СД 500-2

Утвърдил:
Ръководител лаборатория: –
/инж. Т. Терзийска/

АКРЕДИТИРАН ОБХВАТ НА ЛАБОРАТОРНИТЕ ДЕЙНОСТИ

1. Изпитване:

№ по ред	Наименование на продукта	Вид на изпитване/ характеристика	Метод за изпитване	Обхват на изпитване съгласно метода	Използвани технически средства
1.	Почви строителни (несвързани и хидравлично свързани смеси; скални материали за несвързани и хидравлично свързани смеси за използване в строителни съоръжения и пътно строителство)	1.1.Съдържание на вода	ASTM D1556 / D1556M:2024 БДС EN 1097-5:2008 БДС EN ISO 17892-1:2015	(0-100) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 4.Ексикатор, България.
		1.2. Зърнометричен състав	БДС EN 933-1:2012 AASHTO T 88-2022 AASHTO T 27-2024 БДС EN ISO 17892-4:2017, т.5.2 и т.5.3	(0-100) %	1. Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№ТТ2, TESTO AG – Германия; 2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 3.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 4. Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 5. Ареометър с идент. № 0669, Германия; 6. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" –

					Италия; 7. Комплект сита с диаметър 8 инча, с квадратни отвори в mm: 0,075; 0,090; 0,150; 0,300; 0,425; 0,600; 1,18; 1,70; 2,36; 4,00; 4,75; 6,3; 10,0; 14,0; 20,0; дъно и капак - „ELLE"-Англия; 8. Комплект сита с диаметър 12 инча, с квадратни отвори в mm: 4,75; 6,3; 8,0; 9,5; 11,2, 12,5; 16,0; 19,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 50,0; 63,0; 75,0; дъно и капак "ELLE"-Англия; 9. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.:0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 10. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 11. Машина тръскаща, за пресевен анализ, EML200, № 9294, „Controls" – Италия; 12. Делителна кутия, за зърнести материали с номинален размер 12 mm, №23-3100, „Controls" – Италия; 13. Делителна кутия, за зърнести материали с номинален размер 25 mm, №23-3200, „Controls" – Италия; 14. Градуирани стъклени цилиндри.
		1.3. Плътност на твърди частици	БДС EN ISO 17892-3:2016, т.5.1	(1,0 – 3,0) g/cm^3	1. Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№TT2, TESTO AG – Германия; 2. Везна електронна, PM 200, клас на точност II по БДС EN 45501, №G 36652, „Mettler" – Швейцария; 3. Пикнометри: 100 ml, 4 бр., №1÷4, България; 4. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 5. Дестилатор, № 1, България; 6. Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE International Ltd " – Англия;; 7. Баня, пясъчна, №183, България.
		1.4. Обемна плътност	БДС EN ISO 17892-2:2015, т.5.1 и т.5.2. Приложение 18 от Наредба № РД-02-20-2	(1,0 – 3,0) g/cm^3	1. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217,„Controls" – Италия 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 4. Набивни пръстени 370 cm^3, България;

					5. Набивни пръстени 660 cm^3, България; 6. Набивни пръстени 50 cm^3, България.
		1.5. Плътност в сухо състояние Обемна плътност на скелета	БДС EN ISO 17892-2:2015, т.5.1 и т.5.2 ASTM D 1556 / D 1556 M:2024 Приложение 18 от Наредба № РД-02-20-2		1. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр.№ 633112, Radwag – Полша; 2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217,„Controls" – Италия 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 4. Набивни пръстени 370 cm^3, България; 5. Набивни пръстени 660 cm^3, България; 6. Набивни пръстени 50 cm^3, България.
		1.6. Плътност във влажно състояние	ASTM D 1556/ D 1556 M:2024	(1,0 – 3,0) g/cm^3	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Уред „заместващ пясък" – конус, 240 mm, №29-4292-1, България; 4. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия.
		1.7. Еластичен модул	БДС 15130:1980	(0 – 0,6) MPa	1.Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 2. Натискова плоча Ø 300: помпа LUKAS, тип LH2/ 0.9-50, №0099 манометър InfraTest, №184400203, цилиндър LUKAS, LFM 10/160 PN 500, 31112300006, Германия; 3. Индикаторен часовник, Kofer, №05, Германия; 4. Индикаторен часовник, Kofer, №06, Германия; 5. Индикаторен часовник, Kofer, №03, Германия; 6. Натискова плоча Ø 300:помпа LUKAS, тип ZPH 1/1 PN 20/500, 004741101006р манометър InfraTest, №1277244, цилиндър LUKAS, LZM 10/160 PN 500, №0004563201003, Германия.
		1.8.Деформаци-онен модул	БДС 15130:1980	(0 – 0,6) MPa	1.Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 2. Натискова плоча Ø 300: помпа LUKAS, тип LH2/ 0.9-50, №0099 манометър InfraTest, №184400203, цилиндър LUKAS, LFM 10/160 PN 500, 31112300006,Германия; 3. Индикаторен часовник, Kofer, №05, Германия; 4. Индикаторен часовник, Kofer, №06, Германия; 5. Индикаторен часовник, Kofer, №03, Германия; 6. Натискова плоча Ø 300: помпа LUKAS, тип ZPH 1/1 PN 20/500, 004741101006р манометър InfraTest, №1277244, цилиндър LUKAS, LZM 10/160 PN 500, №0004563201003, Германия.
		1.9. Отношение	БДС 15130:1980	1-5	1.Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104;

