

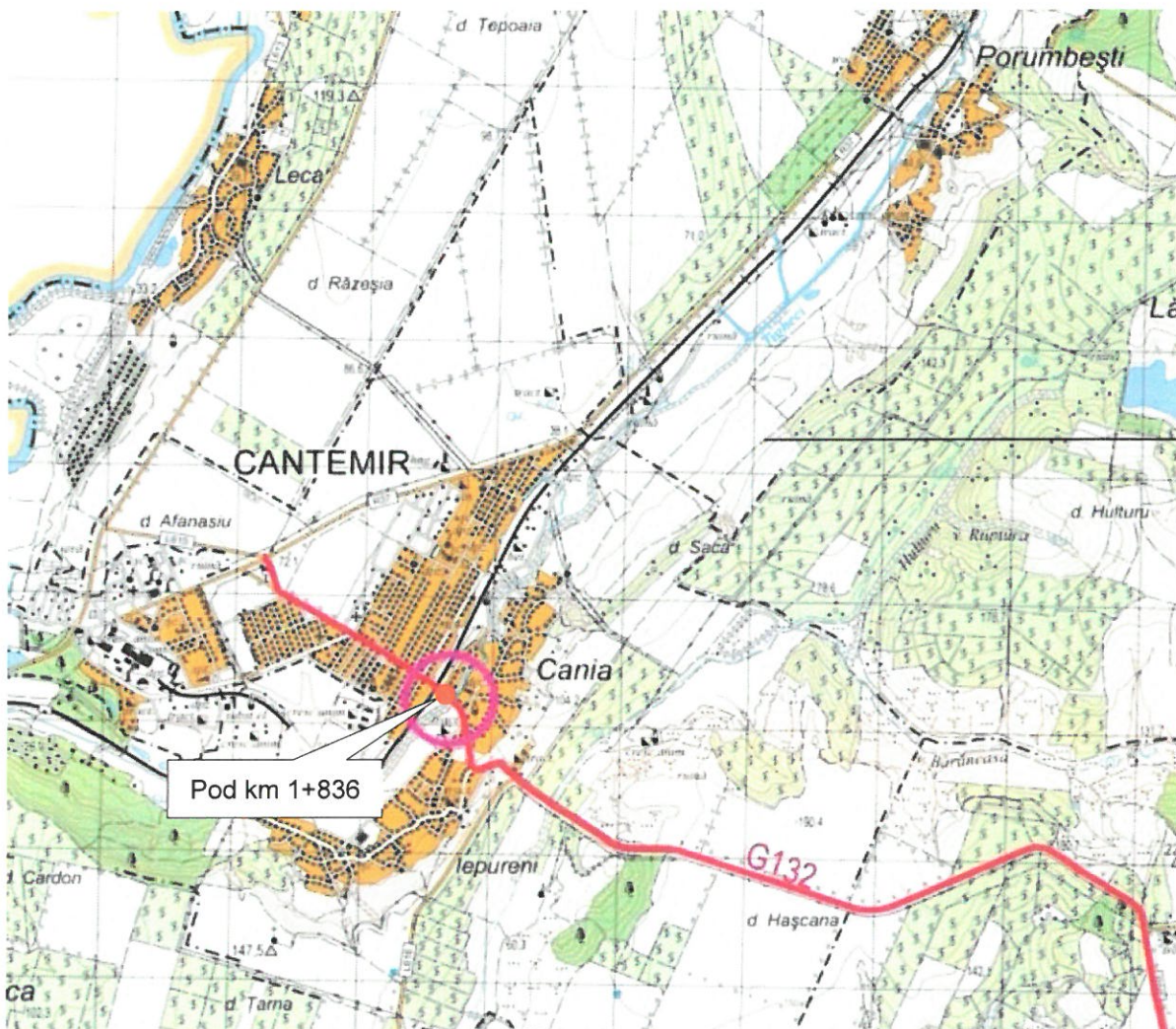


UNIVERSINJ

**Lucrări de elaborare a raportului de expertiza tehnica si elaborarea soluțiilor
de proiect privind reparatia podului de sosea poziționat pe drumul public
G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32, km 1,836**

Obiect Nr.651/24

Proiect de execuție



Pod la km 1+836

Anexa 2

Studiu geotehnic

Chișinău, 2024

**Lucrări de elaborare a raportului de expertiza tehnica si elaborarea soluțiilor
de proiect privind reparația podului de sosea poziționat pe drumul public
G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32, km 1,836**

Obiect Nr.651/24

Proiect de execuție

Pod km 1+836

Anexa 2

Studiu geotehnic

Director General



Severin V.

Director Tehnic

Moțpan M.

ISP

*Certificat seria 2024-P
număr 1274 din 17.09.2024*

Ponomari S.



Inginer-geolog

*Certificat seria GC
număr 0142 din 26.09.2020*

Șerepera C.



CUPRINS

la raportul privind cercetările tehnico-geologice, executate în cadrul proiectului:
"Reparația podului de șosea poziționat pe drumul public G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32, km 1,836."

[illegible]

Borderoul de expediere a copiilor

Nr.	Organizația	Adresa	Numărul de copii
1	Arhiv: „Universinț” SRL	mun. Chișinău, str. Bucuriei, 12a	1
2	Beneficiar: Î.S. „Administrația de Stat a Drumurilor”	mun. Chișinău, str. Bucuriei, 12a	2

Executanții:

Executant responsabil		C.V. Șerepera Certificat seria GC nr. 0142 din 26.09.2019
Lucrări de teren		C.V. Șerepera A.N. Horov I.N. Cojin A.I. Șerepera
Lucrări de laborator		E.C. Zaremba Certificat seria 2019- LL nr. 053 din 5.06.2019G.
Lucrări de birou		C.V. Șerepera A.V. Zaveriuha A.I. Șerepera

Simboluri de bază

ρ – densitatea solului, g/cm³

ρ_s – densitatea particulelor de sol, g/cm³

ρ_d – densitatea solului uscat (schelet), g/cm³

γ_s – greutatea specifică a particulelor, kN/m³

γ – greutatea specifică a solului, kN/m³

γ_d – greutatea specifică a solului uscat, kN/m³

γ_{sat} – greutatea specifică a solului săturat cu apă, kN/m³

W_e – umiditatea naturală, proc.

W_L – umiditatea la limita de fluaj, proc.

W_p – umiditatea la limita de roluire, proc.

I_p – indicele de plasticitate, par. un.

I_L – indicele de fluiditate, par. un.

e – coeficientul de porozitate, par. un.

n – porozitatea, par. un.

S_r – gradul de umiditate, par. un.

φ – unghiul de frecare internă, grad.

