

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SIRDARYO VILOYATI  
XAVOS TUMANI**

**“BUSINES MEGA PROJECT” MCHJ**

**ISHCHI LOYIHA**

1-KITOB

**Guliston tuman Ahillik mahallasi hududidan oqib o'tuvchi Sirdaryo daryosining 10,9 ga yer maydonida turizim xizmat ko'rsatish kompleksini tashkil etish (PK-49)**

**UMUMIY TUSHUNTIRISH XATI**

Sirdaryo-2026 yil

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SIRDARYO VILOYATI  
XAVOS TUMANI**

**“BUSINES MEGA PROJECT” MCHJ**

**ISHCHI LOYIHA**

**Guliston tuman Ahillik mahallasi hududidan oqib o'tuvchi Sirdaryo daryosining 10,9 ga yer maydonida turizim xizmat ko'rsatish kompleksini tashkil etish (PK-49)**

**Rahbar:**

**GIP:**



## LOYIHA BOSH MUHANDISINING ESLATMALARI

Loyihalanayotgan ob'ektning bosh rejasi "Guliston tuman Ahillik mahallasi hududidan oqib o'tuvchi Sirdaryo daryosining 10,9 ga yer maydonida turizm xizmat ko'rsatish kompleksini tashkil etish (PK-49)»

Sirdaryo viloyati Qurilish bosh boshqarmasining 2026-07-17 17:59 yildagi 1724-1724220-277002-sonli Arxitektura-Rejalashtirish topshirig' asosida ishlab chiqilgan. Topografik suratga olish 2026 yilda 1:1000 masshtabda o'tkazildi. Koordinatalar tizimi va balandliklar tizimi shartli. . Uchastka hududi ko'pburchak shaklida bo'lib, umumiy maydoni 10.9 ga

Shimoldan -Dam olish maskani;

Janubdan - Bo'sh maydon;

G'arbdan - Sirdaryo daryosi;

Sharqdan - Bo'sh maydon.

Ushbu sohada loyiha quyidagi tadbirlarni nazarda tutadi:

Yangi qurilish.

Qurilish Kirish darvozasi;

Qurilish Avtoturargoh;

Qurilish Dam olish ayvoni /naves/;

O'rnatish Velosipedlar ijarasi maydoni ;

Qurilish Bolalar maydonchasi ;

Qurilish Artezan qudug'i va suv minorasi 50 m<sup>3</sup>;

Ishchi loyiha chora-tadbirlarni nazarda tutadi: obodonlashtirish va bog'dorchilik hudud. Ushbu uchastka hududidan o'tuvchi avtotransport vositalarining qulayligini yaxshilash uchun avtomobil yo'lagi, kengligi 4,5-5,0 m bo'lgan yong'inga qarshi asfalt-beton qoplamali yo'l ko'zda tutilgan. Loyihada chiqindi qutilari nazarda tutilgan. har kuni tozalang va toza tuting.

Loyiha barcha zarur organlar bilan kelishilgan holda haqiqiy hisoblanadi.

Loyihalashtirilayotgan yer maydoni ko'rsatgichlari quyidagicha:

zonalashtirilishi bo'yicha IV-sonli iqlimiy (klimat) hududda joylashgan va o'rtacha.

Havo harorati:

O'rtacha yillik harorat: + 25,1C

Eng baland harorat: + 45 C

Eng past harorati: - 20 C

Shamolning yo'nalishi: Iyun-avgust oylarida - shimoliy-sharqdan esadi.

Dekabr-fevral oylari - sharq tomonga esadi.

## LOYIHANING TARKIBI.

- Kitob 1 -Umumiy tushuntirish xati.
- Kitob 2 -Qurilishni tashkil etish loyihasi.
- Kitob 3 - Iqtisodiyot va smetalar.
- Albom 1-(Йўл)
- Albom 2-АС-(Беседка 4х4.Арка.Крыльцо.СКВ)
- Albom 3- ЭС-(Арка)
- Albom 4-(ГП.НБК.Полив.ФЕС.НБШ.НЕС)

