

**Коммунальное государственное учреждение  
"Общеобразовательная школа №2 имени Хамзы"  
отдела образования города Туркестан управления  
образования Туркестанской области расположенной  
по адресу: Туркестанская область, г. Туркестан, ул.  
С.Кожанова, 46**

## **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**

КГУ "Общеобразовательная школа №2 имени Хамзы" отдела образования города Туркестан управления образования Туркестанской области расположен в центре города Туркестан.

Место нахождения школы - Туркестанская область, г.Туркестан, ул. С.Кожанова, 46

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

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:

- 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 изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта»;
- ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»;
- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт»;
- СП РК 3.03-104-2014 «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 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»;

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.

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%.

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

### **2.3. Система электроснабжения**

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.

#### **2.3.1. 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 типаСпектрон-220Н(Ех).

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

#### **2.3.2. Водоснабжение, водоотведение, канализация**

Проектом предусмотрены следующие сети:

- Водопровод питьевой воды В1 на хоз- бытовые нужды.
- Водопровод горячей воды ТЗ (от водонагревателя).
- Водоснабжение. Хозяйственно – питьевое, и производственной нужды водоснабжение предусматривается – от центральной.

- Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральной канализации.

#### **2.4.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 °C.

##### *Отопление и теплохолодоснабжение*

Система отопления технических и вспомогательных помещений однотрубная горизонтальная, в зоне фасовки и коридоре двухтрубная горизонтальная с параметрами 90-70 °C. 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 общий 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  $b=30\text{мм}$ .

##### *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.

Водоснабжение. Хозяйственно – питьевое, и производственной нужды водоснабжение предусматривается – от центральной.

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральной канализации.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняется: магистральный трубопровод и стояки из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*, подводы к сан.тех приборам – из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004. Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения – изолируются гибкой трубчатой изоляцией «MISOT FLEX ST-RL/SA» толщиной 9 мм.

### **2.7.Водопровод противопожарный**

В соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006\* «Внутренний водопровод и канализация зданий», в задании предусмотрен противопожарный трубопровод (B2).

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;  $P_n=2 \times 2,2$  кВт работающая в повторно-кратковременного режиме совместно с 1-м мембранами бкаом GT-D-450 ON10 G1  $\frac{1}{4}$  V.

Насосная станция расположена в помещении теплового пункта на отметки 0,000 в осях 5-6; Л-М. Насосные установки установлено на фундаментном основании, вибровставках, для поглощения шума, внутреннее помещение (стены и потолок) насосной зашить 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 воздухосборники.

### **Канализация**

Водоотведение. Хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в центральной канализации.

## **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  $SO_4$  - грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 (СН и П РК 2.01-19-2004) - неагрессивные, шлако портланд цементе - слабоагрессивные - неагрессивные, а на сульфато стойких цементах по ГОСТ 22266 - неагрессивные. Нормативное содержание  $SO_4$  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:  $1^a$  и  $1^b$ . Просадка супеси от собственного веса при замачивании горизонта ИГЭ- $1^a$  = 28,78 см, горизонта ИГЭ- $1^b$  = 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>a</sup> | ИГЭ-1 <sup>b</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                     |                                      |                                    |        | Е <sub>пр</sub> , МПа | Е <sub>ус</sub> , МПа |
|----------------|--------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------|-----------------------|-----------------------|
|                |                          | γ <sub>л/γ<sub>п</sub></sub> , кН/м <sup>3</sup> | φ <sub>л/φ<sub>п</sub></sub> , град. | c <sub>л/с<sub>п</sub></sub> , кПа | Е, МПа |                       |                       |
| 1              | 2                        | 3                                                | 4                                    | 5                                  | 6      | 7                     | 8                     |
| 1 <sup>а</sup> | Супесь сильнопросадочная | <u>18,0</u><br>18,4                              | <u>20,7</u><br>21,1                  | <u>4</u><br>4                      | 2,44   | 21,94                 | 4,00                  |
| 1 <sup>б</sup> | Супесь слабопросадочная  | <u>18,4</u><br>18,8                              | -                                    | -                                  | 10,22  | 31,75                 | -                     |
| 2              | Суглинок непросадочный   | <u>19,6</u><br>20,0                              | -                                    | -                                  | 14,24  | -                     | -                     |

где: № ИГЭ - номер инженерно-геологического элемента;

Е - модуль деформации при водонасыщенном состоянии;

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

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

**в) показатели просадочных свойств грунтов:**

Относительная просадочность грунтов при нормальном напряжении (σ, кПа) и начальное просадочное давление (P<sub>sl</sub>) нижеследующие:

Таблица №4

| Нормальное напряжение, σ кПа                   | 100   | 200   | 300   | 400   | P <sub>sl</sub> , 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<sub>4</sub><sup>2-</sup> 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<sub>4</sub><sup>2-</sup> = 298,0 мг/кг, см приложение-7).

