СТРИМЛАЙН ТОО

ТОО "СТРИМЛАЙН"
РК, город Атырау
ул. Махамбета, 116 Г
тел: +7 /7122/ 32 13 97
E-mail: streamli-
nellp@gmail.com

"СТРИМЛАЙН" ЖШС
ҚР, Атырау қаласы
Махамбет көшесі, 116 Г
тел: +7 /7122/ 32 13 97
E-mail: streamlinellp@gmail.com

"STREAMLINE" LLP
RK, Atyrau city
116G Makhambet street
Tel: +7 /7122/ 32 13 97
E-mail: streamlinellp@gmail.com
streamlinellp@gmail.com streamli-

ОТЧЕТ
ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ИЗЫСКАНИЯМ
ПО ОБЪЕКТУ:
“СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
В ГОРОДЕ АТЫРАУ”

№ 01-24-ИГИ

г. Атырау 2024 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью
«СТРИМЛАЙН»
Государственная Лицензия № 003387 от 22 июля 2011г.

ОТЧЕТ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ
ПО ОБЪЕКТУ:
“СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В ГОРОДЕ АТЫРАУ”

№ 01-24-ИГИ

Экз._____01-24-ИГИ

Директор **Султанова А.М.**

ГИП **Табылдиев К.М.**

г.АТЫРАУ 2024г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ 4
1.1 ВВЕДЕНИЕ 4
1.2 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА 6
1.2.1 КЛИМАТ 6
1.2.2 ГЕОМОРФОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ 10
1.2.3 ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ 11
1.2.4 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 11
1.2.5 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ 11
1.2.6 СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ 14
II. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ 15

ЧЕРТЕЖИ:

1. **План расположения скважин (13 листов).**
2. **Инженерно-геологические колонки скважин (10 листов).**

I. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

1.1 ВВЕДЕНИЕ

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Строительство автомобильных дорог в городе Атырау» выполнены командой ТОО “СТРИМЛАЙН” для стадии рабочего проекта в соответствии с договором №142 от 02.06.2020 г. Между ГУ “Городской отдел Жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог” и ТОО “Стримлайн” и с Техническим заданием.

Инженерно-геологические изыскания выполнены согласно ГОСТам и СНиПам Республики Казахстан.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ:

Целью настоящих инженерных изысканий является получение необходимых и достаточных материалов и данных для проектирования, а также для принятия принципиальных объемно-планировочных и конструктивных решений по строительству сооружений.

Основными задачами изысканий являются:

1. Выяснение геолого-литологического строения, распространения, условий залегания, мощности горных пород, гидрогеологических условий исследуемой территории
2. Определение физико-механических свойств грунтов лабораторными испытаниями
3. Определение степени коррозионной агрессивности, засоленности грунтов и грунтовых вод.

Ниже приводятся виды и объемы выполненных работ:

ВИДЫ И ОБЪЕМЫ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

Таблица 1.

№№ п/п	***Виды работ и категория сложности по СЦиР***	***Единица измерения***	***Объемы фактические***
I. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ			
1	Вынос скважин	1 выр. (выработка)	23
2	Вибрационное бурение ø168мм в грунтах: 3 категории	1п.м.	92

ПРИМЕЧАНИЕ:
1. Виды и объемы выполненных работ соответствует Техническому заданию
2.Виды и объемы выполненных работ подтверждаются полевой и лабораторной документацией.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПОЛЕВЫХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ:

Полевые работы выполнялись, согласно СП РК 1.02-102-2014, с учетом категории сложности инженерно-геологических условий территории и степени их изученности. Полевые работы выполнены в сентябре 2024 года.

Для выяснения геологического строения пробурено 23 скважины, глубиной 4,0м.

Бурение скважин производилось вибрационным способом диаметром 168 мм, самоходной буровой установкой АВБ-2М (агрегат вибрационного бурения) с описанием геологического разреза.

Детальность опробования обеспечивает получение достоверных обобщенных показателей физико-механических и физических свойств пород, слагающих геологический разрез.

Опробование проводилось согласно техническому заданию на изыскания. Монолиты грунтов отобраны при помощи забивного (задавливаемого) грунтоноса Г-123 конструкции "Гидропроекта".

Из скважин отбирались пробы грунтов для лабораторных исследований. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка образцов производились по ГОСТ 12071-2004.

По окончании буровых работ все скважины засыпаны с последующей трамбовкой.

Комплекс лабораторных исследований производился по ГОСТ и по нормативным документам, в полном соответствии с требованиями стандартов Республики Казахстан.

Необходимый комплекс лабораторных исследований по образцам грунтов выполнены в геотехнической лаборатории на приборах, выполненных ООН НПП «Геотек» г. Пенза РФ:

- Устройство компрессионного сжатия ГТ 1.1.4;
- Устройство одноплоскостного среза статическое ГТ 1.2.9;
- Блок электронно-преобразующий ГТ 6.0.1.

Камеральная обработка материалов выполнена по результатам полевых и лабораторных исследований на программах Microsoft Excel, Word, AutoCAD 2020.

1.2 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА

1.2.1 КЛИМАТ

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Описываемая территория расположена в IV Г климатическом районе.

Средняя температура самого холодного месяца – 7 .5°С,

самого теплого месяца 26.8°С.

Среднегодовая температура составляет 9,7°С.

Абсолютный максимум температуры воздуха 44,6°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха -37,9°С.

Средняя температура наиболее холодных суток -37°С,

наиболее холодной пятидневки –24,9°С.

Продолжительность отопительного периода составляет 172 суток в году со средней температурой -4.7°С

Средняя относительная влажность воздуха в 15 часов в январе 84%, в июле 45%.

Годовое количество осадков 171мм.

Вес снежного покрова на 1м^2 горизонтальной поверхности земли равен 0. 8 кПа (80 кгс/м^2).

Нормативный скоростной напор ветра составляет 0.77 кПа (77 кгс/м^2).

Проникновение нулевой изотермы -150 см.

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700.

Влияние Каспийского моря на климат, прилегающих к нему территорий, весьма ограничен. Море заметно лишь в узкой полосе побережья. Выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры его в зимние месяц и в понижении ее в летние, в уменьшении как годовых, так и суточных амплитуд температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводятся ниже, по данным метеостанции г. Атырау.

Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс.

Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Ветровой режим. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

По данным наблюдений в районе проведения работ, преобладающим, в среднем за год, является восточное и юго-восточное направления ветра (таблица 3 и рисунок 1), в течение года, направление ветра меняется.

Наиболее вероятны сильные ветры в марте - мае, наименее – в апреле-сентябре. Сильные ветры обычно имеют восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 18 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Таблица 3

Среднемесячная и годовая повторяемость направления ветра

Месяц	***С***	***СВ***	***В***	***ЮВ***	***Ю***	***ЮЗ***	***З***	***СЗ***
1	7	9	7	20	5	6	2	5
2	10	4	13	19	5	7	14	8
3	10	10	12	23	7	15	9	13
4	3	3	2	10	11	2	6	5
5	11	7	3	3	8	10	3	3
6	7	0	5	4	9	7	12	16
7	7	7	5	2	2	4	10	13
8	9	11	8	5	5	1	7	5
9	4	10	22	2	8	1	5	3
10	5	13	11	3	5	0	11	3
11	4	5	5	4	9	6	4	4

12	7	10	11	8	0	0	1	6
Год	**7**	**7**	**9**	**9**	**6**	**5**	**7**	**7**

Таблица 4

Средняя месячная и максимальная скорость ветра, м/с

Станция	***I***	***II***	***III***	***IV***	***V***	***VI***	***VII***	***VIII***	***IX***	***X***	***XI***	***XII***	***год***
Атырау	3 13	3 17	4 20	5 22	4 18	4 16	3 15	3 18	4 18	2 17	2 21	4 18	**3** **22**

Влажность воздуха. Анализ хода среднемесячных температур воздуха в Атырауской области свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются декабрь-январь, самым теплым – июль, август (таблица 5.).

Таблица 5.

Средняя месячная и годовая температура воздуха ^{0}С

Станция	***I***	***II***	***III***	***IV***	***V***	***VI***	***VII***	***VIII***	***IX***	***X***	***XI***	***XII***	***год***
Атырау	-13,9	-7,7	6,7	13,2	18,6	23,1	27,6	26,6	17,4	11,0	4,6	-5,1	**10,2**

Суточный максимум температур воздуха приходится на июнь-июль-август месяцы и составляет 23,1, 27,6, 26,6; суточный минимум отмечается в январе-феврале-декабре и составляет -13,9, -7,7, -5,1^{0}С.

