

**Завода металлических конструкции расположенной  
по адресу: Туркестанская область, Сузакский район,  
Шолаккорганский с/о, кв. 011, уч., 378**

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Завод металлических конструкций "УКО-S Star"

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
«Пояснительная записка»**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Генеральный план	3
	Отопления и вентиляция	3
	Вентиляция и кондиционирование воздуха	4
	Водопровод и канализация	4
	Водопровод хозяйственно-питьевой	5
	Водопровод противопожарный	5
	<i>Насосная станция</i>	5
	Горячее водоснабжение	5
	Канализация	6
2	Инженерно-геологические условия объекта	7
3	Природные условия	10
4	Гидрологические условия	12
5	Общая пояснительная записка	13
	Местонахождение	114
	Общая сведения	14
	Дополнительные документы	15

## **1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА ОБЪЕКТА**

Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский с/о., кв. 011, уч., 378

### **1.1 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА**

Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский с/о., кв. 011, уч., 378

Согласно СП РК 2.03-30-2017 по карте общего сейсмического зонирования территории Казахстана (ОСЗ-2475) для периода повторяемости 475 лет, участок находится в зоне 6 баллов по шкале MSK-64. Согласно СП РК 2.03-30-2017 Таблица 6.1. тип грунтовых условий по сейсмичности – II.

## **2. Генеральный план**

### **2.1 ВВЕДЕНИЕ**

Раздел генеральный план проект разработан на основании:

- задания на проектирование, выданного Заказчиком;

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированного объекта:

- СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция - автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования»;
- МСТ ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- МСТ ГОСТ 21.204-93 «СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- ГОСТ 21.511 «СПДС. Автомобильные дороги. Земляное полотно и дорожная одежда»;
- ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»;
- СП РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»;
- СТ РК 1397-2005 Дороги автомобильные. Требования к составу и оформлению проектной и рабочей документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт.
- СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требование по проектированию земляного полотна»;
- СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
- СТ 1284-2004 «Щебень и гравий из плотных и горных пород для строительных работ»;
- СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы».

Участок расположен в Жетисайский район.

Взаимное расположение и посадка зданий и сооружений решены согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям, с учетом рельефа местности, розы ветров, инсоляции и соблюдением требований по размещению зданий и сооружений.

Отведенная площадка имеет трапециевидную форму. Площадь участка в отведенных границах составляет 0,25 га.

Автомобильный въезд на территорию со стороны существующей дороги.

Въезд на территорию санатории осуществляется с южной стороны. Запроектированы один въезда - основной КПП.

По периметру территория ограждается забором из сетки - рабицы с колючей проволокой и бетонным цоколем, общей высотой 2,76 м.

На территории имеются 1 автостоянки для посетителей общим числом 2 м/место.

На территории комплекса предусмотрена посадка деревьев виноградов. Из цветущих кустарников - сирень и розы. Вдоль тротуаров предусмотрена «живая изгородь» из вяза мелколистного высотой 1 метр. Процент озеленения территории -13%.

Согласно, данного проекта предусматривается пятиэтажный комплекс с пожарной системой и сигнализации.

## **2.2. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАПРОЕКТИРОВАННЫХ ОБЪЕКТОВ**

### **2.3. Система электроснабжения**

Основными потребителями электрической энергии по проекту является следующее оборудование:

- 2.3.1.1. Насос мощностью 5,1 кВт;
- 2.3.1.2. Топливо-раздаточная колонка 1,5 кВт.
- 2.3.1.3. Операторная 7,5кВт
- 2.3.1.4. Наружное освещение 1,5 кВт

Установленная мощность объект составляет 25,2 кВт, расчетная мощность-15,5квт. Электропитание электроприемников осуществляется напряжением переменного тока  $\square$ 380/220В.

Представленные данные по проектируемым нагрузкам являются основанием для принятия принципиальных проектных решений по системе электроснабжения.

В отношении надежности электроснабжения электроприемники технологических оборудований проектируемого объекта относятся ко III категории, а шкаф питания КИПиА ШКк I категории, в соответствии с классификацией ПУЭ.

