

1. Общие сведения

1.1 Наименование

Компьютерная техника и другие технические средства для ООО «Дирекция Технологического парка программных продуктов и информационных технологий».

1.2 Заказчик:

- **Заказчик:** ООО «Дирекция Технологического парка программных продуктов и информационных технологий»
- **Адрес:** Республика Узбекистан, г. Ташкент, Мирзо-Улугбекский р-н, ул. Тепомасжид д. № 4.

1.3 Исполнитель:

Исполнитель выбирается на основании отбора наилучших предложений.

1.4 Основание для разработки

Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 17 от 10.01.2019 г. «О мерах по созданию Технологического парка программных продуктов и информационных технологий»

1.5 Плановый срок окончания работ: 1 августа 2019 г.

1.6 Источники финансирования: Собственные средства заказчика.

Валюта платежа: для иностранных поставщиков – доллары США, для отечественных поставщиков - национальная валюта Республики Узбекистан – сум.

Условия платежа: перечисление, предоплата 30 % от суммы контракта, 40% от суммы контракта - после поставки оборудования и 30 % от суммы контракта - после подписания окончательного акта выполненных работ по контракту. При этом для осуществления предоплаты поставщик должен представить банковскую гарантию о выполнении обязательств по поставке оборудования на сумму предоплаты.

Участник конкурса должен вместе с поставкой оказать услуги по:

- установке и пуско-наладке оборудования;
- обучению специалистов Заказчика;
- акт приемки подписывается после выполнения всех услуг.

Условия поставки: СІР г. Ташкент (INCOTERMS 2010) для иностранных участников или склад (г. Ташкент) для отечественных участников.

2. Общие требования

2.1 Общие требования к оборудованию:

- Мировой производитель, присутствующий в Узбекистане, как минимум, в течение 3-х лет;
- Наличие сервисного центра на территории Узбекистан авторизованным производителем оборудования;
- На все оборудования должна распространяться гарантия от производителя сроком до 3-х лет;
- Гарантия должна учитывать замену неисправных частей не подлежащие ремонту, а также замену накопителей без возврата неисправного;
- Оборудование должно поддерживать последние работоспособные версии программного обеспечения на момент установки;
- Оборудование должно отвечать требованиям международных стандартов в отношении экологического воздействия, потребления энергии и электромагнитного излучения;
- Оборудование не должно иметь статуса EOL/EOS (End-of-Life/End-of-Sale) или подобного;
- Оборудование должно быть сертифицировано для использования в Республике Узбекистан.

2.2 Требования к организации оборудования рабочих мест

№№ п/п	Наименование продукции	Единица измерения	Коли- чество
1	Персональный компьютер ТИП 1	шт	40
2	Персональный компьютер ТИП 2	шт	3
3	Сервер	шт	1
4	Переносной компьютер (Ноутбук корпоративного уровня)	шт	10
5	Принтер ТИП 1	шт	2
6	Принтер ТИП 2	шт	2
7	Принтер ТИП 3	шт	4
8	WiFi роутер	шт	13
9	Монитор	шт	3
10	LED стена	шт	4
11	Система резервного копирования	шт	1
12	Коммутатор с SFP модулем 26 шт. на 10 ГБ/с	шт	12
13	Устройство сетевой безопасности	шт	1
14	Клавиатура + мышка беспроводной набор	шт	3
15	Адаптер SC	шт	60
16	Оптический патч-корд	шт	70
17	VoIP телефон ТИП 1	шт	4
18	VoIP телефон ТИП 2	шт	16
19	Графический таб панель	шт	1
20	Проектор	шт	2
21	Дисплей	шт	2
22	Интерактивный дисплей	шт	2