## MUALLIFLIK JAMOASINING TARKIBI

| № | Bo'lim nomi                                        | F.I.Sh.       | Lavozimi                |
|---|----------------------------------------------------|---------------|-------------------------|
| 1 | Umumiy                                             | Yusupov.B     | Raxbar                  |
| 2 | Arxitektura-qurilish me'moriy rejalashtirish qismi | Yusupov.B     | Muhandis                |
| 3 | Bosh reja                                          | Yusupov.S     | Muhandis                |
| 4 | Ichki va tasqi suv tarmog'i                        | Yusupov.S     | Muhandis                |
| 5 | Quyosh panel chirog'i                              | Yusupov.S     | Muhandis                |
| 6 | Nogironligi bolgan sh                              | Zarpullayev.A | Loyiha bosh muhandis    |
| 7 | Ichki va tashqi elektr tarmoqlari                  | Yusupov.B     | Muhandis                |
| 8 | Jamlangan smeta hisobi                             | Olmurodov.T   | Iqtisodiyot va smetalar |

### АС-Беседка 4х4

#### ОБЩИЕ ДАННЫЕ

##### 1 Исходные данные

1.1 Настоящий проект разработан на основании технического задания на разработку проектно-сметной документации для объекта: 15.Гулистон туман Ахиллик маҳалласи ҳудудидан оқиб ўтувчи Сирдарё дарёсининг 10,9 га ер майдонида туризм хизмат кўрсатиш комплексини ташкил этиш (ПК-49)»

1.2 Место строительства -«Гулистон туман»

1.3 Климатические условия:

- расчетная температура (-14°C)
- расчетная снеговая нагрузка - 50 кг/м<sup>2</sup>
- скоростной нормативный напор ветра 38 кг/м
- сейсмичность района строительства - 7 баллов
- расчетная сейсмичность - 8 баллов

1.4 Класс ответственности здания - V;

##### 2 Краткая характеристика объекта

2.1 Беседка отдельностоящая, в плане имеет форму правильного шестиугольника, с габаритными размерами от края до края - 3м. Высота до низа несущих конструкций 2,4м.

Беседка ограждена ажурным ограждением. Внутри беседки установлена скамья.

### 3 Основные материалы и конструкции

- Фундаменты - монолитные, ленточные из бетона кл В15.
- Стойки - из стальные из труб 80x80x6, по ГОСТ 8639-82 (H=2.4м).
- Покрытие - из стальные из труб 50x30x4, по ГОСТ 8639-82.
- Кровля - металочерепицы по ГОСТ 24045-86
- Полы - бетонные.

### 4 Указания по разработке чертежей , изготовлению и монтажу конструкций

4.1 Производство работ по устройству монолитных участков вести в соответствии с требованием КМК 3.03.01-98.

4.2 Монтаж конструкций выполнять по специально разработанному ППР, где предусмотреть мероприятия по технике безопасности и пожаробезопасности.

### **АС-Арка**

#### **ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Данный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование

ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА: Гулистон туман Аҳиллик маҳалласи худудидан оқиб ўтувчи Сирдарё дарёсининг 10,9 га ер майдонида туризм хизмат кўрсатиш комплексини ташкил этиш (ПК-49)

- расчетная температура (-18°C)
- расчетная снеговая нагрузка - 50 кг/м<sup>2</sup>
- скоростной нормативный напор ветра 38 кг/м<sup>2</sup>
- сейсмичность района строительства - 7 баллов
- расчетная сейсмичность - 8 баллов

#### Архитектурно-планировочные решения:

##### Конструктивные решения:

Сооружение выполнено в стальном каркасе.

Стела ось 10.8 м, высота стела 6.0 м.

#### Основные материалы и конструкции:

Фундаменты - столбчатые, монолитные из бетона кл В15.

Стойки - стальные из профил 120x120x6.

Балка - двутавровая №20

### **ЭС-Арка**

Вот распознанный текст с изображения:

#### **СОЛНЕЧНЫЕ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ**

Солнечная фотоэлектрическая станция (далее – ФЭС) предназначена для обеспечения электроэнергией устройств бытового и иного назначения и представляет собой электростанцию, относящуюся к классу возобновляемых источников энергии.

Принцип работы ФЭС основан на прямом преобразовании солнечного излучения в электрическую энергию с постоянным напряжением, накоплении и преобразовании её в электроэнергию переменного напряжения 380 В с частотой 50 Гц для использования потребителями.

В состав ФЭС входят: фотоэлектрическая панель, контроллер, инвертор, а также соединительные провода, коммутационные коробки, клеммники и электрический щиток.

