

Dodatok č.1

k Zmluve o dielo č. objednávateľa 125/2024/2.4.1, č. zhotoviteľa 2024/EE/01/003 uzatvorenej podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník

ZMLUVNÉ STRANY

1.1 Objednávateľ:

Mesto Prievidza

Sídlo:

Mestský úrad
Námestie slobody 14
971 01 Prievidza

Štatutárny orgán:

JUDr. Katarína Macháčková, primátorka mesta

Zástupca splnomocnený na rokovanie vo veciach technických:

Ing. Andrea Nikmonová, vedúca odboru stavebného poriadku,
výstavby a životného prostredia MsÚ

IČO:

00 318 442

DIČ:

2021162814

Bankové spojenie:

Všeobecná úverová banka, a. s., pobočka Prievidza
číslo účtu: 16626382/0200
IBAN: SK24 0200 0000 0000 1662 6382
Československá obchodná banka, a. s., pobočka Prievidza
číslo účtu: 4005703897/7500
IBAN: SK27 7500 0000 0040 0570 3897

1.2 Zhotoviteľ:

STRABAG s.r.o.

Sídlo:

Mlynské Nivy 61/A
825 18 Bratislava

Právna forma:

spoločnosť s ručením obmedzeným,
zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III,
Oddiel: Sro, vložka č. 991/B

Štatutárny orgán:

konateľ spoločnosti: **Ing. Branislav Lukáč**
konateľka spoločnosti: **Ing. Milada Kušnírová**

- vo veciach zmluvných oprávnený ku konaniu na základe plnej moci:

poverený technickým riadením oblasti SEVER Žilina: **Ing. Jozef Rambala**
vedúci prevádzkovej jednotky Prievidza: **Jozef Kollár**

- vo veciach technických oprávnený ku konaniu:

vedúci prevádzkovej jednotky: **Jozef Kollár** (0911 276 709)
stavbyvedúci: **Ing. Juraj Bunda** (0911 701 675)
zastúpenie v rámci realizácie diela: **Ing. Igor Weiss** (0917 209 207)
kvalitárka stavby: **Ing. Erika Šrameková** (erika.sramekova@strabag.com)

Bankové spojenie:

UniCredit Bank Slovakia, a.s.

IBAN:

SK54 1111 0000 0014 2311 0003

SWIFT:

UNCRSKBX

IČO:

17 317 282

DIČ:

2020316298

IČ DPH:

SK2020316298

E-mail:

jozef.kollar@strabag.com

Kontaktná adresa:

STRABAG s.r.o. - PJ Prievidza
Ul. Pod Banskou
971 01 Prievidza

Zmluvné strany sa dohodli na uzatvorení Dodatku č. 1 k Zmluve o dielo č. objednávateľa 125/2024/2.4.1, č. zhotoviteľa 2024/EE/01/003 zo dňa 08.03.2024 na vykonanie diela „**Vybudovanie spevnenej plochy na Ul. M. Rázusa – II. etapa**“, ktorý sa uzatvára v zmysle §18 ods. 1 písm. c) a §18 ods. 3 písm. a) zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní v znení neskorších predpisov s týmto obsahom:

1. Zmluvné strany sa dohodli v zmysle Čl. 5 bod 5.4. Zmluvy o dielo na zmene rozsahu dojednaných prác – prácach navyč a prácach menej a dodávok materiálu určených na realizáciu diela z dôvodu nepredvídateľných okolností, ktoré vyplynuli počas realizácie diela a sú nevyhnutné na riadne dokončenie diela, objednávateľ ich nemohol predvídať a zmenou sa nemení charakter zmluvy, a to hlavne:

- SO 01 Spevnené plochy- práce a dodávky navyč a menej z dôvodu stabilizácie podložia. Na základe výsledkov skúšky únosnosti podložia bola zistená veľká nehomogénosť prostredia s vysokou vlhkosťou podkladných vrstiev a nedostatočná únosnosť zemnej pláne. Na dosiahnutie projektom stanovenej miery únosnosti nie je postačujúca výmena podložia v zmysle projektovej dokumentácie, preto bude zrealizovaná úprava podložia stabilizáciou, tj. primiešaním hydraulického cestného spojiva s betónovým recyklátom v predpísanom pomere.
- SO 01 Spevnené plochy – práce a dodávky navyč spojené s opravou vjazdu, ktorý slúži ako prístup k spevneným plochám
- SO 02 Dažďová kanalizácia – 01 – Potrubná časť a SO 07 Ochrana existujúcich slaboprúdových rozvodov – práce a dodávky navyč a menej spojené so zmenou zásypu výkopov. Z dôvodu nevhodnosti zeminy (lepí sa a nedá sa zhutniť) bol zvolený na zásyp betónový recyklát.
- SO 03 Osvetlenie – práce a dodávky navyč z dôvodu zosúladenia výmery medzi rozpočtom a projektovou dokumentáciou v časti výkopu ryhy a uloženie kábla verejného osvetlenia.

2. Článok 5. CENA bod 5.1. sa mení:

5.1. Zmluvné strany sa v zmysle bodu 5.4. Zmluvy dohodli na zmene ceny za dielo, a to nasledovne:

Cena za navyč práce/dodávky a menej práce/dodávky

Cena bez DPH	14 744,14 eur
DPH	2 948,83 eur
Cena s DPH	17 692,97 eur

Celková cena za dielo sa mení z:

Cena bez DPH	592 458,12 eur
DPH	118 491,62 eur
Cena s DPH	710 949,74 eur

na:

Cena bez DPH	607 202,26 eur
DPH	121 440,45 eur
Cena s DPH	728 642,71 eur

Slovom cena s DPH: sedemstodvadsaťosemtisícšesťstoštyridsaťdva eur a sedemdesiatjeden centov

Kalkulácia ceny ako položkový rozpočet diela je v prílohe č.1, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tohto Dodatku č.1.

3. Ostatné ustanovenia Zmluvy o dielo č. objednávateľa 125/2024/2.4.1, č. zhotoviteľa

2024/EE/01/003 zo dňa 08.03.2024 ostávajú nezmenené a v platnosti.

4. Tento Dodatok č. 1 je vyhotovený v 4 rovnopisoch s platnosťou originálu, z ktorých každá zmluvná strana dostane dve vyhotovenia.
5. Tento Dodatok č. 1, vrátane príloh, ktoré sú jeho neoddeliteľnou súčasťou, nadobúda platnosť dňom jeho podpisu oboma zmluvnými stranami. Účinnosť nadobúda zverejnením v súlade s § 5a zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám v znení neskorších predpisov. Dodatok č. 1 môže nadobudnúť účinnosť najskôr v deň nasledujúci po zverejnení tohto Dodatku č. 1 v súlade s uvedenými ustanoveniami zákona.

Za objednávateľa:

Za zhotoviteľa:

V Prievidzi dňa

V Žiline dňa

.....
JUDr. Katarína Macháčková
primátorka mesta

.....
Ing. Jozef Rambala
poverený technickým riadením oblasti
na základe plnej moci

.....
Ing. Vladimír Zajac
ekonóm oblasti
na základe plnej moci

Príloha č. 1: položkový rozpočet diela

Príloha č. 2: skúška typu

ROZPOČET

Stavba: Vybudovanie spevnenej plochy - Ul. M. Rázusa - II. etapa

Objekt: Stabilizovanie podlažia + recyklát

Časť:

JKSO:

Objednávateľ: Mesto Prievidza

Zhotoviteľ: STRABAG s.r.o.

Dátum: 15.04.2024

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	4	5	6	7	8	9

01 - SO 01 SPEVNENÉ PLOCHY

-303,89

Práce a dodávky HSV

-303,89

Zemné práce

-14 632,18

11	131201103.S	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, nad 1000 do 10000 m3	m3	-804,806	4,11	-3 307,75
		nerealizované odkopy pre výmenu podlažia				
		-3052,5*0,3 -1168*0,2		-1 149,350		
		realizované odkopy v kanal. ryhe - SO 02 (plocha ryhy *(hĺbka výkopu-odkop pre bet. recyklát hr. 0,1 m))				
		211 m2 *(0,5-0,1) m		84,400		
		odkop hr. 100 mm - dodávka bet. recyklátu - plocha retenčnej nádrže				
		(3052,5 -18,5)*0,1 - (9,4+0,29)*(4,8+0,29)*0,1		298,468		
		Súčet				
		766,482*1,05 'Prepočítané koeficientom množstva		-804,806		
12	131201109.S	Hĺbenie nezapažených jám a zárezov. Príplatok za lepivosť horniny 3	m3	-241,442	0,17	-41,05
		-237,762				
15	162501142.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, nad 1000 do 10000 m3 na vzdialenosť do 3000 m	m3	-804,806	12,88	-10 365,90
16	162501143.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, nad 1000 do 10000 m3. príplatok k cene za každých ďalších a začatých 1000 m	m3	-37 825,882	0,01	-378,26
		804,806*47				
18	171201203.S	Uloženie sypaniny na skládky nad 1000 do 10000 m3	m3	-804,806	0,65	-523,12
19	171209002.S	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	t	-1 609,612	0,01	-16,10

804,806*2

Komunikácie

14 732,61

25.1	561091110.R	Stabilizovanie podkladu zo zeminy hr. 500 mm so zmes.spojivom pre 60 Mpa podľa PST vrátane stabilizovania v okolí prekážok a inž. sietí	m2	2 988,880	13,68	40 887,88
		3052,5-18,5-(9,4*4,8)		2 988,880		
25.2	564931111.R	Podklad alebo podsyp z betónového recyklátu s rozprestretím a zhutnením, hr. 100 mm	m2	2 777,880	0,89	2 472,31
		3052,5-18,5-(9,4*4,8) - 211m2		2 777,880		
25.3	58331000230R	Betónový recyklát fr. 0/63	t	555,576	7,22	4 011,26
		2777,88*0,1*2,0		555,576		
26	564661111.S	Podklad z kameniva hrubého drveného veľ. 63-125 mm s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 200 mm	m2	-1 194,900	5,78	-6 906,52
		-1231,02+(9,4*4,8)-(3,6*2,5)		-1 194,900		
27	564681111.S	Podklad z kameniva hrubého drveného veľ. 63-125 mm s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 300 mm	m2	-3 169,005	8,12	-25 732,32
		-3205,125+(9,4*4,8)-(3,6*2,5)		-3 169,005		

Presun hmôt HSV

-404,32

67	998223011.S	Presun hmôt pre pozemné komunikácie s krytým dláždeným (822 2.3, 822 5.3) akekoľvek dĺžky objektu	t	-1 757,923	0,23	-404,32
----	-------------	---	---	------------	------	---------

Celkom bez DPH

-303,89

ROZPOČET

Stavba: Vybudovanie spevnenej plochy - Ul. M. Rázusa - II. etapa

Objekt: SO 01 - Oprava vjazdu na parcelu č. C 5055

Časť: Naviac práce 1 - doplnenie

JKSO:

Objednávateľ: Mesto Prievidza

Zhotoviteľ: STRABAG s.r.o.