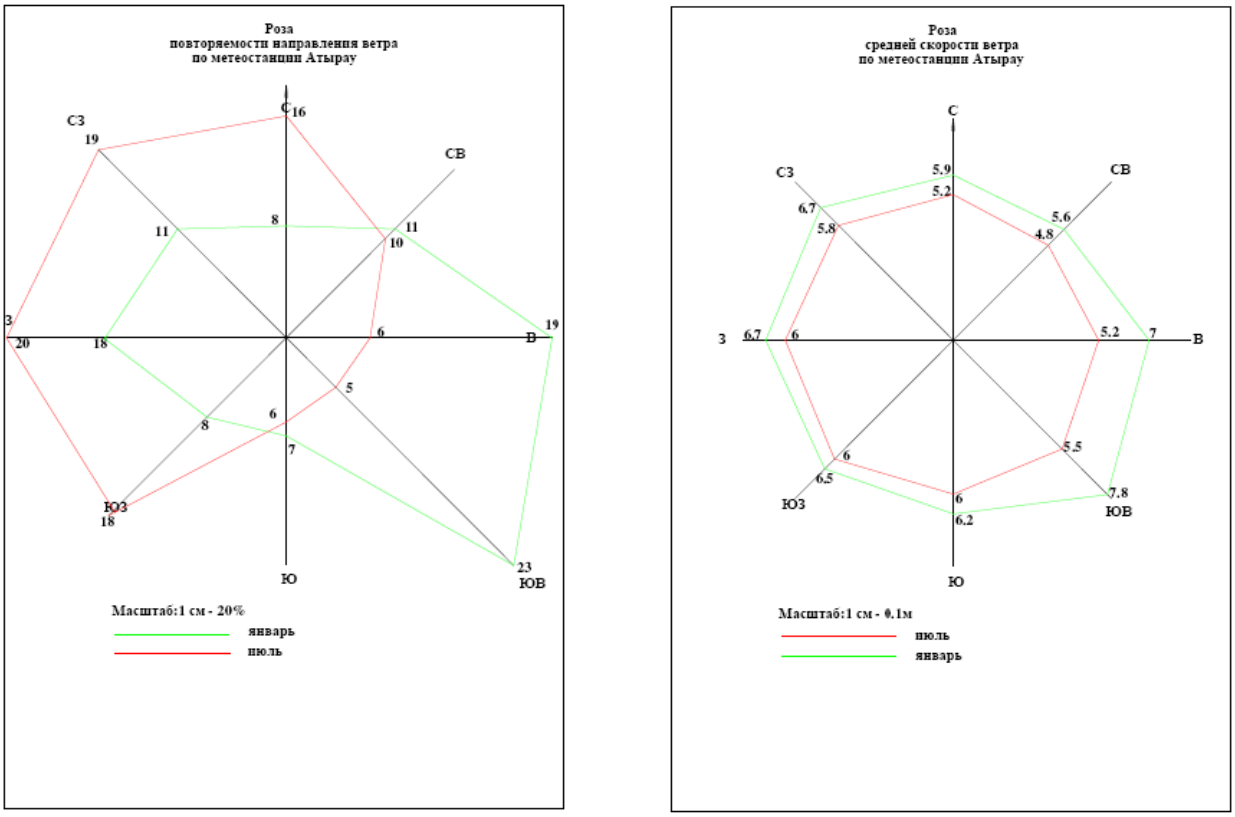


Рисунок 1. Роза ветров г. Атырау

Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь, его средние месячные значения температур – -13,9^{o}С.

Максимальное влияние местного испарения на осадки отмечается в июле – августе. С удалением на 150-200 км в глубь материка количество осадков снижается до 130-140 мм в год, а максимум их смещается на весенние месяцы.

Минимум осадков в данном районе приходится на зимний период, когда над территорией устанавливается антициклональный тип погоды, а испарение с поверхности Каспия резко уменьшается. С удалением на 150-200 км в глубь материка минимум осадков смещается на осенние месяцы.

Холодный период, когда преимущественно выпадают твердые осадки, продолжается с декабря по март. В этот период на территории района отмечается относительно устойчивый снежный покров. Высота снежного покрова 4-18 см.

В данном районе число дней с осадками интенсивностью > 5мм составляет только 8-9 дней за год, а интенсивностью >30 мм 0,1-0,5 дней за год. В годовом ходе максимум ливневых осадков приходится на апрель – ноябрь месяцы.

В районе проведения работ средние месячные величины относительной влажности достаточно велики, что объясняется в первую очередь, влиянием Каспийского моря. Зимой они составляют 78-86%, летом -37-50 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха (%) в течение года приведена в таблице.

Таблица 6.

Средняя месячная относительная влажность воздуха (%).

Станция	***I***	***II***	***III***	***IV***	***V***	***VI***	***VII***	***VIII***	***IX***	***X***	***XI***	***XII***	***год***
Атырау	81	86	74	53	59	50	47	37	44	62	77	78	**62**

Атмосферные осадки. Представление о среднемесячном количестве осадков дает таблица 7. Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (декабрь-январь) и весной (март-май). В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно.

Максимальное количество осадков выпадает в марте-мае. Зимний минимум осадков связан с развитием азиатского антициклона.

Таблица 7.

Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

Станция	***I***	***II***	***III***	***IV***	***V***	***VI***	***VII***	***VIII***	***IX***	***X***	***XI***	***XII***	***год***
Атырау	14	10	41	6	33	13	6	3	3	17	2	23	**171**

Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в Атырауской области напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди.

Снежный покров. Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 10 см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом, по многолетним данным, составляет: по Атырауской области – более 70 дней. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Атырауской области уменьшается по мере смещения на юг.

Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим.

Таблица 8

Высота снега средне – максимальная, см.

Месяц	*I*	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*год*
Атырау	12-34	17-40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4-18	10-40

Климатический район территории для строительства – IV.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинка составляет 1,20м.

1.2.2 ГЕОМОРФОЛОГИЯ И РЕЛЬЕФ

Современный геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас плейстоцен-голоценового возраста. Территория в пределах исследованной площадки приурочена к поверхности новокаспийской аллювиальной террасы (aQ_{IV}).

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к северной части Прикаспийской низменности, на левой надпойменной террасе р. Урал.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности правой надпойменной террасы р. Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Абсолютные высотные отметки скважин изменяются от -24,12 до -23,15 м. Современные физико-геологические процессы на исследуемой территории выражаются в проявлении агрессивных свойств грунтов и воды по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям и к углеродистой стали, развитии процессов заболачивания окружающей территории.

1.2.3 ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Геологическое строение участка работ на глубину до 4,0 м представлено супесями, глинами Новокаспийского яруса четвертичного ($Q_{IV}nk$) возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно - растительным слоем и насыпными грунтами.

Насыпной грунт представлен перелопаченным суглинком, глиной, полутвердой консистенции, мощностью 0,30 до 0,40м.

Супесь $Q_{IV}nk$ пылеватая, желтовато-бурая, от пластичной до текучей консистенции, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 3см, вскрывается скважинами повсеместно с глубины 0,30 - 4,0м, до глубины 2,10-3,30м мощностью от 0,90 до 1,30м.

Глина $Q_{IV}nk$ легкая пылеватая, темно-серая, серая, серовато-коричневая от полутвердой до текучепластичной консистенции, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3 см, с глубины 3,2-4,50 м-пестро-цветная вскрывается скважинами повсеместно.

1.2.4 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 1,2-3,7 м от естественной поверхности земли с абсолютными отметками земли - 22,47 до -25,26. Водовмещающими породами являются линзы и прослои супесей в глинах. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный - в мае-июле. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 0,3 - 0,5 м.

Минерализация грунтовых вод 15,580 - 18,648 г/л, что позволяет отнести их к сильносолёным. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

1.2.5 ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ 1 (QIV). Насыпные грунты глинистые, с включением строительного мусора до 3 %. Мощность слоя 0,4 м.

- Природная влажность 0,18.
- Плотность грунта 1,94 г/см^3.

ИГЭ 2 (QIV^{nk}). Глины тёмно-серые, тугопластичные, с пятнами ожелезнений, с включением обломков ракуши, с прослойками супеси мощностью до 2,0 см, с прослоями супеси до 10,0 см. Мощность слоя 0,9-3,1 м.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,40;
- влажность на границе раскатывания 0,17;

- число пластичности 0,23;
- природная влажность 0,27;
- показатель текучести 0,43;
- степень влажности 0,90;
- коэффициент пористости 0,82;
- плотность грунта 1,92 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,51 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,74 г/см^3;
- модуль деформации 8,7 МПа;
- удельное сцепление 44 кПа;
- угол внутреннего трения 14°.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

- плотности грунта 1,89 и 1,87 г/см^3;
- удельного сцепления 39 и 35 кПа;
- угла внутреннего трения 13 и 12.

Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

ИГЭ 3 (QIV^{nk}). Суглинки (переслаивание желтовато-бурой супеси и серой глины) текучепластичные, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений. Мощность слоя 0,6 - 2,2 м.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,25;
- влажность на границе раскатывания 0,16;
- число пластичности 0,09;
- природная влажность 0,23;
- показатель текучести 0,82;
- степень влажности 0,92;
- коэффициент пористости 0,68;
- плотность грунта 1,99 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,61 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,71 г/см^3;
- модуль деформации 13,3 МПа;
- удельное сцепление 24 кПа;
- угол внутреннего трения 22 °.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

- плотности грунта 1,97 и 1,94 г/см^3;
- удельного сцепления 21 и 19 кПа;
- угла внутреннего трения 21 и 20 °.

Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

ИГЭ 4 (QIVhv). Супеси желтовато-бурые, пластичные, с пятнами ожелезнений, с включением обломков ракуши, с прослойками глины мощностью до 2,0 см. Мощность слоя 1,10 – 2,60 м.

Физико-механические характеристики:

- влажность на границе текучести 0,23;
- влажность на границе раскатывания 0,17;
- число пластичности 0,06;
- природная влажность 0,23;
- показатель текучести 1,00;
- степень влажности 0,95;
- коэффициент пористости 0,64;
- плотность грунта 2,02 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,65 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,70 г/см^3;
- модуль деформации 19,7 МПа;
- удельное сцепление 13кПа;
- угол внутреннего трения 28 °.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

- плотности грунта 1,99 и 1,98 г/см^3;
- удельного сцепления 11 и 9 кПа;
- угла внутреннего трения 28 и 27 °.

Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

Таблица 9

Нормативные и расчётные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные значения				Расчётные значения при доверительной вероятности					
						0,85			0,95		
		$\rho_н$ г/см^3	$C_н$ кПа	$\varphi_н$ град	E МПа	ρ_{11} г/см^3	C_{11} кПа	φ_{11} град	ρ_1 г/см^3	C_1 кПа	φ_1 град
2	Глины Новокаспийские	1,92	44	14	8,7	1,89	39	13	1,87	35	12
3	Суглинки Хвалынские	1,99	24	22	13,3	1,97	21	21	1,94	19	20
4	Супеси хвалынские	2,02	13	28	19,7	1,99	11	28	1,98	9	27

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0 м:

- к углеродистой стали, в зависимости от плотности поляризующего тока, -высокая (плотность поляризующего тока 0,87 - 0,99 А/м^2);
- к алюминиевым оболочкам кабелей – от низкой до высокой (содержание Cl=0,018-0,034 %);
- к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание гумуса 0,019-0,028 %, pH = 7,37 -7,48).

