Қазақстан
Республикасы

«СпецСтрой
Согласование»
Жауапкершілігі
шектеулі
серіктестігі

Республика
Казахстан

Товарищество
с ограниченной
ответственностью
«СпецСтрой
Согласование»

Заказчик: ГУ "Индерский районный отдел жилищно- коммунального хозяйства, пассажирского транспорта, автомобильных дорог и жилищной инспекции"

Шифр: 104-20/09/2021

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ОБ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЯХ

«Разработка проектно-сметной документации на строительство газоснабжение (уч. НПС) в с.Елтай» Индерского района Атырауской области

Директор
ТОО «СпецСтрой Согласование» **Биманов А.А.**

г. Актобе
2022г.

Содержание

Содержание 3
1. Введение 4
2. Изученность инженерно-геологических условий 5
3. Краткая характеристика участка работ и физико-географические условия района работ 5
4. Геологическое строение и свойства грунтов 8
5. Гидрогеологические условия 10
6. Заключение 10
Список использованной литературы 13
Текстовые приложения 14
Приложение А. Лицензия 15
Графические приложения 18
Приложение 1. Инженерно-геологический паспорт 20

1. Введение

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на строительство газоснабжение (уч. НПС) в с.Елтай» Индерского района Атырауской области выполнен на основании договора №03/22 проектной организации ТОО «СпецСтрой Согласование».

Инженерно-геологические изыскания проведены с целью исследования грунтового основания проектируемых сооружений с получением сведений о геологическом строении, гидрогеологических условиях, физико-механических свойствах грунтов, получения необходимых и достаточных материалов для принятия объемно-планировочных и конструктивных решений на стадии проектной документации.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии со СП РК 1.02-105-2014, СП РК 1.02-102-2014.

В качестве топоосновы при производстве изысканий использовался топографический план в масштабе 1:1000, представленный заказчиком.

На участке проведен комплекс инженерно-геологических работ: сбор и изучение материалов изысканий прошлых лет; рекогносцировочное обследование участка; бурение скважин с опробованием грунтов, лабораторные исследования грунтов и воды.

Полевые инженерно-геологические работы проводились в апреле 2022 года под руководством геолога Дуйсембаева А.Т.

Бурение скважин осуществлялось буровой установкой УГБ-50 ударно-канатным способом.

На площадке проектируемого строительства пробурено 3 скважин до глубины 6,0м и 6 скважины до глубины 8,0м.

Местоположение пробуренных скважин приведено в инженерно-геологическом паспорте.

Отбор, упаковка, транспортировка и хранение проб осуществлялось в соответствии с СТ РК 1289-2004.

Лабораторные исследования отобранных проб выполнялись в грунтоведческой лаборатории «АГЛ-Актобе».

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали определялась в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по результатам измерений удельного сопротивления тока на образцах грунта естественной влажности.

Камеральная обработка материалов полевых и лабораторных работ, составление технического отчета выполнены Дуйсембаевым А.Т.

Весь комплекс полевых, лабораторных и камеральный работ выполнен в соответствии с действующими в Казахстане нормативными документами по инженерно-геологическим изысканиям для строительства. При камеральной

обработке материалов и написании отчета использовались архивные материалы ранее выполненных изысканий на территории.

2. Изученность инженерно-геологических условий

Данный район в инженерно-геологическом отношении достаточно хорошо изучен, но на исследуемом участке инженерно-геологические работы ранее не проводились.

3. Краткая характеристика участка работ и физико-географические условия района работ

Площадка изысканий находится в с.Елтай Индерского района Атырауской области.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к поверхности северо-восточного склона Чернореченского солянокупольного поднятия, представляющего собой денудационно-скульптурную равнину. Данный тип рельефа создан преимущественно процессами комплексной денудации. В пределах денудационно-скульптурной равнины широко развиты процессы соляного и гипсового карста.

Естественный рельеф участка ровный. Абсолютные отметки участка находятся ниже уровня моря и колеблются в пределах -6,97 – -5,45

Климатическая характеристика исследуемого района приводится согласно СП РК 2.04-01-2017 по метеостанции Атырау. Климат района резко континентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. Район, в целом, относится к зоне пустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35 - 40ºС, летом температура достигает плюс 40ºС градусов.

По климатическому районированию для строительства – зона IVГ.