Детализация требований

1.1.		Технические параметры ПК ТИП 1
Основные параметры системного блока		
1.1.1.	Процессор	
1.1.2.	Базовая частота	Не менее 3,0 ГГц
1.1.3.	Количество ядер	Не менее 4 ядер
1.1.4.	Количество потоков	Не менее 4 потоков
1.1.5.	Объем кэш памяти	Не менее 6 Мб
1.1.6.	ОЗУ	Не менее 8 Гб 2400 MHz с возможностью расширения до 16 Гб
1.1.7.	Накопитель	Не менее 256 GB SSD
1.1.8.	Оптический привод	9,5 mm DVD-RW
1.1.9.	Форм фактор	Моноблок
1.1.10.	Интерфейсы ввода и вывода	На передней панели 1 комбинированный вход для микрофона и наушников; 2 USB 3.0 На задней панели: 1 вход аудио; 1 аудио выход; 1 HDMI; 1 микрофонный вход; 1 RJ-45; 1 VGA; 2 USB 3.0; 4 USB 2.0;
1.1.11.	Графический процессор	Интегрированная intel 630 или дискретная
1.1.12.	Операционная система	Лицензированная операционная система Microsoft Windows 10 Pro русифицированная или MacOS
1.1.13.	Блок питания	Не менее 400 Вт, с эффективностью 85%
1.1.14.	Наличие сертификаций оборудования	Сертификат соответствия международного стандарта
1.1.15.	Сертификат производителя	Сертификат менеджмента качества ISO 9001; Energy Star; электромагнитной совместимости, C-Tick, VCCI; Сертификаты на соответствие стандартам качества и безопасности BSMI/ RoHS, CB, UL
1.1.16.	Гарантия	Не менее 1 лет
1.1.17.	Дополнительные требования	Беспроводная клавиатура+мышка в комплекте.
1.2.		Технические параметры ПК ТИП 2
1.2.1.	Процессор	
1.2.2.	Базовая частота	Не менее 3,7 ГГц
1.2.3.	Количество ядер	Не менее 6 ядер
1.2.4.	Количество потоков	Не менее 12 потоков
1.2.5.	Объем кэш памяти	Не менее 12 Мб
1.2.6.	Чипсет	Intel® Z370
1.2.7.	ОЗУ	Не менее 32 Гб 2400 MHz
1.2.8.	Накопитель	Не менее 512 Гбайт SSD
1.2.9.	Форм-фактор	Tower

1.2.10.	Графический процессор	Базовая частота не менее 1600 MHz, не менее 8 ГБ GDDR5X, полоса пропускания шины памяти 256-bit
1.2.11.	Интерфейсы ввода и вывода	На передней панели: 1 разъем для наушников; 1 разъем для гарнитуры; 1 разъем USB 2.0; 1 разъем USB 2.0 (для быстрой зарядки); 2 разъема USB 3.0 На задней панели: 4 x USB 3.0 2x USB 2.0, 1 RJ-45
1.2.12.	Операционная система	Windows 10 Pro
1.2.13.	Блок питания	Не менее 600 W в соответствии стандарта ENERGY STAR
1.2.14.	Наличие сертификаций оборудования	Сертификат соответствия международного стандарта
1.2.15.	Сертификат производителя	Сертификат менеджмента качества ISO 9001; Energy Star; электромагнитной совместимости, C-Tick, VCCI; Сертификаты на соответствие стандартам качества и безопасности BSMI/ RoHS, CB, UL
1.2.16.	Гарантия	Не менее 1 лет
1.3.	Технические параметры Сервер	
1.3.1.	2 процессора	
1.3.2.	Базовая частота	Не менее 2,2 ГГц
1.3.3.	Количество ядер	Не менее 10
1.3.4.	Количество потоков	Не менее 20
1.3.5.	Объем кэш памяти	Не менее 12 Мб
1.3.6.	Чипсет	Intel FCLGA 3647
1.3.7.	ОЗУ	Не менее 64 GB 2666 MHz с возможность расширения до 256 ГБ
1.3.8.	Количество слотов DIMM	Не менее 8
1.3.9.	Накопители	Не менее 1-х 1,2 ТБ 10K 12Gb/s SAS 2.5" с возможностью расширения до 24 накопителей малого форм фактора 8 или 12 LFF SAS/SATA/SSD 8, 10, 16, 18 или 24 SFF SAS/SATA/SSD 6 SFF rear drive optional или 3 LFF rear drive optional и 2 SFF rear drive optional 20 SFF NVMe
1.3.10.	Контроллер хранения	SAS 12 Гбит/с на линию ширина линии — PCI Express 3.0 x8 16 каналов SAS на 4 x4 разъема Mini-SAS Кэш-память: Кэширование во флеш-память (FBWC) объемом 4 Гбайт
1.3.11.	Слоты расширения	3 слота PCIe 3.0
1.3.12.	Сетевой адаптер	1/10 Gb Ethernet adapter 2-ports per controller and optional FlexibleLOM
1.3.13.	Форм-фактор	Не более 2U
1.3.14.	Операционная система	Лицензированная ОС Windows Server 2016
1.3.15.	Блоки питания	Не менее двух блоков питания с