Электроснабжение объекта выполняется от проектируемого щита ЩС от которого выполняется распределение энергии всем потребителям бани.

Проектом предусматривается установка проектируемого силового щита РЩ для распределения ЭЭ в операторной, устанавливаемый в здании операторной.

### **2.3.2. Автоматическая пожарная и газовая сигнализация**

Для обнаружения источника возможного пожара на объекте запроектирована автоматическая система обнаружения пожара на базе ППКОП ВЭРС-ПК2.

На передней панели ППКОП ВЭРС-ПК2 расположены: клавиатура, буквенно-цифровой ЖК индикатор, светодиодные индикаторы для отображения основных режимов работы и функциональные клавиши. Доступ ко всем функциям программирования и установки системы защищен паролем.

Принцип действия системы:

- сбор информации от пожарных извещателей;
- контроль работоспособности извещателей;

- выдача управляющих сигналов на оповещение;
- передача информации о состоянии системы оператору

Для обнаружения пожара в помещениях используются дымовые извещатели типа ДИП-

34А.

Для обнаружения пожара на открытых площадках применяются извещатели пламени типа Спектрон-220Н(Ех).

В случае обнаружения персоналом опасной ситуации, такой как пожар, предусматривается включение тревоги с помощью ручных пожарных извещателей ИПР-535 "Гарант".

## **2.4. Пожаротушение**

Настоящим проектом предусматриваются следующие виды и способы противопожарной защиты зданий и сооружений бани:

2.4.1.1. Пожарные резервуары;

2.4.1.2. Первичные средства пожаротушения.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 10 л/с при непрерывном тушении в течение 3 часов.

Пожаротушение сооружений на территории бани будет осуществляться передвижной пожарной техникой подразделениями Государственной противопожарной службы, с установкой на водоисточник

### **2.4.2. Водоснабжение, водоотведение, канализация**

Проектом предусмотрены следующие сети:

- Водопровод питьевой воды В1 на хоз- бытовые нужды.
- Водопровод горячей воды Т3 (от водонагревателя).
- Бытовая канализация К1 для отвода стоков в наружные сети бытовой канализации.

Водоснабжение. Водоснабжение на питьевые и хоз-бытовые нужды для сотрудников осуществляется централизованными сетями водопровода село Макталы.

Водоотведение. Для сточных бытовых вод предназначен септик 3м3, по мере накопления сточные воды вывозятся специализированными предприятиями.

### **Отопления и вентиляция**

Рабочий проект отопления и вентиляции выполнен на основании: технического задания:

СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»,

СН РК 2.02-01-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» стандартов и требований фирм – изготовителей примененного оборудования и материалов.

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции

- температура зимняя  $t_n = -20^\circ\text{C}$ ,

- температура летняя  $t_n = +36^\circ\text{C}$ .

Источник теплоснабжения является котельная. Система теплоснабжения принята закрытая. Теплоноситель для системы отопления и теплоснабжения вода с параметрами 90-70 °С.

#### *Отопление и теплохолодоснабжение*

Система отопления технических и вспомогательных помещений однотрубная горизонтальная, в зоне фасовки и коридоре двухтрубная горизонтальная с параметрами 90-70 °С. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы BREEZE plus.

У нагревательных приборов предусмотрены терморегуляторы Danfoss. Воздух из систем отопления удаляется через автоматические и ручные клапаны, расположенные в верхних точках нагревательных приборов. Стояки систем отопления и теплохолодоснабжения здания и магистральные трубопроводы выполнены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных труб по ГОСТ 3272-91\*.

Трубопроводы системы теплохолодоснабжения, отопления изолируются.

### **2.5. Вентиляция и кондиционирование воздуха.**

Системы вентиляции и кондиционирования выполнены самостоятельно.

Система общей обменная с переменной рециркуляцией. В остальных помещениях предусматривается механическая и естественная вытяжная вентиляция.