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (СП РК 2.01-101-2013 табл.4) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости **W$_4$, W$_6$, W$_8$** следующая:

- по содержанию сульфатов (35400-6420 мг/кг) для бетонов марки **W$_4$** на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) - слабоагрессивная, для **W$_6$, W$_8$** - неагрессивная;

- по содержанию хлоридов (1065-1945 мг/кг) для всех марок бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 31108-2020) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) - среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод согласно СП РК 2.01-101-2013 (табл. 5 и 6) для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости W_4, W_6, W_8 следующая:

- по содержанию сульфатов (2082-2654 мг/л) для всех марок бетонов на портландцементе (по ГОСТ 31108-2020) - сильноагрессивная, на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) - неагрессивная;
- по содержанию хлоридов (8330-9893 мг/л) - слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная - при периодическом смачивании.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии и разрушения.

1.2.6 СЕЙСМИЧНОСТЬ ТЕРРИТОРИИ

Сейсмичность:

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к 5 (пяти) балльной зоне. По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Качественный прогноз потенциальной подтопляемости: Территория не подтопляемая.

Строительные группы грунтов по ЭСН РК 8.02-05-2002 следующие:

№№ п/п	***Наименование грунтов***	***Для разработки одноковшовым экскаватором***	***Для ручной разработки***
26а	Насыпной грунт	2	2
36в	Супесь пластичная	1	1
8	Глина тугопластичная	2	2
35а	Суглинок текучепластичный	1	1

Примечание:1. № п/п — это порядковые номера грунтов приведенные по СН РК 8.02-05-2002
2.Группы грунтов 1-4 можно выкопать с помощью экскаватора
3.Группы грунтов 5 можно разработать с помощью экскаватора, после предварительного разрыхления

По действующему строительно-климатическому районированию СП РК 2.04-01-2017 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

II. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Проектируемые площадки расположены в г. Атырау
2. В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности правой надпойменной террасы р. Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.
3. В геологическом строении до глубины 4,0 м принимают участие четвертичные глины, супеси и суглинки.
4. Грунтовые воды на период изысканий вскрыты на глубине 1,2-3,7 м.
5. **Грунты** непросадочные и ненабухающие.
   Грунты незаселённые, суммарное содержание легко- и среднерастворимых солей в грунтах до уровня грунтовых вод 0,738 - 1,273 %.
   Агрессивные свойства грунтов к стальным конструкциям - высокие, к алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей - от низких до высоких.
   Грунты до УГВ по содержанию сульфатов для бетонов марки **W4** на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) - слабоагрессивные, для **W6, W8** - неагрессивные; по содержанию хлоридов для бетонов марки **W4, W6, W8** на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 31108-2020) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) -среднеагрессивные.
   Грунтовые воды залегают на глубине 1,2-3,7 м. Воды по минерализации относятся к сильносолёным, по содержанию сульфатов для бетонов марки **W4, W6, W8** на портландцементе (по ГОСТ 31108-2020) - сильноагрессивные; на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266-2013) - неагрессивные; по содержанию хлоридов по отношению к арматуре железобетонных конструкций - слабоагрессивные при постоянном погружении, и сильноагрессивные - при периодическом смачивании.
6. Нормативная глубина промерзания грунтов - 120 см, максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 150 см.
7. Категории сложности инженерно-геологических условий - II (средней сложности).
8. Расчётное значение сейсмичности территории следует принимать равным 5 (пяти) баллам, категорию грунтов по сейсмическим свойствам - III (третью)

   Необходимо учесть:
   - близкое залегание грунтовых вод к дневной поверхности;
   - агрессивные свойства грунтов по содержанию сульфат ионов по отношению к бетонам на портландцементе;
   - коррозионной активностью по отношению бетону и металлу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

1. СП РК 1.02-102-2014. Инженерные изыскания для строительства.
2. СП РК 5.01-102-2013. Основания зданий и сооружений.
3. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.
4. СП РК 1.02-105-2014. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
5. ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
6. СН РК 2.01-01-2013. Защита строительных конструкции от коррозии.
7. СП РК 2.03-30-2017. Строительство в сейсмических районах

ПРИЛОЖЕНИЯ

11012987

ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана	**Товарищество с ограниченной ответственностью "СТРИМЛАЙН"** Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица МАХАМБЕТА, 116г, 9, БИН: 000340007929 (полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)
на занятие	**Изыскательская деятельность** (наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Орган, выдавший лицензию	**Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства** (полное наименование государственного органа лицензирования)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ** (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)
Дата выдачи лицензии	**22.07.2011**
Номер лицензии	**ГСЛ №003387**
Город	**г.Астана**

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **ГСЛ №003387**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **22.07.2011**

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	05.07.2012
Номер приложения к лицензии	001
Город	г.Астана
Филиалы, представительства	
	(полное наименование, местонахождение, реквизиты)
Производственная база	**Атырауская область, город Атырау, улица Махамбета, 116г, квартира 9** (место нахождения)

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

«УТВЕРЖДЕНО»
Руководитель ГУ «Городской
отдел пассажирского транспорта
и автомобильных дорог»

_____ Аккусов Е.
«09» сентября 2024 г.

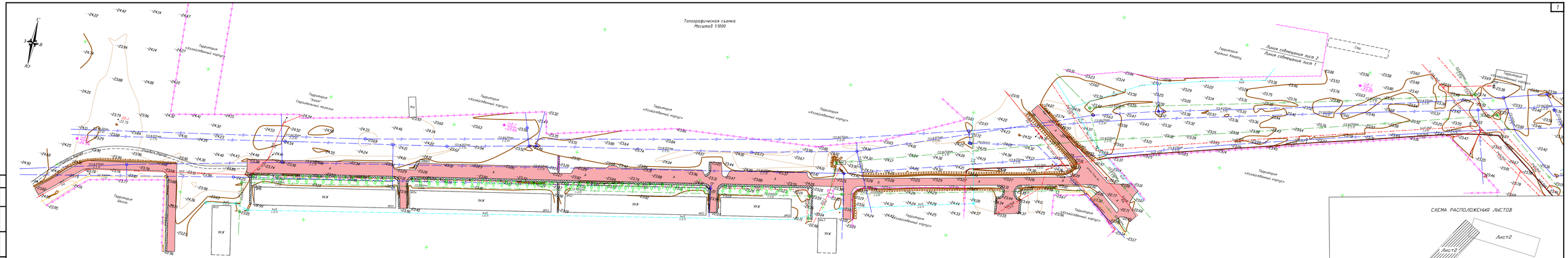
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. **ТОО "Стримлайн"** на производство инженерно-геологических изысканий
   Наименование объекта: **Строительство автомобильных дорог в городе Атырау**
   Местоположение объекта: **г. Атырау**
2. Заказчик: **ГУ «Городской отдел пассажирского транспорта и автомобильных дорог»**
3. Проектная организация: **ТОО Стримлайн**
4. ГИП (Ф.И.О.): **Табылдиев К.М.**
5. Стадия проектирования: **одностадийное РП**
6. Вид строительства: новое строительство

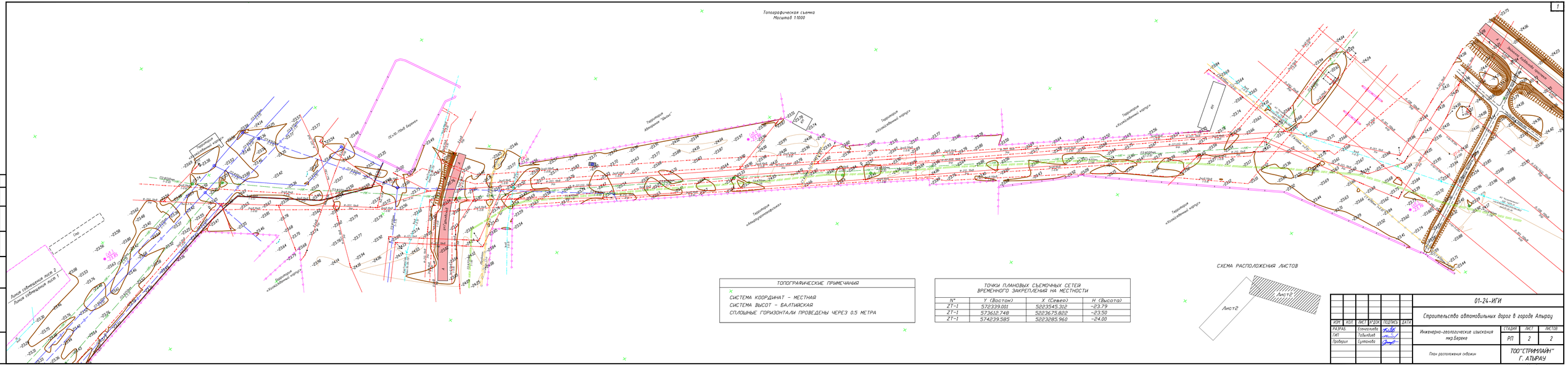
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1. Выполнить инженерно-геологическую съёмку в масштабе М**1:1000** на стадии РП.
2. Характер и этажность застройки следующие:
   - Строительство автомобильных дорог
   Выполнить инженерно-геологические изыскания для стадии РП на площадке строительства зданий и сооружений.
3. Определить коррозионную активность грунтов лабораторными методами в границах, указанных на плане:
   а) по отношению к металлическим сооружениям
   б) по отношению к алюминиевым оболочкам кабелей
   в) по отношению к свинцовым оболочкам кабелей
4. Определить степень агрессивности воды к бетонам, свинцовым оболочкам кабелей, алюминию при глубине залегания уровня грунтовых вод.
5. Определить степень хлорной и сульфатной агрессии грунта и грунтовых вод к бетону.
6. Указать сейсмичность
7. Указать качественный прогноз потенциальной подтопляемости
8. Определить Нормативную глубину сезонного промерзания изученных грунтов
9. Указать максимальную глубину проникновения 0^0С в почву
10. Указать строительную группу грунтов для разработки механизмами и вручную
11. Указать краткую характеристику района строительства

Главный инженер проекта: _____ Табылдиев К.М.