Dátum: 02.05.2024

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	4	5	6	7	8	9

01 - SO 01 SPEVNENÉ PLOCHY

4 839,07

Práce a dodávky HSV

4 839,07

Zemné práce

1 466,73

1	113107143.S	Odstránenie krytu dlazdeného v ploche do 200 m2, hr. nad 100 do 150 mm, - 0.31600t	m2	37,000	4,11	152,07
2	113208111.S	Vytrhanie obrúb betonových, s vybúraním lôžka, záhonových, -0.04000t	m	13,500	1,82	24,57
3	113307124.S	Odstránenie podkladu v ploche do 200 m2 z kameniva hrubého drveného, hr.300 do 400mm, -0.8000t	m2	37,000	26,11	966,07
4	131201101.S	Výkop nezapaženej jamy v hornine 3, do 100 m3	m3	11,100	15,17	168,39
5	162501142.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, nad 1000 do 10000 m3 na vzdialenosť do 3000 m	m3	11,100	12,88	142,97
6	162501143.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, nad 1000 do 10000 m3, príplatok k cene za každých ďalších a začiatých 1000 m	m3	521,700	0,01	5,22
7	171201203.S	Uloženie sypaniny na skládky nad 1000 do 10000 m3	m3	11,100	0,65	7,22
8	171209002.S	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	t	22,200	0,01	0,22

Zakladanie

65,95

9	215901101.S	Zhutnenie podložia z rastlej horniny 1 až 4 pod násypy, z hornina súdržných do 92 % PS a nesúdržných	m2	37,000	0,39	14,43
10	289971211.S	Zhotovenie vrstvy z geotextílie na upravenom povrchu sklon do 1 : 5 , šířky od 0 do 3 m	m2	37,000	0,30	11,10
11	693110002000.S	Geotextília polypropylénová netkaná 200 g/m2	m2	42,550	0,95	40,42

Komunikácie

2 014,78

12	564681111.S	Podklad z kameniva hrubého drveného veľ. 63-125 mm s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 300 mm	m2	37,000	8,12	300,44
13	564861111.S	Podklad zo štrkodrviny s rozprestretím a zhutnením, po zhutnení hr. 200 mm	m2	37,000	5,78	213,86
14	567132115.S	Podklad z kameniva stmelého cementom s rozprestretím a zhutnením, CBGM C 8/10 (C 6/8), po zhutnení hr. 200 mm	m2	37,000	13,35	493,95
15	573231107.S	Postrek asfaltový spojovací bez posypu kamenivom z cestnej emulzie v množstve 0.50 kg/m2	m2	54,000	0,53	28,62
16	577144251.S	Asfaltový betón vrstva obrusná AC 11 O v pruhu š. do 3 m z modifik. asfaltu tr. I, po zhutnení hr. 50 mm	m2	37,000	13,45	497,65
17	577164451.S	Asfaltový betón vrstva ložná AC 22 L v pruhu š. do 3 m z modifik. asfaltu tr. I, po zhutnení hr. 70 mm	m2	37,000	12,98	480,26

Ostatné konštrukcie a práce-búranie

1 126,64

18	919000001.R	Trvalo pružná zálievka s predrezaním	m	13,500	25,00	337,50
19	919735112.S	Rezanie existujúceho asfaltového krytu alebo podkladu hĺbky nad 50 do 100 mm	m	13,500	4,91	66,29
20	979082213.S	Vodorovná doprava sutiny so zložením a hrubým urovnaním na vzdialenosť do 1 km	t	41,832	5,94	248,48
21	979082219.S	Príplatok k cene za každý ďalší aj začatý 1 km nad 1 km pre vodorovnú dopravu sutiny	t	2 049,768	0,01	20,50
22	979087212.S	Nakladanie na dopravné prostriedky pre vodorovnú dopravu sutiny	t	41,832	1,23	51,45
23	979089612.S	Poplatok za skladovanie - iné odpady zo stavieb a demolácií (17 09), ostatné	t	41,832	9,62	402,42

Presun hmôt HSV

164,97

24	998225111.S	Presun hmôt pre pozemnú komunikáciu a letisko s krytom asfaltovým akejkoľvek dĺžky objektu	t	64,189	2,57	164,97
----	-------------	--	---	--------	------	--------

Celkom bez DPH

4 839,07

DPH 20%

967,81

Celkom s DPH

5 806,88

ROZPOČET

Stavba: Vybudovanie spevnenej plochy - Ul. M. Rázusa - II. etapa

Objekt: SO 02 - Potrubná časť - zmena technického riešenia - zásyp kanalizácie

Časť: Naviac práce 2

JKSO:

Objednávateľ: Mesto Prievidza

Zhotoviteľ: STRABAG s.r.o.

Dátum: 29.04.2024

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	4	5	6	7	8	9

Zásyp kanalizácie

7 379,25

Práce a dodávky HSV

7 379,25

Zemné práce

6 871,88

79	162501122.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, nad 100 do 1000 m3 na vzdialenosť do 3000 m	m3	119,000	16,89	2 009,91
80	162501123.S	Vodorovné premiestnenie výkopku po spevnenej ceste z horniny tr.1-4, nad 100 do 1000 m3, príplatok k cene za každých ďalších a začiatých 1000 m	m3	357,000	0,01	3,57
81	167101102.S	Nakladanie neuhnutého výkopku z hornín tr.1-4 nad 100 do 1000 m3	m3	119,000	1,51	179,69
82	171201202.S	Uloženie sypaniny na skládky nad 100 do 1000 m3	m3	119,000	0,65	77,35
83	171209002	Poplatok za skladovanie - zemina a kamenivo (17 05) ostatné	t	178,500	0,01	1,79
84	174101002	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov nad 100 do 1000 m3	m3	105,500	12,87	1 357,79
84.1	58331000230R	Betónový recyklát fr. 0/63	t	449,000	7,22	3 241,78

Presun hmôt HSV

507,37

134	998276101	Presun hmôt pre rúrové vedenie hĺbené z rúr z plast., hmôt alebo sklolamin. v otvorenom výkope	t	449,000	1,13	507,37
-----	-----------	--	---	---------	------	--------

Celkom bez DPH

7 379,25

DPH 20%

1 475,85

Celkom s DPH

8 855,10

ROZPOČET

Stavba: Vybudovanie spevnenej plochy - Ul. M. Rázusa - II. etapa

Objekt: SO 07 - OCHRANA EXIST. SLABOPRÚDOVÝCH ROZVODOV - zmena technického riešenia - zásyp ryhy

Časť: Naviac práce 4

JKSO:

Objednávateľ: Mesto Prievidza

Zhotoviteľ: STRABAG s.r.o.

Dátum: 14.05.2024

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	4	5	6	7	8	9

Zásyp po výmenu podložia

2 399,71

Práce a dodávky HSV

2 204,98

Zemné práce

852,18

382.1	174101001.S	Zásyp sypaninou so zhutnením jám, šachiet, rýh, zárezov alebo okolo objektov do 100 m3	m3	44,500	4,71	209,60
382.2	58331000230R	Betónový recyklát fr. 0/63	t	89,000	7,22	642,58

Presun hmôt HSV

1 352,80

388	998289011.S	Presun hmôt pre kábelovody (828 7, 828 8, 3) akéhokoľvek rozsahu	t	89,000	15,20	1 352,80
-----	-------------	--	---	--------	-------	----------

Práce a dodávky M

194,73

Zemné práce vykonávané pri externých montážnych prácach

194,73

403	460560264.S	Ručný zásyp nezap. káblovej ryhy bez zhutn. zeminy, 50 cm širokej, 80 cm hĺbokej v zemine tr. 4	m	-89,000	3,18	-283,02
404	460600001.S	Naloženie zeminy, odvoz do 1 km a zloženie na skládke a jazda späť	m3	35,600	13,42	477,75

Celkom bez DPH

2 399,71

DPH 20%

479,94

Celkom s DPH

2 879,65

AG

D.
825 18 Bratislava

ROZPOČET

Stavba: Vybudovanie spevnenej plochy - Ul. M. Rázusa - II. etapa

Objekt: SO 03 - Kábel pre verejné osvetlenie

Časť: Naviac práce 3

JKSO:

Objednávateľ: Mesto Prievidza

Zhotoviteľ: STRABAG s.r.o.

Dátum: 23.04.2024

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množstvo celkom	Cena jednotková	Cena celkom
1	4	5	6	7	8	9

03 - SO 03 - OSVETLENIE

430,00

Práce a dodávky M

430,00

Elektromontáže

417,04

1	210812047.S	Kábel medený silový uložený voľne NYY 0,6/1 kV 4x10	m	52,000	1,31	68,12
2	341110017200.S	Kábel medený NYY 4x10 mm ²	m	52,000	6,71	348,92

Zemné práce vykonávané pri externých montážnych prácach

12,96

3	460490012.S	Rozvinutie a uloženie výstražnej fólie z PE do ryhy, šírka do 33 cm	m	18,000	0,36	6,48
4	283230008000.S	Výstražná fólia PE, š. 300, farba červená	m	18,000	0,36	6,48

Celkom bez DPH

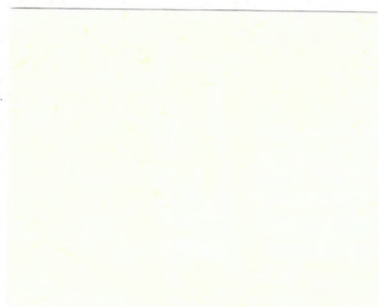
430,00

DPH 20%

86,00

Celkom s DPH

516,00



STRABAG
s.r.o.
1/A, 825 18 Bratislava



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava
Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava
Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

Akreditované skúšobné laboratórium
podľa ISO/IEC 17025:2017

Výtlačok č.