Солнечная фотоэлектрическая панель предназначена для преобразования солнечного излучения в электрическую энергию в дневное светлое время суток. Фотоэлектрическая панель состоит из механически– и электрически соединенных между собой фотоэлектрических модулей. Количество фотоэлектрических модулей, входящих в фотоэлектрическую панель, зависит от требуемой мощности ФЭС.

Необходимая мощность фотоэлектрической панели определяется энергопотреблением всех устройств, которые предполагается питать электроэнергией от ФЭС. Реальная электрическая мощность, генерируемая фотоэлектрической панелью, тем больше, чем больше интенсивность солнечного излучения, падающего на её лучеприемную поверхность и, естественно, зависит от времени дня и года.

## **Крыльцо**

### **ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

#### **1. Исходные данные**

1.1 Настоящий проект разработан на основании технического задания на разработку проектно-сметной документации.

1.2 Наименование объекта: «Гулистон туман Аҳиллик маҳалласи ҳудудидан оқиб ўтувчи Сирдарё дарёсининг 10,9 га ер майдонида туризм хизмат кўрсатиш комплексини ташкил этиш (ПК-49)».

1.3 Место строительства – Гулистон туман Аҳиллик маҳалласи.

1.4 Проектом предусматривается устройство пешеходного прохода и наружных лестниц для обеспечения безопасного и удобного движения студентов по территории университета.

1.5 Общее количество ступеней наружных лестниц – 24 шт.

1.6 Проектируемые конструкции являются наружными и предусматриваются с учетом воздействия климатических факторов, постоянных и временных нагрузок.

1.7 Район строительства относится ко II климатическому району.

1.8 Расчетная температура наружного воздуха – минус 14 °С.

1.9 Нормативная снеговая нагрузка – 50 кг/м².

1.10 Нормативное ветровое давление – 0,38 кПа (38 кг/м²).

1.11 Сейсмичность района строительства – 8 баллов.

1.12 Расчетную сейсмичность конструкций принимать согласно инженерно-геологическим условиям строительной площадки и требованиям действующих нормативных документов.

1.13 Уровень ответственности проектируемых конструкций – III.

1.14 Расчет конструкций выполнять с учетом собственного веса конструкций, веса отделочных материалов, нормативных временных нагрузок, снеговой и ветровой нагрузок, а также сейсмических воздействий.

#### **2. Краткая характеристика объекта**

2.1 Проектом предусматривается строительство наружных лестниц и пешеходного прохода на территории здания Джизакского государственного педагогического университета на 2500 мест.

2.2 Наружные лестницы предназначены для обеспечения безопасного движения студентов и соединения существующих уровней территории.

2.3 Лестничные конструкции предусматриваются из монолитного железобетона с устройством монолитных ленточных фундаментов по боковым сторонам лестничных маршей.

2.4 По боковым сторонам лестниц предусматриваются монолитные железобетонные подпорные стены и конструкции фундаментов.

2.5 Плановое и высотное положение лестниц, количество и размеры ступеней, размеры площадок и конструктивных элементов приняты согласно проектным чертежам.

2.6 Общее количество ступеней по проектируемым участкам наружных лестниц – 150 шт.

3. Основные материалы и конструкции

фундаменты – монолитные железобетонные ленточные;

основание лестниц – монолитное железобетонное;

лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные;

гидроизоляция – согласно проектным решениям;

заполнение швов – специализированная затирка/герметик для натурального камня.

4. Нагрузки и воздействия

4.1 При расчете конструкций учитывать постоянные нагрузки от собственного веса конструкций и отделочных материалов.

4.2 Временные нагрузки на лестничные марши и площадки принимать согласно требованиям действующих нормативных документов для общественных зданий и сооружений.

4.3 При расчете наружных конструкций учитывать нормативную снеговую нагрузку 50 кг/м<sup>2</sup>

4.4 Ветровые воздействия принимать с учетом нормативного ветрового давления 0,38 кПа.

4.5 Сейсмические воздействия учитывать в соответствии с требованиями QMQ 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах» и инженерно-геологическими условиями строительной площадки.

4.6 Расчет конструкций выполнять по сочетаниям нагрузок в соответствии с действующими нормативными требованиями.