По снеговым нагрузкам в соответствии с НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017– I зона. Снеговая нагрузка на грунт – 0,8 кПа.

По базовой скорости ветра – IV зона. Давление ветра – 0,77 кПа.

Зона влажности 3 – сухая.

Климатические параметры холодного периода года

пункт	Температура воздуха					
	абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		обеспеченностью 0,94
		0,98	0,92	0,98	0,92	
	1	2	3	4	5	6

Атырау	-37,9	-30,7	-29,0	-27,3	-24,9	-11,3

продолжение

пункт	Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8 ºС	
	0		8		10			
	продолжи-тельность	темпера-тура	продолжи-тельность	темпера-тура	продолжи-тельность	темпера-тура	начало	конец
	7	8	9	10	11	12	13	14
Атырау	114	-4,7	172	-1,5	185	-0,9	18.10	08.04

продолжение

пункт	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
		в 15 час. наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
	15	16	17	18	19
Атырау	7	79	78	73	1026.5

продолжение

пункт	Ветер			
	преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	20	21	22	23
Атырау	В	4.3	8.5	5

Климатические параметры тёплого периода года

пункт	Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, ºС			
	среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
	1	2	3	4	5	6	7
Атырау	1012.1	1021.0	-22.1	31.0	31.9	34.1	35.7

продолжение

пункт	Температура воздуха, ºС		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее тёплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	средняя максимальная наиболее тёплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
	8	9	10	11

Атырау	33.4	44.6	29	103

продолжение

пункт	Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяе-мость штилей за год, %
	средний из максимальных	наибольший из максимальных			
	12	13	14	15	16
Атырау	23	56	ЮЗ	3.0	10

Средняя суточная и максимальная амплитуды температуры воздуха в июле

пункт	Амплитуды температуры воздуха в июле, ºС	
	средняя суточная	максимальная
Атырау	13,1	22,1

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ºС.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Атырау	-7.5	-7.1	0.5	11.3	18.7	24.4	26.8	24.7	18.0	9.2	1.4	-4.1	9.7

Средняя за месяц и год амплитуды температура воздуха.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Атырау	7.7	8.6	9.3	12.1	12.7	13	13.3	13.6	13	10.6	8	6.8	10.7

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов.

пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
	-35 ºС	-30 ºС	-25 ºС	25 ºС	30 ºС	34 ºС
Атырау	0.1	0.2	2.0	119.3	72.0	32.5

Глубина нулевой изотермы в грунте, максимум обеспеченностью 0,90 больше 200 см; 0,98 больше 250 см.

Средняя за месяц и год относительная влажность, %.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Атырау	84	80	73	58	50	45	45	45	52	64	79	83	63

Снежный покров.

пункт	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	

Атырау	12	42	30	55

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год.

пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Атырау	24.1	31	5	10

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы.

пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Атырау	107	146	179	234	312	331	347	328	268	199	107	77	2635

Средняя величина суммарной солнечной радиации на горизонтальную и вертикальные поверхности при действительных условиях облачности I, МДж/м^2, за отопительный период

пункт	Горизонтальная поверхность	Вертикальные поверхности с ориентацией на				
		С	СВ/СЗ	В/З	ЮВ/ЮЗ	Ю
Атырау	1158	455	506	754	1162	1342

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара.

пункт	Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Атырау	2,9	3,2	4,6	7,1	10,0	13,0	14,9	13,6	10,4	7,3	5,3	3,9	8,0

Нормативная глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания грунта суглинок и глин	99 см
- для супесей, песков мелких и пылеватых	121 см
- для песков гравелистых крупных и средней крупности	130 см
- для крупнообломочных грунтов	147 см

4. Геологическое строение и свойства грунтов

Геологическое строение площадки представлено четвертичными отложениями Ново-каспийского (QIVnk) яруса, залегающих горизонтально на Кунгурских (К1) отложениях, являющихся южным крылом Чернореченского солянокупольного поднятия. Наличие в четвертичных грунтах обломков гипсов и известняков вызвано процессами аридной денудации, развившейся на фоне, как общего относительного поднятия этой территории в новейшее время, так и дифференцированных тектонических движений, в том числе и обусловленных соляной тектоникой.