1

Skúška typu

Vypracovaná v zmysle

STN 73 6133: Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií

STN 73 6125: Stavba vozoviek. Upravené zeminy

Technicko – kvalitatívne podmienky MDVSR, časť 27 Zlepšovanie a stabilizácia zemín

Technicko - kvalitatívne podmienky MDVSR, časť 2 Zemné práce

Objednávateľ: **SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava**

Stavba: Prievidza, ul. M. Rázusa

Objekt: SO - 01 spevnené plochy

POSÚDENIE SYPANINY DO KONŠTRUKČNÝCH VRSTIEV ZEMNÉHO TELESA

Vypracovanie skúšky typu	
Vypracoval	SQZ, s.r.o. – organizačná zložka Bratislava Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava, Slovenská Republika
Evidenčné číslo ST laboratória	08/2024/Z
Dátum	30.4.2024
Podpis zástupcu laboratória a pečiatka	 Peter Vavrek, vedúci laboratória
Schválenie skúšky typu výrobcom	
Evidenčné číslo ST u výrobcu	
Obchodný názov výrobku u výrobcu	
Dátum	
Podpis zástupcu výrobcu a pečiatka	

Táto ST obsahuje celkom 7 strán a 29 príloh. Rozmnožovať a používať ju možno len s výhradným súhlasom jej vlastníka.

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Skúška typu bola vypracovaná v SQZ s.r.o., organizačná zložka Bratislava – Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava. Účelom Skúšky typu je posúdenie odobratých zemín s požiadavkami príslušných predpisov (STN 73 6133, MDVSR TKP časť 2, 27). Zeminy na vypracovanie Skúšky typu boli odobraté pracovníkom objednávateľa na predmetnej stavbe – odberný lístok č. 240415/RKO/1.

Zeminy boli posúdené a klasifikované podľa príslušných predpisov.

Následne sa predmetné zeminy sa v laboratóriu premiešali a zhomogenizovali (pomerom 1:1). Takto pripravený materiál bol použitý na výrobu vzoriek určených k posúdeniu zeminy (zmiešanej) pri vypracovaní Skúšky typu. Takto zmiešaná zemina bude použitá na výstavbu konštrukčnej vrstvy : podložie násypu.

Návrh zlepšenia predmetnej zeminy s hydraulickým cestným spojivom DoroLime RN 30 ,DoroCem RN 2 a vápnom CL 90Q sme vypracovali pri jej prirodzenej vlhkosti. Jednotlivé zeminy boli zmiešané pomerom 1:1 z dôvodu lepšej spracovateľnosti a súdržnosti piesčitej zeminy.

2. METODIKA A POSTUP PRÁČ

Stanovenie vlastností zemín a jej charakteristika	Norma
Vlhkosť	STN EN ISO 17892-1 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšky zemín. Časť 1 Stanovenie vlhkosti
Zrornosť	STN EN 933-1 Skúšky na stanovenie geometrických vlastností kameniva. Časť 1. Stanovenie zrornosti, Sitový rozbor STN EN ISO 17892-4 Geometrický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšky zemín. Časť 4. Stanovenie krivky zrornosti
Stanovenie okamžitej únosnosti IBI	STN EN 13286-47 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Medza tekutosti a plasticity	STN EN ISO 17892-12 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšky zemín. Časť 12 Určenie medze tekutosti a medze plasticity
Obsah organických látok	STN 72 1021 Laboratórne stanovenie organických látok v zemine
Stanovenie maximálnej obj.hmotnosti	STN EN 13 286-2 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 2: laboratórna skúšobná metóda merania porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Proctorova skúška
Klasifikácia zeminy, posúdenie vhodnosti a zlepšovanie zeminy	
Klasifikácia zeminy	STN 72 1001 Klasifikácia zemín a skalných hornín
Posúdenie vhodnosti do konštrukcie	STN 73 6133 Stavba ciest. Teleso pozemných komunikácií. STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy ŽSR TS 4 Železničný spodok
Zlepšovanie zeminy	STN EN 14227-15 Hydraulicky stmelené zmesi. Špecifikácie. Časť 15: Hydraulicky stabilizované zeminy STN 72 1015 Laboratórne stanovenie zhutniteľnosti zemín TKP časť 27 Zlepšovanie a stabilizácia zemín

3. CHARAKTERISTIKA A KLASIFIKÁCIA POSUDZOVANÝCH SYPANÍN

Zeminu siltovitú zatriedujeme medzi súdržné jemnozrnné zeminy. Je žltohnedej farby, prevažnú časť tvoria siltovité a ílovité zrná. Je podmienenčne vhodná do predmetnej konštrukcie. Nemá dostatočnú únosnosť a pevnosť. Pri zvýšenej vlhkosti je veľmi nestabilná, zle spracovateľná a má kašovitú konzistenciu. Samostatne ju nedoporučujeme zabudovávať do konštrukcie zemného telesa.

Piesčitá zemina je pomerne nestabilná, nemá kostru z hrubých štrkovitých zrn a je pomerne ťažko spracovateľná.

Vychádzajúc z charakteru posudzovaných zemín bolo navrhnuté ich zmiešanie pomerom 1:1.

Zmiešanú zeminu zatriedujeme medzi súdržné, jemnozrnné zeminy. Je vhodná do konštrukčnej vrstvy: podložie násypu. Je žltohnedej farby, zrná hrubej frakcie (štrkovité zrná) neobsahuje, časť tvoria piesčité a prevažnú časť tvoria siltovité a ílovité zrná.

Zemina je z časti nebezpečne namrzavá, obsahuje prachovité a ílovité častice s dobrými tmeliacimi vlastnosťami. Zemina je pri optimálnych klimatických podmienkach a pri optimálnej vlhkosti dobre spracovateľná, ľahko sa hutní na maximálnu objemovú hmotnosť.

Pri nevhodných klimatických podmienkach a zvýšenej vlhkosti sa výrazne znižuje jej spracovateľnosť, stabilita, pevnosť a únosnosť. Zemina aj v prípade vhodných klimatických podmienkach nedosahuje požadovanú pevnosť a únosnosť (prot č. 1427/2024/ZPU); je potrebné zlepšiť jej fyzikálne vlastnosti a to chemickou úpravou.

V tomto prípade (miešanie siltovitej a piesčitej zeminy pomerom 1:1) doporučujeme predmetnú zeminu zabudovávať pri premiešaní najprv bez spojiva maximálnej hrúbke 500 mm, resp. pri hrúbke overenej pri Zhutňovacom pokuse, pri ktorom by sa overili jej vlastnosti, účinnosť strojového zariadenia a metodika hutnenia. Následne, po premiešaní a zhomogenizovaní oboch materiálov je potrebné zeminu premiešať so spojivom.

Na zlepšenie zeminy boli na základe charakteru zemín a ich pôvodnej vlhkosti odskúšané zmesné hydraulické spojivo DoroLime RN 30 , DoroCem RN 2 a vápno CL 90Q.

Mechanické a fyzikálne vlastnosti zeminy (siltovitá, jemnozrnná vzorka č. 230)

Obsah organických látok		neobsahuje
Prirodzená vlhkosť	[%]	24,8 ¹
Odolnosť proti rozdrobovaniu LA		nestanovené vzhľadom na charakter zeminy
Pomerná únosnosť zeminy IBI pri W_{opt}	[%]	nestanovené
Pomerná únosnosť zeminy IBI pri W_{prir}	[%]	nestanovené
Príloha č.1 CSL 1380/2024/ZVL Stanovenie vlhkosti		

Rozbor zrnitosti, vzorka č.Z 230

Názov frakcií		Celkový prepád
Jemné zrná (cl + si)	[%]	96,3
Piesčité zrná (sa)	[%]	3,7
Štrkovité zrná (gr)	[%]	0,0
Kamenité zrná (cb)	[%]	0,0
Namŕzavosť (Scheibleho kritérium namŕzavosti)		nebezpečne namŕzavá

Klasifikácia zeminy podľa STN 72 1001

Názov triedy zeminy	Trieda	Symbol
silt so strednou plasticitou	F5	MI

Vhodnosť zeminy do konštrukčnej vrstvy podľa STN 73 6133 tabuľka č. 4

Názov zeminy	Konštrukčná vrstva	Zatriedenie podľa vhodnosti
silt so strednou plasticitou	podložie	Podmienečne vhodná

Príloha č.2 CSL 1384/2024/ZSR, Stanovenie zrnitosti

Stanovenie medze plasticity a medze tekutosti

Medza tekutosti w_L	[%]	40,3
Medza plasticity w_p	[%]	29,8
Index plasticity I_p	[%]	10,5

Príloha č.3 CSL 1382/2024/ZTP, Stanovenie konzistenčných medzí

Mechanické a fyzikálne vlastnosti zeminy (piesčitá vzorka č. 231)

Obsah organických látok		neobsahuje
Prirodzená vlhkosť	[%]	8,8 ⁴
Odolnosť proti rozdrobovaniu LA		nestanovené vzhľadom na charakter zeminy
Pomerná únosnosť zeminy IBI pri W_{opt}	[%]	nestanovené
Pomerná únosnosť zeminy IBI pri W_{prir}	[%]	nestanovené

Príloha č.4 CSL 1381/2024/ZVL Stanovenie vlhkosti

Rozbor zrnitosti, vzorka č.Z 231

Názov frakcií		Celkový prepád
Jemné zrná (cl + si)	[%]	15,3
Piesčité zrná (sa)	[%]	75,6
Štrkovité zrná (gr)	[%]	9,1
Kamenité zrná (cb)	[%]	0,0
Namŕzavosť (Scheibleho kritérium namŕzavosti)		z časti namŕzavá

Klasifikácia zeminy podľa STN 72 1001

Názov triedy zeminy	Trieda	Symbol
piesok siltovitý	S4	SM

Vhodnosť zeminy do konštrukčnej vrstvy podľa STN 73 6133 tabuľka č. 4

Názov zeminy	Konštrukčná vrstva	Zatriedenie podľa vhodnosti
piesok siltovitý	podložie	Vhodná

Príloha č.5 CSL 1385/2024/ZSR, Stanovenie zrnitosti

Stanovenie medze plasticity a medze tekutosti

Medza tekutosti w_L	[%]	19,6
Medza plasticity w_p	[%]	16,6
Index plasticity I_p	[%]	3,0

Príloha č.6 CSL 1383/2024/ZTP, Stanovenie konzistenčných medzí

Mechanické a fyzikálne vlastnosti zeminy (piesčitá vzorka č. 232)