5. Общие указания

5.1 Производство работ по устройству монолитных железобетонных конструкций выполнять в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

5.2 До устройства фундаментов выполнить подготовку основания и уплотнение грунта в соответствии с проектными решениями.

5.3 Бетонную подготовку под подошвой фундаментов выполнить согласно проектным отметкам.

- 5.4 При выполнении работ обеспечить надежное сопряжение проектируемых конструкций с существующими конструкциями здания согласно проектным узлам.
- 5.5 Перед нанесением гидроизоляционных и клеевых составов поверхности железобетонных конструкций очистить от грязи, пыли, масел и других загрязнений.
- 5.6 Все открытые элементы конструкций, подвергающиеся воздействию атмосферных осадков, выполнить с обеспечением отвода поверхностных вод.
- 5.7 Конструкции наружных лестниц должны обеспечивать безопасную эксплуатацию, устойчивость и прочность при расчетных нагрузках и воздействиях.
- 5.8 При производстве работ обеспечить защиту существующих конструкций здания от повреждений.
- 5.9 Монтаж и производство строительно-монтажных работ выполнять по специально разработанному ППР с соблюдением требований техники безопасности, охраны труда и пожарной безопасности.
- 5.10 Все отступления от проектных решений допускаются только по согласованию с проектной организацией.

## СКВ

### Общие данные

Данный проект выполнен на основании гидрогеологического заключения № 3295370 от 21.09.2026г. «SIRDARYO VILOYATI YAGONA BUYURTMACHI XIZMATI» где просит о возможности обеспечения хозяйственно-питьевое водой за счет подземных вод население проживающих на территории МФЙ «Ахиллик» Гулистанского района Сырдарьинской области.

Для орошения рекомендуется пробурить разведочно-эксплуатационную скважину глубиной 210 м.

- проектный геологический разрез скважин, следующий:

- 0,0- 10,0 - **Суглинок, плотный с включением гальки более 20%;**
- 10,0- 32,0 – **Галечник магматических и метаморфических пород;**
- 32,0- 45,0 - **Песок крупнозернистый, с включением гальки;**
- 45,0- 54,0 - **Галечник магматических и метаморфических пород;**
- 54,0- 106,0 - **Суглинок, плотный с включением гальки более 20%;**
- 106,0- 156,0 - **Гравий магматических и метаморфических пород;**
- 156,0- 170,0 - **Суглинок, плотный с включением гальки более 20%;**
- 170,0- 210,0 - **Галечник магматических и метаморфических пород;**

Бурения: вращательно-роторный

Обсадка

Проектная конструкция скважин: 0,0-70,0 м - трубы (глухие) d=219 мм

Бурение 70,0-180,0 м – трубы (глухие) d=127 мм

0,0-70,0 м – d=295 мм 180,0-200,0 м - фильтр d=127 мм

70,0-210,0 м – d=219 мм 200,0-210,0 м - трубы (глухие) - отстойник d=127 мм

Ожидаемые гидрогеологические параметры: расход – до 3-10 л/с  
статический уровень воды – 8,0 м, динамический уровень  
12-18 м. Минерализация воды – 0,6-1,0 г/л и выше, общая жесткость  
7,0-10,0 мг-экв/л и более.

В связи с сложностью гидрогеологического условия участка  
рекомендуется проведения геофизических исследований (каротаж) в  
пробуренной, но не обсаженной трубами скважине для уточнения  
интервала установки фильтра.

После бурения и обсадки скважины необходимо проведение прокачки и  
откачки с продолжительностью не менее 3 суток, для того чтобы в около  
фильтровом пространстве сформировался естественный фильтр из хорошо  
промытых галечников, а также для уточнения гидрогеологических  
параметров.

#### **Примечание:**

1. В процессе бурения скважины уточняется литологический разрез,  
статический и динамический уровни подземных вод, в процессе откачки  
устанавливается потребный дебит.
2. При заложении скважины необходим выезд гидрогеолога на точку бурения  
скважины.
3. В случае существенных отличий литологического разреза в момент бурения  
вызывать представителей ГП НПЦ "Геологии гидроминеральных ресурсов".  
(продол. на ТХ 2)
4. Статический и динамический уровни вод уточняется после электрокаротажа  
скважины.

