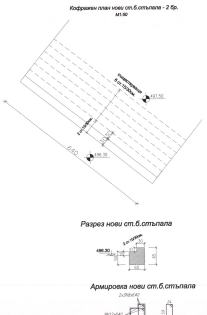
ДН ПЛАН ООД	тел. +359 (889) 575 277 тел. +359 (885) 598 461 e-mail: dinplan@mail.bg
ОБЕКТ:	Реконструкция на дворно пространство на СОУ"Св.Св. Кирил и Методий", в УПИ I, кв.55, от плана на гр.Неделино, общ.Неделино
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
ПРОЕКТАНТ:	инж.Ивайло Лиловски
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	инж.Ивайло Лиловски
	арх. Смилкова
Чертеж	Подпорна стена, рампи и стълби в двора пред футболното игрище

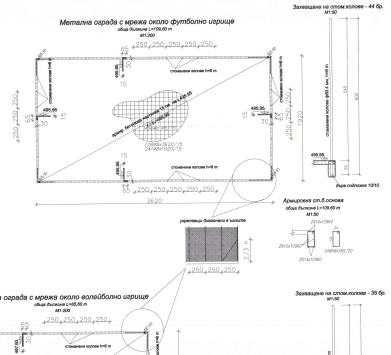
ЧАСТ:	ФАЗА:	РП	МАЩАБ:	1:50
Конструкции	ДАТА:	2016	ЧЕРТЕЖ:	01 / 04

ЧЕРТЕЖЪТ Е ПОД ЗАКРИЛА НА ЗАКОНА ЗА АВТОРСКОТО ПРАВО, ПРИЛАГА СЕ И ВАЖИ САМО ЗА КОНКРЕТНИЯ ОБЕКТ, ПРАВО НА ПРОМЕНИ ИМА САМО ПРОЕКТАНТА


Разрез нови ст.б.стълари - 5 бр.
Армиране на бетоновата настилка
Кофраж план рампа
Армировка нови ст.б.стълари - 5 бр.
Армировка отпътя на рампата
общ дължина L=60 m
Армировка основите на рампата
общ дължина L=30 m
Разрез ст.б.стълари
Армировка ст.б.стълари
1-1
2-2
3-3
4-4
ОТЧИТАНЕ на АРМИРОВКА
ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. Кота проектен бетон 499.00
2. Кота фундамент 498.80
3. Фундирането е в твърдопластична глина с Rск=0,20 MPa
4. Материали:
- Подложен бетон С8/10 по БДС EN 206-1 и БДС 3707:11
- Бетон за основите на рампата С25/30 и С30/37 по БДС EN 206-1 и БДС EN7:11
- Бетон за опорите С20/25 и Ф15 по БДС EN 206-1 и БДС EN7:11
- Армировка S500 (Ст.) fyk=450 MPa, S500 (Ст.) fyk=517 MPa
- Стоманобетонови конструкции - клас на експозиция
5. Накоп да се почиства от евентуални насипи и строителен инструмент
7. Да се спазят ограничителните мерки на кръстовището:
- ограничение на скоростта
- на опорите – 2,5 m
ГЕОДЕЗИЯ
ГЕОМАРК ИНЖЕНЕРИНГ
ул. "Ген. Владимир Вазов" №1
тел.: 0888 88 88 88
ДИПЛОМИРАН ИНЖЕНЕР-ГЕОДЕЗИСТ
ДИН ПЛАН ООД
тел. +359 (889) 372 277
тел. +359 (882) 396 461
e-mail: dinplan@mail.bg
ОБЕКТ:
Рехабилитация на съществуваща пристанищна ж.п. СПУ "Са.Св. Кирил и Методий" - гара Пристанище, гр. Видин, общ. Видин
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
ПРОЕКТАНТ:
инж. Нейдо Лилов
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:
инж. Нейдо Лилов
Рейли и стълби град
Графичен вид
ЧАСТ:
ФАЗА:
ТП
МАЩАБ:
1:50
Конструкции
ДАТА:
2016
ЧЕРТЕЖ:
02 / 04







ЗАБЕЛЕЖКИ:

1. Фундаментите са предвидени на скална основа с бетон С20/25
2. Материали:
   - Подпорна стена СК12 по БДС EN 206-1 и БДС 03071-4
   - Бетон за стълби С20/25 и ниска ограда С20/25 по БДС EN 206-1 и БДС 03071-4
   - Бетон за стълби С25/30 и ниска ограда С25/30 по БДС EN 206-1 и БДС 03071-4
   - Стомана за армировка S500B по БДС EN 10080 и БДС 12365-77 вид А
3. При изливане на бетона използвайте бетон-помпа за бетон
4. Кофрът да се проектира от инженер-кофраж и приемете на експлоатация
5. За по-голяма бетонова площадка на армировката:
   - на подпорна стена - 0,5 m
   - на стълби - 2,5 m