C – coeziunea specifica, kPa

E – modulul de deformare, kPa

R – rezistența de calcul a solului, kPa

Sarcina tehnică

pentru executarea cercetărilor geologice pentru:

"Reparația podului de șosea poziționat pe drumul public G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32, km 1,836."

Nr.	Date si cerințe de bază	Date si cerințe generale
1.	Amplasarea proiectului	pod sat. Conia
2.	Proiectant	"Universinj" SRL
3.	Beneficiar	Î.S. „Administrația de Stat a Drumurilor”
4.	Etapa de proiectare	Proiect de Execuție
5.	Tipul construcției	Inlocuire
6.	Termenul de executare a lucrărilor de investigație și de prezentare a raportului	Conform graficului
7.	Date despre rezultatele investigațiilor anterioare	Lipsesc
8.	Particularități de bază cunoscute pentru zona de investigație	Seismicitatea zonei de 6 grade
9.	Principalele caracteristici tehnice ale obiectului:	
	9.1. Lungimea Reparația tronson de drum care necesită 9.2. Categorie rutier 9.3. Tipul de pavaj	II beton asfaltic
	9.4. Facilități de clasă protejate	II
	9.5. Caracteristicile tehnice ale soluțiilor așteptate	Reconstrucția si reparatie podului
10.	Cerințele normative de bază față de executarea și rezultatele lucrărilor de investigare geologică	Lucrările urmează a fi executate conform Sarcinii date, fiind respectate cerințele următoarelor documente normative: SNiP 1.02.07-87, NCM D.02.01:2015, SNiP 2.02.01-83, NCM A. 06.01-2006, SNiP II-7-81* si altele

Anexa: 1. Planul topografic al terenului cu amplasarea si adâncimea forajilor sondă.

Inginer-șef de proiect

Alexandru Ghimpu

Sarcina a fost recepționată:

Geolog

A.I. Șerepera

Пояснительная записка

Введение

В соответствии с заданием, выданным главным инженером проекта Alexandru Ghimpu, выполнены инженерно-геологические изыскания для разработки рабочего проекта реконструкции моста на участке G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32 в селе Кания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены инженер-геологом Шерепера А.И. Бурение скважин выполнено буровой бригадой Хоров А. Пробурено 3 скважины глубиной до 22,0м, общим метражом 55,0м. Отобрано 32 проба ненарушенной структуры и 7 проб нарушенной структуры.

Определение физико-механических свойств грунтов выполнено специализированной геотехнической лабораторией.

Целью настоящих инженерно-геологических исследований являлось:

- инженерно-геологическое обследование участка мостового перехода;
- определение состава и мощности дорожного покрытия на подходах к мосту;
- изучение геологического строения толщи грунтов на участке проектирования моста;
- изучение гидрогеологических условий;
- определение основных физико-механических характеристик грунтов;
- анализ полученных результатов полевых исследований и лабораторных испытаний с целью оценки несущей способности грунтов основания и выбора расчетных значений физико-механических характеристик грунтов;
- выявление наличия опасных геологических процессов;
- инженерно-геологическая оценка территории и составление заключения.

Местоположение пробуренных скважин показано на топосъёмке участка. Привязка скважин выполнена методом засечек к опорным пунктам, отметки устья скважин определены методом интерполяции.

Работы велись в соответствии с техническим заданием и с учётом требований следующих нормативных документов: СНиП 1.02.07-87, СНиП II-7-81* и других специальных и нормативных документов.

Все полевые и камеральные работы проводились в ноябре - декабря 2024 года.

Пояснительная записка составлена инженер-геологом Шерепера А.И.

1. Физико-географические условия.

Обследованный участок мостового перехода по карте административного деления расположен на территории села Кания, Кантемирского района.

По карте геоморфологического районирования исследуемый участок территории приурочен к приграничной зоне двух морфоструктур Тигечской возвышенности и Нижнепрутской равнины.

Непосредственно обследованный участок существующего моста расположен на речку Сака.

Климат умеренно-континентальный. Зима мягкая короткая, лето жаркое, продолжительное. В среднем за год зарегистрировано 2330 солнечных часов. Среднегодовая температура воздуха положительная $+9,5^{\circ}$; $+10,0^{\circ}$ С. Самый жаркий месяц года – июль; средняя месячная температура -22° С. Абсолютный максимум температуры зарегистрирован в июле $-+41^{\circ}$ С. Абсолютный минимум температур воздуха составляет -29 - -31° С, при среднем минимуме -20 - -21° С.

Снежный покров неустойчив. В отдельные годы его почти не бывает. Число дней со снежным покровом в среднем составляет 35 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова, при 5% обеспеченности, на открытых участках составляет -31 - 33 см. Глубина промерзания почвы, средняя из наибольших, за зиму достигает до 30 - 35 см, наибольшая – до 55 - 65 см.

Среднегодовое количество осадков 450 - 500 мм. Ветровой режим подчинён временам года. Зимой преобладают ветры юго-восточные и южные. В мае их повторяемость уменьшается. Однако, в тёплые периоды года (июль - август) она остаётся значительной. В октябре, наряду с северными ветрами, увеличивается повторяемость южных ветров. В целом для региона, где долины ориентированы с севера на юг, характерны ветра северных и южных румбов. Преобладают слабые (в среднем $2,4$ - $4,5$ м/с) ветра, реже возникают умеренные (6 - 10 м/с). Максимальные скорости ветра 20 - 30 м/с наблюдаются редко.

2. Геологическое строение

Выполненные инженерно-геологические изыскания позволяют в пределах разведанной глубины до $22,0$ м выделить современные отложения, представленные техногенными и пойменными образованиями, верхнечетвертичные и неогеновые отложения.

Инженерно-геологический разрез участка:

1. Насыпной грунт: суглинок полутвердый коричневый и черный с включением строительного мусора плотный и рыхлый. Мощность $1,5$ - $2,8$ м. tQ_{IV}. п.33в. ИГЭ-I.
2. Глина иловатая тугопластичная с комьями полутвердой черная, серая и коричневая трещиноватая. Мощность $1,1$ - $1,6$ м. aldlQ_{IV}. п.8г,д. ИГЭ-II.