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы Cl<sup>-</sup> для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-13 – неагрессивная (содержание Cl<sup>-</sup> = 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 |                       |                                                 |                                                   |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| ОСЗ-2 <sub>475</sub>                                 | ОСЗ-2 <sub>2475</sub> | ОСЗ 1 <sub>475</sub><br>(a <sub>gR</sub> (475)) | ОСЗ 1 <sub>2475</sub><br>(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 ОСЗ-2<sub>475</sub> повышается на 1 балл. Уточнённая сейсмичность площадки в баллах по картам ОСЗ-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 п.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 минус 16,9; табл.3.1, гр.3

наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 минус 17,76; табл.3.1, гр.4

обеспеченностью 0,92 минус 14,3. 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, гр.18

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 снежного покрова – I. S<sub>g</sub> = 0,8 кПа (80 кгс/м<sup>3</sup>); табл. 4\*.

СНиП 2.01.07-85\*

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

Район по толщине стенки гололеда – III. В = 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 (арQ<sub>II-III</sub>), представленными глинистыми грунтами (Приложение-11).

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

## 6 Гидрологические условия.

### Общее описание

Проектируемая трасса автодороги не пересекает водотоки и проходит за пределами водоохраных 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

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

|                                 |                                                                                                                                 |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Полное наименование предприятия | КГУ "Общеобразовательная школа №2 имени Хамзы" отдела образования города Туркестан управления образования Туркестанской области |
| БИН                             | 000440005054                                                                                                                    |
| Фактический адрес школы         | Туркестанская область, г.Туркестан, ул. С.Кожанова, 46                                                                          |

Основной деятельностью КГУ "Общеобразовательная школа №2 имени Хамзы" отдела образования города Туркестан управления образования Туркестанской области является обеспечение средним образованием населения города Туркестан.

КГУ "Общеобразовательная школа №2 имени Хамзы" отдела образования города Туркестан управления образования Туркестанской области расположен в центре города Туркестан.

Общая площадь производства составляет 1487,2 м<sup>2</sup> (1,4872 га). На земельные участки имеются Акт на земельный участок (кадастровый номер 19-307-015-0189).

Категория земель - под существующее здание школы

Целевое назначение - под существующее здания и сооружения с прилегающей территорией.

Место нахождения школы - Туркестанская область, г.Туркестан, ул. С.Кожанова, 46.

Территории школы граничит:

- с северной стороны – жилые дома;
- с восточной стороны – Туркестанская областная школа высшего спортивного мастерства;
- с южной стороны – гостиница «Alpamys»;
- с западной стороны – административное здание.

Ближайшие жилой дом расположен в северном направлении на расстоянии 59,46 м от источника выбросов.

На территории школы расположены: стоянка для автотранспорта, 3-х и 1 - этажная здания школы, спортивная площадка, котельная и склад для нужных вещей.

Территория школы полностью огорожена.

Особо охраняемые природные территории, объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

Географические координаты: Широта: 43°18'15.27"С долгота: 68°16'6.37"В

Для входа людей установлена специальная дверь. Двор благоустроен и огорожен. Он разделен на отдельные зоны. Предусмотрены спортивные площадки (футбольная и баскетбольная). Двор забетонирован, выделено специальное место для сбора мусора и установлен железный мусоросборник, расположенный вдали от здания школы.

Заключён договор на вывоз накопленных отходов.

Обучение в школе осуществляется в две смены, фактическая численность учащихся составляет 1600 детей. Численность сотрудников – 210 человек.

Стены коридоров побелены и окрашены масляной краской на высоту 1,5 м. На стенах развешены методические стенды и плакаты. Пол выложен плиткой. Освещение смешанное, естественное и искусственное, люминесцентными лампами. Вентиляция осуществляется через форточки и окна. Двери деревянные, окна металлопластиковые.

Питьеовое водоснабжение школы централизованное, отопление осуществляется местным природном газе, канализация – централизованное, установленный в соответствии с требованиями.

Проект разработан на основании:

- акт на земельный участок (далее АКТ) (кадастровый номер 19-307-015-0189) земельный площадь участка 1487.2 м<sup>2</sup> (1,4872 га), целевое назначение земельного участка является «под существующее здание школы»;

- тех паспорт от 04-14057 г.