#### **ГП**

#### **ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Генеральный план проектируемого объекта «Создание комплекса туристического  
обслуживания на земельном участке площадью 10,9 га у реки Сырдарья,  
протекающей по территории махалли Ахиллик Гулистанского района (ПК-49)»  
разработан на основании Архитектурно-планировочного задания Главного  
управления строительства Сырдарьинской области № 1724-1724220-277002 от  
17.07.2026 г.

Топографическая съемка выполнена в 2026 году в масштабе 1:1000. Система  
координат и система высот — условные. Земельный участок имеет многоугольную  
форму, общая площадь составляет 10,9 га.

#### **Границы участка:**

- С севера — зона отдыха;
- С юга — свободная территория;
- С запада — река Сырдарья;
- С востока — свободная территория.

**В данной сфере проектом предусматриваются следующие мероприятия:** Новое строительство:

- Строительство въездных ворот;
- Строительство автостоянки;
- Строительство беседки / навеса для отдыха;
- Строительство фонтана;
- Установка площадки проката велосипедов;
- Строительство детской площадки;
- Строительство артезианской скважины и водонапорной башни объемом 50 м<sup>3</sup>.

**Рабочий проект предусматривает следующие мероприятия:** благоустройство и озеленение территории.

Для обеспечения удобства движения автотранспорта, проходящего через данную территорию, предусмотрен проезд (пожарный проезд) с асфальтобетонным покрытием шириной 4,5–5,0 м. Проектом предусмотрена установка мусорных урн, подлежащих ежедневной очистке для поддержания чистоты.

Проект считается действительным при условии согласования со всеми соответствующими уполномоченными органами.

**НВК**

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Объект: Многофункциональный комплекс (Оздоровительный центр, гостиница, больница, ресторан, спорткомплекс, бассейн)

Стадия: Проектные предложения (ПП) / Схематический расчет

#### 1. Исходные данные

Расчет выполнен на основании генерального плана масштаба 1:1000, технологических заданий и действующих строительных норм (ШНК / СНиП).

- Источник водоснабжения: Локальный (из артезианской скважины).
- Регулирующий и накопительный резервуар: Водонапорная башня полезным объемом  $V = 50 \text{ м}^3$ .
- Режим водопотребления: С учетом жесткого лимита емкости накопителя, суточный баланс водопотребления всего комплекса ограничен и подогнан под полезный объем башни. Полив территории и уборка дорожных покрытий из общего баланса питьевой воды исключены.

#### 2. Расчетные расходы воды

Бассейн работает по оборотной (рециркуляционной) системе с многоступенчатой фильтрацией. Подпитка чаши на компенсацию испарения и уноса заложена в размере 3% от объема в сутки. Максимальный часовой и секундный расходы учитывают пиковую работу бассейна.

#### 3. Описание схемы водоснабжения и гидравлический режим

1. Вода из скважины погружным насосом подается в водонапорную башню объемом 50 м<sup>3</sup>. Из башни вода самотеком (за счет гидростатического напора) направляется в наружную сеть комплекса.

2. Проектный суточный расход (49.55 м<sup>3</sup>) практически равен полному объему башни. Для стабильной работы системы автоматика скважинного насоса должна быть настроена по датчикам уровня (сухого хода и перелива) в башне.

3. Учитывая высокий максимальный секундный расход (6.50 л/с), обусловленный наличием бассейна и спортивного комплекса, диаметр магистрального трубопровода В1 от водонапорной башни до главных узлов разветвления принят  $\varnothing$  110 мм (ПНД трубы). Это исключает падение давления в сети при одновременном открытии кранов и душевых в пиковые часы.

4. Регламент работы бассейна: Первоначальное заполнение чаши бассейна, а также масштабная промывка фильтров должны производиться строго в ночное время (часы минимального водопотребления гостиницы и больницы) для предотвращения аварийного опорожнения водонапорной башни.

#### Примечание

В период монтажа трубопроводов водопровода и канализации необходимо составлять

акты освидетельствования скрытых работ согласно СНиП 3.01.01-85 по следующим

видам работ:

- подготовка основания под трубопроводы;
- герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
- засыпка трубопроводов с уплотнением;
- соответствие уклона трубопровода проекту;
- устройство приемков под стыковые соединения путем уплотнения грунта.

