

**Supply, delivery and installation of water filtration systems for social institutions in Batken region under PATRIP Foundation funded Water for Peace (W4P): Climate Resilient and Peaceful Communities Program in Kyrgyzstan / «Поставка, доставка и установка систем фильтрации воды для социальных учреждений Баткенской области» в рамках Проекта Вода ради мира (W4P): климатически устойчивые и мирные сообщества, финансируемый фондом ПАТРИП**

**Technical specifications of water filtration systems for social institutions of Leilek and Batken districts / Спецификации оборудования по фильтрации воды для социальных учреждений Лейлекского и Баткенского районов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Description of equipment / Наименование оборудования** | **Specifications, functional dimensions / Спецификации, функциональные размеры** | **Requirements for the quality of products, materials and components / Требования к качеству изделий, материалам и комплектующим** | **Consumables and parts required for installation of equipment and construction of tanks (more detailed information is provided in the estimates)/Расходные материалы и детали необходимые для установки оборудования и устройства резервуаров. (более подробная информация представлена в сметах)**  | **Quantity and unit of measurement/Количество и единица измерения** |
| 1.
 | Complete tank set (metal stand, taps, float valve, bottom drain) / Емкость в комплекте (металлическая подставка, краники, поплавковый клапан, донный слив) | * Body made of food-grade polypropylene / Корпус из пищевого полипропилена
* Water tank with a capacity of 0.5 m³ / Емкость 0,5 м³
* Tank shape with horizontal or vertical cylindrical form / Форма емкости – горизонтальная или вертикальная цилиндрическая
* Wall thickness with not less than 5 mm / Толщина корпуса не менее 5 мм
* Brass or plastic float valve with diameter 20 mm / Латунный или пластиковый поплавковый клапан D - 20 мм
* Stand with height not less than 400 mm / Подставка на высоту не менее 400 мм
* Bottom drain valve with diameter 20–25 mm / Донный кран-слив D - 20–25 мм
 | Law of the Kyrgyz Republic "On Drinking Water" dated March 25, 1999 No. 33 / Закон КР «О питьевой воде» от 25 марта 1999 года № 33 | * Polypropylene, metal, or combined (polypropylene–metal) assembly fittings (necessary set, kit) / Пролипропиленовые, металлические или комбинированные (полипропилен–металл) фитинги для сборки (необходимый набор, комплект)
* Electrical Copper Cable VVG, two-core (2×2.5 mm²), for power supply to the pumping station / Электрический медный ВВГ 2-х (2-жильный) кабель сеч. 2×2.5 мм² для электропитания насосной станции
* Corrugated conduit for cable, 25 mm / Гофра для кабеля 25 мм
* PVC enclosure for circuit breakers, 8-module / Коробка из ПВХ под эл. автоматы, 8-ми модульная
* PVC enclosure for circuit breakers, 2-module / Коробка из ПВХ под эл. автоматы, 2-х модульная
* Single-pole circuit breaker 16A, 220V / Однополюсной автомат 16А, 220В
* PVC cable duct 16×16 mm / Кабель-канал из ПВХ 16×16 мм
* Emergency water valve (quarter-turn) PVC D32 (installation in inspection well) / Вентиль аварийный для воды (полуоборот) ПВХ D32 (монтаж в смотровом колодце)
* Polypropylene water supply pipe PE-32 mm (O.D) / Труба водопроводная полипропиленовая ПЭ-32 мм (наружный диаметр)
* Pipe insulation, D32 mm, 2 m length / Трубный утеплитель D32 мм, 2 м
* Pipe insulation, D25 mm, 3 m length / Трубный утеплитель D25 мм, 3 м