Топографическая съемка
Масштаб 1:1000
Линия совмещения листа 2
Линия совмещения листа 1
Территория «Хозяйственный корпус»
Территория «Хозяйственный корпус»
Территория «Хозяйственный корпус»

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000


Линия совмещения лист 2
Линия совмещения лист 1
Сад
Территория Автомойки "Экспресс"
Территория «Хозяйственный корпус»
Территория «Хозяйственный корпус»
Территория «Хозяйственный корпус»

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 1

Отметка устья – 24,04м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		
3	mQ4 nk	1,20	2,60	1,40		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		▼1,70
4	mQ4 nk	2,60	4,00	1,40		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 4

Отметка устья -23.96м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		
3	mQ4 nk	1,20	2,40	1,20		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		▼1,70
4	mQ4 nk	2,40	4,00	1,60		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 2

Отметка устья -23,64м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		
3	mQ4 nk	1,20	2,90	1,70		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		▼1,80
4	mQ4 nk	2,90	4,00	1,10		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 5

Отметка устья -23.76м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		
3	mQ4 nk	1,20	2,80	1,60		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		▼1,70
4	mQ4 nk	2,80	4,00	1,20		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 3

Отметка устья -23,85м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		
3	mQ4 nk	1,20	3,00	1,80		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		▼1,70
4	mQ4 nk	3,00	4,00	1,00		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания мкр.Береке

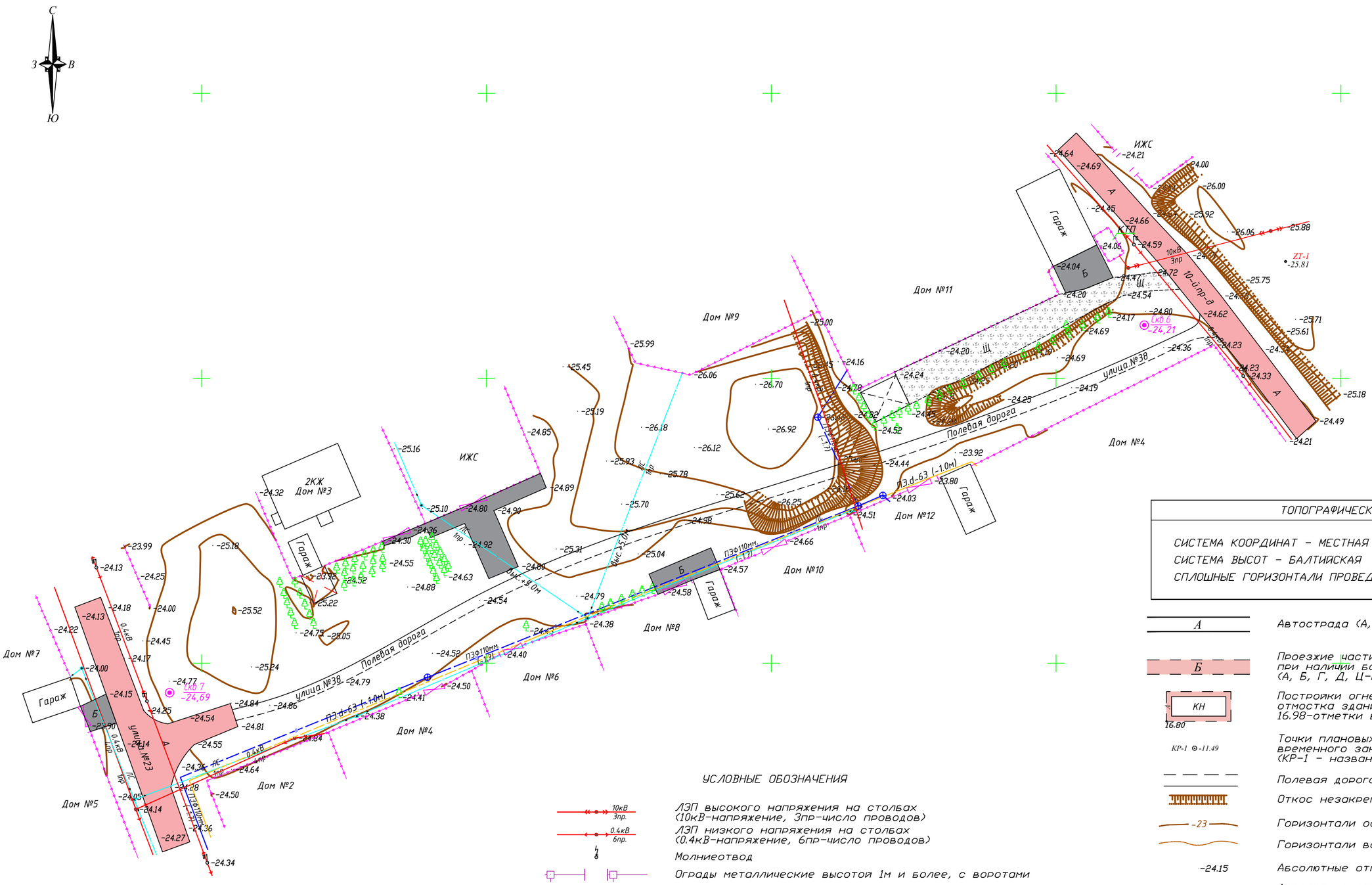
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А3

Топографическая съемка
Масштаб 1:500



ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

СИСТЕМА КООРДИНАТ - МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ - БАЛТИЙСКАЯ
СПЛОШНЫЕ ГОРИЗОНТАЛИ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕРЕЗ 0.5 МЕТРА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- А — Автострада (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Б — Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- КН 16.80 — Постройки огнестойкие нежилые, одноэтажные отмостка здания (А-материал покрытия, 16.98-отметки высот отмостки)
- КР-1 -11.49 — Точки плановых съемочных сетей: временного закрепления на местности (КР-1 - названия пункта, -11.49 - отметка центра)
- Полевая дорога
- Откос незакрепленный
- -23 — Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 — Абсолютные отметки земли
- -24.15 — Абсолютные отметки земли, скрытые
- СКВ.2 -23,64 — Номер инженерно-геологич. скважины / Отметка устья, м
- 10кВ 3пр. — ЛЭП высокого напряжения на столбах (10кВ-напряжение, 3пр-число проводов)
- 0.4кВ 6пр. — ЛЭП низкого напряжения на столбах (0.4кВ-напряжение, 6пр-число проводов)
- Молниеотвод
- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Ограждения из проволочной сетки с воротами
- ПЭ.Ф50мм. (-1.6) — Подземный газопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø50мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Переход от воздушных к подземным линиям
- ПЭ.Ф110мм. (-2.0) — Подземный водопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø110мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Колодцы смотровые(люки) на водопроводных сетях
- Опознавательный знак на трубопроводах
- ЛС 1каб. №1 — Воздушные кабельные линии связи и технических средств управления на застроенных территориях (1каб.-число кабеля, N98-номер опоры)

ТОЧКИ ПЛАНОВЫХ СЪЕМОЧНЫХ СЕТЕЙ ВРЕМЕННОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА МЕСТНОСТИ

N°	Y (Восток)	X (Север)	H (Высота)
ZT-1	569990.296	5223720.499	-25.81

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Атырау район объездного моста - 200 м)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А2

Согласовано
ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДЛ.

1

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 6

Отметка устья -24,21м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		▼1,20
3	mQ4nk	1,20	2,80	1,60		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		
4	mQ4nk	2,00	4,00	2,00		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 7

Отметка устья -24.69м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		▼1,20
3	mQ4nk	1,20	2,90	1,40		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		
4	mQ4nk	2,90	4,00	1,10		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Атырау район объездного моста - 200 м)

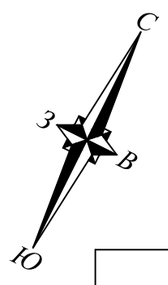
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

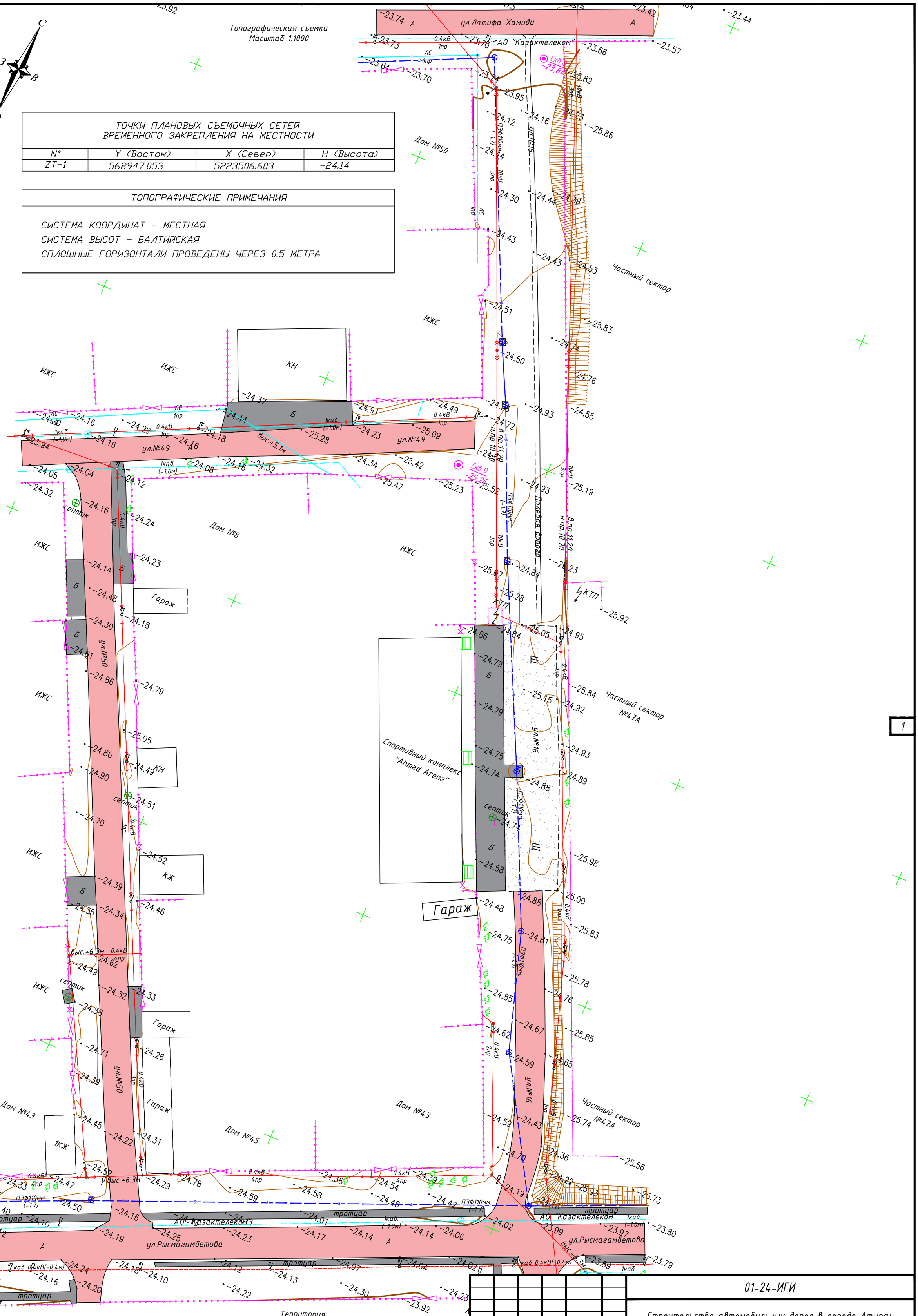
ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000