3. Суглинок тугопластичный желто-коричневый слоистый с песком водонасыщенным. Мощность 0,5м. $aldlQ_{III-IV}$. п.33а. ИГЭ-III.
4. Суглинок мягко-текучепластичный желто-коричневый. Мощность 1,1-1,3м. $aldlQ_{III-IV}$. п.33а. ИГЭ-IV.
5. Супесь пластичная зеленовато-серая слоистая с песком водонасыщенным. Мощность 1,6м. $aldlQ_{III-IV}$. п.34б. ИГЭ-V.
6. Песок мелкий водонасыщенный коричнево-серый с прослойками супеси пластичной. Мощность 0,8. $aldlQ_{III-IV}$. п.27а. ИГЭ-VI.
7. Суглинок тугопластичный серый с песком водонасыщенным. Мощность 1,5м. $aldlQ_{III-IV}$. п.33а. ИГЭ-VII.
8. Глина мягкопластичная серая слоистая с песком мелким водонасыщенным. Мощность 1,2м. $aldlQ_{III-IV}$. п.8а. ИГЭ-VIII.
9. Песчано-гравийная смесь водонасыщенная с супесчаным заполнителем зеленовато-серая. Мощность 0,6-1,0м. $aldlQ_{III-IV}$. п.27б. ИГЭ-IX.
10. Песок мелкий водонасыщенный серый. Мощность 1,1-2,8м. $aldlQ_{III-IV}$. п.27а,б. ИГЭ-X.
11. Глина жирная полутвердая и твердая с прожилками тугопластичной, серая, синяя, сине-серая, ожелезненная с прослойками супеси пластичной. Мощность 0,6-1,5м. N_{1S2} . п.8г,д. ИГЭ-XI.
12. Суглинок твердый серый с прослойками глины. Мощность 0,3-1,8м. N_{1S2} . п.33в. ИГЭ-XII.
13. Суглинок текучепластичный срытый с комьями мягкопластичного. Мощность 0,4-3,5м. N_{1S2} . п.33а. ИГЭ-XIII.
14. Глина твердая бурая, серая и коричневая с прослойками песка мелкого и супеси пластичной до 2см. Мощность 6,0-9,6м. N_{1S2} . п.8г,д. ИГЭ-XIV.
15. Суглинок плотный полутвердый и твердый серый с прослойками песка влажного до водонасыщенного мм. Мощность 2,0м. N_{1S2} . п.33в. ИГЭ-XV.

Характер залегания и распространения выделенных слоёв грунта представлен на инженерно-геологическом разрезе.

Исследуемый участок приурочен к области герцинско-киммерийской (Скифской) платформы, возникшей на эпибайкальском фундаменте в результате его переработки геосинклинальными процессами в позднем палеозое и раннем мезозое.

Согласно карте неотектонического районирования исследуемый участок находится в области устойчивых неогеновых прогибаний сменившихся в верхнем плиоцене и четвертичном периоде поднятиями. Обследуемая территория приурочена к Баймаклийской зоне интенсивных современных поднятий.

По карте сейсмического районирования район изысканий относится к зоне 8-бальной сейсмичности. С учётом категории грунтов и уровня залегания подземных вод расчётная сейсмическая балльность площадки составляет 8 (восемь) баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам приведена в табл.1.

3. Гидрогеологические условия

Исследуемый район относится к бассейну р. Прут.

Для Нижнепрутской морфоструктуры характерен центробежный рисунок гидросети, причём гидрографический узел смещён к северу морфоструктуры.

Подземные воды вскрыты всеми пробуренными скважинами (см. инж.-геол. разрез, геол. колонки). В пределах разведанной глубины выделяется два водоносный комплекс, приуроченный к балочным образованиям. Водовмещающими породами являются переслаиваемые суглинки, пески. И межпластовые суглинки сарматских глин. Глубина появления уровня воды – 1,5-3,5м от поверхности земли. Водупором служат сарматские глины (слой 14). Питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и гидродинамической связи между горизонтами. Областью разгрузки является река Сака и бытовые колодцы жителей села. Воды безнапорные. Дебит данного комплекса регулируется количеством выпадающих атмосферных осадков и уровнем воды в реке. Предполагаемый расчетный уровень принять на 1,5м выше появившегося.

4. Инженерно-геологическая характеристика участка

По карте геоморфологического районирования исследуемый участок территории расположен в пределах Тигечской возвышенности в приграничной зоне с Нижнепрутской равниной. Плоско-холмистые водоразделы, возвышенности представлены плиоценовой аллювиально-дельтовой поверхностью выравнивания. Максимальная высота 301м – гора Ларгуца. В позднеплиоцен-четвертичное время район испытывал интенсивное поднятие, обусловившее активное развитие эрозионно-оползневых процессов.

Для района в целом характерно развитие эрозионных и оползневых процессов. В значительной степени эти процессы затрагивают склоны северной и западной экспозиции.

Расчлененность гидросетью более 1,2 км/км²; рост оврагов – более 1,5м/км² в год. Глубина эрозионного расчленения - от 100 до 250 м.

Обследованный участок мостового перехода расположен на автодороге G132 в с. Кания, Кантемирского района. Мост обеспечивает проезд через р.Сака и связывает между собой село, расположенное на 2-х берегах.

Построен мост в 70-х годах прошлого столетия. В настоящее время он находится в неудовлетворительном состоянии.

Русло ручья симметричное, слабоизвилистое, корытообразной трапецеидальной формы. Высота берегов колеблется от 0,5 до 2,0м. Ширина изменяется от 10 до 20м.

Пойма широкая, пологая, слабовогнутая, используется как выгон. Берега пологие, задернованы.

Подходы к мосту представляют собой насыпь с высотой 4,0-5,0м. Дорожное покрытие асфальтобетон. Кюветы присутствуют на левом берегу с обеих сторон от дороги, в неудовлетворительном состоянии. Поверхностный водоотвод обеспечен, но слабо организован. Факторов активного развития эрозионных процессов – не наблюдалось, незначительные промоины сторон моста. Факторов, свидетельствующих о развитии оползневых деформаций насыпи и прилегающей территории не зафиксировано.

Абсолютные отметки поверхности территории колеблются в пределах 21,00-25,00м. Превышение оси дороги над дном русла ручья составляет 6,5-7,0м.

Условия для поверхностного стока не обеспечены, сток не урегулирован и не организован.

5. Физико-механические свойства грунтов

Физико-механические свойства грунтов изучались в лабораторных условиях на образцах грунта естественной структуры, отобранных во время полевых изысканий.

Характеристики, обуславливающие физические свойства грунтов определялись по стандартным методикам. Полученные результаты представлены в таблице 2 и обобщены в табл.1.

Прочностные и деформационные характеристики были приняты по таблицам СНиПа. Применительно к выделенным слоям грунта (см. колонки скважин и разрез) проведена камеральная обработка и получены расчетные значения физико-механических характеристик (табл.1).