Объемы наружного воздуха, подаваемое в помещения, определены в соответствии с нормативами требованиями. Раздача воздуха осуществляется регулируемыми потолочными диффузорами и решетками, вытяжка нерегулируемыми диффузорами и решетками. Транзитные воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием «Феникс», толщиной 1,3 мм. Воздуховоды, подающие наружный воздух к кондиционерами изолируются матами теплоизоляционными - Kflex, толщиной б=30мм.

*Противодымная вентиляция*

### **2.6. Водопровод и канализация**

Чертежи марки «ВК» выполнены на основании:

- здания на проектирование;
- здание смежных отделов;
- СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 40-103-98, СП 40-102-2000, МСП 4.01-102-98 «Проектирование и монтаж систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Проект предусматривает проектирование систем хозяйственно-питьевого водопровода; бытовой и дренажной канализационных сетей.

В здание запроектировано два ввода водопровода для пропуска хоз-питьевого и противопожарного расхода.

На ввода для учета общего расхода воды, установлен водомерный узел. Давление в сети наружного хозяйственно-питьевого трубопровода – 0,29 мПа.

#### **Водопровод хозяйственно-питьевой**

Водоснабжение. Водоснабжение на питьевые и хоз-бытовые нужды для сотрудников осуществляется из скважины.

Водоотведение. Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в централизованный канализации индустриальной зоны.

Договор на оказание коммунальные услуги - использование канализации, водоснабжения и водоотведения №27 с Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата Созакского района" от 27.01.2025 г.

### **2.7. Водопровод противопожарный**

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», в задании предусмотрен противопожарный трубопровод (В2).

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струя с расходом воды  $q=5.0$  л/с. Трубопровод к пожарным кранам выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Пожарные краны устанавливаются на высоте  $h=1,35$  м над полом размещаются в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка «Пуск».

В каждом шкафу предусмотрен 2 огнетушителя объемом 10 л.

#### **Насосная станция**

Для обеспечения необходимого напора в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена насосно-повысительная установка: Установка повышения давления

GRUNDFOS HYDRO MULTI-E 3 CME10-02 (2 раб. 1 рез.) Q=5,5 л/с; H=27,0 м; P<sub>н</sub>=2х2,2 кВт работающая в повторно-кратковременного режиме совместно с 1-м мембранами бкаом GT-D-450 ON10 G1 ¼ V.

Насосная станция расположена в помещении теплового пункта на отметки 0,000 в осях 5-6; Л-М. Насосные установки установлены на фундаментном основании, вибровставках, для поглощения шума, внутреннее помещение (стены и потолок) насосной зашиты звукопоглощающим материалом (см. часть АС).

#### **Горячее водоснабжение**

Система горячего водоснабжения (ТЗ) принята децентрализованная, т.е.с приготовлением горячей воды происходит локально. Циркуляция горячей воды не предусмотрена. Система горячей водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам.

Сети горячего водопровода выполняется: из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*; подводы к сан. тех. приборам из напорных полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ 52134-2010. Трубопроводы систем горячего водоснабжения (ТЗ) магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «MISOT FLEX ST-RL/SA» толщиной 13 мм. В верхней точке системы ТЗ установлены воздухоотводчики.

#### **Канализация**

Водоснабжение. Водоснабжение на питьевые и хоз-бытовые нужды для сотрудников осуществляется из скважины.

Водоотведение. Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в централизованный канализации индустриальной зоны.

Договор на оказание коммунальные услуги - использование канализации, водоснабжения и водоотведения №27 с Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства,

### **3 Инженерно-геологические условия объекта**

В геологическом строении участка большую роль играют верхнечетвертичные, пролювиально-аллювиальные отложения (аQIII), представленные с поверхности до глубины 20 - 40 м, лессовидными суглинками, подстилаемые гравийно-галечниками с суглинистым заполнителем.

Мощность гравийно-галечников 10 - 25 м. Четвертичные отложения залегают на плиоцен ниже четвертичных отложениях, представленных глинами и суглинками о прослоями галечников, реже песчаников и конгло сператов, вскрываются на глубине 65 - 90 м.

Грунты слагающие территории площадки представлены, в основном лессовидными суглинками. В геологическом строении на участке объекта участвуют четвертичные отложения.