ТОЧКИ ПЛАНОВЫХ СЪЕМОЧНЫХ СЕТЕЙ ВРЕМЕННОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА МЕСТНОСТИ			
N°	Y (Восток)	X (Север)	H (Высота)
ZT-1	568947.053	5223506.603	-24.14

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ
СИСТЕМА КООРДИНАТ - МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ - БАЛТИЙСКАЯ
СПЛОШНЫЕ ГОРИЗОНТАЛИ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕРЕЗ 0.5 МЕТРА



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Атырау карьер)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А2

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 8

Отметка устья -23.84м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		▼1,20
3	mQ4 nk	1,20	2,60	1,40		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		
4	mQ4 nk	2,60	4,00	1,40		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 9

Отметка устья -25,26м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,20	0,80		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		
3	mQ4 nk	1,20	2,40	1,20		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		▼1,70
4	mQ nk	2,40	4,00	1,60		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Атырау карьер)

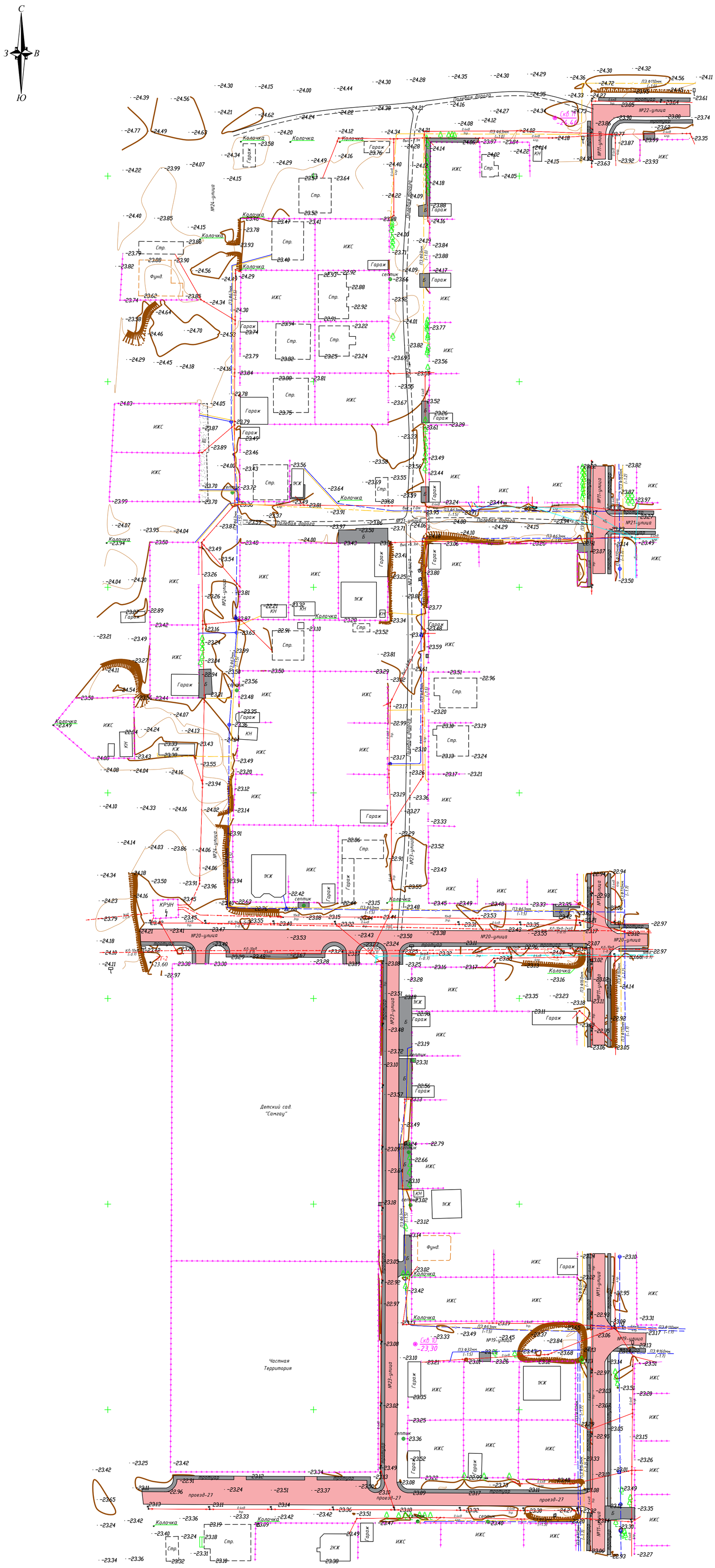
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000



ТОЧКИ ПЛАНОВЫХ СЪЕМОЧНЫХ СЕТЕЙ ВРЕМЕННОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ НА МЕСТНОСТИ			
N°	Y (Восток)	X (Север)	H (Высота)
ZT-1	565416.250	5222035.308	-23.42
ZT-2	565420.771	5222317.572	-23.60

ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

СИСТЕМА КООРДИНАТ - МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ - БАЛТИЙСКАЯ
СПЛОШНЫЕ ГОРИЗОНТАЛИ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕРЕЗ 0.5 МЕТРА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 10кВ 3пр. — ЛЭП высокого напряжения на столбах (10кВ-напряжение, 3пр-число проводов)
- 0.4кВ 6пр. — ЛЭП низкого напряжения на столбах (0.4кВ-напряжение, 6пр-число проводов)
- Фонари электрические
- Молниеотвод
- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Ограждения из проволочной сетки с воротами
- ПЭ.Ф50мм. (-1.6) — Подземный газопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø50мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Переход от воздушных к подземным линиям
- ПЭ.Ф110мм. (-2.0) — Подземный водопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø110мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Пожарный гидрант
- Колодцы смотровые(люки) на водопроводных сетях
- Опознавательный знак на трубопроводах
- ЛС 1каб. №1 — Воздушные кабельные линии связи и технических средств управления на застроенных территориях (1каб.-число кабеля, N98-номер опоры)
- 2каб. (-0.7) — Подземные кабельные линии связи и технических средств управления, смотровые колодцы (1каб.-число кабеля, (-0.5) глубина заложения в метрах)
- Кабельные столбики - сторожки на кабелях связи
- А — Автострада (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Б — Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- КН 16.80 — Постройки огнестойкие нежилые, одноэтажные отмостка зданий (А-материал покрытия, 16.98-отметки высот отмостки)
- КР-1 -11.49 — Точки плановых съемочных сетей: временного закрепления на местности (КР-1 - названия пункта, -11.49 - отметка центра)
- Полевая дорога
- Откос незакрепленный
- -23 — Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 — Абсолютные отметки земли
- -24.15 — Абсолютные отметки земли, скрытые

1

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	01-24-ИГИ		
						Строительство автомобильных дорог в городе Атырау		
РАЗРАБ.		Есенгалиева				Инженерно-геологические изыскания (мкр.Самал ул. 19 , 20 , 21 ,23 ,24 проезд 27)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Табылдиев					РП	1	1
Проверил		Султанова				План расположения скважин	ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ		

Согласовано
ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А1

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -23.30 м

Скважина 10

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	2.3	2.0		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	2.3	3.4	1.1		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	3.4	4.0	0.6		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -24.46 м

Скважина 11

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	2.8	0.9		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	2.8	4.0	1.2		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Самал ул. 19 , 20 , 21 ,23 ,24 проезд 27)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