* Basalt insulation / Утеплитель базалит
* Polypropylene water pipe PP-20 mm (O.D) / Труба водопроводная полипропиленовая ПП-20 мм (наружный диаметр)
* Clamp for PP pipes 32 mm / Хомут для ПП труб 32 мм
* Clamp for PP pipes 20 mm / Хомут для ПП труб 20 мм
* Shut-off valve (with brass stem) PP D25 (inside food block) / Кран перекрывающий (с латунным штоком) ПП D25 (внутри пищеблока)
* Non-threaded connecting fittings PP D32 mm / Фитинги соединительные без резьбы ПП D32 мм
* Non-threaded connecting fittings PP D20 mm / Фитинги соединительные без резьбы ПП D20 мм
* Non-threaded coupling fittings (reducer coupling, elbow, straight coupling), PP D25/20 mm / Фитинг муфта соединительная, отвод соединительный с резьбой ПП D25/20 мм
* Fittings: tee, elbow, threaded connectors PP D21 mm / Фитинги: тройник, отвод, соединительные с резьбой ПП D21 мм
* Metal end caps D20 mm / Заглушки металлические D20 мм
* Check valve PP D32 mm / Обратный клапан ПП D32 мм
* Emergency water valve (with brass stem) PP D20 (indoors) / Аварийный кран (с латунным штоком) ПП D20 (внутри помещения)
* Sewer pipe, D50 mm, 1 m length / Труба канализационная D50 мм, 1 м
* Sewer pipe, D50 mm, 3 m length / Труба канализационная D50 мм, 3 м
* Sewer elbow, D50 mm / Отвод канализационный D50 мм
* PE-100 pipe, D100 mm / Труба ПЭ-100 D100 мм
* Gate valve, D100 mm (including valve, flanges, bolts and nuts, PE sleeve) / Задвижка D100 мм (задвижка, фланцы, болты и гайки, ПЭ втулка)
* Self-tapping screws (3–5 mm) pack of 100 pcs. / Шурупы-саморезы (3–5 мм) пачка 100 шт.
* Wooden batten 50×50 mm / Обрешетка деревянная 50×50 мм
* Door hinges / Дверные петли
* Door hasp / Дверное ушко
* Lock for enclosure / Замок на ограждение
* Steel wire rod D6.5 mm / Стальная катанка D6,5 мм
* Electrode / Электрод
* Abrasive wheel / Абразивный круг
 | 10 set / компл |
|  | Pump station with automatic control system and compensating tank / Насосная станция с автоматической системой управления и компенсационной емкостью  | * Type: surface pump / Тип: поверхностный насос
* Pump mechanism: centrifugal / Механизм насоса: центробежный
* Optimal performance – 3 m³ per hour (50–80 L/min) / Оптимальная производительность – 3 м³/ч (50–80 л/мин)
* The working pressure of the pump is 5 atmospheres / Рабочее давление насоса 5 атмосфер
* Hydropneumatic tank included: yes / Наличие гидроаккумулятора: да
* Hydropneumatic tank capacity: 24–50 L / Емкость гидроаккумулятора: 24–50 л
* Pump housing material: stainless steel / Материал корпуса насоса: нержавеющая сталь
* Automation unit includes pressure relay and dry-run protection relay with 0.5–0.75 kW set / Блок автоматики включает реле давления и реле защиты от «сухого» хода в комплекте 0,5–0,75 кВт
* Pump power: 1.1 kW / Мощность насоса 1,1 кВт
* Voltage: 220 ± 10% V / Напряжение: 220 ± 10% В
* Protection rating: IP54 / Уровень защиты: IP54
 | GOST 22247-96 "Centrifugal cantilever pumps for water" / ГОСТ 22247-96 «Насосы центробежные консольные для воды» | 10 pcs / шт |
|  | Bactericidal ultraviolet (UV) unit / Бактерицидная ультрафиолетовая установка  | * UV lamp length: 600–800 mm or according to UV system type / Длина УФ-лампы: 600–800 мм или по типу УФ-системы
* UV wavelength range: 240–280 nm / Длина УФ-волны: в диапазоне 240–280 нм
* UV dosage: 50,000 micro-Watt-sec/sq-cm / Дозировка УФ-излучения: 50 000 мкВт·с/см²
* Maximum operating temperature: 37.5 °C / Максимальная рабочая температура: 37,5 °C
* Operating pressure: 3–9 atm / Рабочее давление: 3–9 атм