Obsah organických látok		neobsahuje
Prirodzená vlhkosť	[%]	stanovené pri IBI
Odolnosť proti rozdrobovaniu LA		nestanovené vzhľadom na charakter zeminy
Pomerná únosnosť zeminy IBI pri W_{opt}	[%]	26 ²⁷
Pomerná únosnosť zeminy IBI pri W_{prir}	[%]	nemerateľné

Príloha č.27 CSL 1427/2024/ZPU Stanovenie pomeru únosnosti

Rozbor zrnitosti, vzorka č.Z 232 (zmiešané vzorky pomerom 1:1)

Názov frakcií		Celkový prepad
Jemné zrná (cl + si)	[%]	56,5
Piesčité zrná (sa)	[%]	38,9
Štrkovité zrná (gr)	[%]	4,6
Kamenité zrná (cb)	[%]	0,0
Namŕzavosť (Scheibleho kritérium namŕzavosti)		z časti namŕzavá

Klasifikácia zeminy podľa STN 72 1001

Názov triedy zeminy	Trieda	Symbol
silt piesčitý I	F3	MS ₁

Vhodnosť zeminy do konštrukčnej vrstvy podľa STN 73 6133 tabuľka č. 4

Názov zeminy	Konštrukčná vrstva	Zatriedenie podľa vhodnosti
silt piesčitý I	podložie	Vhodná

Príloha č.7 CSL 1386/2024/ZSR, Stanovenie zrnitosti

Stanovenie maximálnej objemovej hmotnosti metódou Proctor standard STN 72 1015 a STN EN 13 286-2 (vzorka č. 232 zmiešané vzorky pomerom 1:1)

Maximálna suchá objemová hmotnosť ρ_d	[Mg.m ⁻³]	1,778
Maximálna objemová hmotnosť pri optimálnej vlhkosti ρ_{dopt}	[Mg.m ⁻³]	2,027
Optimálna vlhkosť w_{opt}	[%]	14,0

Príloha č.8 CSL 1387/2024/ZPS, Proctor standard

4. ZLEPŠENÁ ZEMINA

Na zlepšenie posudzovanej zeminy boli odskúšané hydraulické cestné spojivo: DoroLime RN 30 ;DoroCem RN 2; vápno CL90Q

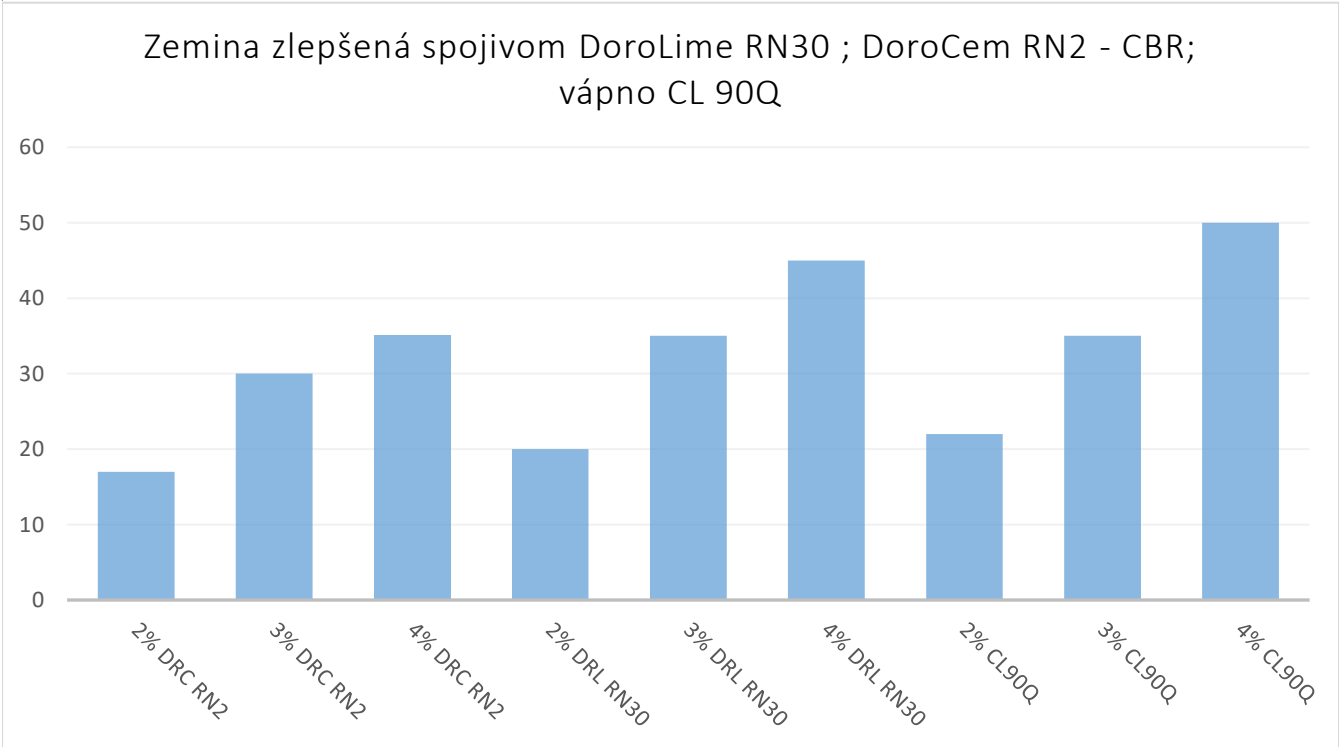
Klasifikácia podľa STN 73 6125	Konštrukčná vrstva	Názov spojiva
ZZV IBI15 CBR20 CL90Q; 500 mm; STN 73 6125	Podložie násypu	vápno CL90Q
ZZHCS IBI ₁₅ CBR ₂₀ HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125		DoroCem RN 2
		DoroLime RN 30

5. DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY SKÚŠOK (PRI PRIRODZENEJ VLHKOSTI)

5.1 Zemina zlepšená spojivom DoroCem RN 2 ; DoroLime RN30 ; vápno CL90Q

Množstvo spojiva [%]	Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]	Dosiahnutá vlhkosť w [%]	Maximálna objemová hmotnosť podľa PS [$Mg.m^{-3}$]	Dosiahnutá objemová hmotnosť na vzorkách [$Mg.m^{-3}$]	Index okamžitej únosnosti IBI [%]	Ošetrovanie telies [dni]	Kalifornský pomer únosnosti CBR [%]
2% DRC RN2	14,0	19,8	1,778	1,604	1,5	6	17
3% DRC RN2		18,9		1,607	3,0	6	30
4% DRC RN2		18,6		1,600	3,5	6	35
2% DRL RN30		20,4		1,596	3,0	6	20
3% DRL RN30		19,2		1,607	3,5	6	35
4% DRL RN30		19,3		1,599	4,0	6	45
2% CL90Q		20,9		1,581	3,0	6	22
3% CL90Q		20,8		1,583	3,5	6	35
4% CL90Q		19,7		1,582	4,0	6	50

Príloha č.9-26 CSL 1388-1405/2024/ZPU, Pomer únosnosti zeminy



6. NÁVRH RECEPTÚR A DÁVKOVANIE SPOJIVA

Hrúbka priemešania [mm]	Obsah spojiva [%]	Množstvo spojiva na 1 m ² [kg]	Druh spojiva
500	1,0	8,9	DoroLime RN 30 DoroCem RN2 Vápno CL 90Q
	2,0	17,8	
	3,0	26,7	
	4,0	35,6	

7. VYHODNOTENIE, ZÁVER A PODMIENKY SPRACOVANIA

V ST boli odskúšané spojivá DoroLime RN30; DoroCem RN2; vápno CL 90Q. Výsledky naznačujú, že **bola preukázaná účinnosť všetkých odskúšaných spojív**. Spojivá znižujú vlhkosť zeminy a tým sa zlepšuje jej spracovateľnosť a po zabudovaní a následnom ošetrovaní jej odolnosť, pevnosť a únosnosť. Na dávkovanie a druh spojiva má vplyv vlhkosť zabudovávanej zeminy.

Aby boli dosiahnuté požadované parametre únosnosti, treba pri realizácii prihliadať na momentálnu vlhkosť zlepšovanej zeminy.

Pri dodržaní dosiahnutia požadovaných parametrov a zlepšenia spracovateľnosti a pevnosti doporučujeme na základe dosiahnutých výsledkov:

premiešať a zhomogenizovať jemnozrnné zeminy (siltovitú a piesčitú) s betónovým recyklátom fr. 0/63 mm (nasledovným pomerom : 20 cm siltovitej zeminy, 20 cm piesčitej zeminy a 10 cm betónovým recyklátom) bez spojiva a následne pridať 4% spojiva DoroLime RN 30 (viď návrh receptúry).

Na dosiahnutie požadovaných parametrov je potrebné zlepšenie zeminu ošetrovať počas 5 až 7 dní (podľa dosiahnutej vlhkosti zeminy pri jej zabudovaní). **Pri zlepšovaní zeminy treba prihliadať na jej okamžitú vlhkosť.**

Dávkovanie spojiva musí byť rovnomerné na celej ploche konštrukčnej vrstvy. Po premiešaní spojiva sa zemina predhutní 1 pojazdom valca s vibráciou z dôvodu uzavretia povrchu vrstvy.

Doba spracovania zlepšenej zeminy hydraulickým cestným spojivom nesmie prekročiť 90 minút od výroby zmesi. Zlepšovanie (stabilizovanie) zeminy sa nesmie vykonávať za daždivého počasia, alebo sneženia a teplota vzduchu nesmie klesnúť pod $+5^{\circ}\text{C}$. Zlepšovaná (stabilizovaná) zemina nesmie byť zmrznutá, alebo premrznutá do hĺbky 50 mm. Zhutnenú vrstvu pred uložením ďalšej vrstvy zo zlepšenej vrstvy je potrebné pokropiť vodou.

Pri budovaní zemného telesa je potrebné vykonať opatrenia na ochranu pred účinkami vody.

8. POŽIADAVKY NA HOTOVÚ VRSTVU

Požiadavky na hotovú vrstvu podľa TKP 27 a projektovej dokumentácie

IBI [%]	CBR [%]	Miera zhutnenia PS [%]	E_{def2} [MPa]	$E_{\text{def2}}/E_{\text{def1}}$	Konštrukčná vrstva
15	20	95	60	< 2,5	Podložie

9. SKÚŠANIE A KONTROLA

Pri terénnej skúške zhutniteľnosti treba preveriť materiálové charakteristiky posudzovanej sypaniny, metodiku jej zabudovania a zhutnenia. Počas výstavby zemného telesa treba vykonávať kontrolné a preberacie skúšky podľa schváleného Kontrolného a skúšobného plánu. Navrhujeme na mieste stavby vytvoriť skúšobné polia na overenie dávkovania spojiva a následné odskúšanie v podmienkach stavby.