Анализ полевых и лабораторных данных показал:

- **Слой 1 ИГЭ-I** - насыпные грунты суглинки с включениями щебня, полутвердой консистенции, но неоднородной плотности, влажности. Грунты насыпи использовать в качестве несущего слоя в рабочие слои не рекомендуется.
- **Грунты слоя 2 ИГЭ-II** представлены глинами небольшой мощности, но выдержанных по простиранию. Глины иловатые тугопластичной консистенции, пучинистые. Использовать в качестве несущего грунта – не рекомендуются.
- **Слой 3 ИГЭ- III** - суглинки тугопластичной консистенции слоистые с песком, маломощные и не имеют площадного распространения, вскрыты скважиной 3. Использовать в качестве несущего грунта – не рекомендуется.
- **Грунты слоя 4 ИГЭ IV** –суглинки мягко-текучепластичной консистенции, маломощные 1,1-1,3м, вскрыты всеми скважинами. Использование в качестве основания в сумме с нижезалегающими и выше – проверить расчетами.

- **Грунты слоя 5 ИГЭ V** –супеси пластичные маломозные и не имеют площадного распространения. Использование в качестве основания в сумме с нижезалегающими и выше – проверить расчетами.
- **Грунты слоя 6 ИГЭ VI** –пески мелкие водонасыщенные вскрыты скважиной 6. Использовать в качестве основания не рекомендуется
- **Грунты слоя 7 ИГЭ VII** –тугопластичной консистенции вскрыты скважиной 3. Использовать в качестве основания фундаментов маоста – не рекомендуется.
- **Глины слоя 8 ИГЭ VIII** –мягкопластичные маломощные не имеют площадного распространения. Использовать в качестве основания мостового перехода – не рекомендуется.
- **Грунты слоя 9 ИГЭ IX** –пески мелкие, вскрыты скважиной 2 и 3, мощностью 0,6-1,0м. Использовать в качестве основания вместе со слоем 10 – проверить расчетами.
- **Слой 10 ИГЭ X** –песчано-гравийная смесь вскрыты скважиной 2 и 3, неоднородной мощностью от 1,1 до 2,8м. Грунты обладают высокой несущей способностью. Возможность использования с грунтами слоя 9 – проверить расчетами.
- **Грунты слоя 11 ИГЭ XI** –глины твердой консистенции неоднородной мощности и порядком залигания по скважинам. Использовать в качестве несущих грунтов – возможно
- **Грунты слоя 12 ИГЭ XII** –суглинки полутвердой консистенции так же как и в слое 11 неоднородны по степени залегания. Но использовать в сумме с грунтами слоя 11 возможно.
- **Слой 13 ИГЭ XIII** –суглинки текучие с прослоями песка неоднородны по залеганию, имеют площадное распространение. Использование в качестве несущих – проверить расчетами.
- **Грунты слоя 14 ИГЭ XIV** –глины полутвердой и твердой консистенции вскрыты скважиной 1 и 3. В кровле слоя глины с прослоями песка и супеси различной степени влажности и глина по контакту тугопластичная, т.е. прочностные показатели глин неоднородные.

Можно использовать в качестве несущего грунта для свайных фундаментов с учетом выше сказанного.

- **Грунты слоя 15 ИГЭ XV** –суглинки полутвердой и твердой консистенции вскрыты скважиной 3. Можно использовать в качестве несущего грунта для свайных фундаментов

Примечание. В скважине 2, на забое скважины, вскрытыми грунтами являются текучие суглинки (слой 13). По техническим причинам, в процессе бурения скважины, пройти (разбурить) данные грунты - не представлялось возможным. Для дальнейшей проверки возможного залегания пласта несущих глин слоя

14. Пачка грунтов 11,12,13 представляют собой слоеный пирог, и в скважине 3 представлены весьма неоднородными по мощности и порядку залегания, но в свою очередь, в сумме дающие весьма высокие показатели несущей способности (обсадные трубы заклинивает). Рекомендуется произвести тщательные расчеты несущих способностей данных грунтов.

Так же в связи с неоднородностью разреза скважин и местности в целом, вероятнее всего будет необходимо произвести геолого-разведывательные изыскания для еще одной скважины.

Основные физико-механические параметры, выделенных ИГЭ, приведены в табл.1. Подробное описание выделенных слоев приводится геологических колонках скважин.

Физико-механические характеристики приведены в таблице 1.

Геологическое строение участка иллюстрируется на разрезе и более подробно описано в колонках скважин.

Выводы и рекомендации

1. Обследованный участок мостового перехода расположен в IV дорожно-климатической зоне. По характеру и степени увлажнения тип местности – I, II.
2. Геологическое строение подробно изложено выше по тексту и в геологических колонках скважин. Иллюстрируется на разрезе.
3. Сейсмичность района изысканий 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам проводится в таблице 1 (СниП II-7-81).
4. Физико-механические характеристики грунтов приведены в таблице 1.
5. Подземные воды на данном участке вскрыты всеми скважинами. Воды безнапорные.
6. Необходим комплекс мероприятий, обеспечивающий беспрепятственный отвод паводковых и талых вод.
7. Неблагоприятные физико-геологические процессы – незначительная боковая и линейная эрозия.
8. Факторов, свидетельствующих об активном развитии оползневых процессов не зафиксировано.
9. Пункты грунтов по трудности разработки приводятся на инженерно-геологическом разрезе и в главе 2.

Геолог объекта:



Шерепера А.И.

Caracteristicile calculate si normative ale solului

Расчетные и нормативные характеристики грунта

Table/Таблица 1.

EGC	Densitatea solului Density g/cm3						Coeziunea specifica C, kPa, Ughiul de frecare internă ϕ , grad						S_r Coefficient de saturație/ Degree of saturation	I_p Indicele de plasticitate/ Plasticity index	I_L Indicele de lichiditate/ Liquidity index	e_0 Coefficient de porozitate/ Void ratio	E^* , mPa Modulul de deformare/ The deformation modulus	R_0^* , kPa Rezistența de calcul a solului/ Calculation resistance of the soil	Categoriza solului pe proprietati seismice/ Category of soil based on seismic properties
	P_n Normative/Nomative	P_r Prind capacitatea portanta/ Bearing capacity	P_{Lr} Deformations	p_d Solul in stare uscata/ Dry soil	P_{sat} Solul saturat cu apa/ Water saturated soil	C_H^* Normative/ Normative	C_L^* Prind capacitatea portanta/ Bearing capacity	C_{Hr} Deformations	ϕ_r^* Normative/ Normative	ϕ_r^* Prind capacitatea portanta/ Bearing capacity	ϕ_{Hr}^* Deformations	ϕ_{Hr}^* Prind capacitatea portanta/ Bearing capacity							
I Strat/C-loy 1	1.88	1.88	1.88	1.56	1.98								21.0	0.77	17	0.89	0.741	150	III
II Strat/layer 2	1.95	1.84	1.89	1.55	1.97	50	33	50	17	15	17	17	26.3	0.94	23	0.66	0.761	184	III
III Strat/layer 3	1.89			1.54	1.97	23	15	23	21	18	21	21	23.0	0.83	12	0.67	0.748	163	III
IV Strat/layer 4	1.93			1.51	1.95	16	11	16	16	14	16	16	27.5	0.96	14	0.33	0.783	165	II
V Strat/layer 5	1.99			1.66	2.04	13	9	13	24	21	24	24	20.0	0.87	7	0.71	0.616	170	III
VI Strat/layer 6	1.98			1.66					28	24	28	28	19.0					200	III
VII Strat/layer 7	2.02			1.68	2.06	28	19	28	22	19	22	22	20.0	0.90	12	0.67	0.600	196	III
VIII Strat/layer 8	1.95			1.56	1.98	50	33	50	17	15	17	17	25.0	0.92	21	0.57	0.730	135	III
IX Strat/layer 9									38	33	38	38	15.0					500	III
X Strat/C-loy 10									28	24	28	28	18.0					200	III