* Sterilization efficiency: 99.99% / Стерилизация: 99,99%
* UV lamp service life: over 8,000 hours / Ресурс работы УФ-лампы: свыше 8 000 часов
* Unit housing: food-grade stainless steel / Корпус установки: пищевая нержавеющая сталь
* Mounting: vertical / Крепление корпуса: вертикальное
* Performance: not less than 3 m³/h / Производительность: не менее 3 м³/ч
 | The equipment must comply with the additional purification of drinking water, corresponding to the requirements of the Technical Regulations "On the safety of drinking water" as amended by the Law of the Kyrgyz Republic dated April 28, 2017, No. 67 / Оборудование должно соответствовать доочистке питьевой воды, соответствующей требованиям Технического регламента «О безопасности питьевой воды» в редакции Закона КР от 28 апреля 2017 года №67 | 10 pcs / шт |
|  | Electrical control panel with circuit breaker protection system / Электрический щит управления, системой с автоматом защиты | * Rated voltage: 220 V / Номинальное напряжение: 220 В
* Allowed voltage deviation: ±10% from rated voltage / Допустимые отклонения напряжения: ±10% от значения номинального напряжения
* Network frequency: 50/60 Hz / Частота сети: 50/60 Гц
* Panel components: 1 enclosure box (metal or plastic), 1 main circuit breaker, electrical wiring and cables, 1 RCD (residual current device) or 1 RCCB (differential circuit breaker), two busbars (neutral and grounding), voltage relay with current control VA-16A-32A / Комплектация щита: 1 коробка корпуса (металлический или пластмассовый), 1 вводный автомат, эл. проводка и эл. кабели, 1 УЗО (устройство защитного отключения) или 1 ДИФ автомат, две шины (нулевая и заземляющая), реле напряжения с контролем тока VA-16A-32A
* Panel mounting: on the wall with 4 anchors, length not less than 10 cm / Крепление щита: на стене 4-мя анкерами, длиной не менее 10 см
* The new equipment will be connected to the school’s existing grounding circuit / Новое оборудование будет подсоединено к уже существующему в школе контуру заземления
 | GOST 32397-2013 "Distribution boards for industrial and public buildings", PUE. Electrical installation rules, edition / ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий», ПУЭ. Правила устройства электроустановок, издание | 10 set / компл |
|  | Disc filter for mechanical filtration. Manual washable / Фильтр дисковый, механической очистки. Промываемый в ручную | * Capacity: 3.0–5.0 m³/h / Производительность: от 3.0 до 5.0 м³/ч
* Filtration fineness: 130 microns / Тонкость фильтрации: 130 мкм
* Filter discs material: polypropylene reinforced discs / Материал фильтрующих дисков: диски, усиленные из полипропилена
* Maximum operating temperature: 60 °C / Максимальная рабочая температура: 60 °C
* Body material: high-strength food-grade polypropylene / Материал корпуса: высокопрочный пищевой полипропилен
* Maximum working pressure: 7–8 atm / Максимальное рабочее давление: 7–8 атм
* Cartridge length: 140–160 mm / Длина картриджа: 140–160 мм
 | GOST 31952-2012 "Water purification devices. General requirements for efficiency and methods for determining it" / ГОСТ 31952-2012 «Устройства водоочистные. Общие требования к эффективности и методы её определения»Technical regulations "On the safety of drinking water" as amended by the Law of the Kyrgyz Republic dated April 28, 2017 No. 67 / Технический регламент «О безопасности питьевой воды» в редакции Закона КР от 28 апреля 2017 года №67 | 10 pcs / шт |