10. LEHOTA PLATNOSTI SKÚŠKY TYPU

Skúška typu platí na skúšané materiály pre danú stavbu a jej objekty. V prípade zmeny materiálov, resp. ich vlastností je potrebné vypracovať novú Skúšku typu.

12. PRÍLOHY

- [illegible]



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava
Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava
Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava
tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE VLHKOSTI ZEMINY

Protokol o skúške č. : CSL 1380/2024/ZVLH

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : **SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava**
Objednávka číslo : **Neuvedené**
Stavba : **Prievidza, ul. M. Rázusa**
Stavebný objekt : **SO - 01 spevnené plochy**
Konštrukcia : **Podlažie násypu**

ÚDAJE O VZORKÁCH

Materiál : **pôvodný, jemnozrnný siltovitý materiál**
Číslo vzorky : **Z230/1**
Druh vzorky : **reprezentatívna**
Miesto odberu : **Stavba** Dátum odberu sk. vzorky : **15.4.2024**
Odber vzorky vykonal : **Zákazník** Dátum dodania sk. vzorky : **15.4.2024**

SKÚŠKY

Skúšobný postup : **STN EN ISO 17892-1:2023 Geotechnický prieskum a skúšky, Laboratórne skúšanie zemín, Časť 1: Stanovenie vlhkosti**

Skúšky vykonal : **Rastislav Kováčik**
Dátum skúšky : **začiatok : 15.4.2024 ukončenie : 16.4.2024**
Odchýlky od sk. postupu : **žiadne**

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 03 008	Váha elektronická Kern	SQZ 07 010	Univerzálna pec UF450 Plus

VÝSLEDKY

Číslo vzorky	Staničenie/ miesto odberu	Hmotnosť vlhkej vzorky a misky m_1	Hmotnosť suchej vzorky a misky m_2	Váha misky m_c	Hmotnosť vody m_w	Hmotnosť suchej vzorky m_d	Vlhkosť zeminy w
	[km]	[g]	[g]	[g]	[g]	[g]	[%]
Z230/1/1	miesto č. 1	588,7	553,6	412,2	35,1	141,4	24,823
Z230/1/2	miesto č. 2	544,2	518,6	415,6	25,6	103,0	24,854
Priemerná vlhkosť zeminy w							24,839

Dátum vystavenia protokolu : **24.4.2024**
Protokol vypracoval : **Rastislav Kováčik**



Schválil : **Peter Vavrek**
Vedúci centra met SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interných pracovných postupov č. PPL-Z07 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE KRIVKY ZRNITOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č. : CSL 1384/2024/ZSR

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo : Neuvedené
Stavba : Prievdza, ul. M. Rázusa
Stavebný objekt : SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia : Podložie násypu
Druh skúšky : Skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky : pôvodný, jemnozrnný siltovitý materiál
Číslo vzorky : Z230/3
Miesto odberu : Stavba Dátum odberu sk. vzoriek : 15.4.2024
Odber vzorky vykonal : Zákazník Dátum prijatia sk. vzoriek : 15.4.2024

SKÚŠKY

Skúšobný postup : STN EN 933-1:2012/O1:2013 Skúšky na stanovenie geometrických vlastností kameniva Časť 1: Stanovenie zrnitosti, Sítový rozbor
STN EN ISO 17892-4:2023 Geometrický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšky zemín. Časť 4: Stanovenie krivky zrnitosti
Metóda merania : Kombinovaná metóda
Skúšky vykonal : Rastislav Kováčik
Dátum skúšky : 17.4.2024
Odchýlky od sk. postupu : žiadne

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 04 201-220	Skúšobné sítá sada č.2	SQZ 07 010	Univerzálna sušiareň UF450 Plus	SQZ 05 021	Teplomer
SQZ 03 008	Váha elektronická Kern	SQZ 06 015	Hustomer	SQZ 08 011	Stopky

VÝSLEDKY

Síto [mm]	Frakcia [%]	Prepad [%]	Čiara zrnitosti a Scheibleho kritérium namŕzavosti		
≥ 125	balvan (bo)	100,0			
125	kameň (cb)	100,0			
90	0,0	100,0			
63		100,0			
31,5		100,0			
22,4	štrk (gr)	100,0			
16		100,0			
11,2		100,0			
8		100,0			
5,6		100,0			
4		100,0			
2	piesok (sa)	100,0			
1		99,9			
0,5		99,0			
0,25		96,4			
0,125	3,7	96,3			
0,063		81,8			
0,0233	prach (si)	62,1			
0,007		29,7			
0,0026		22,4			
0,002		4,2			
0,0011	íl (cl)	22,4			
P		0,0			
			Klasifikácia zeminy podľa STN 72 1001		
Názov zeminy			Trieda		Symbol
Silt so strednou plasticitou			F5		MI

Stanovenie koeficientu filtrácie z číary zrnitosti $K = 2,169 \cdot 10^{-9}$

Dátum vystavenia protokolu : 24.4.2024

Protokol vypracoval : Rastislav Kováčik

Schválil : Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z11 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





STANOVENIE MEDZE TEKUTOSTI A PLASTICITY ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1382/2024/ZTP

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo : Neuvedené
Stavba : Prievidza, ul. M. Rázusa
Stavebný objekt : SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia : Podložie násypu
Druh skúšky : Skúška typu

ÚDAJE O VZORKÁCH

Opis vzorky : pôvodný jemnozrnný siltovitý materiál
Číslo vzorky : Z230/2
Miesto odberu vzoriek : Stavba
Dátum odberu vzorky : 15.4.2024
Dátum dodania vzorky : 15.4.2024
Odber vzorky vykonal : Zákazník

SKÚŠKY

Skúšobný postup : STN EN ISO 17892-12:2019/A1:2022 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšanie zemín.
Časť 12: Určenie medze tekutosti a medze plasticity
STN EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšanie zemín.
Časť 1: Stanovenie vlhkosti

Skúšku vykonal : Rastislav Kováčik
Odchýlky od sk. postupu : žiadne
Dátum skúšky : 17.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 08 042	Casagrandeho prístroj	SQZ 07 010	Univerzálna sušiareň UF450plus
SQZ 04 301-315	Skúšobné sitá sada č.3	SQZ 03 007	Váha elektronická Axis

VÝSLEDKY

STN EN ISO 17892-12 - Medza plasticity				
Dosiahnutá vlhkosť pri medzi plasticity W_p	1. vzorka [%]	30,1	Podiel častíc < 0,4 mm K [%]	99,7
	2. vzorka [%]	29,5	Prirodzená vlhkosť zeminy [%]	24,7
METÓDA: STN EN ISO 17892-12 - Medza tekutosti - Casagrandeho metóda ŠTVORBODOVÁ				
MEDZA TEKUTOSTI		1	2	3
Vlhkosť vzorky [%]		42,18	41,42	40,48
Počet úderov		20	22	26
Medza tekutosti W_L [%]		40,3	Index plasticity I_p [%]	10,5
Medza plasticity W_p [%]		29,8	Index konzistencie I_c	1,5

Dátum vystavenia protokolu : 23.4.2024
Protokol vypracoval : Rastislav Kováčik

Schválil : Peter Vavrek
Vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z09+Z12 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrologa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava
Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava
Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava
tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE VLHKOSTI ZEMINY

Protokol o skúške č. : CSL 1381/2024/ZVLH

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : **SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava**
Objednávka číslo : **Neuvedené**
Stavba : **Prievidza, ul. M. Rázusa**
Stavebný objekt : **SO - 01 spevnené plochy**
Konštrukcia : **Podlažie násypu**

ÚDAJE O VZORKÁCH

Materiál : **pôvodný, jemnozrnný piesčitý materiál**
Číslo vzorky : **Z231/1**
Druh vzorky : **reprezentatívna**
Miesto odberu : **Stavba** Dátum odberu sk. vzorky : **15.4.2024**
Odber vzorky vykonal : **Zákazník** Dátum dodania sk. vzorky : **15.4.2024**

SKÚŠKY

Skúšobný postup : **STN EN ISO 17892-1:2023 Geotechnický prieskum a skúšky, Laboratórne skúšanie zemín, Časť 1: Stanovenie vlhkosti**

Skúšky vykonal : **Rastislav Kováčik**
Dátum skúšky : **začiatok : 15.4.2024 ukončenie : 16.4.2024**
Odchýlky od sk. postupu : **žiadne**

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 03 008	Váha elektronická Kern	SQZ 07 010	Univerzálna pec UF450 Plus

VÝSLEDKY

Číslo vzorky	Staničenie/ miesto odberu	Hmotnosť vlhkej vzorky a misky m_1	Hmotnosť suchej vzorky a misky m_2	Váha misky m_c	Hmotnosť vody m_w	Hmotnosť suchej vzorky m_d	Vlhkosť zeminy w
	[km]	[g]	[g]	[g]	[g]	[g]	[%]
Z231/1/1	miesto č. 1	556,8	545,7	420,7	11,1	125,0	8,880
Z231/1/2	miesto č. 2	602,3	587,2	415,4	15,1	171,8	8,789
Priemerná vlhkosť zeminy w							8,835

Dátum vystavenia protokolu : **24.4.2024**
Protokol vypracoval : **Rastislav Kováčik**



Schválil : **Peter Vavrek**
Vedúci centra SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interných pracovných postupov č. PPL-Z07 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE KRIVKY ZRNITOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č. : CSL 1385/2024/ZSR

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo : Neuvedené
Stavba : Prievdza, ul. M. Rázusa
Stavebný objekt : SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia : Podložie násypu
Druh skúšky : Skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky : pôvodný, jemnozrnný piesčitý materiál
Číslo vzorky : Z231/3
Miesto odberu : Stavba
Odber vzorky vykonal : Zákazník
Dátum odberu sk. vzoriek : 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzoriek : 15.4.2024

SKÚŠKY

Skúšobný postup : STN EN 933-1:2012/O1:2013 Skúšky na stanovenie geometrických vlastností kameniva Časť 1: Stanovenie zrnitosti, Sitový rozbor
STN EN ISO 17892-4:2023 Geometrický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšky zemín. Časť 4: Stanovenie krivky zrnitosti
Metóda merania : Kombinovaná metóda
Skúšky vykonal : Rastislav Kováčik
Dátum skúšky : 17.4.2024
Odchýlky od sk. postupu: žiadne