Литологический состав отложений характеризуется пестротой литологического состава, невыдержанностью слоев, фациальной изменчивостью по глубине и в плане. Четвертичные отложения новокаспийского яруса (QIVnk) представлены серовато-коричневыми глинами и выветрелыми (рухляк),

закарстованными породами, в результате чего имеют глыбово-обломочную структуру. Продукты разрушения представлены глинами с содержанием отдельных глыб и кусков пород до 50 %. Сюда относится и карстовый материал, заполняющий полости.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1 – Суглинок легкий коричневый от твердой до мягкопластичной консистенции. Мощность слоя 1,0-2,5м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты участка классифицируется: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Нормативные значения физических характеристик грунтов ИГЭ-1 по результатам обработки лабораторных данных:

Естественная влажность – 17%;
Плотность грунта – 1,77 г/см^3;
Число пластичности – 11%;
Показатель текучести - -0,57-0,75;
Коэффициент пористости – 0,804 д.е.;
Коэффициент водонасыщения – 0,58 д.е.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принимаются по таблицам А.1; А.2 СП РК 5.01-102-2013 с учетом нормативных значений физических характеристик:

Модуль деформации – 12 МПа;
Угол внутреннего трения – 22 град.;
Удельное сцепление – 22 кПа.

ИГЭ-2 –Глина легкая коричневая от полутвердой до мягкопластичной консистенции. Мощность слоя с 0,1м до 0,7-6,0м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты участка классифицируется: класс – дисперсные; подкласс – связные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – глинистые грунты.

Нормативные значения физических характеристик грунтов ИГЭ-2 по результатам обработки лабораторных данных:

Естественная влажность – 25%;
Плотность грунта – 2,05 г/см^3;
Число пластичности – 19%;
Показатель текучести - 0,06-0,42;
Коэффициент пористости – 0,675 д.е.;
Коэффициент водонасыщения – 1,02 д.е.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик принимаются по таблицам А.1; А.2 СП РК 5.01-102-2013 с учетом нормативных значений физических характеристик:

Модуль деформации – 21 МПа;

Угол внутреннего трения – 18 град.;

Удельное сцепление – 57 кПа.

ИГЭ-3 – Щебенистый грунт с глинистым заполнителем. Мощность слоя от 0,5м до 2,5-6,0м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты участка классифицируется: класс – дисперсные; подкласс – несвязные; тип – осадочные; подтип – аллювиальные; вид – минеральные; подвид – крупнообломочные грунты.

Расчетное сопротивление согласно СП РК 5.01-102-2013 (Приложение Б, таблица Б.6) составляет 500 кПа.

ИГЭ-4 –Известняк трещиноватые, выветрелые. Мощность слоя от 2,5-4,5м до 6,0м.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты участка классифицируется: класс – скальные; тип – осадочные; вид – карбонатные; подвид – известняки.

Расчетное сопротивление согласно СП РК 5.01-102-2013 (Приложение Б, таблица Б.6) составляет 500 кПа.

5. Гидрогеологические условия

Грунтовые воды на период изысканий (апрель 2022) вскрыты на глубине 3,2 - 4,5 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются глины. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный - в мае-июле. Во время паводка возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м относительно зафиксированного в период изысканий. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

6. Заключение

Выполненные инженерно-геологические работы соответствуют требованиям СП РК СП РК 1.02-102-2014 и СП РК 1.02-105-2014 на стадии проектной документации.

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014, категория сложности инженерно-геологических условий участка – II (средней сложности).

Толща грунтов до разведанной глубины является неоднородной. Всего в пределах исследуемого участка выделено 4 инженерно-геологических элементов.

При производстве работ необходимо исключить замачивание и промораживание грунтов в открытом котловане. Окончательную зачистку дна

котлована до проектных отметок следует проводить непосредственно перед устройством фундамента.

При проектировании и производстве строительных работ следует руководствоваться рекомендациями СП РК 5.01-102-2013.

Опирание фундаментов непосредственно на грунты ИГЭ-1, ИГЭ-2 не рекомендуется ввиду неоднородности их состава и разной степени сжимаемости.

Глинистые грунты верхних слоев слабопросадочные, ненабухающие по физическим характеристикам (природной влажности, коэффициенту пористости, коэффициенту водонасыщения) согласно СП РК1.02-102-2014, Приложение Р и С.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой и низколегированной стали высокая – 7,52-8,94 Ом*м, согласно ГОСТ 9.602-2016 (таблица 1).