|  | 10BB mainline filter with 20-micron polypropylene cartridge / Магистральный фильтр 10BB с полипропиленовым картриджем 20 мкм | * Micron rating: 20 microns (nominal) / Оценка микрона: 20 микрон (номинальная)
* Material: polypropylene (FDA grade) / Материал: полипропилен (класс FDA)
* Maximum operating temperature: 60 °C / Максимальная рабочая температура: 60 °C
* Differential pressure: 2.75 atm / Изменяющееся давление: 2,75 атм
* Cartridge lifespan: 4–6 months (60–80 m³) / Ресурс картриджа: 4–6 месяцев (60–80 м³)
* Capacity: not less than 20 L/min / Производительность: не менее 20 л/мин
 |  | 10 pcs / шт  |
|  | Replaceable polypropylene cartridge 20 micron /Сменный полипропиленовый картридж 20 мкм | * Length and diameter: for mainline filter / Длина и диаметр: для магистрального фильтра
* Micron rating: 20 microns (nominal) / Оценка микрона: 20 микрон (номинальная)
* Material: high-quality food-grade polypropylene / Материал: высококачественный пищевой полипропилен
* Maximum operating temperature: 60 °C / Максимальная рабочая температура: 60 °C
* Differential pressure: 2.75 atm / Изменяющееся давление: 2,75 атм
* Lifespan: 4–6 months (60–80 m³) / Ресурс: 4–6 месяцев (60–80 м³)
* Capacity: not less than 20 L/min / Производительность: не менее 20 л/мин
 |  | 80 pcs / шт |
|  | Mainline filter 10BB with carbon cartridge, 10 micron /Магистральный фильтр 10ВВ с угольным картриджем, 10 мкм | * Micron rating: 10 micron (nominal) / Оценка микрона: 10 микрон (номинальная)
* Filtering media: activated carbon / Фильтрующая среда: активированный уголь
* Pre-filter: polypropylene / Предварительный фильтр: полипропилен
* Housing material: HIPS / Материал корпуса: HIPS
* Maximum operating temperature: 60 °C / Максимальная рабочая температура: 60 °C
* Change Out Pressure: 2.75 atm / Давление при замене: 2,75 атм
* Replacement: 4–6 months (60–80 m³) / Замена: 4–6 месяцев (60–80 м³)
* Maximum pressure drop: 7 atm / Максимальный перепад давления: 7 атм
 |  | 10 pcs / шт |
|  | Replacement carbon cartridge 10BB, 10 micron / Сменный картридж угольный 10BB, 10 мкм | * Length and diameter: for inline filter / Длина и диаметр: для магистрального фильтра
* Micron rating: 10 micron (nominal) / Оценка микрона: 10 микрон (номинальная)
* Filtering media: activated carbon / Фильтрующая среда: активированный уголь
* Pre-filter: polypropylene / Предварительный фильтр: полипропилен
* Housing material: HIPS / Материал корпуса: HIPS
* Maximum operating temperature: 60 °C / Максимальная рабочая температура: 60 °C
* Pressure drop: 2.75 atm / Изменяющееся давление: 2,75 атм
* Replacement: 4–6 months (60–80 m³ of water) / Замена: 4–6 месяцев (60–80 м³ воды)
 |  | 80 pcs / шт |
|  | Water Pumping Station, 0.5–0.75 kW, complete / Насосная станция для воды 0,5–0,75 квт, в комплекте. | * Water Pumping Station: 0.5–0.75 kW, complete with dry-run protection relay / Насосная станция для воды: 0,5–0,75 кВт, в комплекте с реле «сухого хода»
* Maximum flow rate: 40–70 L/min / Производительность: макс. 40–70 л/мин
* Designed for supplying water from an underground reservoir to the filtration tank / Для подачи воды от подземного резервуара в емкость фильтров
* Warranty against manufacturing defects / Гарантия на заводской брак
* Supplied complete with connection couplings / В комплекте муфты соединения
 | GOST 22247-96 "Centrifugal cantilever pumps for water" / ГОСТ 22247-96 «Насосы центробежные консольные для воды» | 4 set / компл |
| 1.