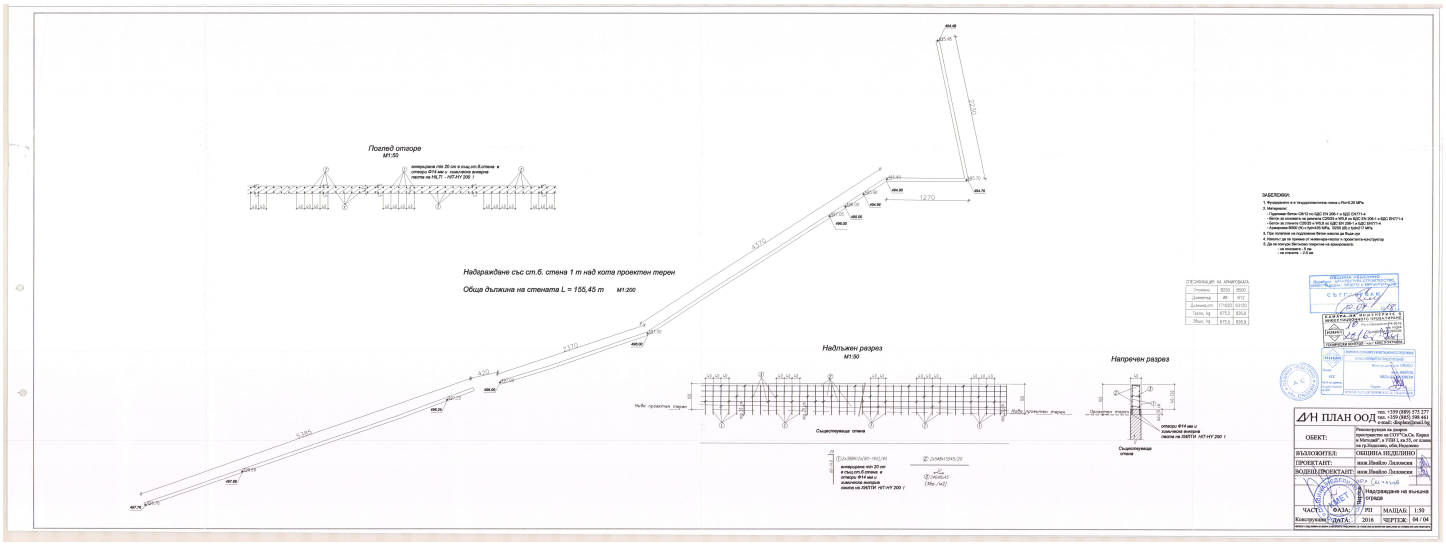
СПЕЦИФИКАЦИЯ за АРМИРОВКИ					
Стомана	A250		B500		
Диаметър	Ø8	Ø8	Ø16	Ø12	Ø16
Дължина,cm	127139	18000	119040	15000	78300
Тегло, kg	502,6	177,1	1413,8	141,4	543,3
Общ. kg	502,6	3276,1			

Съгласувал:
Съгласувал:

ДИ ПЛАН ООД
тел.: +359 (889) 272 277
тел.: +359 (885) 596 443
e-mail: dinplan@mail.bg

ОБЕКТ:	Реконструкция на двулентов участък от път III-5004, Ст. Хорна и Мечкарй" с. 0100 Ц.км.75, от същия на гр.Лозенец, обл.Бургаска
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:	ОБЩИНА МЕДЕЛИНО
ПРОЕКТАНТ:	инж.Найдо Лилянски
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:	инж.Найдо Лилянски
	Подпорна стена със стълби и метална ограда около игрища
ЧАСТ:	ФАЗА: РП
Конструкции	ДАТА: 2016

МАЩАБ: 1:50
ЧЕРТЕЖ: 03 / 04


Поглед отгоре
М1:50
анкерувани по 20 см в същ.ст.б.стена и отворо Ф14 мм и химическа анкерна паста на ЛЕПТИ 167 HY 200 !
Надграждане със ст.б. стена 1 т над кота проектен терен
Обща дължина на стената L = 155,45 т М1:200
Надлъжен разрез
М1:50
Напречен разрез
Съществуваща стена
Нова проектна стена
отворо Ф14 мм и химическа анкерна паста на ЛЕПТИ 167 HY 200 !
ЗАБЕЛЕЖКИ:
1. Функционното и е тежкотоварна стена с Rn=0,35 MPa
2. Материали:
- Подложен бетон С8/10 по БДС EN 206-1 и БДС 3V211-4
- Стени и основна плоча от бетон С25/30 по БДС EN 206-1 и БДС 3V211-4
- Бетон за стената С25/30 и XF2 по БДС EN 206-1 и БДС 3V211-4
- Армировка B500 (Ас ≥ fym=435 MPa, fсм/fм ≥ fym)=1,08 MPa
3. При полагане на подложен бетон кофата да бъде сух
4. Кофраж да се премине от инженер-геолог и проектанта-конструктор
5. Да не се допуска замърсяване на арматурата
- на основата - 5 см
- на стената - 2,5 см
ОТЧИСЛЯЩИ ЗА АРМИРОВКА
Стомана: 820 / 3800
Диаметър: Ø8 / Ø12
Дължини: 11600 / 42100
Тегло, kg: 675,5 / 8354
Общо, kg: 675,5 / 8354
ДИН ПЛАН ООД
тел. +359 (889) 270 227
тел. +359 (892) 298 441
e-mail: dinplan@inet.bg
ОБЕКТ:
Реконструкция на участък от път III-5001 Ст. Искрец в Мелник/Р. в 7200 Ł. км.5,15, от км 0 до Ивашково, обл.Разградска
ВЪЗЛОЖИТЕЛ:
ОБЩИНА НЕДЕЛИНО
ПРОЕКТАНТ:
инж.Ивайло Лилковски
ВОДЕЩ ПРОЕКТАНТ:
инж.Ивайло Лилковски
ЧАСТ:
Надграждане на външна ст.б.стена
ФАЗА:
РП
МАЩАБ:
1:50
Конструкции
ДАТА:
2016
ЧЕРТЕЖ:
04 / 04