Примечание: * приняты по табл. №1-3 прил.1-3 СНиП 2.02.01-83 с учетом физических свойств грунтов и требований п.2.16.

Notă: * extras din tabelul nr. №1-3 SNIP 2.02.01-83 pril.1-3 c luând în considerare proprietățile fizice ale solurilor și a cerințelor p.2.16.

Elaborate/Составил  Șerepera A.I.

Verificat/Проверил  Șerepera C.V.

Caracteristicile calculate si normative ale solului

Расчетные и нормативные характеристики грунта

Table/Таблица 1.

EGC	Densitatea solului Density g/cm3				Coeziunea specifica C, kPa, Ughiuł de frecare internă ϕ , grad								W^e Umiditatea naturală/Natural moisture	S_r Coeșicient de saturație/ Degree of saturation	I_p Indicele de plasticitate/ Plasticity index	I_L Indicele de lichiditate/Liquidity index	e_0 Coeșicient de porozitate/ Void ratio	E^* , mPa Moduluł de deformare/ The deformation modulus	R_0^* , kPa Rezistența de calcul a solului/ Calculation resistance of the soil	Categoriea solului pe proprietăți seismice/ Category of soil based on seismic properties
	ρ_n , Normative	ρ_L , Privind capacitatea portantă/ Bearing capacity	ρ_{Lp} , Deformations/Deformations	ρ_d , Solului în stare uscată/ Dry soil	ρ_{sat} , Solului saturat cu apă/ Water saturated soil	C_n^* , Normative/ Normative	C_L^* , Privind capacitatea portantă/ Bearing capacity	C_{Lp}^* , Deformations/Deformations	ϕ_n^* , Normative/ Normative	ϕ_L^* , Privind capacitatea portantă/ Bearing capacity	ϕ_{Lp}^* , Deformations/Deformations									
XI Strat/Cuoi 11	2.04	1.97	2.00	1.68	2.06	68	45	68	20	17	20	22.0	0.94	29	< 1.01	0.638	24	465	III	
XII Strat/Cuoi 12	1.98	1.94	1.96	1.64	2.03	31	21	31		21	24	21.0	0.87	12	< 1.07	0.649	22	350	III	
XIII Strat/Cuoi 13												32.0		9	0.00				III	
XIV Strat/Cuoi 14	2.00	1.96	1.98	1.61	2.03	61	41	61		17	19	24.2	0.94	41	< 1.04	0.705	22	435	III	
XV Strat/Cuoi 15	1.97	1.96		1.66	2.04	28	19	28		19	22	18.5	0.80	13	< 1.34	0.624	22	360	III	

Примечание: * приняты по табл. №1-3 прил.1-3 СНиП 2.02.01-83 с учетом физических свойств грунтов и требований п.2.16.

Notă: * extras din tabelul nr. №1-3 SNIP 2.02.01-83 pril.1-3 с luând în considerare proprietățile fizice ale solurilor și a cerințelor p.2.16.

Elaborate/Состав

Şerepera A.I.

Verificat/Проверил

Şerepera C.V.

Rezultatele determinărilor de laborator ale proprietăților fizice ale solurilor
Ведомость результатов лабораторных определений физических свойств грунтов

Număr de strat/ Number of layer	Sonda / Borehole	Adâncimea prelevării, m Depth of sampling, m	Umeditatea naturală / Natural Humidity We, %	Umeditatea la limita desăsurării / Humidity in the plastic limit. WL, %	Umeditatea la limita desăsurării Brazhnocb na rpaune nnaun. WP, %	Număr de plasticitate / Plasticity index, IP	Indicele de fluiditate Liquidity index IL	Densitatea Density, p g/sm3				Porozitatea / Porosity, n	Coeficientul de porozitate / Porosity coefficient, e	Grad de Umeditate / Degree of humidity, Sr	Compoziția granulometrică % Granulometric composition, %							Denumirea solului / Name of soil		
								solului / of soil, p	solului uscat/ of dry soil, pd	solului săturat cu apă / of saturated soil, psat	particulelor de pământ / of the soil particles, ps				> 10,0 mm	10,0 - 5,0 mm	5,0 - 2,0 mm	2,0 - 1,0 mm	1,0 - 0,50 mm	0,50 - 0,25 mm	0,25 - 0,10 mm		< 0,10 mm	
1	1	0.9	22.0	32.0	19.0	13.0	0.77	1.82	1.49	1.94	2.69	44.6	0.805	0.74										Argila Nisipoase
2		1.9	26.0	39.0	17.0	22.0	0.59	2.01	1.60	2.01	2.70	40.7	0.686	1.00										Argila
2		2.5	23.0	38.0	18.0	20.0	0.75	2.02	1.64	2.03	2.70	39.3	0.647	0.96										Argila
11		4.0	19.0	44.0	18.0	26.0	0.96	2.09	1.76	2.11	2.72	35.3	0.546	0.95										Argila
12		4.5	24.0	33.0	24.0	9.0	1.00	1.96	1.58	1.99	2.69	41.3	0.704	0.92										Argila Nisipoase
		5.2	28.0	33.0	23.0	10.0	0.50				2.69													Argila Nisipoase
12		6.0	23.0	34.0	25.0	9.0	<1.22	1.99	1.62	2.02	2.69	39.8	0.661	0.94										Argila Nisipoase
13		6.4	34.0	34.0	24.0	10.0	0.00				2.69													Argila Nisipoase
14		7.0	23.0	58.0	24.0	34.0	<1.03	2.02	1.64	2.04	2.75	40.4	0.678	0.93										Argila
14		8.0	26.0	73.0	25.0	48.0	0.98	1.99	1.58	2.01	2.75	42.5	0.739	0.97										Argila
14		10.0	26.0	76.0	25.0	51.0	0.98	1.97	1.56	1.99	2.75	43.3	0.764	0.94										Argila
14		12.0	19.0	90.0	26.0	64.0	<1.11	2.09	1.76	2.12	2.75	36.0	0.563	0.93										Argila
14		14.0	24.0	90.0	27.0	63.0	<1.05	2.04	1.65	2.05	2.75	40.0	0.667	0.99										Argila
1	2	1.9	20.0	31.0	18.0	13.0	0.85	1.95	1.63	2.02	2.69	39.4	0.650	0.83										Argila Nisipoase
2		3.0	31.0	48.0	21.0	27.0	0.63	1.83	1.40	1.89	2.74	48.9	0.957	0.89										Argila
2		3.9	25.0	39.0	18.0	21.0	0.67	1.92	1.54	1.97	2.70	43.0	0.754	0.90										Argila
4		5.0	28.0	34.0	18.0	16.0	0.38	1.93	1.51	1.95	2.69	43.9	0.783	0.96										Argila Nisipoase
5		6.4	20.0	25.0	18.0	7.0	0.71	1.99	1.66	2.04	2.68	38.1	0.616	0.87										Nisip Argilos