 | Works for the Construction of a 10 m³ Reservoir / Услуги устройства двух резервуаров по10 м³. | * Digging a pit, manual finishing, concrete work, waterproofing works, backfilling / Рытьё котлована, ручная доработка, бетонирование, гидроизоляционные работы, обратная засыпка
 |  | * Cement M-400 / Цемент М-400
* Washed aggregate for concrete / Инертные материалы для бетона мытые
* Wooden products / Деревянные изделия
* Equal-angle steel 45×45×3 mm for service ladder / Уголок равнобокий 45×45×3 мм для служебной лестницы
* Reinforcement bar AIII, 12 mm / Арматура AIII 12 мм
* Polypropylene pipe, D32 mm / Труба ПП D32 м
* Float level gauge / Поплавковый уровнемер
* Manhole cover / Люк крышки
* Petroleum bitumen / Нефтебитум
 | 2  |
|  | Works for the Construction of a 20 m³ Reservoir / Услуги устройства резервуара 20 м³. | * Digging a pit, manual finishing, concrete work, waterproofing works, backfilling / Рытьё котлована, ручная доработка, бетонирование, гидроизоляционные работы, обратная засыпка
 |  | 1  |

**List of social institutions for installation of water filtration systems / Список социальных учреждений и оборудований на установку оборудования по фильтрации воды**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **Village / Село** | **Village / Село** | **Equipment name / Наименование оборудования** |
|  |  | Complete tank set (metal stand, taps, float valve, bottom drain) / Емкость в комплекте (металлическая подставка, краники, поплавковый клапан, донный слив) | Pump station with automatic control system and compensating tank / Насосная станция с автоматической системой управления и компенсационной емкостью | Bactericidal ultraviolet (UV) unit / Бактерицидная ультрафиолетовая установка | Electrical control panel with circuit breaker protection system / Электрический щит управления системой с автоматом защиты | Disc filter for mechanical filtration, manual washable / Фильтр дисковый механической очистки, промываемый вручную | 10BB mainline filter with 20-micron polypropylene cartridge / Магистральный фильтр 10BB с полипропиленовым картриджем 20 мкм | Replaceable polypropylene cartridge 20 micron / Сменный полипропиленовый картридж 20 мкм | Inline filter 10BB with carbon cartridge, 10 micron / Магистральный фильтр 10BB с угольным картриджем 10 мкм | Replacement carbon cartridge 10BB, 10 micron / Сменный угольный картридж 10BB, 10 мкм | Water Pumping Station, 0.5–0.75 kW, complete / Насосная станция для воды 0,5–0,75 кВт, в комплекте | Services for the Construction of Reservoir / Услуги устройства трёх резервуаров |
| **1.** | **Zhashtyk / Жаштык** | Installation of water filtration and purification systems in social facilities (school, kindergarten, healthcare facility) / Установка систем фильтрации и очистки воды в социальных объектах (школа, детский сад, учреждение здравоохранения) | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **3** | **24** | **3** | **24** | **1** |  |
| **2.** | **Razzakov / Раззаков** | Installation of water filtration and purification systems in social facilities (kindergarten) / Установка системы фильтрации и очистки воды в социальных объектах (детский сад) | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **8** | **1** | **8** |  |  |
| **3.** | **Maksat / Максат** | Installation of water filtration and purification systems in social facilities (school, kindergarten) / Установка систем фильтрации и очистки воды в социальных объектах (школа, детский сад) | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **16** | **2** | **16** | **1** | **1 reservoir, 20 m³ / 1 резервуар на 20 м³** |
| **4.** | **Uch-Dobo / Уч-Добо** | Installation of water filtration and purification systems in social facilities (kindergarten) / Установка системы фильтрации и очистки воды в социальных объектах (детский сад) | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **8** | **1** | **8** | **1** | **1 reservoir, 10 m³ / 1 резервуар на 10 м³** |
| **5.** | **Kok-Tash / Кок-Таш** | nstallation of water filtration and purification systems in social facilities (primary school, healthcare facility) / Установка систем фильтрации и очистки воды в социальных объектах (начальная школа, учреждение здравоохранения) | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **16** | **2** | **16** | **1** | **1 reservoir, 10 m³ / 1 резервуар на 10 м³** |
| **6.**  | **Chon-Taala / Чон-Таала** | Installation of water filtration and purification systems in social facilities (school) / Установка системы фильтрации и очистки воды в социальных объектах (школа) | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **8** | **1** | **8** |  |  |
|  |  | **TOTAL / ИТОГО** | **10**  | **10**  | **10** | **10** | **10** | **10**  | **80**  | **10** | **80** | **4** | **3** |