		на деформационни модули			2. Натискова плоча Ø 300: помпа LUKAS, тип LH2/ 0.9-50, №0099 манометър InfraTest, №184400203, цилиндър LUKAS, LFM 10/160 PN 500, 31112300006, Германия; 3. Индикаторен часовник, Kofer, №05, Германия; 4. Индикаторен часовник, Kofer, №06, Германия; 5. Индикаторен часовник, Kofer, №03, Германия; 6. Натискова плоча Ø 300: помпа LUKAS, тип ZPH 1/1 PN 20/500, 004741101006,манометър InfraTest, №1277244, цилиндър LUKAS, LZM 10/160 PN 500, №0004563201003, Германия.
		1.10. Граница на протичане	AASHTO T89-2022 БДС EN ISO 17892-12:2019, т.5.3 Приложение 15 от Наредба № РД-02-20-2	(0-100) %	1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Индикатор към пенетрометър, тип 22- T 0029/ D , идент.№ 150 01861 CONTROLS, Италия; 3. Уред на Касагранде, ръчен модел за граница на протичане, S/N 14008767 „Controls" – Италия; 4. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия.
		1.11. Граница на пластичност Граница на източване	AASHTO T 90-2022 БДС EN ISO 17892-12:2019 Приложение 16 от Наредба № РД-02-20-2	(0-100) %	1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Индикатор към пенетрометър, тип 22- T 0029/ D , идент.№ 150 01861 CONTROLS, Италия; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия.
		1.12. Показател на пластичност Индекс на пластичност	AASHTO T 90-2022 Приложение 16 от Наредба № РД-02-20-2 БДС EN ISO 17892-12:2019	(0-100) %	1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Индикатор към пенетрометър, тип 22- T 0029/ D , идент.№ 150 01861 CONTROLS, Италия; 3. Уред на Казагранде, ръчен модел за граница на протичане, S/N 14008767 „Controls" – Италия; 4. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия.
		1.13. Индекс на консистенция	БДС EN ISO 17892-12:2019	0 -2,5	1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Индикатор към пенетрометър, тип 22- T 0029/ D , идент.№ 150 01861 CONTROLS, Италия; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 3. Уред на Казагранде, ръчен модел за граница на протичане, S/N 14008767 „Controls" – Италия.

		1.14. Оптимално водно съдържание	БДС 17146:1990, т.3.3 – тип на изпитването Н 100, М 100, Н 150, М 150 БДС EN 13286-2:2011, т.7.1; 7.2; 7.4; 7.5; Приложение А	(0 – 80) %	1.Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 2. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 4. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, сер. № 24-9095/01 и продуктов №1099-15-802, ELLE"-Англия, с форми за CBR и проктор. 5. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S 199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор
		1.15. Нормална плътност на скелета	БДС 17146:1990, т.3.3 – тип на изпитването Н 100, Н 150	(1,5 – 3,0) g/cm^3	1.Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 2.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша. 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 4. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, сер. № 24-9095/01 и продуктов №1099-15-802, ELLE"-Англия, с форми за CBR и проктор; 5.Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S 199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор 6.Комплект сита с диаметър 8 инча, с квадратни отвори в mm: 0,075; 0,090; 0,150; 0,300; 0,425; 0,600; 1,18; 1,70; 2,36; 4,00; 4,75; 6,3; 10,0; 14,0; 20,0; дъно и капак - „ELLE"-Англия; 7. Комплект сита с диаметър 12 инча, с квадратни отвори в mm: 4,75; 6,3; 8,0; 9,5; 11,2, 12,5; 16,0; 19,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 50,0; 63,0; 75,0; дъно и капак "ELLE"-Англия; 8. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 9. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 10. Екструдер, универсален, №2, „Controls" – Италия.
		1.16. Модифицирана плътност на скелета	БДС 17146:1990, т.3.3 – тип на изпитването М 100, М 150		
		1.17.Степен на уплътнение	БДС 17146:1990 Приложение 18 от Наредба № РД-02-20-2	0,8-1,2	
		1.18.Стандартна плътност на скелета по „Проктор"	БДС EN 13286-2:2011, т.7.1; 7.2; Приложение А	(1,5 – 3,0) Mg/m^3	1.Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 2.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша. 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 4. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, сер. № 24-9095/01 и продуктов №1099-15-802, ELLE"-Англия, с форми за CBR и проктор; 5. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S
		1.19.Стандартна плътност на скелета по модифициран „Проктор"	БДС EN 13286-2:2011, т.7.4; 7.5; Приложение А		