С поверхности земли до глубины 3,0 м, залегают лессовидные суглинки. Подземные воды распространены в районе повсеместно и приурочены к толще гравийно-галечников.

Горизонт безнапорный, иногда имеет небольшой местный напор.

Глубина залегания грунтовых вод от 20,0 м до 30-40 м на более высоких террасах. Минерализация воды пестрая, от пресных до солоноватых. В связи глубоким залеганием и не участием их в формировании показателей физико-механических свойств грунтов, степень агрессивности на бетоны различных цементов применяемых в производстве не приводится.

По степени засоления грунты незасоленные, с сульфатным и сульфатно-хлоридным типами засоления. Величина сухого остатка водной вытяжки грунта колеблется от 0,058 до 0,146%. Степень агрессивности грунтов зоны аэрации объекта, по нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO<sub>4</sub> - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01-19-2004) - неагрессивные, шлако партланд

цементе - слабоагрессивные - неагрессивные, а на сульфато стойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание SO<sub>4</sub> составляет 163 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на портландцементе, шлако портландцементе по ГОСТ 10178 и сульфато стойких центах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание 78,6 мг/кг.

По инженерно-геологическим условиям в пределах площадки выделен один инженерногеологический элемент (ИГЭ):

- ИГЭ-1 - суглинок светло-коричневой, макропористый, твердой и туго пластичной консистенции, просадочный, распространен повсеместно вскрытая мощность 3.0 м;

С поверхности земли, до глубины 0,1 - 0,2 м, на всей территории залегает почвенно растительный слой.

#### 4. Рельеф и почвообразующие породы

В пределах площадки по номенклатурному виду и просадочным свойствам, до глубины 20,0 м, выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, просадочная, по величине просадки, прочностным и деформационным характеристикам разделена на два горизонта: 1<sup>а</sup> и 1<sup>б</sup>. Просадка супеси от собственного веса при замачивании горизонта ИГЭ-1<sup>а</sup> = 28,78 см, горизонта ИГЭ-1<sup>б</sup> = 0,00 см. При полной мощности просадочной толщи 17,0-17,3 м просадка составляет 28,78 см. Тип грунтовых условий площадки по просадочности - второй;

второй ИГЭ - суглинок коричневый твёрдой консистенции, непросадочный, вскрытой мощностью 2,5-2,8 м.

С поверхности земли повсеместно распространён почвенно-растительный слой из супеси макропористой, серовато-коричневой, с корнями травянистой растительности, 0,2 м.

Грунты инженерно-геологических элементов характеризуются следующими расчетными значениями показателей физических, прочностных и деформационных свойств:

##### а) показатели физических свойств грунтов:

Таблица №2

Наименование показателей, единицы измерения	Расчетные значения		
	ИГЭ-1 <sup>а</sup>	ИГЭ-1 <sup>б</sup>	ИГЭ-2
Плотность твердых частиц, г/см <sup>3</sup>	2,69	2,69	2,71
Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,50	1,57	1,77
Плотность в сухом состоянии, г/см <sup>3</sup>	1,41	1,47	1,65
Влажность природная, %	4,6-10,6	6,2-6,7	7,1-8,1
Пористость, %	47,6	45,2	39,1
Коэффициент пористости	0,911	0,825	0,644
Влажность на границе текучести, %	25,0	25,0	26,9
Влажность на границе раскатывания, %	18,7	20,0	18,9
Степень влажности	0,13-0,36	0,20-0,23	0,31-0,33
Число пластичности, %	6,3	5,0	8,0
Показатель текучести	<0	<0	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,26	-	0,11

##### б) показатели прочностных и деформационных свойств грунтов:

Таблица №3

№ ИГЭ	Наименование Грунта	При водонасыщенном состоянии				E <sub>пр</sub> , МПа	E <sub>ус</sub> , МПа
		γ <sub>л</sub> /γ <sub>п</sub> , кН/м <sup>3</sup>	φ/φ <sub>п</sub> , град.	c <sub>т</sub> /c <sub>п</sub> , кПа	E, МПа		
1	2	3	4	5	6	7	8
1 <sup>а</sup>	Супесь сильнопросадочная	<u>18,0</u> 18,4	<u>20,7</u> 21,1	<u>4</u> 4	2,44	21,94	4,00

1 <sup>б</sup>	Супесь слабопросадочная	<u>18,4</u> 18,8	-	-	10,22	31,75	-
2	Суглинок непросадочный	<u>19,6</u> 20,0	-	-	14,24	-	-

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

E - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

E<sub>пр</sub> - модуль деформации при природной влажности.