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 04 201-220	Skúšobné sitá sada č.2	SQZ 07 010	Univerzálna sušiareň UF450 Plus	SQZ 05 021	Teplomer
SQZ 03 008	Váha elektronická Kern	SQZ 06 015	Hustomer	SQZ 08 011	Stopky

VÝSLEDKY

Sito [mm]	Frakcia [%]	Prepad [%]	Čiara zrnitosti a Scheibleho kritérium namrzavosti	
≥ 125	balvan (bo)	100,0		
125	kameň (cb)	100,0		
90	0,0	100,0		
63		100,0		
31,5		100,0		
22,4		100,0		
16	štrk (gr)	100,0		
11,2		100,0		
8		100,0		
5,6		99,3		
4	9,1	98,5		
2		90,9		
1		64,4		
0,5	piesok (sa)	40,0		
0,25		19,3		
0,125		16,9		
0,063		15,3		
0,0221	prach (si)	9,7	Namrzavosť	Namrzavá podľa priebehu čiary zrnosti
0,0075		3,3		
0,0026		0,9		
0,002		0,0		
0,0011	íl (cl)	0,0	Vhodnosť do konštrukcie STN 73 6133	Vhodná
P	0,0	0,0		
Klasifikácia zeminy podľa STN 72 1001				
Názov zeminy			Trieda	Symbol
Piesok siltovitý			S4	SM

Stanovenie koeficientu filtrácie z čiary zrnitosti $K = 4,404 \cdot 10^{-5}$

Dátum vystavenia protokolu : 24.4.2024

Protokol vypracoval : Rastislav Kováčik

Schválil : Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z11 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





STANOVENIE MEDZE TEKUTOSTI A PLASTICITY ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1383/2024/ZTP

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo : Neuvedené
Stavba : Prievidza, ul. M. Rázusa
Stavebný objekt : SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia : Podložie násypu
Druh skúšky : Skúška typu

ÚDAJE O VZORKÁCH

Opis vzorky : pôvodný jemnozrnný piesčitý materiál
Číslo vzorky : Z231/2
Miesto odberu vzoriek : Stavba
Dátum odberu vzorky : 15.4.2024
Dátum dodania vzorky : 15.4.2024
Odber vzorky vykonal : Zákazník

SKÚŠKY

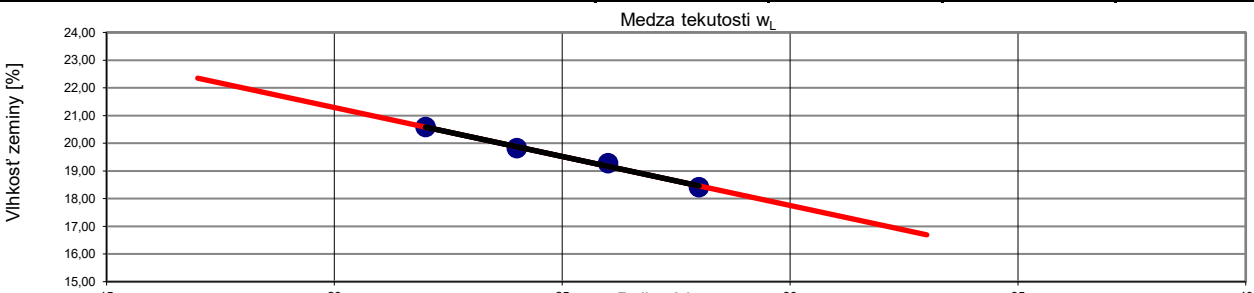
Skúšobný postup : STN EN ISO 17892-12:2019/A1:2022 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšanie zemín.
Časť 12: Určenie medze tekutosti a medze plasticity
STN EN ISO 17892-1:2015/A1:2022 Geotechnický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšanie zemín.
Časť 1: Stanovenie vlhkosti

Skúšku vykonal : Rastislav Kováčik
Odchýlky od sk. postupu : žiadne
Dátum skúšky : 17.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 08 042	Casagrandeho prístroj	SQZ 07 010	Univerzálna sušiareň UF450plus
SQZ 04 301-315	Skúšobné sitá sada č.3	SQZ 03 007	Váha elektronická Axis

VÝSLEDKY

STN EN ISO 17892-12 - Medza plasticity				
Dosiahnutá vlhkosť pri medzi plasticity W_p	1. vzorka [%]	16,6	Podiel častíc < 0,4 mm K [%]	99,7
	2. vzorka [%]	16,6	Prirodzená vlhkosť zeminy [%]	8,8
METÓDA: STN EN ISO 17892-12 - Medza tekutosti - Casagrandeho metóda ŠTVORBODOVÁ				
MEDZA TEKUTOSTI		1	2	3
Vlhkosť vzorky [%]		20,58	19,82	19,28
Počet úderov		22	24	26
				
Medza tekutosti W_L [%]		19,6	Index plasticity I_p [%]	3,0
Medza plasticity W_p [%]		16,6	Index konzistencie I_c	3,6

Dátum vystavenia protokolu : 23.4.2024
Protokol vypracoval : Rastislav Kováčik

Schválil : Peter Vavrek
Vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z09+Z12 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrologa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE KRIVKY ZRNITOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č. : CSL 1386/2024/ZSR

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ :

Objednávka číslo :

Stavba :

Stavebný objekt :

Konštrukcia :

Druh skúšky :

SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava

Neuvedené

Prievidza, ul. M. Rázusa

SO - 01 spevnené plochy

Podložie násypu

Skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky :

Číslo vzorky :

Miesto odberu :

Odber vzorky vykonal :

pôvodný, jemnozrnný piesčitý materiál (50%) + jemnozrnný siltovitý materiál (50%)

Z232/1

CSL - BA

Rastislav Kováčik

Dátum odberu sk. vzoriek : 16.4.2024

Dátum prijatia sk. vzoriek : 16.4.2024

SKÚŠKY

Skúšobný postup :

STN EN 933-1:2012/O1:2013 Skúšky na stanovenie geometrických vlastností kameniva Časť 1: Stanovenie zrnitosti, Sítový rozbor

STN EN ISO 17892-4:2023 Geometrický prieskum a skúšky. Laboratórne skúšky zemín. Časť 4: Stanovenie krivky zrnitosti

Kombinovaná metóda

Rastislav Kováčik

17.4.2024

žiadne

Metóda merania:

Skúšky vykonal :

Dátum skúšky :

Odchýlky od sk. postupu:

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo

Názov

SQZ 04 201-220

Skúšobné sítá sada č.2

SQZ 03 008

Váha elektronická Kern

Evid. číslo

Názov

SQZ 07 010

Univerzálna sušiareň UF450 Plus

SQZ 06 015

Hustomer

Evid. číslo

Názov

SQZ 05 021

Teplomer

SQZ 08 011

Stopky

VÝSLEDKY

Síto [mm]	Frakcia [%]	Prepad [%]	Čiara zrnitosti a Scheibleho kritérium namrzavosti	
≥ 125	balvan (bo)	100,0		
125	kameň (cb)	100,0		
90	0,0	100,0		
63		100,0		
31,5		100,0		
22,4		100,0		
16	štrk (gr)	100,0		
11,2		100,0		
8		100,0		
5,6		99,8		
4	4,6	99,2		
2		95,4		
1		82,2		
0,5	piesok (sa)	69,9		
0,25		59,1		
0,125		56,6		
0,063		56,5		
0,0209	38,9	45,4		
0,0051		21,9		
0,0027		8,3		
0,002		4,1		
0,0011	prach (si)	0,0		
P		0,0		
	il (cl)	0,0	Namrzavosť	Namrzavá podľa priebehu čiary zrnosti
	4,1	0,0		
Klasifikácia zeminy podľa STN 72 1001				
Názov zeminy			Trieda	Symbol
silt piesčitý I			F3	MS1

Stanovenie koeficientu filtrácie z čiary zrnitosti $K = 3,974 \cdot 10^{-8}$

Dátum vystavenia protokolu : 24.4.2024

Protokol vypracoval : Rastislav Kováčik

Schválil :

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z11 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





STANOVENIE OBJEMOVEJ HMOTNOSTI A VLNKOSTI - PROCTOR STANDARD Protokol o skúške č.: CSL 1387/2024/ZPS

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ : SAT Slovensko s.r.o. , Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo : neuvedené
Stavba : Prievdza M. Rázusa
Objekt : SO-01 spevnené plochy
Konštrukcia : Podložie násypu - spevnené plochy
Druh skúšky : Skúška typu

ÚDAJE O VZORKÁCH

Materiál : silt. materiál (50%)+ pies. materiál (50 %) Dátum odberu vzorky : 16.4.2024
Číslo vzorky : Z232/2 Dátum dodania vzorky : 16.4.2024
Miesto odberu : CSL - BA Odber vzorky vykonal : Rastislav Kováčik

SKÚŠKY

Skúšobný postup : STN EN 13286-2:2011/AC:2013 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 2: Laboratórna metóda merania porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Proctorova skúška
STN 72 1015:1988 Laboratórne stanovenie zhutniteľnosti zemín

Skúšku vykonal : Rastislav Kováčik Dátum skúšky : 18.4.2024
Odchýlky od sk. postupu : žiadne

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ08 003	Automatický Proctorov Standard	SQZ 07 010	Univerzálna sušiareň UF450
SQZ 03 008	Váha elektronická Kern		

VÝSLEDKY

MODIFIKOVANÁ PROCTOROVA SKÚŠKA	Typ kladiva :	B	Typ Proctorovej formy :	B	
Množstvo zrn zachytených nad 31,5 mm	[%]	-	Objemová hmotnosť [Mg.m ⁻³]	2,62	
Množstvo zrn zachytených nad 16 mm	[%]	-	Objemová hmotnosť [Mg.m ⁻³]	-	
	1	2	3	4	5
Vlhkosť vzorky [%]	7,72	9,86	12,05	14,13	15,90
Objemová hmotnosť suchej vzorky [Mg.m ⁻³]	1,737	1,757	1,773	1,777	1,761

Závislosť objemovej hmotnosti na vlhkosti

Vlhkosť [%]	Objemová hmotnosť [Mg.m ⁻³]
7,72	1,737
9,86	1,757
12,05	1,773
14,13	1,777
15,90	1,761

Maximálna suchá objemová hmotnosť ρ _d [Mg.m ⁻³]	1,778	Optimálna vlhkosť w _{opt} [%]	14,0
ρ _d opravená prepočtom na ρ' _d [Mg.m ^{-3.1}]	-	w _{opt} opravená prepočtom na w' _{opt} [%] ¹⁾	-
Maximálna vlhká objemová hmotnosť pri w _{opt} alebo w' _{opt} [Mg.m ⁻³]	2,027		

1) Oprava prepočtom bola vykonaná podľa STN EN 13286-2, Príloha C, ak sa vyskytuje podiel nadsýtného materiálu.