					199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор 6.Комплект сита с диаметър 8 инча, с квадратни отвори в mm: 0,075; 0,090; 0,150; 0,300; 0,425; 0,600; 1,18; 1,70; 2,36; 4,00; 4,75; 6,3; 10,0; 14,0; 20,0; дъно и капак - „ELLE"-Англия; 7. Комплект сита с диаметър 12 инча, с квадратни отвори в mm: 4,75; 6,3; 8,0; 9,5; 11,2, 12,5; 16,0; 19,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 50,0; 63,0; 75,0; дъно и капак "ELLE"-Англия; 8. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 9. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 10. Екструдер, универсален, №2, „Controls" – Италия.
		1.20. Калифорнийски показател за носимоспособност (CBR)	БДС EN 13286-47:2022	(3 - 150)%	1. Машина за изпитване на материалите, ELE CBR TEST, №1802-2-1133(машина), Силомер – гривна с индикаторен часовник №1155-15-19701 (силомер), „ELE" – Англия; 2. Индикаторен часовник, ELE към машина CBR, №1, Англия; 3. Индикаторен часовник, ELE към машина CBR, №2, Англия; 4. Индикаторен часовник, ELE към машина CBR, №3, Англия; 5. CBR MARSHALL TESTER - S 213-05N Иден. №: S213-05N/BB/0001(машина), S214PN149/BB/0001 (ц. пок. устройство), S337-34-BA/0134(силомер), MATEST–Италия. 6. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 7.Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, 2бр., с комплект форми за CBR., сер. №24-9095/01 и №1099-15-802, ELLE"-Англия; 8.Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S 199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор 9.Комплект сита с диаметър 12 инча, с квадратни отвори в mm: 4,75; 6,3; 8,0; 9,5; 11,2, 12,5; 16,0; 19,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 50,0; 63,0; 75,0; дъно и капак "ELLE"-Англия.
		1.21 Компресионни свойства	БДС EN ISO 17892-5:2017		1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2.Компресионен апарат, С 1402, №1/1987г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 3. Компресионен апарат, С 1402, №2/1987г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 4. Компресионен апарат, С 1402, №3/1987г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 5. Компресионен апарат, С 1402, №4/1987г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия;
		1.21.1 Вертикална деформация		(0 – 60) %	
		1.21.2 Компресионен модул		(0 ÷ 100)MPa	
		1.21.3 Коефициент на		(1÷0,01)MPa^{-1}	

		уплътнението			6. Компресионен апарат, С 1402, №5/1987г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 7. Компресионен апарат, С 1402, №6/1987г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 8. Индикаторен часовник, Kofer; компресионен апарат, №1, Германия; 9. Индикаторен часовник, Kofer; компресионен апарат, №2, Германия; 10.Индикаторен часовник, Kofer; компресионен апарат, №3, Германия; 11.Индикаторен часовник, Kofer; компресионен апарат, №4, Германия; 12.Индикаторен часовник, Kofer; компресионен апарат, №5, Германия; 13.Индикаторен часовник, Kofer; компресионен апарат, №6, Германия. 14. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 15. Пръстени на компресионни апарати-6 бр.; 16. Ексикатор, България; 17. Баня, пясъчна, №183, България.
		1.21.4 Коефициент на порите		0,050÷2,000	
		1.21.5 Налягане на набъбването		(0,0÷1,0) MPa	
		1.22. Ъгъл на триене • Върхов ъгъл на триене • Остатъчен ъгъл на триене	БДС 10188:1982/ изменение 1:1989 БДС EN ISO 17892-10:2019, т.4.1	$1^o - 80^o$	1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 3. Апарат за едноплоскостно срязване, С 1403, апарат №1/1988 г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 4. Апарат за едноплоскостно срязване, С 1403, апарат №2/1988 г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 5. Апарат за едноплоскостно срязване, С 1403, апарат №3/1988 г., „BUEHL+FAUBEL" – Австрия; 6. Индикаторен часовник, Kofer; апарат за срязване, №1, Германия; 7. Индикаторен часовник, Kofer; апарат за срязване, №2, Германия; 8. Индикаторен часовник, Kofer; апарат за срязване, №3, Германия; 9. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 11. Ексикатор, България.
		1.23. Кохезия • Върхова кохезия • Остатъчна кохезия		(0 - 100)kPa	
2.	Добавъчни/ скални материали (едри, дребни/пясък, фини пълнители, нефракционирани за различни приложения)	2.1. Зърнометричен състав	БДС EN 933-1:2012	(0 – 100) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 5. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия;