E<sub>ус</sub> - модуль деформации при установившейся влажности.

### в) показатели просадочных свойств грунтов:

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении ( $\sigma$ , кПа) и начальное просадочное давление ( $P_{sl}$ ) нижеследующие:

Таблица №4

Нормальное напряжение, $\sigma$ кПа	100	200	300	400	$P_{sl}$ , кПа
Относительная просадочность ИГЭ-1 <sup>а</sup>	0,018	0,049	0,075	0,058	120
ИГЭ-1 <sup>б</sup>	0,002	0,004	0,008	0,014	333

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011 (Б.25, Б.26), грунты площадки, до глубины 5,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,043-0,068 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-101-2013 – сухая. (Приложение 7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы  $SO_4^-$  для бетона марки W<sub>4</sub> по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-13 - неагрессивная (содержание  $SO_4^- = 298,0$  мг/кг, см приложение-7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы  $Cl^-$  для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 – неагрессивная (содержание  $Cl^- = 115,0$  мг/кг, см. приложение 7).

Сейсмическая опасность зон строительства, грунтовые условия и сейсмическая опасность площадок строительства.

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6,1, 6,2 и 7,7; приложение Б и Е (г. Шымкент).

Таблица №5

Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта( в доляхg) для скальных грунтов	
по картам сейсмического зонирования на период 50 лет			
OC3-2 <sub>475</sub>	OC3-2 <sub>2475</sub>	OC3 1 <sub>475</sub> (a <sub>gR</sub> (475))	OC3 1 <sub>2475</sub> (a <sub>gR</sub> (2475))
7	8	0,085	0,14

Примечание: Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, сейсмическая опасность площадки строительства при III типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам OC3-2<sub>475</sub> повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам OC3-2<sub>475</sub> - 8 баллов.

Расчётное горизонтальное ускорение a<sub>gv</sub>(в долях g) для нашей площадки в соответствии приложения «Е» СП РК 2.03-30-2017 равно 0,227 а значение расчётного вертикального ускорения a<sub>gv</sub>, согласно.7.7 СПРК 2.03-30-2017 будет равно 0,182

## 5 Природные условия

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С:

абсолютная максимальная + 44,2;

абсолютная минимальная -30,3; табл.3.1, гр.1

наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 минус 25,2;табл.3.1,гр.2

обеспеченностью 0,92 минус16,9; табл.3.1,гр.3

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус17,76;табл.3.1, гр.4

обеспеченностью 0,92 минус14,3. табл.3.1, гр.5

Температура воздуха в °С:

обеспеченностью 0,94 минус 4,5; табл.3.1,гр.6

среднегодовая +12,6;

Среднегодовая амплитуда температуры воздуха - 12,3.

Средняя температура воздуха в январе (в С°) минус 1,5.

Средняя температура воздуха в июле(в С°) + 26,4.

Количество осадков за ноябрь-март, мм - 377. табл.3.1, гр18

Количество осадков за апрель-октябрь, мм - 210.табл.3.1, гр.19

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (восточное).табл.3.1,гр.20

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (восточное). Табл.3.1,

Максимальная из средних скоростей ветра за январь, м/сек – 6,0.табл.3.1,гр.22

Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/сек - 1,3.

Наибольшая скорость ветра, м/сек - 24,0

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка- 0,29, для супеси - 0,35.

Глубина проникновения 0°С в грунт, м:

для суглинка - 0,39, для супеси - 0,45.