Dátum vystavenia protokolu : 24.4.2024
Protokol vypracoval : Rastislav Kováčik

Schválil : Peter Vavrek
Vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z02 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN Protokol o skúške č.: CSL 1388/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{pri}} + 2\%$ Dorocem RN 2
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/3
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47			
0		0,00			IBI 2,5 1,5 IBI 5,0 1,5			
0,5		0,05						
1		0,10						
1,5		0,13						
2		0,16						
2,5	13,2	0,19	-	-				
3		0,22						
4		0,29						
5	20,0	0,33	-	-				
7,5		0,42						
10		0,49						
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,604	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]		19,8
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]		-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]							1,5	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,8 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1389/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 3\%$ Dorocem RN 2
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/4
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

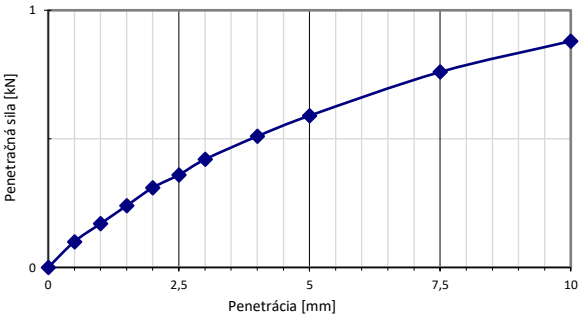
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		0,10					
1		0,17					
1,5		0,24					
2		0,31					
2,5	13,2	0,36	-	-	IBI 2,5 2,5		
3		0,42					
4		0,51					
5	20,0	0,59	-	-	IBI 5,0 3,0		
7,5		0,76					
10		0,88					
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,607	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	18,9
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiadnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						3,0	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 18,9 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálneho SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1390/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 4\%$ Dorocem RN 2
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/5
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

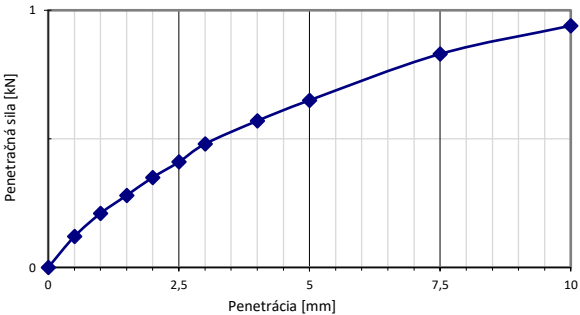
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00			IBI 2,5 3,0 IBI 5,0 3,5		
0,5		0,12					
1		0,21					
1,5		0,28					
2		0,35					
2,5	13,2	0,41	-	-			
3		0,48					
4		0,57					
5	20,0	0,65	-	-			
7,5		0,83					
10		0,94					
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,600	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	18,6
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						3,5	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 18,6 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN Protokol o skúške č.: CSL 1391/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 2\%$ DoroLime RN 30
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/6
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00			IBI 2,5 3,0 IBI 5,0 3,0		
0,5		0,10					
1		0,17					
1,5		0,23					
2		0,30					
2,5	13,2	0,37	-	-			
3		0,43					
4		0,54					
5	20,0	0,61	-	-			
7,5		0,72					
10		0,78					
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,596	Skúšobná vlhkosť vzorky w _{zk} [%]	20,4
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						3,0	

Poznámka: Vlhosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 20,4 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1392/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 3\%$ DoroLime RN 30
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/7
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		0,12					
1		0,21					
1,5		0,28					
2		0,37					
2,5	13,2	0,46	-	-	IBI 2,5 3,5		
3		0,53					
4		0,66					
5	20,0	0,74	-	-	IBI 5,0 3,5		
7,5		0,84					
10		0,91					
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,607	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	19,2
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiadnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						3,5	

Poznámka: Vlhosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,2 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálneho SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1393/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prior}} + 4\%$ DoroLime RN 30
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/8
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

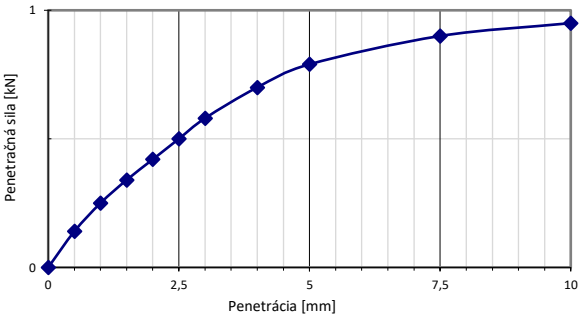
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		0,14					
1		0,25					
1,5		0,34					
2		0,42					
2,5	13,2	0,50	-	-	IBI 2,5 4,0		
3		0,58					
4		0,70					
5	20,0	0,79	-	-	IBI 5,0 4,0		
7,5		0,90					
10		0,95					
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,599	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	19,3
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						4,0	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,3 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonával pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1394/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 2\%$ Vápna CL90Q
Materiál: ZSV IBI15 CBR20; CL-90 Q; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/9
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		0,08					
1		0,14					
1,5		0,20					
2		0,27					
2,5	13,2	0,32	-	-	IBI 2,5 2,5		
3		0,38					
4		0,48					
5	20,0	0,57	-	-	IBI 5,0 3,0		
7,5		0,74					
10		0,80					
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,581	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	20,9
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiadnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						3,0	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 20,9 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

IBI₁₅

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1395/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{pri}} + 3\%$ Vápna CL90Q
Materiál: ZSV IBI15 CBR20; CL-90 Q; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/10
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

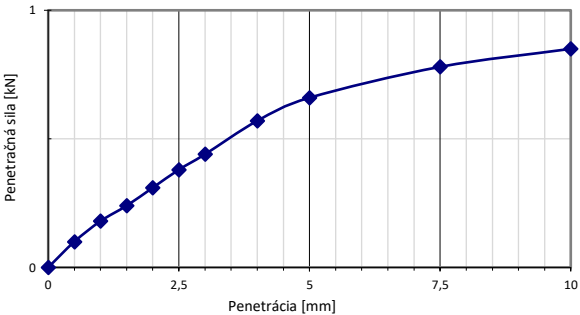
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00			IBI 2,5 3,0 IBI 5,0 3,5		
0,5		0,10					
1		0,18					
1,5		0,24					
2		0,31					
2,5	13,2	0,38	-	-			
3		0,44					
4		0,57					
5	20,0	0,66	-	-			
7,5		0,78					
10		0,85					
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,583	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	20,8
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						3,5	

Poznámka: Vlhosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 20,8 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1396/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{pri}} + 4\%$ Vápna CL90Q
Materiál: ZSV IBI15 CBR20; CL-90 Q; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/11
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania
Dátum ukončenia skúšky: 19.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		0,12			
1		0,22			
1,5		0,32			
2		0,41			
2,5	13,2	0,50	-	-	IBI 2,5 4,0
3		0,57			
4		0,69			
5	20,0	0,80	-	-	IBI 5,0 4,0
7,5		0,94			
10		1,02			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,582
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]					4,0

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,7 %

Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%] 19,7
Čas napučievania vzorky [dni] -

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

Dátum vystavenia protokolu: 25.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1397/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 2\%$ Dorocem RN 2
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/12
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		0,73			
1		1,15			
1,5		1,50			
2		1,87			
2,5	13,2	2,20	-	-	CBR 2,5 17,0
3		2,43			
4		2,86			
5	20,0	3,22	-	-	CBR 5,0 16,0
7,5		3,66			
10		3,98			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,604
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					17,0

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,8 %

Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]: 19,8
Čas napučievania vzorky [dni]: -

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 26.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1398/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 3\%$ Dorocem RN 2
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/13
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		0,82					
1		1,62					
1,5		2,42					
2		3,11					
2,5	13,2	3,83	-	-	CBR 2,5 30,0		
3		4,39					
4		5,27					
5	20,0	5,96	-	-	CBR 5,0 30,0		
7,5		6,94					
10		7,22					
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,603	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	19,6
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]						30,0	

Poznámka: Vlhosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,6 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 26.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálneho SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1399/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 4\%$ Dorocem RN 2
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/14
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		1,02			
1		1,96			
1,5		2,88			
2		3,72			
2,5	13,2	4,56	-	-	CBR 2,5 35,0
3		5,32			
4		6,33			
5	20,0	7,22	-	-	CBR 5,0 35,0
7,5		8,21			
10		8,98			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,603
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					35,0

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,6 %

Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]: 19,6
Čas napučievania vzorky [dni]: -

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 26.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1400/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 2\%$ DoroLime RN 30
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/15
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		1,01					
1		1,52					
1,5		1,94					
2		2,24					
2,5	13,2	2,62	-	-	CBR 2,5 20,0		
3		2,88					
4		3,42					
5	20,0	3,87	-	-	CBR 5,0 19,0		
7,5		4,42					
10		4,66					
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,592	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	19,6
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]						20,0	

Poznámka: Vlhosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,6 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 26.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1401/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 3\%$ DoroLime RN 30
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/16
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

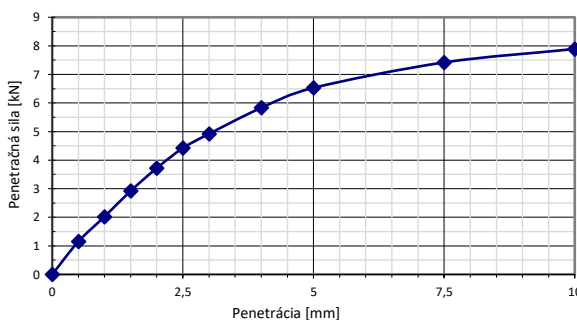
POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		1,15			
1		2,02			
1,5		2,92			
2		3,72			
2,5	13,2	4,42	-	-	CBR 2,5 35,0
3		4,92			
4		5,83			
5	20,0	6,53	-	-	CBR 5,0 35,0
7,5		7,42			
10		7,89			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,607
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					35,0



Poznámka: Vlhosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,1 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 26.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1402/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 4\%$ DoroLime RN 30
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/17
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024

Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS

Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778

Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 19.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