### Полив

Пояснительная записка

1. 1. Нормативный расход воды и баланс водопотребления

Расчет суточного и часового расходов воды на полив зеленых насаждений выполнен в строгом соответствии с требованиями ШНК 2.04.02-19

«Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и КМК 3.01.05-99

«Благоустройство территорий». Согласно нормативным таблицам удельного водопотребления для климатических условий Республики Узбекистан, норма расхода на ручной полив из гибких шлангов газонов, цветников и кустарников составляет 5,0 л/м<sup>2</sup> в сутки.

- Чистая расчетная площадь озеленения (S озел): 10 395,09 м<sup>2</sup>.
- Требуемый суточный объем воды (Q сут): 51,98 м<sup>3</sup>/сут (Расчет: 10 395,09 м<sup>2</sup> × 5,0 л/м<sup>2</sup> = 51 975,45 л/сут).
- Номинальный часовой расход системы (Q час): 6,50 м<sup>3</sup>/ч.
- Расчетный секундный расход (q): 1,81 л/с.

Источником технического водоснабжения принята река Сырдарья. Забор воды осуществляется проектируемой береговой насосной станцией напрямую из русла реки без устройства промежуточного колодца. По степени обеспеченности подачи воды система относится к III категории надежности согласно ШНК 2.04.02-19. Заложенный суточный объем (51,98 м<sup>3</sup>/сут) на 100% соответствует требованиям нормативных документов для обеспечения вегетации растений.

2. 2. Технологический режим и график работы 22 зон полива

В целях снижения единовременной (пиковой) нагрузки на источник водоснабжения и оптимизации диаметров трубопроводов, система

запроектирована по принципу поочередного секторного полива. Вся орошаемая территория разделена на 22 независимые технологические зоны.

Гидравлический расчет сети выполнен исходя из условия одновременной работы не более 2 (двух) точек полива (работают два оператора со шлангами Ду 50 мм в любых зонах участка).

- Суточный лимит воды на одну зону полива:  $2,36 \text{ м}^3$  (Расчет:  $51,98 \text{ м}^3 / 22 \text{ зоны}$ ).
- Максимальный проток через один поливочный шланг:  $3,25 \text{ м}^3/\text{ч}$  ( $0,9 \text{ л/с}$ ) (Расчет:  $6,50 \text{ м}^3/\text{ч} / 2 \text{ точки}$ ).
- Время работы одной пары зон: 44 минуты (Расчет:  $2,36 \text{ м}^3 / 3,25 \text{ м}^3/\text{ч} = 0,726 \text{ часа}$ ).
- Общая продолжительность полива всего комплекса: 8 часов в сутки (Расчет:  $11 \text{ смен пар зон} \times 44 \text{ минуты} = 484 \text{ минуты} \approx 8 \text{ часов}$ ).

Подача воды от русла реки к насосному агрегату осуществляется по одной всасывающей линии ПНД дн90 мм длиной 20 метров, уложенной со стабильным подъемом (уклон  $i$  не менее 0.005) в сторону насосной станции

### 3. Гидравлическое обоснование диаметров трубопроводов

Диаметры магистральных и распределительных сетей приняты на основании гидравлического расчета по потерям напора по длине в соответствии с ШНК 2.04.02-19. Общая протяженность магистрального трубопровода (ПНД ПЭ100 SDR17,6 дн110 мм) составляет 1998 метров. При расчетном расходе  $6,50 \text{ м}^3/\text{ч}$  скорость движения воды в магистрали составляет  $0,24 \text{ м/с}$ . Линейные потери напора на трение по длине самого удаленного плеча составляют 1,42 метра водяного столба ( $0,14 \text{ бар}$ ).

В качестве силового агрегата принят промышленный центробежный консольно-моноблочный насос КМ 65-50-160 мощностью 4,0 кВт. Параметры насоса подобраны с учетом компенсации геометрической высоты всасывания из реки (до 4,0 м), сопротивления донного клапана Ду 80, что гарантирует поддержание свободного напора у ввода в сеть на уровне 26 метров и обеспечивает остаточное давление у крайних водоразборных гусakov не менее 2,4 бар.

Гибкие поливочные шланги (Ду 50 мм): скорость потока внутри шланга составляет  $0,46 \text{ м/с}$ , что сводит местное сопротивление к минимуму и сохраняет стабильный напор.

## ФЕС

### Пояснительная записка

Настоящий проект разработан на основании технических заданий заказчика. Категория электроснабжения III.