					6. Машина тръскаща, за пресевен анализ, EML200, № 9294, „Controls" – Италия; 7. Делителна кутия, за зърнести материали с номинален размер 12 mm, №23-3100, „Controls" – Италия; 8. Делителна кутия, за зърнести материали с номинален размер 25 mm, №23-3200, „Controls" – Италия.
		2.2.Съдържание на фина фракция	БДС EN 933-1:2012	(0 – 20) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 5. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 6. Машина тръскаща, за пресевен анализ, EML200, № 9294, „Controls" – Италия; 7. Делителна кутия, за зърнести материали с номинален размер 12 mm, №23-3100, „Controls" – Италия; 8. Делителна кутия, за зърнести материали с номинален размер 25 mm, №23-3200, „Controls" – Италия.
		2.3. Калифорнийски показател за носимоспособност (CBR)	БДС EN 13286-47:2022	(3 - 150)%	1. Машина за изпитване на материалите, ELE CBR TEST, №1802-2-1133(машина), Силомер – гривна с индикаторен часовник №1155-15-19701(силомер), „ELE" – Англия; 2. Индикаторен часовник, ELE към машина CBR, №1, Англия; 3. Индикаторен часовник, ELE към машина CBR, №2, Англия; 4. Индикаторен часовник, ELE към машина CBR, №3, Англия; 5. CBR MARSHALL TESTER - S 213-05N, Иден. №: S213-05N/BB/0001(машина), S214PN149/BB/0001(ц. пок. устройство), S337-34-BA/0134(силомер), MATEST–Италия: 6. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 7. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, 2бр., с комплект форми за CBR., сер. №24-9095/01 и №1099-15-802, ELLE"-Англия. 8.Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S 199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор
		2.4. Устойчивост в разтвор на	БДС EN 1367-2:2009	(0 – 100)%	1.Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№TT2, TESTO AG – Германия;

		магнезиев сулфат			2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 3. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Ареометър с идентификационен №713, Полша; 5. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 67. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 7. Машина тръскаща, за пресевен анализ, EML200, № 9294, „Controls" – Италия;
		2.5. Обемна насипна плътност	БДС EN 1097-3:2000	(1200 – 3500) kg/m^3	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501:2015, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 3. Мерителен цилиндър, усл. № 1; 4. Мерителен цилиндър, усл. № 2; 5. Мерителен цилиндър, усл. № 3; 6. Мерителен цилиндър, усл. № 4; 7. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия.
		2.6. Процент на празнини	БДС EN 1097-3:2000 БДС EN 1097-6:2022, т.7, т.8, т.9, Приложение B	(30-60)%	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Пикнометър с усл. № 3, 1000 ml, SIMAX, Чехия; 5. Пикнометър с усл. № 4, 1000 ml, SIMAX, Чехия.
		2.7. Плътност на зърната • специфична ρ_a • суха ρ_{rd} • водонаситено и повърхностно сухо (водонаситено до	БДС EN 1097-6:2022, т.7, т.8, т.9, Приложение B	(1000 – 3000) Mg/m^3	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0;

		постоянна маса) ρ_{ssd} ; (ρ_{cm})			45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 5. Пикнометър с усл. № 3, 1000 ml, SIMAX, Чехия; 6. Пикнометър с усл. № 4, 1000 ml, SIMAX, Чехия. 7. Конус и чукче, за абсорбция на пясък, №42-1700, „Controls" – Италия: 8. Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.
		2.8. Абсорбция на вода	БДС EN 1097-6:2022, т.7, т.8, т.9, Приложение В	(0 – 80) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 5. Конус и чукче, за абсорбция на пясък, №42-1700, „Controls" – Италия: 6. Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.
		2.9. Коефициент на формата	БДС EN 933- 4:2008	(0 – 100)%	1. Шублер, модел 47 – D 0542 двустранен нониусен с отношение на рамената 1:3, № 07601845, „Controls" – Италия; 2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 5. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия.
		2.10. Индекс на плоски зърна	БДС EN 933- 3:2012	(0 – 50)%	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия;

					5. Сита от прът по БДС EN 933-3, комплект, „Controls" – Италия.
		2.11. Съдържание на зърна с: - натрошени зърна; - изцяло натрошени зърна; - изцяло заоблени зърна.	БДС EN 933-5:2022	(0 – 100) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия.
		2.12.Дължина на зърната	БДС EN 13450:2003, т.6.7	(4 – 12) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия.
		2.13.Съдържание на вода	БДС EN 1097-5:2008	(0 – 100)%	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия.
		2.14. Устойчивост на дробимост при статично натоварване	БДС EN 206:2013+A2:2021/ NA:2021 (приложение NA.Q)	(0 – 100)%	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Машина за изпитване на материали, тип C 4652, №1 000 2285 и тип C 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 5. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия. 6. Форма за определяне на дробимост на едър добавъчен материал, №48-D 500-7, България.
		2.15. Съпротивление на дробимост - коефициент „Лос Анжелос" (LA)	БДС EN 1097-2:2020	(0 – 100) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия;

					5. Барабан "Лос Анжелос" +12 топки, №48-D 500-6, „Controls" – Италия.
		2.16. Съдържание на черупки	БДС EN 933- 7:2000	(0 – 100) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2.Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.:0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия.
		2.17. Пясъчен еквивалент	БДС EN 933-8:2012 +A1:2015	(30 – 100) %	1. Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№ТТ2, TESTO AG – Германия; 2. Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501, №06603323, „Controls" – Италия; 3. Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 4.Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 5. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.:0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 6. Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 7. Комплект за пясъчен еквивалент, №47-Т-50, „Controls" – Италия.
		2.18.Плътност на частиците на фин пълнител	БДС EN 1097-7:2022	(1,7 – 3,0) Mg/m^3	1. Везна електронна, PM 200, клас на точност II по БДС EN 5501, №G 36652, „Mettler" – Швейцария; 2. Вакуумметър с еластичен чувствителен елемент (към вакуумсушилня), №М-01, „InfraTest" – Германия; 3.Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4.Пикнометри: 100 ml, 4 бр., №1▪4, България; 5.Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 6.Дестилатор, № 1, България; 7. Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE Internation-al Ltd " – Англия.
		2.19.Празнини във фин пълнител уплътнен в сухо	БДС EN 1097- 4:2008	(28-55) %	1.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2.Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия;