Высота снежного покрова, см:

средняя из наибольших декадных за зиму - 22,4;

максимальная из наибольших декадных - 62,0;

максимально суточная за зиму на

последний день декады - 59.

Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни - 66,0.

Дата начала и окончания отопительного сезона (период с температурой воздуха не выше 8°С) -

06.11 – 22.03; табл.3.1, гр.13,14

Район по весу снегового покрова – I.  $S_g = 0,8$  кПа (80 кгс/м<sup>3</sup>); табл. 4\*.

СНиП 2.01.07-85\*

Район по давлению ветра – IV.  $W_0 = 0,77$  кПа (77кгс/м<sup>3</sup>).

СП РК 2.04.01-2017

Район по толщине стенки гололеда – III.  $B = 10$  мм; табл.11.СниП 2.01.07-85\*

В геолого-литологическом отношении, площадка до глубины 20,0 м, сложена аллювиально-пролювиальными отложениями средне-,верхнечетвертичного возраста (арQII-III), представленными глинистыми грунтами (Приложение-11).

С поверхности земли повсеместно распространен почвенно-растительный слой из супеси слабогумусированной, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2 м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного	39.7

воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15.6
СВ	24.4
В	8.1
ЮВ	4.7
Ю	10.3
ЮЗ	15.3
З	11.5
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

## 6 Гидрологические условия.

### Общее описание

Проектируемая трасса автодороги не пересекает водотоки и проходит за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водных источников. Гидрографическая сеть в районе работ представлена мелкими ирригационными каналами, глубиной 1,5-2,0 м

До ближайших поверхностных вод расстояние 2,0 км.

Для пропуска ливневых и талых вод через земляное полотно предусмотрено строительство искусственных сооружений из стальных и железобетонных труб. Искусственные сооружения выполнены на основании типового проекта «Звенья круглых и прямоугольных труб под автомобильную дорогу», ТОО «Каздорпроект», Алматы 2008 год.

Водопропускные трубы разработаны капитального типа под расчетные нагрузки А14 и НК-180 в соответствии с требованиями СТ РК 1380-2005 и СН РК 3.03-12-2013. На ПК347+00, ПК347+41, ПК366+20 и ПК402+55 предусмотрено устройство водопропускных сооружений из сборных железобетонных труб диаметром 1,5 м. Сооружения предусмотрены с входным и выходным оголовками из сборного железобетона. Укладка труб предусмотрена на сборные железобетонные лекальные блоки, по слою гравийно-песчаной подготовки. Откосы насыпи и выемки укрепляются монолитным железобетоном по слою гравийно-песчаной подготовки. Применяемые трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ 24547-81. Изготовитель и поставщик железобетонных изделий определяется Заказчиком

### 3 Общая пояснительная записка

Полное наименование предприятия	Товарищество с ограниченной ответственностью "Завод металлических конструкций "УКО-S Star"
БИН	120340004959
Фактический адрес	Республика Казахстан, Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский с/о., кв. 011, уч., 378
Директор	УМАРОВ ДАУРЕН ОМЕРБЕКОВИЧ

Местонахождение завода металлических конструкции расположена в Туркестанская область, Сузакский район, Шолаккорганский с/о., кв. 011, уч., 378.

Производственная база ТОО «УКО-S STAR» расположена в индустриальной зоне – на участке 378 в 011 квартале села Шолаккорган Сузакского района, Туркестанской области и граничит с востока – производственным объектом, а со всех остальных сторон –

свободными территориями. Общая площадь земельного участка составляет 3,0 га. Ближайшие жилые дома расположены с юго-восточной стороны на расстоянии более 100,0 метров от территории объекта.

ТОО «Завод металлических конструкции «УКО-S STAR» специализируется на производстве металлоконструкций, металлических бочек (контейнеры) различного объема для дальней перевозки различных растворов и т.д. В состав производственной базы входят следующие здания и сооружения: административно-бытовой корпус; токарный цех; сварочный пост; красительный цех; производственный цех, цех по производству металлических бочек. Цех по производству металлических бочек построен в 2016 году, имеется акт приемки объекта в эксплуатацию за №23 от 09.12.2016 года.