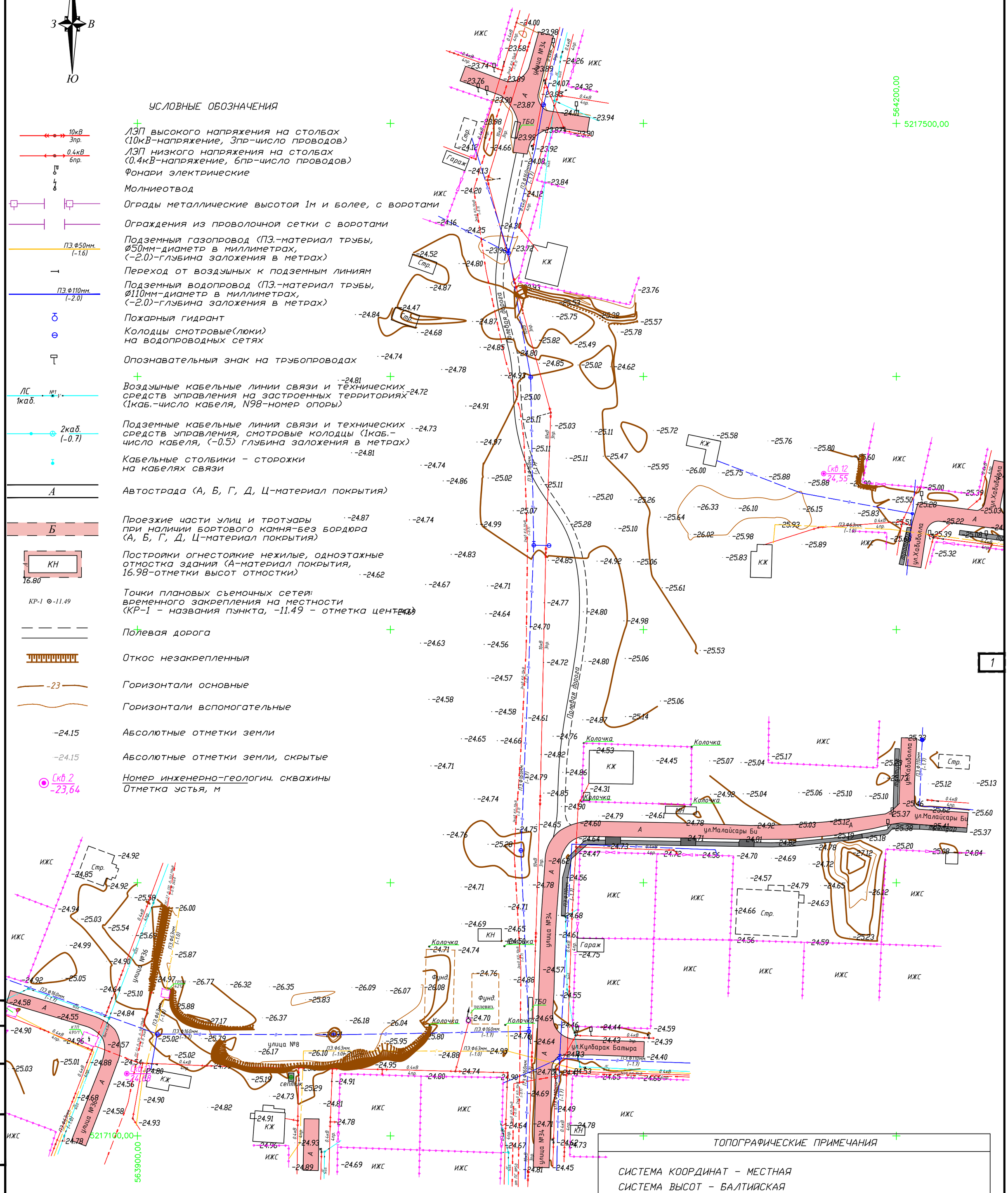
ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000

С
З В
Ю

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 10кВ 3пр. — ЛЭП высокого напряжения на столбах (10кВ-напряжение, 3пр-число проводов)
- 0.4кВ 6пр. — ЛЭП низкого напряжения на столбах (0.4кВ-напряжение, 6пр-число проводов)
- Фонари электрические
- Молниеотвод
- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Ограждения из проволочной сетки с воротами
- ПЭ.Ф50мм. (-1.6) — Подземный газопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø50мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Переход от воздушных к подземным линиям
- ПЭ.Ф110мм. (-2.0) — Подземный водопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø110мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Пожарный гидрант
- Колодцы смотровые(люки) на водопроводных сетях
- Опознавательный знак на трубопроводах
- ЛС 1каб. №1 — Воздушные кабельные линии связи и технических средств управления на застроенных территориях (1каб.-число кабеля, N98-номер опоры)
- 2каб. (-0.7) — Подземные кабельные линии связи и технических средств управления, смотровые колодцы (1каб.-число кабеля, (-0.5) глубина заложения в метрах)
- Кабельные столбики - сторожки на кабелях связи
- А — Автострада (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Б — Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- КН 16.80 — Постройки огнестойкие нежилые, одноэтажные отмостка зданий (А-материал покрытия, 16.98-отметки высот отмостки)
- КР-1 -11.49 — Точки плановых съемочных сетей: временного закрепления на местности (КР-1 - названия пункта, -11.49 - отметка центра)
- Полевая дорога
- Откос незакрепленный
- -23 — Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 — Абсолютные отметки земли
- -24.15 — Абсолютные отметки земли, скрытые
- Скв 2 -23,64 — Номер инженерно-геологич. скважины. Отметка устья, м



ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

СИСТЕМА КООРДИНАТ - МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ - БАЛТИЙСКАЯ
СПЛОШНЫЕ ГОРИЗОНТАЛИ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕРЕЗ 0.5 МЕТРА

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Оркен ул.34)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

Согласовано
ВЗАМ. ИНВ. N°
ПОДП. И ДАТА
ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А2

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 12

Отметка устья -24,55 м

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	2.3	2.0		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	2.3	3.4	1.1		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	3.4	4.0	0.6		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 13

Отметка устья -24.68 м

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	2.8	0.9		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	2.8	4.0	1.2		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр.Оркен ул.34)

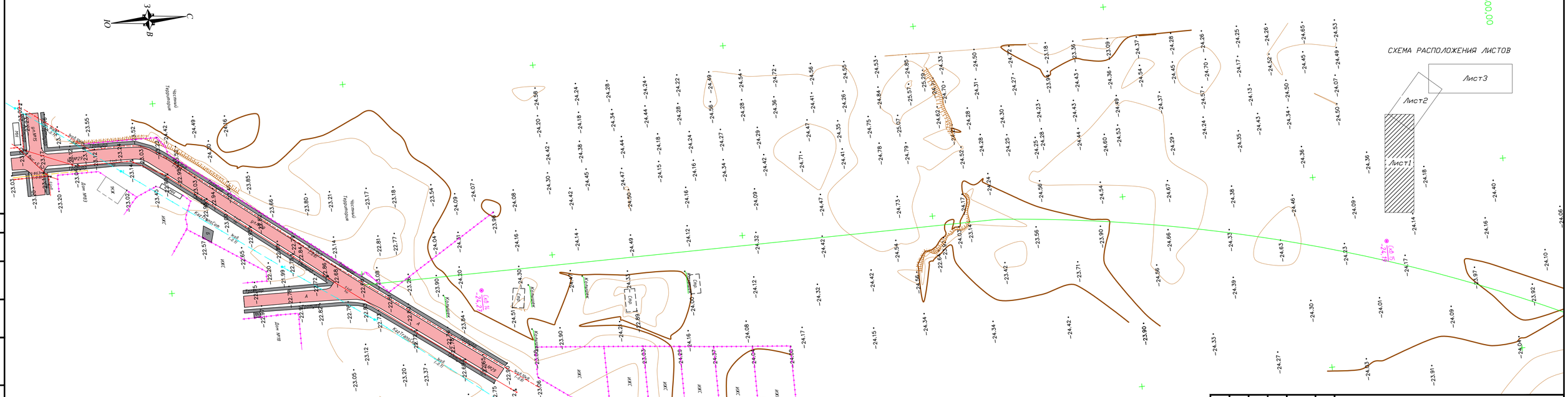
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000



						01-24-ИГИ				
						Строительство автомобильных дорог в городе Атырау				
ИЗМ	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА					
РАЗРАБ.		Есенгалиева				Инженерно-геологические изыскания (от мкр.Самал до трассы Атырау Астрахань)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ГИП		Табылдиев					РП	1	3	
Проверил		Султанова								
						План расположения скважин	ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ			

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А4х4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000