		състояние			3.Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 4. Уред с падащ блок, за определяне на празнини във фин пълнител, уплътнен в сухо състояние, „Controls" – Италия.
		2.20 Граница на протичане	AASHTO T89-2022 Приложение 15 от Наредба № РД-02-20-2	(0-100) %	1. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 3. Уред на Касагранде за граница на протичане,, ръчен модел S170-5, сериен № S170-5/BC/0006, „Matest" – Италия
		2.21 Граница на пластичност	AASHTO T90-2022 Приложение 16 от Наредба № РД-02-20-2	(0-100) %	1. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия.
		2.22.Показател на пластичност	AASHTO T90-2022 Приложение 16 от Наредба № РД-02-20-2	(0-100) %	1. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000676, „Controls" – Италия; 3. Уред на Касагранде за граница на протичане,, ръчен модел S170-5, сериен № S170-5/BC/0006, „Matest" – Италия
		2.23. Стандартна плътност на скелета по модифициран „Проктор"	БДС EN 13286-2:2011, т.7.4; т.7.5; Приложение А	(1,5 – 3,0) Mg/m^3	1.Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 2.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, 2бр., с комплект форми за CBR., сер. №24-9095/01 и №1099-15-802, ELLE"-Англия; 5.Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S 199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор 6. Комплект сита с диаметър 8 инча, с квадратни отвори в mm: 0,075; 0,090; 0,150; 0,300; 0,425; 0,600; 1,18; 1,70; 2,36; 4,00; 4,75; 6,3; 10,0; 14,0; 20,0; дъно и капак - „ELLE"-Англия; 7. Комплект сита с диаметър 12 инча, с квадратни отвори в mm: 4,75; 6,3; 8,0; 9,5; 11,2, 12,5; 16,0; 19,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 50,0; 63,0; 75,0; дъно и капак "ELLE"-Англия; 8.Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.:0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0;2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия; 9.Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0;

					45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия 10.Екструдер, универсален, №2, „Controls" – Италия.
		2.24. Оптимално водно съдържание	БДС EN 13286-2:2011, т.7.4; т.7.5; Приложение А	(0 – 80) %	1.Везна циферблатна, ВЦМС-20, клас на точност III по БДС EN 45501, № 3429/2000 г., „Баланс" Лясковец – България; 2.Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4. Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, 2бр., с комплект форми за CBR., сер. №24-9095/01 и №1099-15-802, ELLE"-Англия. 5.Автоматична PROCTOR/CBR трамбовка, модел S199, сер. № S 199/BC/0095 „MATEST"- Италия с форми за CBR и проктор
3.	Естествени каменни и скални материали	3.1. Обемна плътност на зърното	БДС EN 13383-2:2019, т.8	(1400 – 3000) Mg/m^3	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4.Вани и корита с различни размери, България; 5.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		3.2. Водопоглъщане	БДС EN 13383-2:2019, т.8	(0,5 – 30) %	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 4.Вани и корита с различни размери, България.
		3.3.Якост на натиск в изсушено състояние	БДС EN 1926:2008	(5– 250) MPa	1.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 3. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 4. Машина за изпитване на материали, тип C 4652, №1 000 2285 и тип C 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 5. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 6.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия;

					7.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		3.4. Якост на натиск във водонапито състояние (за 48 ± 4h)	БДС EN 1926:2008, Приложение А	(5 – 230)MPa	1.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 2. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 3. Везна електронна 4500g, точност 0,01g клас на точност II, с фабр. № 633112, Radwag – Полша; 4. Машина за изпитване на материали, тип C 4652, №1 000 2285 и тип C 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 5. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1390/25, №12019410, „Controls" – Италия; 6.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия; 7. Вани и корита с различни размери, България; 8.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
4.	Асфалтови смеси	4.1. Обемна плътност на асфалтови пробни тела	БДС EN 12697-6:2020, Процедура А и В	(1,8 – 2,8) Mg/m^3	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№TT1, TESTO AG – Германия; 2. Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 3. Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501, №06603323, „Controls" – Италия; 4. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000678, „Controls" – Италия; 5. Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №76-B 42, „Controls" – Италия; 6. Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE International Ltd " – Англия; 7.Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №B031N1, „Matest" – Италия. 8. Екструдер, универсален, №2, „Controls" – Италия, Ексикатор, България; 9. Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.
		4.2. Максимална плътност	БДС EN 12697-5:2019. Процедура А	(1,800 – 3,000) Mg/m^3	1. Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№TT2, TESTO AG – Германия; 2.Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501, №06603323, „Controls" – Италия; 3. Вакуумметър с еластичен чувствителен елемент