Солнечная панель заряжает аккумулятор в светлое время суток, зарядка осуществляется даже в самую пасмурную погоду и в зимнее время;

Интеллектуальный контроллер системы не допускает полного разряда и перезарядки аккумулятора;

Накопленная электроЭнергия передаётся через контроллер на светильник; автоматический светильник включается при наступлении сумерек, а выключается с наступлением рассвета;

Светильник специально разработан для упрощённого монтажа и эксплуатации и представляет собой полностью готовый комплект, который крепится на мачту и фиксируется болтами в требуемом направлении;

Также в проекте предусмотрено комплексное освещение пешеходных зон. На основной опоре с высотой монтажа 8 метров дополнительно на высоте 3 метров устанавливается светильник на солнечной батарее мощностью 90 Вт для освещения пешеходной дорожки. Кроме того, проектом предусматривается установка автономного уличного торшера на солнечной батарее высотой 3 метра для локального освещения и благоустройства территории. Высота монтажа пешеходного светильника: 3 метра (на общей опоре 8 м).

Солнечное освещение Итун:Прожектор-120Вт;

Панель батарей:3,2V/40W;

Источник света:13000 lm

Батарея: LifePo4 батарея;

Предложенная высота монтажа: 8 метров;

Предложенное расстояние монтажа:30 метров;

IP-рейтинг: IP65.

Литиевый аккумулятор: LiFePO4;

Время освещения:6 + X / Интеллектуальное управление мощностью, с помощью переключателя управления

с помощью телеуправляемого инструмента для регулировки яркости и модели.

-Светильник на солнечной электростанции полностью автоматизирован и работает без участия человека;

-Светильник специально разработан для упрощённого монтажа и эксплуатации и представляет собой полностью готовый комплект, который крепится на мачту и фиксируется болтами в требуемом направлении;

-Угол наклона солнечной панели оптимизирован для эффективной работы в любой сезон;

-У конструкции антивандальное покрытие, что увеличивает срок службы;

-Контроллер у данной системы предназначен для регулировки величины напряжения от солнечной панели, а так же не допускает глубокого разряда и перезагрузки системы.

Светильники, указанные в Позиции 2 (устанавливаемые на высоте 3 метров на 8-метровой опоре) и Позиции 3 (отдельно стоящие 3-метровые торшеры), должны быть абсолютно идентичными по своему внешнему виду, дизайну, форме корпуса, цвету и техническим характеристикам.

Вся линия пешеходной зоны должна иметь визуально однородный и эстетически цельный вид. Различия в дизайне между подвесными светильниками на больших опорах и отдельно стоящими торшерами не допускаются.

В стандартный комплект входит:

-Светодиодный светильник

-Консольный кронштейн светильника

-Бокс для АКБ Фланец крепления СП

-Провода, коннекторы, метизы.

## НБШ

### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Генеральный план проектируемого объекта «Создание комплекса туристического обслуживания на земельном участке площадью 10,9 га у реки Сырдарья, протекающей по территории махалли Ахиллик Гулистанского района (ПП-49)» разработан на основании Архитектурно-планировочного задания Главного управления строительства Сырдарьинской области № 1724-1724220-277002 от 17.07.2026 г.

Топографическая съемка выполнена в 2026 году в масштабе 1:1000. Система координат и система высот — условные. Земельный участок имеет многоугольную форму, общая площадь составляет 10,9 га.

Раздел **МГН** (*Маломобильные группы населения: решения по обеспечению доступной и безбарьерной среды для лиц с инвалидностью*) разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, стандартами и на основании задания на проектирование.

Технические средства противопожарной автоматики и пожарной сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для посещения лицами с инвалидностью, и на путях их движения, должны обеспечивать визуальное, звуковое и тактильное информирование.

Помещения различного функционального назначения (санузлы), где возможно одиночное пребывание лиц с инвалидностью и пожилых людей, а также зоны пожарной безопасности оборудуются двусторонними поручнями.

Входная группа здания оборудована пандусами для обеспечения входа и эвакуации лиц с инвалидностью, передвигающихся на креслах-колясках. Лестницы и пандусы оснащены поручнями.

Поверхность покрытия в зонах входа должна быть твердой, немокнущей и нескользящей. Поперечный уклон должен составлять в пределах 1–2%.