По результатам химических анализов грунты участка сильноагрессивны на конструкции из бетона и железобетона по содержанию сульфатов и хлоридов. Рекомендуется применять бетон на сульфатостойком цемент повышенной водонепроницаемости. Защиту строительных конструкции выполнять в соответствии со СП РК 2.01-101-2013.

Коррозионная активность грунтов к свинцовым оболочкам – низкая по показателю органических веществ; к алюминиевым – высокая по содержанию хлор-ионов.

Грунтовые воды на период изысканий (апрель 2022) вскрыты на глубине 3,2 - 4,5 м от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются глины. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный - в мае-июле. Во время паводка возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м относительно зафиксированного в период изысканий. Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки.

По результатам химического анализа подземные воды слабоагрессивны к бетону нормальной проницаемости; среднеагрессивны на арматуру железобетонных конструкций при периодическом смачивании по содержанию хлоридов и неагрессивны при постоянном погружении; среднеагрессивны на металлические конструкции по водородному показателю и суммарной концентрации сульфатов и хлоридов (СП РК2.01-101-2013, таблицы А4; А5; В2; И3.)

По отношению к свинцовым оболочкам кабеля подземные воды обладают средней коррозионной активностью по содержанию органических веществ; к алюминиевым оболочкам – высокой коррозионной активностью по содержанию хлор-иона (ГОСТ 9.602-2016).

При проектировании следует предусмотреть соответствующие водозащитные и дренажные мероприятия, согласно требованиям 4.3.1.19, 4.3.1.20 СП РК 5.01-102-2013.

Исходя из инженерно-геологических условий участка в качестве фундамента проектируемого здания можно рассматривать ленточный, столбчатый фундаменты.

Согласно сейсмического районирования территории Республики Казахстан по СП РК 2.03-30-2017 и картам общего зонирования территории Казахстана ОСЗ-2_{475} район относится к 5-ти бальной зоне, по ОСЗ-2_{2475} к 6-ти бальной зоне при 10% и 2% вероятности сейсмической опасности. Грунты участка по сейсмическим свойствам соответствует II категории грунтов в таблице 6.1 вышеуказанного СНиПа.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013, Приложение Г - 120 см.

Строительные группы грунтов трудности их разработки по классификации ЭСН РК 8.04-01-2015, сборник 1:

Наименование грунтов	Одноковшовым экскаватором	Бульдозером	Ручной
Суглинок (п. 35в)	2	2	2
Глина легкая (8в)	3	2	3
Щебенистый грунт (41а)	2	3	2
Известняк (16б)	-	-	6

Составил: Нургали А.

Список использованной литературы

1	СП РК 1.02-102-2014	Инженерно-геологическое изыскания для строительства
2	СН РК 5.01-01-2013 СП РК 5.01-102-2013	Основания зданий и сооружений
3	СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах
4	СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология
5	СП РК 2.01-101-2013	Подземные сооружения. Защита строительных конструкций от коррозии
6	ГОСТ 9.602-2016	Единая система защиты от агрессивного воздействия
7	СНиП РК 8.02-05-2002	Сборник 1. Земляные работы
8	ГОСТ 25100-2011	Грунты. Классификация
9	ГОСТ 20522-2012	Грунты. Методы статистической обработки результатов определения характеристик
10	ГОСТ 21.302-2013	Условные обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям
11	СН РК 2.03-02-2012 СП РК 2.03-102-2012	Инженерная защита в зонах затопления и подтопления
12	СП РК 1.02-105-2014	Инженерные-изыскания для строительства
13	Геология СССР. Том XXI Западный Казахстан издательство «Недра»	

Текстовые приложения

ЛИЦЕНЗИЯ

06.11.2020 года **20016751**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "СпецСтрой Согласование"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Бурабай, дом № 139Б
БИН: 010940009502

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Шегебаев Танат Шалович**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **20.02.2005**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Актобе**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 20016751

Дата выдачи лицензии 06.11.2020 год

Подвид(ы) 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

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "СпецСтрой Согласование"**

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Бурабай, дом № 139Б, БИН: 010940009502

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **город Павлодар, Центральный промышленный район**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области". Акимат Актюбинской области.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

Руководитель (уполномоченное лицо)	**Шегебаев Танат Шалович**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	06.11.2020
Место выдачи	г.Актобе