Respectate/Выполнил

Verificat/Проверил

Șerepera C.

[Signature]

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

[Signature]

Șerepera C.

Verificat/Проверил

Respectate/Выполнил

Bercovici G.

[Signature]

Rezultatele determinărilor de laborator ale proprietăților fizice ale solurilor
Ведомость результатов лабораторных определений физических свойств грунтов

Număr de strat/ Number of layer	Sonda / Borehole	Adâncimea prelevării, m Depth of sampling, m	Umeditatea naturală / Natural Humidity _{Wc} , %	Umeditatea la limita desăşurării / Humidity in the plastic limit. _{WL} , %	Umeditatea la limita desăşurării Brazhnoctb na rpanne nactny. _{WP} , %	Număr de plasticitate / Plasticity index, _{IP}	Indicele de fluiditate Liquidity index _{IL}	Densitatea				Porozitatea / Porosity, _n	Coefficientul de porozitate / Porosity coefficient, _e	Grad de Umeditate / Degree of humidity, _{Sr}	Compoziția granulometrică % Granulometric composition, %							Denumirea solului / Name of soil		
								solului / of soil, _p	solului uscat/ of dry soil, _{pd}	solului săturat cu apă / of saturated soil, _{psat}	particulelor de pământ / of the soil particles, _{ps}				> 10,0 mm	10,0 - 5,0 mm	5,0 - 2,0 mm	2,0 - 1,0 mm	1,0 - 0,50 mm	0,50 - 0,25 mm	0,25 - 0,10 mm		< 0,10 mm	
9		7.3	16.0																					Nisip
10		10.0	18.0																					Nisip
11		10.5	21.0	47.0	21.0	26.0	1.00	2.06	1.70	2.08	2.74	38.0	0.613	0.94										Argila
13		12.5	30.0	29.0	21.0	8.0	0.00				2.69													Argila Nisipoase
11		15.0	29.0	68.0	31.0	37.0	<1.05	1.95	1.51	1.96	2.75	45.1	0.821	0.97										Argila
12		17.0	21.0	35.0	20.0	15.0	0.93	1.94	1.60	2.01	2.70	40.7	0.686	0.83										Argila Nisipoase
1	3	1.2	21.0	48.0	22.0	26.0	<1.04	1.88	1.55	1.98	2.74	43.4	0.767	0.75										Argila
3		4.5	23.0	31.0	19.0	12.0	0.67	1.89	1.54	1.97	2.69	42.8	0.748	0.83										Argila Nisipoase
4		5.4	27.0	30.0	19.0	11.0	0.27				2.69													Argila Nisipoase
6		6.2	19.0					1.98	1.66															Nisip
7		7.4	20.0	28.0	16.0	12.0	0.67	2.02	1.68	2.06	2.69	37.5	0.600	0.90										Argila Nisipoase
8		9.2	25.0	37.0	16.0	21.0	0.57	1.95	1.56	1.98	2.70	42.2	0.730	0.92										Argila
9		11.0	14.0																					Nisip
11		12.0	19.0	46.0	20.0	26.0	<1.04	2.07	1.74	2.10	2.73	36.3	0.570	0.91										Argila
12		13.2	16.0	33.0	18.0	15.0	<1.13	2.02	1.74	2.09	2.69	35.3	0.546	0.79										Argila Nisipoase
14		14.5	21.0	46.0	23.0	23.0	<1.09	2.00	1.65	2.05	2.73	39.6	0.656	0.87										Argila
14		15.8	20.0	45.0	25.0	20.0	<1.25	2.01	1.68	2.07	2.73	38.5	0.626	0.87										Argila
14		17.2	33.0	75.0	32.0	43.0	0.98	1.87	1.41	1.90	2.75	48.7	0.949	0.96										Argila

Verificat/Проверил

Șerepera C.

Bercovici G.

Respectate/Выполнил



Rezultatele determinărilor de laborator ale proprietăților fizice ale solurilor

[illegible]

Verificat/Проверил

Bercovici G.

Respectate/Выполнит

RM

17



DETERMINAREA GRANULOZITĂȚII AGREGATELOR
as per/cnf. SM EN ISO 17892-4:2017 p. 5.2
Procedeu utilizat: metoda cermerii
Nr 19 / M 12 din 19.12.2024

COD: R17.8-1
EDIȚIA: 1
DATA: 05.01.2024

Reparația podului de pe șosea poziționat pe drumul
public G132 R35-Baimaclia-Taracia de Salcie-R32, km 1,836

Denumirea obiectului

Locul prelevării probei

Data încercării

Numărul probei de laborator

Denumirea pământului

F2 Pr.19 Ad. 7,30m

06.12.2024

21224/19

Nisip fin cu pietriș

Sită-dimensiune ochiuri (mm)	20	16	6.3	4	2	1	0.630	0.200	0.100	0.063
Masa de refuz R _i (g)	0.00	0.00	14.07	8.12	10.88	13.19	7.24	14.27	8.46	2.68
Procentul de refuz R _i / M ₁ ×100, (%)	0.00	0.00	14.07	8.12	10.88	13.19	7.24	14.27	8.46	2.68
Treceri pe site (%)	100.00	100.00	85.93	77.81	66.93	53.74	46.50	32.23	23.77	21.09

Masa uscată totală M 100.00 g
Masa uscată după spălare M₁ 78.91 g
Masa uscată a părților fine M-M₁ 21.09 g
Material rămas pe fund m₁ 0.00 g
ΣR_i 78.91 g
ΣR_i+ mp = 78.91 g
Σ = 100.00 g