					(към вакуумсушилня), №М-01, „InfraTest" – Германия; 4.Пикнометър с идент. № 1, SIMAX, Чехия; 5.Пикнометър с идент. № 2, SIMAX, Чехия; 6.Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE Internation-al Ltd " – Англия; 7. Пикнометър с усл. № 3, 1000 ml, SIMAX, Чехия; 8. Пикнометър с усл. № 4, 1000 ml, SIMAX, Чехия; 9.Вибрационна маса, №0007492.
		4.3. Остатъчна порестост - V_m	БДС EN 12697-8:2019, т. 4	(1 – 15) %	Изчислителен метод – не се използват ТС.
		4.4. Съдържание на разтворимо свързващо вещество	БДС EN 12697-1:2020, Приложение В, т. В.2.1	(2 – 8) %	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2.Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501, №06603323, „Controls" – Италия; 3. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000678, „Controls" – Италия; 4. Екстрактор и рециклатор, за контрол на битума в асфалтови смеси (инсталация за автоматизирано извличане на свързващото вещество), „Controls" – Италия.
		4.5.Разпределение на размера на частиците	БДС EN 12697-2:2015+A1:2019	(0 – 100) %	1. Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501, №06603323, „Controls" – Италия; 2. Лабораторна сушилня, с принудителна циркулация и дигитално отчитане, 220 l, модел 10-D 1391/AD, №10000678, „Controls" – Италия; 3. Комплекти сита Ø 200 mm-2 бр.: 0,063; 0,125; 0,250; 0,500; 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 10,0; 12,5; 14,0; 16,0; 20,0; дъно и капак - „Controls" – Италия 4.Комплекти сита Ø 300 mm, 2 бр: 1,6; 4,0; 4,75; 5,0; 5,6; 6,3; 8,0; 9,5; 10,0; 11,2; 12,5; 14,0; 16,0; 19,0; 20,0; 22,4; 25,0; 31,5; 37,5; 40,0; 45,0; 50,0; 63,0; 75,0; 80,0; 90,0; 100,0; 125,0 - „Controls" – Италия; 5. Машина тръскаща, за пресевен анализ, EML200, № 9294, „Controls" – Италия.
		4.6. Устойчивост по Mashall	БДС EN 12697 - 34:2020	>0,7 kN	1. Индикатор за преместване към машина CBR MARSHALL TESTER-S213-05N, Модел STTLX 0050, дигитален Иден.№21190621 MATEST, Италия; 2. CBR MARSHALL TESTER - S 213-05N Иден. №: S213-05N/BB/0001 (машина), S214PN149/BB/0001(ц. пок. устройство), S337-34-BA/0134 (силомер) MATEST–Италия;

					3.Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №76-В 42, „Controls" – Италия; 4. Натоварваща глава с натоварващи лентови опори, "MATEST" Италия; 5. Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE Internation-al Ltd " – Англия; 6. Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №B031N1, „Matest" – Италия.
		4.7. Условна пластичност по Marshall	БДС EN 12697 - 34:2020	(1÷5) mm	1. Индикатор за преместване към машина CBR MARSHALL TESTER-S213-05N, Модел STTLX 0050, дигитален Иден.№21190621 MATEST, Италия; 2. CBR MARSHALL TESTER - S 213-05N Иден. №: S213-05N/BB/0001 (машина), S214PN149/BB/0001(ц. пок. устройство), S337-34-BA/0134 (силомер) MATEST–Италия; 3.Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №76-В 42, „Controls" – Италия; 4. Натоварваща глава с натоварващи лентови опори, "MATEST" Италия; 5. Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE Internation-al Ltd " – Англия; 6. Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №B031N1, „Matest" – Италия.
5.	Битуми нефтени вискозни, полимермодифицирани	5.1. Пенетрация при 25 °C	БДС EN 1426:2025	(5 – 160) mm^{-1}	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2. Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№ТТ2, TESTO AG – Германия; 3.Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 4.Индикатор към пенетрометър, 81-В 0101/D, №07000417, „Controls" – Италия; 5.Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE Internation-al Ltd " – Англия.
		5.2. Еластично възстановяване при 25 °C	БДС EN 13398:2018	(5 – 100) cm	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2.Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 3.Измерителна метална линия, „ Г-образна", алуминиева от Дуктилиметър, №7713, Русия; 4.Дестилатор, № 1, България; 5.Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE Internation-al Ltd " – Англия; 6.Котлон, България.