Перед дверями, а также перед съездами с лестниц и пандусов на расстоянии 0,6 м предусмотрено предупреждающее тактильное плиточное покрытие.

Рекомендуемый образец тактильного покрытия перед пандусами и лестницами приведен на листе 3 данного раздела МГН.

Пороги в дверных проемах и полы не должны иметь перепадов высот. В случаях необходимости установки порогов их высота не должна превышать 0,014 м.

Пандусы и уклоны оборудованы ограждениями с поручнями с двух сторон.

Поручни пандусов должны быть установлены на высоте 0,7–0,9 м, поручни лестниц — на высоте 0,9 м.

Максимальная высота одного марша пандуса с уклоном не более 8% не должна превышать 0,8 м.

На внешней стороне марша лестниц, на верхней или боковой поверхности поручней предусматривается размещение рельефных знаков этажей (шрифтом Брайля), при этом размер цифр должен составлять 1,5х1,0 см, а высота рельефа — не менее 0,2 см.

В общественных туалетах, в том числе расположенных внутри общественных зданий и сооружений, предусмотрены специально оборудованные кабины для лиц с инвалидностью, передвигающихся на креслах-колясках. При этом перед кабиной

должно быть свободное пространство диаметром не менее 1,4 м для разворота кресла-коляски, а напольное покрытие туалетов должно быть тактильным. Для обеспечения беспрепятственного выхода лица с инвалидностью на путь эвакуации ширина двери туалета или кабины составляет не менее 1,0 м с открыванием наружу.

**Нормативно-технические документы:**

**СПН 2.08.07-22** «Проектирование зданий специализированных образовательных учреждений для детей с инвалидностью»;

«Санитарные правила и нормы проектирования и строительства жилых и общественных зданий, иных мест проживания, используемых инвалидами и маломобильными группами населения детского и взрослого возраста»;

**ГОСТ 52875-2018** «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению»;

**СПН 2.07.02-24** «Проектирование объектов строительства с учетом потребностей инвалидов, лиц с ограниченными возможностями жизнедеятельности и престарелых».

**НЕС**

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Настоящий проект выполнен на основании следующих исходных данных :

1. Задания на проектирование.
2. ПУЭ-2011г. и СПН 3.05.06-19.

Напряжение в сети 10/0.4кВ.

По категории электроснабжения потребитель относится к III категории.

Установленная мощность- 15.61кВт.

Расчетная мощность -15.61 кВт.

Электропитание зданий объекта питается от новой трансформаторной подстанции ГКТП-400/10/0,4кВ. От трансформаторной подстанции к домик и щита ЩУН прокладывается кабель алюминиевой жилой в изоляции и оболочке из ПВХ пластика марки АВВГ-0.66кВ на глубине 0,9м и имеет снизу подсыпку, а сверху применять кирпич и производится обратная засыпка грунта и СИП для воздушного линия.

При пересечении с другими инженерными сетями и сооружениями кабель проложить в асбесто-цементной трубе.

При строительстве кабельной линии выполнять

мероприятия по технике безопасности, приведенные в СПН 3.01.02-00

Рытье траншей для прокладки кабелей вблизи от подземных инженерных коммуникаций производить вручную в присутствии владельца коммуникаций

**ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

Настоящий проект выполнен на основании следующих исходных данных :

1. Задания на проектирование.
2. ПУЭ-2011г. и СПН 3.05.06-19.

Напряжение в сети 10/0.4кВ.

По категории электроснабжения потребитель относится к III категории.

Установленная мощность- 15.61кВт.

Расчетная мощность -15.61 кВт.

Электропитание зданий объекта питается от новой трансформаторной подстанции ГКТП-400/10/0,4кВ. От трансформаторной подстанции к домику и щита ЩУН прокладывается кабель алюминией жилой в изоляции и оболочке из ПВХ пластика марки АВВГ-0.66кВ на глубине 0,9м и иметь снизу подсыпку, а сверху применять кирпич и производится обратная засыпка грунта и СИП для воздушного линия.

При пересечении с другими инженерными сетями и сооружениями кабель проложить в асбесто-цементной трубе.

При строительстве кабельной линии выполнять

мероприятия по технике безопасности, приведенные в ЩНК 3.01.02-00

Рытье траншей для прокладки кабелей вблизи от подземных инженерных коммуникаций производить вручную в присутствии владельца коммуникаций