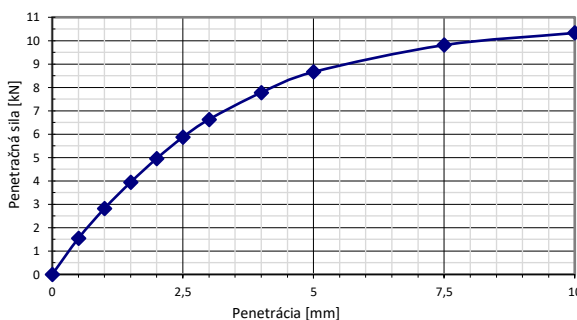
POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		1,54			
1		2,82			
1,5		3,94			
2		4,96			
2,5	13,2	5,87	-	-	CBR _{2,5} 45,0
3		6,63			
4		7,78			
5	20,0	8,66	-	-	CBR _{5,0} 45,0
7,5		9,81			
10		10,33			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,588
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					45,0



Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,4 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 26.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL



Poznámky:
Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1403/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 2\%$ Vápna CL90Q
Materiál: ZSV IBI15 CBR20; CL-90 Q; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/18
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 23.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 29.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo	Názov	Evid. číslo	Názov
SQZ 03 008	Váha elektronická Kern	SQZ 08 003	Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 07 010	Univerzálna sušiareň UF450plus	SQZ 01 013	Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		0,78			
1		1,42			
1,5		1,94			
2		2,44			
2,5	13,2	2,92	-	-	CBR 2,5 22,0
3		3,34			
4		3,92			
5	20,0	4,33	-	-	CBR 5,0 22,0
7,5		4,89			
10		5,23			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,588
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					22,0

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 20,2 %

Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]: 20,2
Čas napučievania vzorky [dni]: -

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 29.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:
Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1404/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{pri}} + 3\%$ Vápna CL90Q
Materiál: ZSV IBI15 CBR20; CL-90 Q; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/19
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

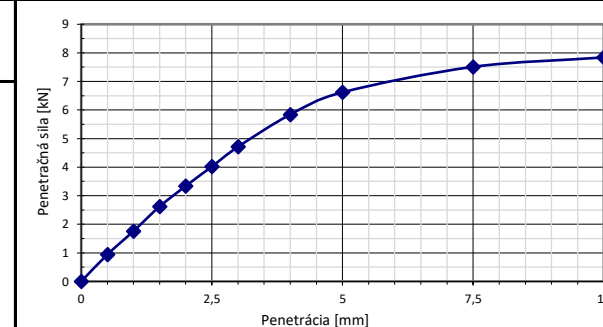
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 23.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 29.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00			CBR 2,5 30,0		
0,5		0,94					
1		1,76					
1,5		2,62					
2		3,34					
2,5	13,2	4,02	-	-			
3		4,71					
4		5,84					
5	20,0	6,62	-	-			
7,5		7,51					
10		7,84					
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,584	Skúšobná vlhkosť vzorky w _{zk} [%]	20,2
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]						35,0	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 20,2 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 29.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1405/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{\text{prir}} + 4\%$ Vápna CL90Q
Materiál: ZSV IBI15 CBR20; CL-90 Q; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/20
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 23.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 29.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 6 dní

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		1,51			
1		2,96			
1,5		4,11			
2		5,21			
2,5	13,2	6,32	-	-	CBR 2,5 50,0
3		7,24			
4		8,45			
5	20,0	9,12	-	-	CBR 5,0 45,0
7,5		10,23			
10		10,87			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,584
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					50,0

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 19,5 %

Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%] 19,5
Čas napučievania vzorky [dni] -

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

CBR₂₀

Dátum vystavenia protokolu: 29.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL



Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.



SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1427/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri W_{opt}
Materiál: silt piesčitý I
Číslo vzorky: Z232/21
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

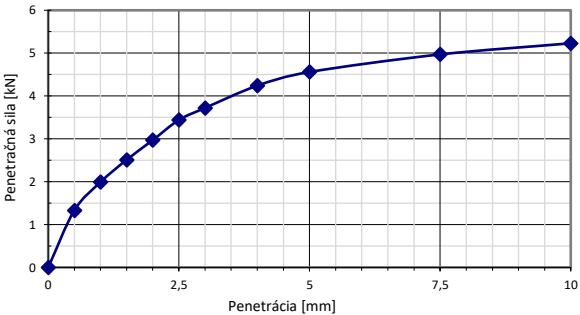
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		1,33					
1		1,99					
1,5		2,51					
2		2,97					
2,5	13,2	3,44	-	-	IBI 2,5 26,0		
3		3,72					
4		4,24					
5	20,0	4,56	-	-	IBI 5,0 23,0		
7,5		4,97					
10		5,23					
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,774	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	13,7
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						26,0	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 13,7 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

Dátum vystavenia protokolu: 29.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálneho SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1428/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{opt} + 3\%$ DoroLime RN30
Materiál: ZZHCS IBI15 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/22
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

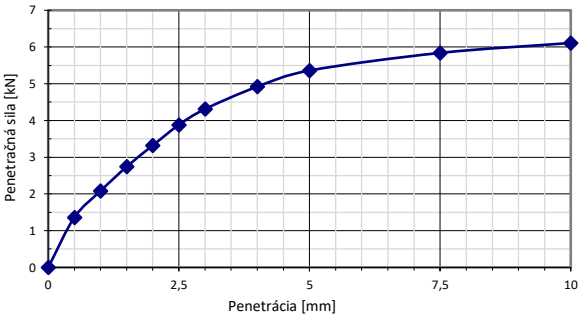
Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 25.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: bez ošetrovania
Dátum ukončenia skúšky: 25.4.2024

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhutňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	IBI [%] podľa STN EN 13286-47		
0		0,00					
0,5		1,36					
1		2,08					
1,5		2,74					
2		3,32					
2,5	13,2	3,88	-	-	IBI 2,5 30,0		
3		4,31					
4		4,92					
5	20,0	5,36	-	-	IBI 5,0 27,0		
7,5		5,84					
10		6,11					
Dosiagnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,761	Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%]	13,6
Napučanie vzorky [mm]						Čas napučievania vzorky [dni]	-
Dosiagnutá hodnota Indexu okamžitej únosnosti IBI [%]						30,0	

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 13,6 %

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

Dátum vystavenia protokolu: 29.4.2024

Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil:

Peter Vavrek
vedúci centrálneho SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.





SQZ s.r.o. - organizačná zložka Bratislava

Mlynské Nivy 68, 821 05 Bratislava

Centrálné skúšobné laboratórium Bratislava

tel.: +421 940 636 367, e-mail: vavrek@sqz.sk



Reg. No. 566/S-376

STANOVENIE POMERU ÚNOSNOSTI ZEMÍN

Protokol o skúške č.: CSL 1429/2024/ZPU

ZÁKLADNÉ ÚDAJE

Objednávateľ: SAT Slovensko s.r.o., Mlynské Nivy 61/A, 825 18 Bratislava
Objednávka číslo: neuvedené
Stavba: Prievidza, M. Rázusa
Stavebný objekt: SO - 01 spevnené plochy
Konštrukcia: Podložie násypu
Druh skúšky: skúška typu

ÚDAJE O VZORKE

Opis vzorky: Zlepšená pôvodná zemina siltovitá 50%+piesčitá 50%) pri $W_{opt} + 3\%$ DoroLime RN30
Materiál: ZZHCS IB115 CBR20; HRB 32,5; 500 mm; STN 73 6125
Číslo vzorky: Z232/23
Odber vykonal: Zákazník
Miesto odberu: stavba
Dátum odberu sk. vzorky: 15.4.2024
Dátum prijatia sk. vzorky: 15.4.2024
Parametre vzorky podľa: CSL 1387/2024/ZPS
Max. objem. hmot. suchá ρ_{dmax} [Mg.m⁻³]: 1,778
Optimálna vlhkosť w_{opt} [%]: 14,0

SKÚŠKY

Skúšobný postup: STN EN 13286-47 2022: Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
Skúšky vykonal: Rastislav Kováčik
Dátum začatia skúšky: 25.4.2024
Dátum ukončenia skúšky: 29.4.2024
Spôsob prípravy vzorky: Štandardná Proctorová skúška
Spôsob ošetrovania: zabránenie odparovaniu s nasiaknutím pri teplote 20 ± 5 °C počas 4 dni

POUŽITÉ ZARIADENIA

Evid. číslo Názov
SQZ 03 008 Váha elektronická Kern
SQZ 07 010 Univerzálna sušiareň UF450plus

Evid. číslo Názov
SQZ 08 003 Automatický Proctorov zhuťňovací pech
SQZ 01 013 Silomerný stroj na skúšky asfaltov a zemín (Marshallov lis)

VÝSLEDKY

Penetrácia [mm]	Štandardná sila [kN]	Zaťaženie F [kN]	Penetrácia po oprave [mm]	Zaťaženie po oprave F' [kN]	CBR [%] podľa STN EN 13286-47
0		0,00			
0,5		2,02			
1		3,58			
1,5		4,86			
2		5,96			
2,5	13,2	6,96	-	-	CBR 2,5 55,0
3		7,66			
4		9,05			
5	20,0	10,11	-	-	CBR 5,0 50,0
7,5		11,56			
10		12,32			
Dosiadnutá objemová hmotnosť suchá ρ [Mg.m ⁻³]					1,759
Napučanie vzorky [mm]					
Dosiadnutá hodnota Kalifornského pomeru únosnosti CBR [%]					55,0

Poznámka: Vlhkosť skúšobnej vzorky pri príprave vzorky bola 13,5 %

Skúšobná vlhkosť vzorky w_{zk} [%] 13,5
Čas napučievania vzorky [dni] -

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE:

STN 73 6125 Stavba vozoviek. Upravené zeminy

Dátum vystavenia protokolu: 29.4.2024
Protokol vypracoval: Rastislav Kováčik

Schválil: Peter Vavrek
vedúci centrálného SL

Poznámky:

Ak odber vzoriek nevykonal pracovník CSL, vyššie uvedené údaje o vzorkách uviedol zákazník. Skúšky boli vykonané podľa interného pracovného postupu č. PPL-Z08 CSL v súlade s uvedenými skúšobnými postupmi. Výsledky skúšok sa týkajú len predmetu skúšania a nenahrádzajú iné dokumenty. Protokol o skúške sa môže reprodukovat len s písomným súhlasom laboratória a iba ako celok. Hodnota rozšírenej neistoty je dostupná v CSL u metrológa.