		5.3. Температура на омекване на вискозен битум	БДС EN 1427:2015	(40 до 90) °C	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2.Термометър течностен, стъклен живачен, усл. №ПТ 1, Англия; 3.Секундомер HUGER, дигитален, идент. №03104; 4.Уред "пръстен и топче", комплект, „Controls" – Италия; 5.Дестилатор, № 1, България; 6.Котлон, България; 7.Бехерови чаши – 600 ml, 2бр. България.
6.	Бетонни смеси(1) Бетон(2) Разтвори–инжекционни (3)	6.1. Слягане	БДС EN 12350-2:2019(1)	(10-210) mm	1.Термометър цифров – Mini testo /водоустойчив/, усл.№ТТ2, TESTO AG – Германия; 2 Ролетка измерителна стоманена STANLEY, клас II, №30-478 3.Конус на Абрамс, за определяне на слягането на бетонни смеси, №А-1, „Controls" – Италия.
		6.2. Размери и форма на пробни тела	БДС EN 12390-1:2021(2)	(100 – 2000) mm	1.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 2.Цилиндрични форми 150/150 mm-18 бр. България; 3.Форми, за кубични пробни тела, 150/150/150 mm, 50 бр., „Controls" – Италия.
		6.3. Якост на натиск	БДС EN 12390-3:2019(2) БДС EN 445:2008, т.4.6(3)	(3 – 60) MPa (0,4-70) MPa	1.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г.; 2.Машина за изпитване на материали, тип С 4652, №1 000 2285 и тип С 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 3.Цилиндрични форми 150/150 mm-18 бр. България; 4.Форми, за кубични пробни тела, 150/150/150 mm, 50 бр., „Controls" – Италия; 5. Машина за рязане на бетон, №185, „GÖLZ" – Австрия; 6.Вани и корита с различни размери, България.
		6.4. Якост на опън при огъване	БДС EN 12390-5:2019(2)	(3 – 20) MPa	1.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г.; 2.Машина за изпитване на материали, тип С 4652, №1 000 2285 и тип С 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 3.Аксесоари към машина за изпитване на материали, тип С 1401/FR (позиция „огъване" на бетонни пробни тела), №1 000 2286 - „Controls" – Италия; 4.Приспособление за разцепване на призматични пробни тела - кубчета, модел 50-С9070, сериен №09008264, „Controls" – Италия; 5.Вани и корита с различни размери, България.
		6.5. Якост на опън при разцепване	БДС EN 12390-6:2023(2)	(2 – 8)MPa	1.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г.; 2.Машина за изпитване на материали, тип С 4652, №1 000 2285 и тип С 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия;

					3.Цилиндрични форми 150/150 mm-18 бр. България; 4. Приспособление за разцепване на бетонни цилиндри, №00103929, „Controls" – Италия; 5.Приспособление за разцепване на призматични пробни тела - кубчета, модел 50-C9070, сериен №09008264, „Controls" – Италия; 6.Вани и корита с различни размери, България.
		6.6. Водонепропус-кливост 6.6.1. Дълбочина на проникване на вода	БДС EN 206:2013+A2:2021/ NA:2021 (2) (приложение NA.N)	(0,2 – 1,2) MPa (0-150)mm	1. Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г.; 3.Машина за изпитване на материали, тип С 4652, №1 000 2285 и тип С 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 4.Манометър с еластичен чувствителен елемент към редуцирвентил, тип MEDA-KFM, №85.03, Полша; 5.Манометър с еластичен чувствителен елемент към редуцирвентил, тип MEDA-KFM, №85.04, Полша; 6.Цилиндрични форми 150/150 mm-18 бр. България; 7. Приспособление за разцепване на бетонни цилиндри, №00103929, „Controls" – Италия; 8.Машина за рязане на бетон, №185, „GÖLZ" – Австрия; 9.Вани и корита с различни размери, България; 10.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		6.7.Мразоустойчивост • относителна загуба на маса относителна загуба на якост	БДС EN 206:2013+A2:2021/NA: 2021 (2) (приложение NA.O, част NA.O.1 основен метод)	(0 -10)% (0 – 50)%	1.Термометър цифров – Ice Box, модел 213RE, усл.№ХФ – 3, Браннан – Англия; 2.Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 3.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г. 4.Машина за изпитване на материали, тип С 4652, №1 000 2285 и тип С 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 5.Форми, за кубични пробни тела, 150/150/150 mm, 50 бр., „Controls" – Италия; 6. Хладилна камера, сериен №78.060.692.8 „LIEBHERR",Австрия; 7. Хладилна камера, сериен №79.732.738.0 „LIEBHERR",Австрия; 8.Вани и корита с различни размери, България.
		6.8 Плътност на втвърден бетон	БДС EN 12390-7:2019(2)	(800-2600)kg/m^3	1.Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501, №IT1000217, „Controls" – Италия; 2.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г.;

					3.Цилиндрични форми 150/150 mm-18 бр. България; 4.Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.; 5.Вани и корита с различни размери, България.
7.	Строителни конструкции (1) Положени и уплътнени асфалтови пластове(2) хидроизо-лационни системи(3)	7.1. Геометрия на сондажни ядки • диаметър - d • височина • равнинност • праволинейност	БДС EN 12504-1:2019(1) БДС EN 12390-1:2021(1)	(50-150) mm (50-300) mm ±0,0006dmm ±0,2mm	1.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 2.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия; 3Машина за рязане на бетон, №185, „GÖLZ" – Австрия; 4.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		7.2 Якост на натиск на бетон от изрязани пробни тела(ядки) от готови конструкции	БДС EN 12390-3:2019(1) БДС EN 12504-1:2019(1)	(0 – 60) MPa	1.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 2.Везна циферблатна, ВЦ-10, клас на точност III по БДС EN 45501, №171771/1984г. 3.Машина за изпитване на материали, тип С 4652, №1 000 2285 и тип С 1401/FR (позиция „огъване"), №1 000 2286, „Controls" – Италия; 4.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия; 5.Машина за рязане на бетон, №185, „GÖLZ" – Австрия; 6.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		7.3. Адхезионна якост	ASTM D 7234:2022(3)	(0,5 - 4,5)N/mm^2	1.Уред за определяне на якост на сцепление при опън – № E142/AE/0071 (уред) и J266131 (силомер), MATEST, Италия; 2.Термометър инфрачервен,IRTX, Tramex Limited Ltd, Идент.№ 20131217025; 3.Цилиндрични стоманени дискове с диаметър 50 mm.
		7.4. Степен на уплътнение	БДС EN 12697-9:2004*(2)	0,50 – 1,20	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 3.Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501:2015, №IT1000217, „Controls" – Италия; 4.Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501:2015, №06603323, „Controls" – Италия; 5.Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №76-B 42, „Controls" – Италия; 6.Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE International Ltd " – Англия; 7.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия. 8. Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни