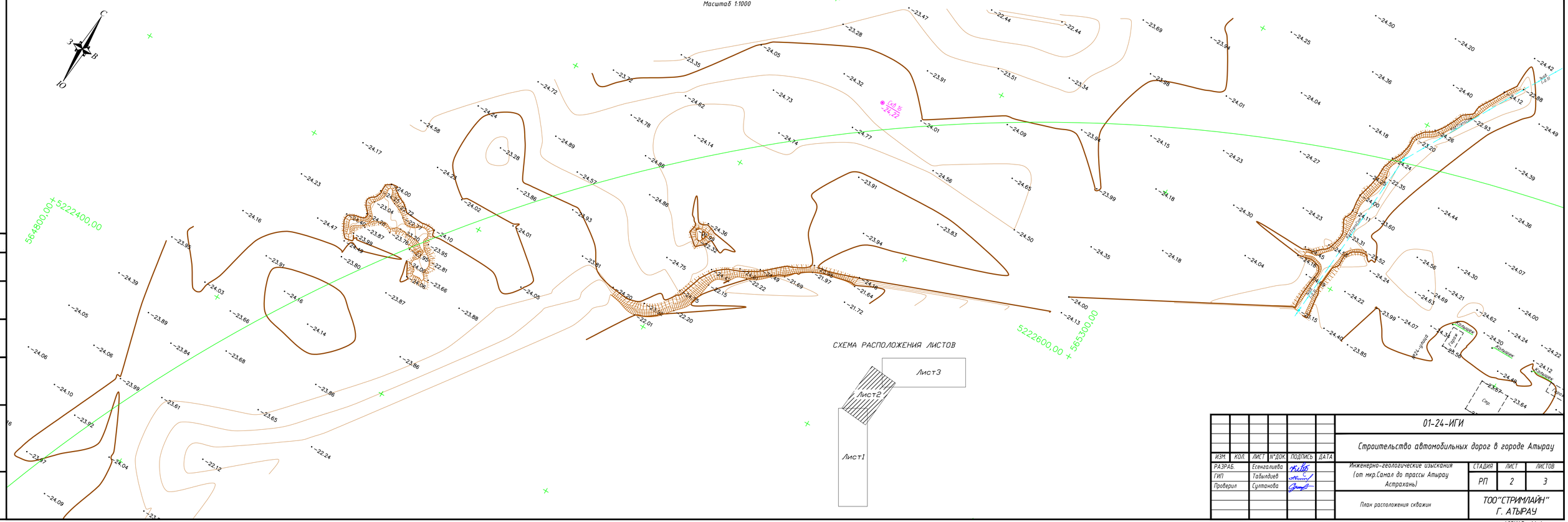


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ

Согласовано

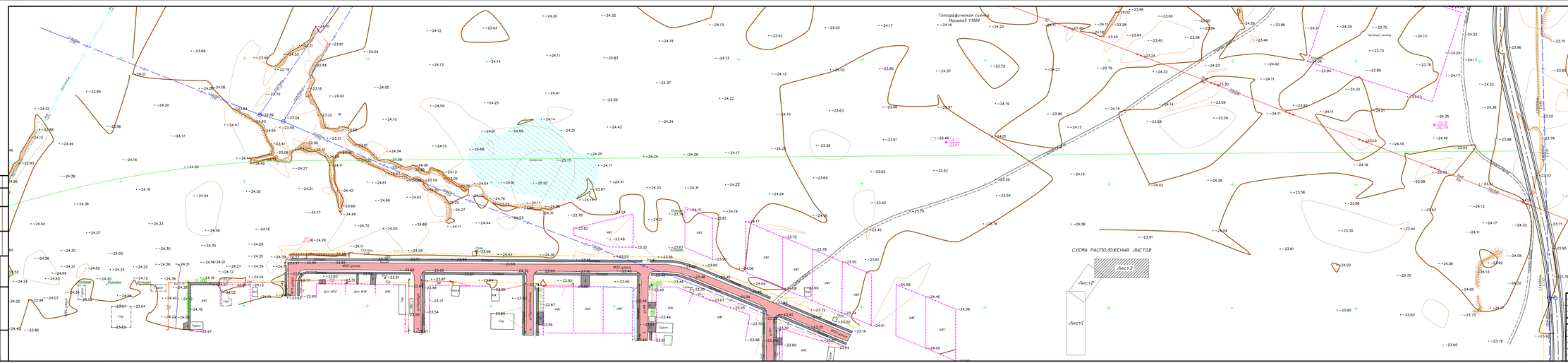
ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА	01-24-ИГИ			
						Строительство автомобильных дорог в городе Атырау			
РАЗРАБ.		Есенгалиева				Инженерно-геологические изыскания (от мкр.Самал до трассы Атырау Астрахань)	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП		Табылдиев					РП	2	3
Проверил		Султанова				План расположения скважин	ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ		

ФОРМАТ А4х4


Топографическая съемка
Масштаб 1:1000
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ
Лист 1
Лист 2
Лист 3
Частный сектор
Скважина
Гараж
Дом №33
Дом №35
Дом №37
Дом №39
Дом №41
Дом №43
Дом №45
Дом №47
Дом №49
Дом №51
Дом №53
Дом №55
Дом №57
Дом №59
Дом №61
Дом №63
Дом №65
Дом №67
Дом №69
Дом №71
Дом

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -24.27 м

Скважина 14

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	2.8	0.9		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	2.8	4.0	1.2		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -23.61 м

Скважина 17

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	2.8	0.9		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	2.8	4.0	1.2		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -24.19 м

Скважина 15

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	3.4	1.5		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	3.4	4.0	0.6		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -24.39 м

Скважина 18

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	2.9	1.0		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	2.9	4.0	1.1		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -24.22 м

Скважина 16

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	3.3	1.4		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	3.3	4.0	0.7		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (от мкр.Самал до трассы Атырау Астрахань)

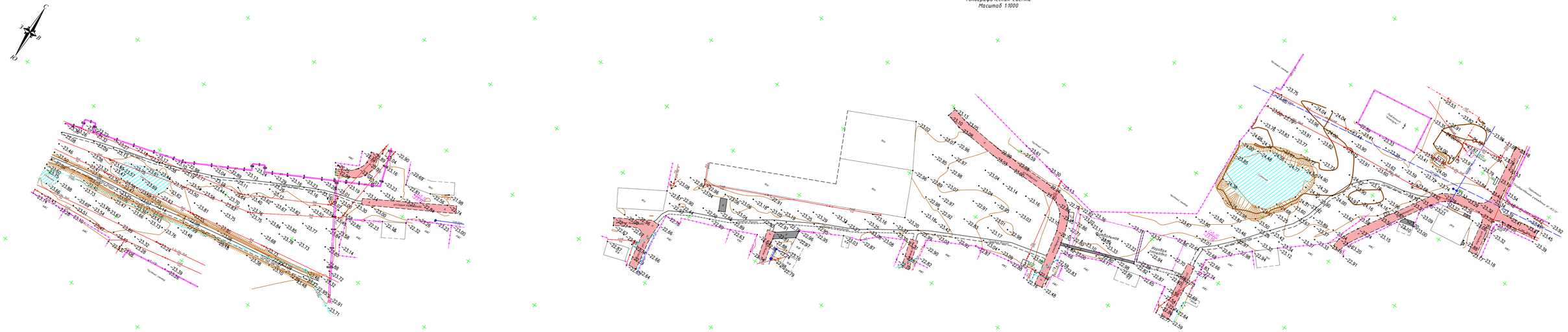
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А3

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000


С
З
В
Ю
Проспект Абылкайыр хан
Проспект Сатыбалиева
Проспект Сарыарка
Проспект Сарыарка
Проспект Сарыарка

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 19

Отметка устья -23.11м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	2,60	2,20		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		
3	mQ4 nk	2,60	4,00	1,40		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		▼3,60

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 20

Отметка устья -23,30м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	2,40	2,00		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		
3	mQ4 nk	2,40	4,00	1,60		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		▼3,70

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (Продолжение ул.Каженбаева)

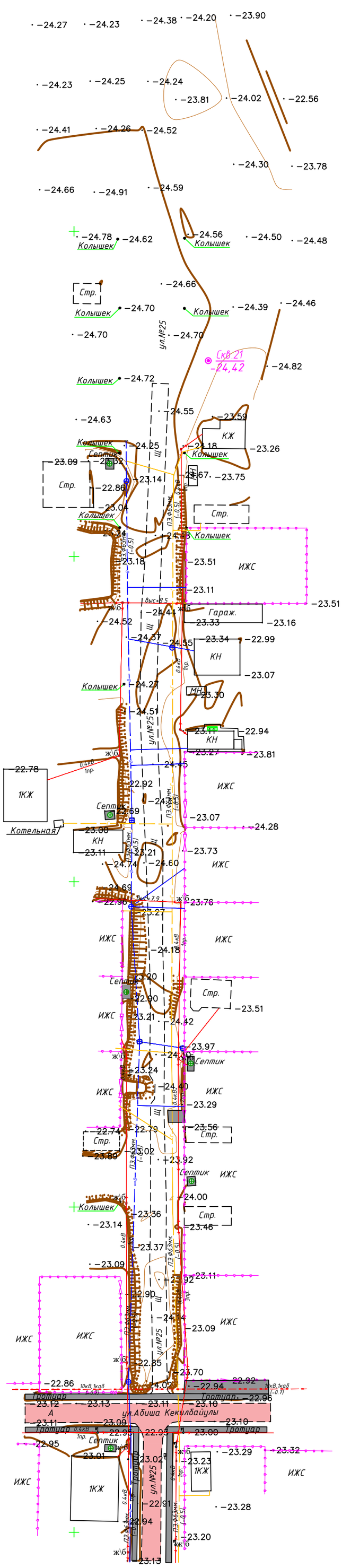
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000



ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

СИСТЕМА КООРДИНАТ – МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ – БАЛТИЙСКАЯ
СПЛОШНЫЕ ГОРИЗОНТАЛИ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕРЕЗ 0,5 МЕТРА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 10кВ 3пр. — ЛЭП высокого напряжения на столбах (10кВ-напряжение, 3пр-число проводов)
- 0.4кВ 6пр. — ЛЭП низкого напряжения на столбах (0,4кВ-напряжение, 6пр-число проводов)
- Фонари электрические
- Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
- Ограждения из проволочной сетки с воротами
- ПЭ.Ф50мм. (-1.6) — Подземный газопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø50мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Переход от воздушных к подземным линиям
- ПЭ.Ф110мм. (-2.0) — Подземный водопровод (ПЭ.-материал трубы, Ø110мм-диаметр в миллиметрах, (-2.0)-глубина заложения в метрах)
- Пожарный гидрант
- Колодцы смотровые(люки) на водопроводных сетях
- Опознавательный знак на трубопроводах
- А — Автострада (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- Б — Проезжие части улиц и тротуары при наличии бортового камня-без бордюра (А, Б, Г, Д, Ц-материал покрытия)
- КН 16.80 — Постройки огнестойкие нежилые, одноэтажные отмостка зданий (А-материал покрытия, 16.98-отметки высот отмостки)
- КР-1 -11.49 — Точки плановых съемочных сетей: временного закрепления на местности (КР-1 – названия пункта, -11.49 – отметка центра)
- Полевая дорога
- Откос незакрепленный
- -23 — Горизонтали основные
- Горизонтали вспомогательные
- -24.15 — Абсолютные отметки земли
- -24.15 — Абсолютные отметки земли, скрытые
- Скв.2 -23,64 — Номер инженерно-геологич. скважины; Отметка устья, м

1

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр. Самал, ул. №25)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А2

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -24.42 м

Скважина 21

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
3	Q III hv	1.9	2.8	0.9		Глина пестроцветная, тугопластичная, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью 0,5 – 2,0 см		
4	Q III hv	2.8	4.0	1.2		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (мкр. Самал, ул. №25)