Procentul de părți fine fn-treceri prin sita de 63 μm

$$f_n = \frac{(M-M_1)+mp}{M} \times 100 = 21.09$$

Validare rezultate :

$$\frac{M_s-(\Sigma R_i+mp)}{M_s} \times 100 = 0.00 < 1 \% \text{ Da}$$

- 1.Eșantionarea : SM EN ISO 17892-4:2017 Tab.2
- 2.Determinarea s-a efectuat conform SM EN ISO 17892-4:2017 p.5,2 și Procedura tehnica de lucru.
- 3.Abateri, adăugiri, excluderi, observații: Valorile maselor sunt in grame
- 4.Incercările nu au fost efectuate sub presiuni de nici o natura
- 5.Prezentul raport de incercare contine 1 pagina si 0 anexe.
- 6.Raportul poate fi utilizat doar in scopul precizat in comanda
- 7.Rezultatele se refera strict la obiectele supuse incercarii.
- 8.Corecturile si completările la raport , dupa emiterea sa , se vor un document ulterior , corespunzător identificat.
- 9.Raportul de încercări nu poate fi produs decât INTEGRAL.



Taracia

A efectuat

A verificat

Reparația podului de pe șosea poziționat pe drumul
public G132 R35-Baimaclia-Taracia de Salcie-R32, km 1,836

Denumirea obiectului

Locul prelevării probei

Data încercării

Numărul probei de laborator

Denumirea pământului

F3 Pr.28 Ad. 6,20m

12,12,2024

21224/28

Nisip fin

Sită-dimensiune ochiuri (mm)	20	16	6.3	4	2	1	0.630	0.200	0.100	0.063
Masa de refuz R _i (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	11.02	43.31	17.76
Procentul de refuz R _i / M ₁ ×100, (%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	11.02	43.31	17.76
Treceri pe site (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	99.98	88.96	45.65	27.89

Masa uscată totală

M 100.00 g

Masa uscată după spălare

M_i 72.11 g

Masa uscată a părților fine

M-M_i 27.89 g

Material rămas pe fund

m_f 0.00 g

ΣR_i 72.11 g

ΣR_i+ m_p = 72.11 g

Σ = 100.00 g

Procentul de părți fine fn-treceri prin sita de 63 μm

$$f_n = \frac{(M-M_i)+m_p}{M} \times 100 = 27.89$$

Validare rezultate :

$$\frac{M_s-(\Sigma R_i+m_p)}{M_s} \times 100 = 0.00 < 1 \% \text{ Da}$$

1.Eșantionarea : SM EN ISO 17892-4:2017 Tab.2

2.Determinarea s-a efectuat conform SM EN ISO

17892-4:2017 p.5,2 și Procedura tehnica de lucru.

3.Abateri, adăugiri, excluderi, observații: Valorile maselor
sunt în grame

4.Incercările nu au fost efectuate sub presiuni de nici o natura

5.Prezentul raport de incercare contine 1 pagina si 0 anexe.

6.Raportul poate fi utilizat doar in scopul precizat in comanda

7.Rezultatele se refera strict la obiectele supuse incercarii.

8.Corecturile si completările la raport , dupa emiterea sa ,
se vor un document ulterior , corespunzător identificat.

9.Raportul de încercări nu poate fi produs decât INTEGRAL.



[Signature]

A efectuat

[Signature]

A verificat

Denumirea obiectului Repaeația podului de pe șosea poziționat pe drumul public G132 R35-Baimaclia-Taracia de Salcie-R32, km 1,836

Locul prelevării probei F3 Pr.31 Ad. 11,00m

Data încercării 06,12,2024

Numărul probei de laborator 21224/31

Denumirea pământului Pietriș mic cu nisip mare

Sită-dimensiune ochiuri (mm)	20	16	6.3	4	2	1	0.630	0.200	0.100	0.063
Masa de refuz Ri (g)	0.00	0.00	27.76	12.34	18.65	10.74	3.69	5.29	4.98	2.72
Procentul de refuz Ri / M1x100, (%)	0.00	0.00	27.76	12.34	18.65	10.74	3.69	5.29	4.98	2.72
Treceri pe site (%)	100.00	100.00	72.24	59.90	41.25	30.51	26.82	21.53	16.55	13.83

Masa uscată totală M 100.00 g
Masa uscată după spălare M_s 86.17 g
Masa uscată a părților fine M-M_s 13.83 g
Material rămas pe fund m_f 0.00 g
ΣRi= 86.17 g
Σri+ mp = 86.17 g
Σ = 100.00 g

Procentul de părți fine fn-treceri prin sita de 63 μm

$$f_n = \frac{(M-M_s)+mp}{M} \times 100 = 13.83$$

Validare rezultate :

$$\frac{M_s-(\Sigma R_i+mp)}{M_s} \times 100 = 0.00 < 1 \% \text{ Da}$$

- Eșantionarea : SM EN ISO 17892-4:2017 Tab.2
- Determinarea s-a efectuat conform SM EN ISO 17892-4:2017 p.5,2 și Procedura tehnica de lucru.
- Abateri, adăugiri, excluderi, observații: Valorile maselor sunt in grame
- Încercările nu au fost efectuate sub presiuni de nici o natura
- Prezentul raport de încercare conține 1 pagina și 0 anexe.
- Raportul poate fi utilizat doar în scopul precizat în comanda
- Rezultatele se referă strict la obiectele supuse încercării.
- Corecturile și completările la raport , după emiterea sa , se vor un document ulterior , responsabil identificat.
- Raportul de încercări nu poate fi produs decât INTEGRAL.



A efectuat

A verificat

Coloane geologice**SONDA 1**

Amplasarea: "G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32"