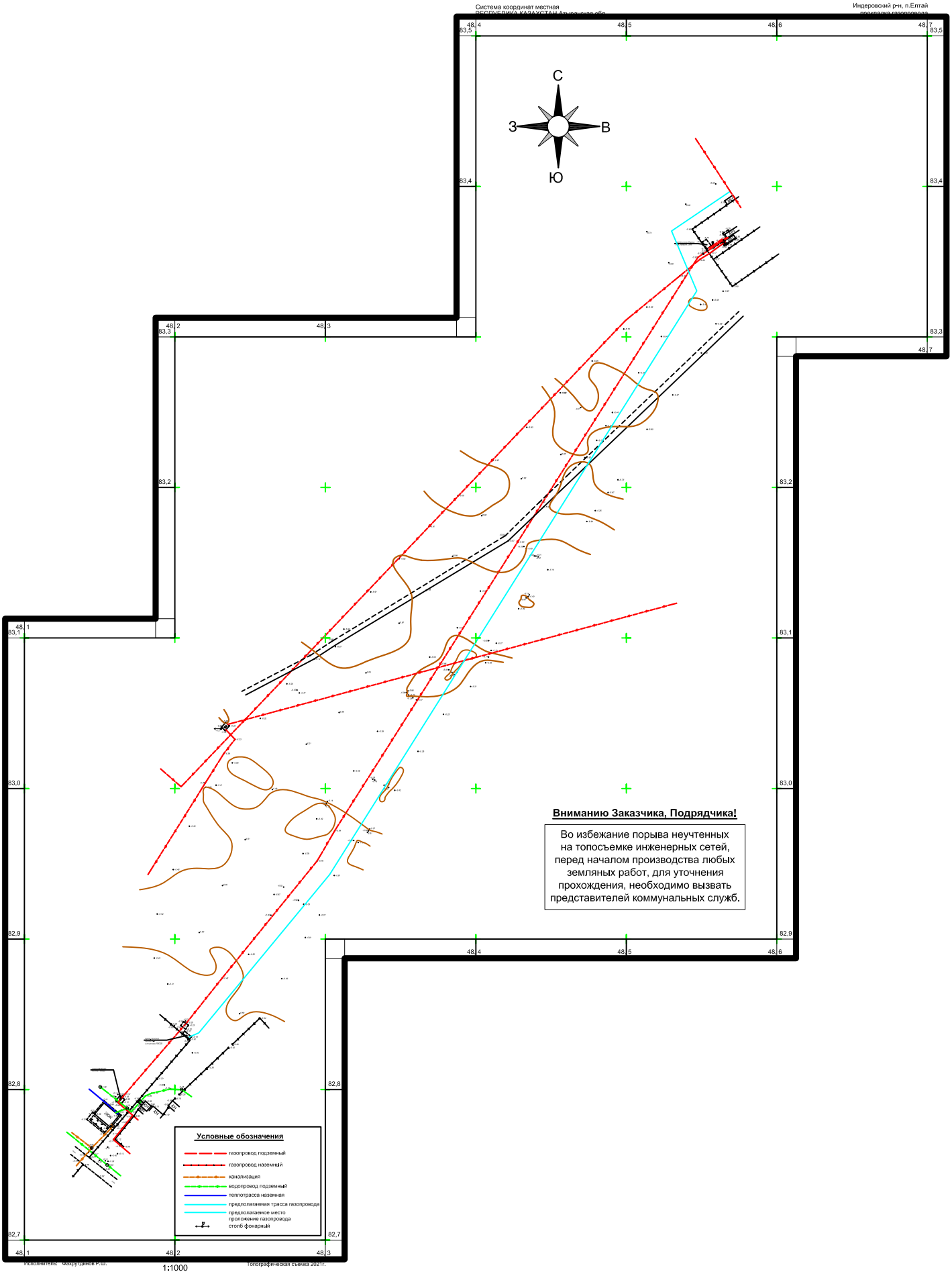
(на наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. 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.

Графические приложения

Система координат местная
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН Актюбинская обл.

Индеровский р-н, п.Елтай
проектная газопровода



Исполнитель: Фаврудинов Р.Ш.

1:1000

Топографическая съемка 2021г.

В 1 сантиметре 10 метров
Сплошные горизонтали проведены через 0,5 метра
Система высот Балтийская 1977г.