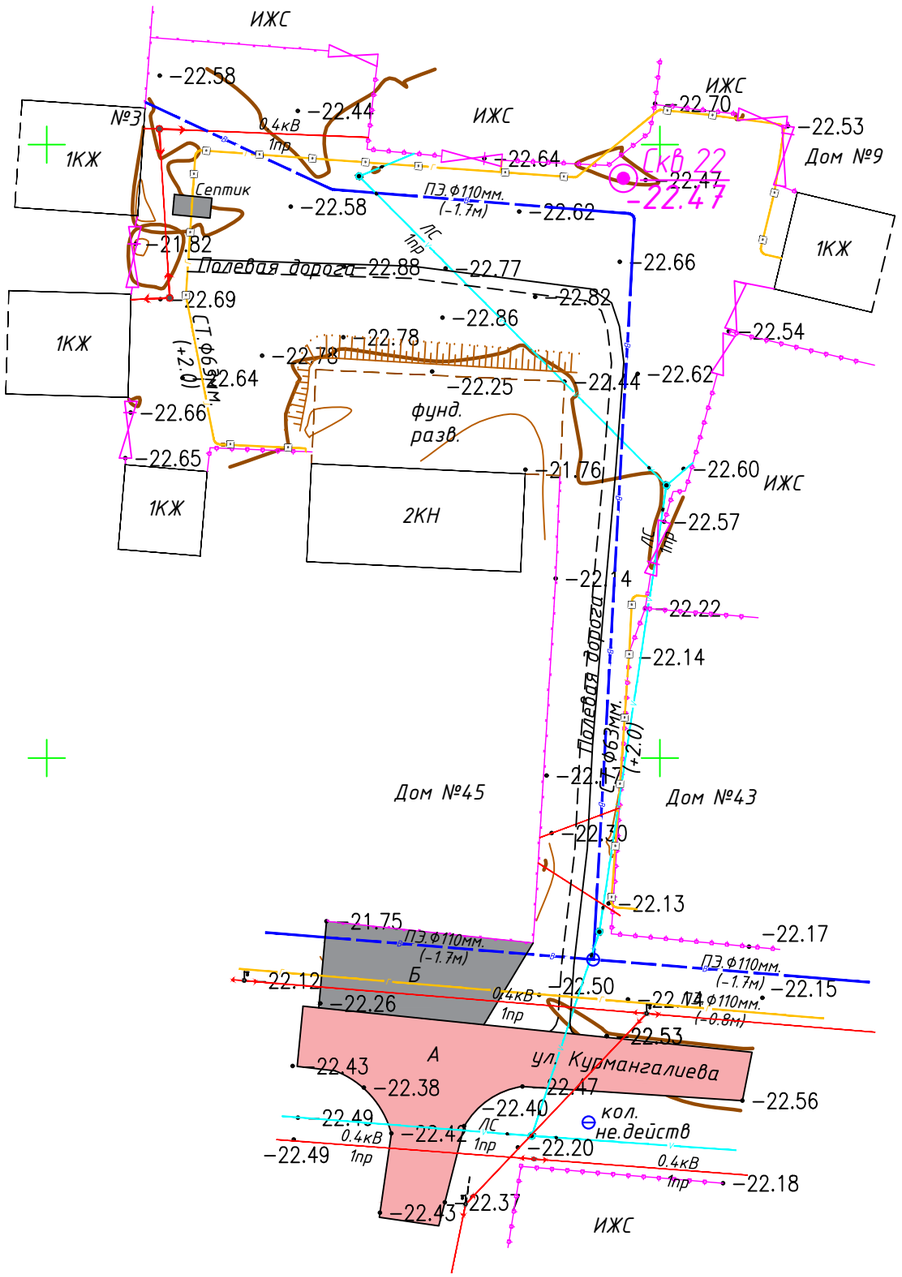
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:500



ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

СИСТЕМА КООРДИНАТ – МЕСТНАЯ
СИСТЕМА ВЫСОТ – БАЛТИЙСКАЯ
СПЛОШНЫЕ ГОРИЗОНТАЛИ ПРОВЕДЕНЫ ЧЕРЕЗ 0.5 МЕТРА

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

0.4кВ 6пр.	ЛЭП низкого напряжения на столбах (0,4кВ–напряжение, 6пр–число проводов)
0.4кВ, 1каб. (-0.5)	Подземные кабели электропередачи, низкого напряжения (0,4кВ–напряжение, 1каб.–число кабеля, (–0,5) глубина заложения в метрах)
	Фонари электрические
	Ограды металлические высотой 1м и более, с воротами
ПЭ.Ф50мм. (-1.6)	Подземный газопровод (ПЭ.–материал трубы, Ø50мм–диаметр в миллиметрах, (–2,0)–глубина заложения в метрах)
	Колодцы смотровые(люки) на газопроводных сетях
ПЭ.Ф110мм. (-2.0)	Подземный водопровод (ПЭ.–материал трубы, Ø110мм–диаметр в миллиметрах, (–2,0)–глубина заложения в метрах)
	Пожарный гидрант
	Колодцы смотровые(люки) на водопроводных сетях
СТ.Ф100мм. (-0.8)	Подземный канализация (СТ.–материал трубы, Ø110мм–диаметр в миллиметрах, (–2,0)–глубина заложения в метрах)
	Колодцы смотровые(люки) на канализационных сетях(септик)
2каб. (-0.7)	Подземные кабельные линии связи и технических средств управления, смотровые колодцы (1каб.–число кабеля, (–0.5) глубина заложения в метрах)
А	Автострада (А, Б, Г, Д, Ц–материал покрытия)
Скв.2 / -23,64	Номер инженерно-геологич. скважины / Отметка устья, м

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (Старый базар ул.Курмангалиева)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Скважина 22

Отметка устья – 22,47м

Номер ИГЭ	Геологический возраст	Глубина залегания, м		Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
		от	до					
1	tQ4	0.00	0,40	0,40		Техногенный (насыпной) слой, глинистый		
2	mQ4 nk	0,40	1,30	0,90		Глина темно-серая, тугопластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси		▼1,20
3	mQ4 nk	1,30	2,70	1,40		Суглинок (переслаивание супеси и глины) коричневый, текучепластичный, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений		
4	mQ nk	2,70	4,00	1,30		Супесь желтовато-бурая, пластичная, с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 2,0 см		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (Старый базар ул.Курмангалиева)

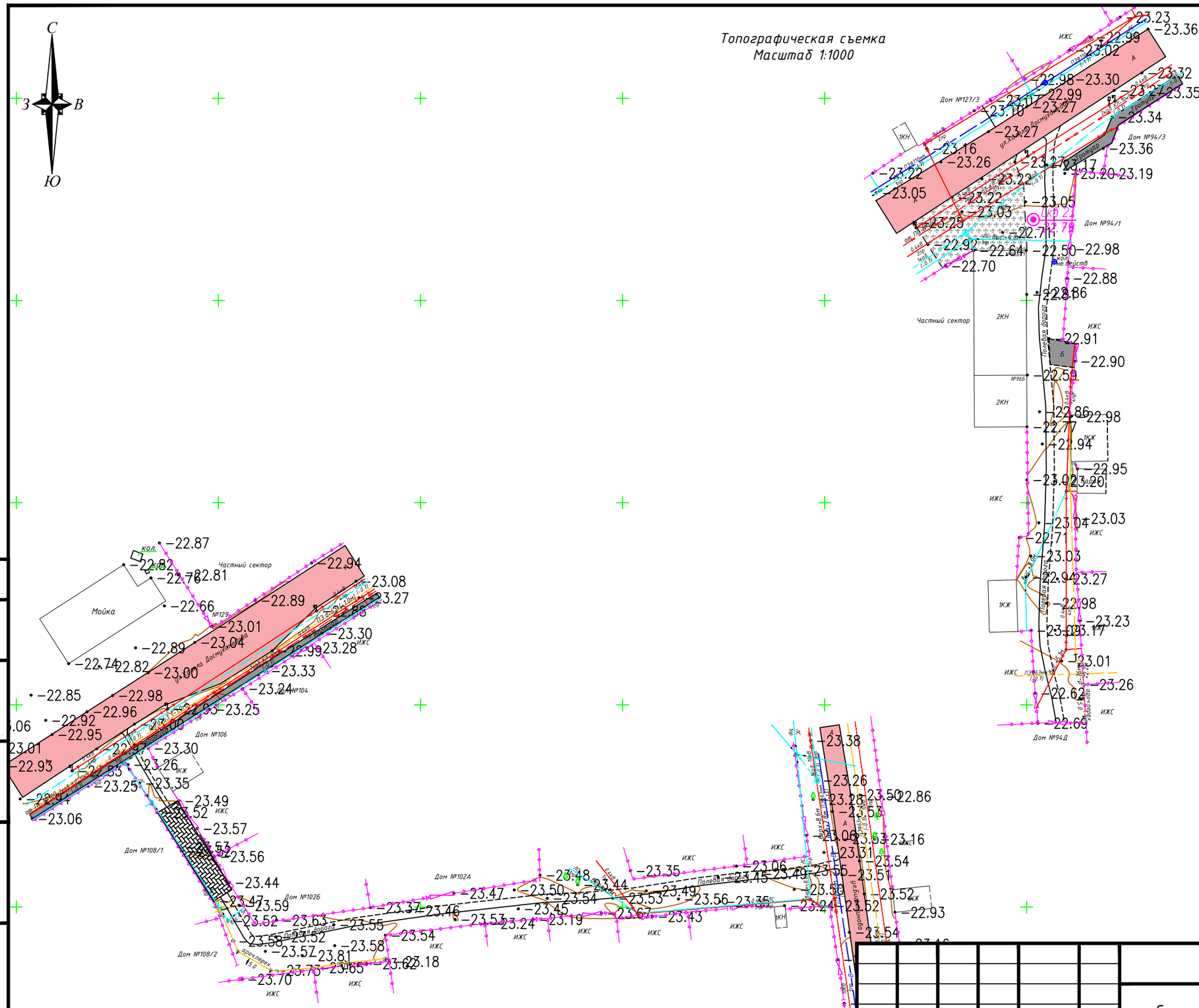
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А4

Топографическая съемка
Масштаб 1:1000



ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительство автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (ул.Досмухамедова №102, 94д рядом магазина Аруана)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

План расположения скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН"
Г. АТЫРАУ

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА

Отметка устья -22.79 м

Скважина 23

Номер ИГЭ	Геологичес-кий возраст	Глубина залегания, м от	Глубина залегания, м до	Мощность слоя, м	Геолого-литологический разрез	Описание грунтов	Глубина отбора образца, м	УГВ
1	Q IV	0.0	0.3	0.3		Почвенно-растительный слой с включением корней растений		
2	Q IV nk	0.3	1.9	1.6		Глина серая, полутвердая, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см		▼ 2.1
4	Q III hv	2.8	4.0	1.2		Суглинок (тонкое переслаивание супеси и глины) желтовато-бурый, мягкопластичный, с включением ракуши, с пятнами ожелезнений		

Согласовано

ВЗАМ. ИНВ. №

ПОДП. И ДАТА

ИНВ. № ПОДЛ.

ИЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	N°ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.		Есенгалиева			
ГИП		Табылдиев			
Проверил		Султанова			

01-24-ИГИ

Строительсто автомобильных дорог в городе Атырау

Инженерно-геологические изыскания (ул.Досмухамедова №102, 94д рядом магазина Аруана)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	1	1

Геолого-литологические колонки скважин

ТОО"СТРИМЛАЙН" Г. АТЫРАУ

ФОРМАТ А4