					тела, комплект, №B031N1, „Matest" – Италия; 9.Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.; 10.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		7.5.Обемна плътност на асфалтово пробно тяло (ядка)	БДС EN 12697- 6:2020(2)	(1,8 – 3,5) Mg/m^3	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 3.Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501:2015, №IT1000217, „Controls" – Италия; 4.Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501:2015, №06603323, „Controls" – Италия; 5.Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE International Ltd " – Англия; 6.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия; 7.Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.; 8.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.
		7.6.Условна сравнителна плътност	БДС EN 12697- 9:2004**(2)	(1,8 – 3,5) Mg/m^3	1.Термометър цифров – Mini testo със сонда 200 mm, усл.№ТТ1, TESTO AG – Германия; 2.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България; 3.Везна, електронна, тип L 16001, клас на точност II по БДС EN 45501:2015, №IT1000217, „Controls" – Италия; 4.Везна електронна, 11-D0631/F, клас на точност II по БДС EN 45501:2015, №06603323, „Controls" – Италия; 5. Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №76-B 42, „Controls" – Италия; 6.Водна вана (баная), 22 l, с термостат, тип VF, №0Q 9938001, „ELE International Ltd " – Англия; 7.Корони Ø60, Ø70, Ø100 и Ø150, към комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове, №184, „GÖLZ" – Австрия; 8. Автоматичен уплътняващ чук, тип Marshall, за асфалтови пробни тела, комплект, №B031N1, „Matest" – Италия; 9.Екструдер, универсален, №2, „Controls" – Италия; 10.Метална кошница, за хидростатично претегляне , „Controls" – Италия-2бр.; 11.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.

		7.7. Дебелина на асфалтови пластове	БДС EN 12697-36:2022, т.6.1(2)	(15-180) mm	1.Шублер, двустранен нониусен INOX, №477, България.
		7.8. Огъване чрез уред Бенкелман	БДС 15131:1980	(0-10) mm	1. Термометър инфрачервен, IRTX, Tramex Limited Ltd, Идент.№ 20131217025; 2. Индикаторен часовник, RUPAC, иден. № 15A130308; 3. Уред Бенкелман, България.

Забележка 1: Прилаганите методи за изпитване са обект на поддържан от НСЛ гъвкав обхват. Въвеждането на нова версия на стандартите или стандарти, които ги заменят е разрешено. НСЛ поддържа актуален списък на стандартите с техните датирани версии.
Забележка 2: *Стандартът е отменен, но незаменен по отношение на метода на изпитване.

2. Вземане на проби/извадки:

№ по ред	Наименование на продукта	Метод вземане на проби/извадки	Използвани технически средства
1.	Почви строителни (несвързани и хидравлично свързани смеси;скални материали за несвързани и хидравлично свързани материали за използване в строителни съоръжения и пътно строителство)	БДС EN 13286-1:2022	1.Метални гребки. 2.Метални лопати. 3.Копие за вземане на проба 4.Сонда за вземане на проба
2.	Добавъчни /скални материали (едри, дребни/ пясък , фини пълнители , нефракционирани за различни приложения)	БДС EN 932-1:2000, т.8.8, Приложение А.2	1. Метални гребки. 2. Метални лопати. 3. Копие за вземане на проба 4. Сонда за вземане на проба
3.	Асфалтови смеси	БДС EN 12697-27:2017, т.4.1, т.4.3, т.4.7	1. Метални лопати. 2. метални кофи
4.	Бетонни смеси, бетон	БДС EN 12350-1:2019	1.Цилиндрични форми 150/150 mm; 2.Форми, за кубични пробни тела, 150/150/150 mm; 3.Метална гребка; 4.Метална кофа
5.	Строителни конструкции (1), положени и уплътнени асфалтови пластове (2)	БДС EN 12504-1:2019, т.6 (1) БДС EN 12697-27:2017, т. 4.7 (2)	1.Комплект за изрязване на ядки от бетон и асфалтови пластове: двигател и рамка, №184, (сонда) „GÖLZ" – Австрия.

Забележка: Прилаганите методи за вземане на проби/ извадки са обект на поддържан от НСЛ гъвкав обхват. Въвеждането на нова версия на стандартите или стандарти, които ги заменят е разрешено. НСЛ поддържа актуален списък на стандартите с техните датирани версии.

Дата: 24.01.2025г.

Съставил ОСУ:
/инж.Б.Младенова/