Data forării: 29.11.2024

Nivelul stabilit al apelor subterane: 2,5

Cota: 24,72

Nr. strat	Adâncimea, m		Grosimea, m	Descrierea litologică a pământurilor	Vârsta geologică	Nivelul apelor subterane, m
	de la	până la				
1.	0,0	1,5	1,5	Насыпной грунт: Суглинок полутвердый серо-черный с включением строительного мусора малопропрочный с прослойками, примесью песка 1,3 плотность увеличилась суглинок легкий твердый желтый и серый	tQ _{IV}	
2.	1,5	2,5	1,0	Глина полутвердая серо-черная слоистая с супесью пластичной, капли воды по трещинам и порам 1,7 Глина туго-мягкопластичная, по трещинам капли воды серо-черная 1,9 глина тугопластичная желтая с песком средним водонасыщенным уплотняется с 1,9 до 2,5 2 керна	a,dQ _{III-IV}	1,5 1,7 1,9
4.	2,5	3,6	1,1	Суглинок мягкопластичный желтый слоистый с песком крупным водонасыщенным 3,0 включения комьев глины зеленой полутвердой	a,dQ _{III-IV}	2,5
11.	3,6	4,2	0,6	Глина полутвердая довольно плотная зеленая и коричневая 3,8 песчанистая твердая и полутвердая серая слоистая с супесью пластичной	N _{1s2}	
12.	4,2	6,0	1,8	Суглинок полутвердый серый слоистый с песком влажным и комочками глины 4,7 капли воды по трещинам 4,9 редкие прослойки суглинка мягкопластичного 5,0-5,2 прослой суглинка мягкопластичного с комьями тугопластичного и песком водонасыщенным	N _{1s2}	4,7 5,0
13.	6,0	6,4	0,4	Суглинок текучепластичный серый с комьями мягкопластичного	N _{1s2}	6,0
14.	6,4	16,0	9,6	Глина твердая и полутвердая серая, грязно-зеленая с водой по трещинам, приток слабый 9,0 серая ожелезненная 11,3 песчанистая пылеватая твердая серая ожелезненная	N _{1s2}	

Geolog



Serepera

Coloane geologice

SONDA 2

Amplasarea: "G132 R35-Baimaclia-Taraclia de Salcie-R32"

Data forării: 29.11.2024

Nivelul stabilit al apelor subterane: 3,9

Cota: 23,39

Nr. strat	Adâncimea, m		Grosimea, m	Descrierea litologică a pământurilor	Vârsta geologică	Nivelul apelor subterane, m
	de la	până la				
1.	0,0	2,8	2,8	Насыпной грунт: Суглинок твердый темно-коричневый малопрочный с включением гальки и строительном мусоре 0,9 коричневый слоистый с песком 1,2 kern плохо берется, уплотняется полутвердый и тугопластичный коричневый 1b 1,7 тугопластичный с комьями полутвердого 2,0 kern и даелее керна нет	tQIV	
2.	2,8	3,9	1,1	Глина иловатая тугопластичная черная с серыми прожилками, в керна плохо держится, по трещинам разваливается 3,5 Глина тугопластичная коричневая с каплями воды по гнездам	a,dQIII-IV	3,5
4.	3,9	5,2	1,3	Суглинок мягкопластичный серый керна нет	a,dQIII-IV	3,9
5.	5,2	6,8	1,6	Супесь пластичная зеленовато-серая с прослойками песка 6,1 включения дресвы до 3мм	a,dQIII-IV	5,2
9.	6,8	7,4	0,6	Песчано-гравийная смесь водонасыщенная зеленовато-серая с прослоями супеси текучей и с песком мелким водонасыщенным, приток сильный	N1s2	6,8
10.	7,4	10,2	2,8	Песок мелкий коричневый с включением гравия и гилькой	N1s2	7,4
11.	10,2	10,9	0,7	Глина твердая серая	N1s2	
12.	10,9	11,2	0,3	Суглинок полутвердый до тугопластичного серый	N1s2	
13.	11,2	14,7	3,5	Суглинок текучий серый с редкими прослойками глины до 3см и песка мелкого	N1s2	11,2
11.	14,7	16,7	2,0	Глина плотная твердая серая нечетко слоистая с присыпками супеси	N1s2	
12.	16,7	18,0	1,3	Суглинок полутвердый серый	N1s2	
13.	18,0	19,0	1,0	Суглинок текучий серый	N1s2	18,0

Geolog

Serepera

Coloane geologice

SONDA 3

Amplasarea: "G132 R35-Baimaclia-Taracila de Salcie-R32"

Data forării: 02.12.2024

Nivelul stabilit al apelor subterane: 3,5

Cota: 25,25

Nr. strat	Adâncimea, m		Grosimea, m	Descrierea litologică a pământurilor	Vârsta geologică	Nivelul apelor subterane, m
	de la	până la				
1.	0,0	2,7	2,7	Насыпной грунт: Суглинок полутвердый коричневый и черный с песком влажным ПГС и щебнем 0,9 глина твердая коричневая ожелезненная, трещиноватая, нечетко слоистая 1,8 керн рваный в керне не держится	tQ _{IV}	
2.	2,7	4,3	1,6	Глина иловатая полутвердая и тугопластичная черная и серая трещиноватая с каплями воды, керна как такового нет 3,5 прослой песка мелкого водонасыщенного до 1 см	a,dQ _{III-IV}	2,7 3,5
3.	4,3	4,8	0,5	Суглинок тугопластичный желто-коричневый с прослойками песка мелкого водонасыщенного, но притока воды нет, грунт низкой плотности	a,dQ _{III-IV}	4,3
4.	4,8	5,9	1,1	Суглинок мягко-текучепластичный желто-коричневый воды нет	a,dQ _{III-IV}	
6.	5,9	6,7	0,8	Песок мелкий водонасыщенный коричнево-серый слоистый с супесью пластичной	a,dQ _{III-IV}	5,9
7.	6,7	8,2	1,5	Суглинок тугопластичный серый с песком водонасыщенным и влажным, воды как таковой нет 7,4 керна мало	N _{1s2}	6,7
8.	8,2	9,4	1,2	8,2-9,4 1 керн глина мягкопластичная серая слоистая с песком водонасыщенным	N _{1s2}	8,2
10.	9,4	10,5	1,1	Песок мелкий серый водонасыщенный	N _{1s2}	9,4
9.	10,5	11,5	1,0	Песчано-гравийная смесь серая с супесчаным заполнителем	N _{1s2}	10,5
11.	11,5	13,0	1,5	Глина твердая серая с прослойками ожелезненной 12,7 зеленая песчанистая	N _{1s2}	
12.	13,0	14,0	1,0	Суглинок твердый серый 13,4 прослойки глины до 2 см 13,6 зеленый с прослойками песка водонасыщенного	N _{1s2}	
14.	14,0	20,0	6,0	Глина твердая зеленая и серая ожелезненная 14,3 ожелезненная 15,0 плотная твердая коричневая и серая 15,3 песчанистая серая 15,9 зерна песка 16,3 плотная твердая жирная серая 16,8 полутвердая с прослойками песка мелкого влажного и супеси до 2 см 17,2 бурая 17,7 твердая серая и коричневая с включением карбонатов 18,0 коричневая с серой 19,6 прослойки, гнезда супеси пластичной серой	N _{1s2}	

				19,8 прослойки супеси пластичной до 4-5см		
15.	20,0	22,0	2,0	Суглинок плотный полутвердый с прослойками песка влажного и водонасыщенного до 5мм	N1s2	

Geolog



Serepera