		мощностью 800 W с возможностью горячей замены
1.3.16.	Гарантия	Не менее 3 лет
1.4.	<i>Технические параметры Переносной компьютер (Ноутбук корпоративного уровня)</i>	
1.4.1.	Процессор	
1.4.2.	Количество ядер	Не менее 4
1.4.3.	Количество потоков	Не менее 8
1.4.4.	Базовая частота процессора	Не менее 1,8 ГГц
1.4.5.	Объем кэш памяти	Не менее 8 Мб
1.4.6.	ОЗУ	Не менее 16 Гб 2400 МГц
1.4.7.	Накопители	Не менее 256 GB SSD
1.4.8.	Беспроводные технологии	Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2
1.4.9.	Интерфейсы ввода и вывода	2x USB 3.0; 1x USB 3.1 Type-C; 1 RJ-45; 1 комбинированный вход микрофон/наушники; 1 HDMI, 1 SD CARD READER
1.4.10.	Графический процессор	Частота процессора не менее 1122 МГц, не менее 2 Гб
1.4.11.	Веб камера	Веб камера с разрешением HD
1.4.12.	Операционная система	Лицензированная операционная система Microsoft Windows 10 PRO русифицированная
1.4.13.	Дополнительные возможности	Гибкий ноутбук «трансформер». Ноутбук с сенсорным экраном и с поворотным дисплеем
1.4.14.	Экран	Не менее 13" FHD
1.4.15.	Яркость экрана	Не менее 220 cd/m ²
1.4.16.	Блок питания	45 W External AC power adapter ENERGY STAR® certified and EPEAT® Gold registered
1.4.17.	Тип батареи	Не менее 3-cell, 48 Wh Li-ion prismatic
1.4.18.	Сертификат производителя	Сертификат менеджмента качества ISO 9001; Energy Star; Сертификаты на соответствие стандартам качества и безопасности
1.4.19.	Гарантия	Не менее 1 лет
1.5.	<i>Технические параметры Принтер ТИП 1</i>	
1.5.1.	Устройство	принтер/сканер/копир/факс
1.5.2.	Технология печати	термическая струйная
1.5.3.	Тип печати	цветная
1.5.4.	Максимальный формат	A4
1.5.5.	Скорость черно белой печати	До 40 страниц в минуту
1.5.6.	Скорость цветной печати	До 40 страниц в минуту
1.5.7.	Время выхода первого отпечатка	Не более 7 секунд
1.5.8.	Месячная нагрузка	До 50000 страниц (A4)
1.5.9.	Разрешение печати	До 2400x1200 точек на дюйм (цвет)
1.5.10.	Скорость сканирования	До 26 изображений в минуту
1.5.11.	Разрешение сканера	1200x1200 dpi

1.5.12.	Двустороннее сканирование	Есть
1.5.13.	Емкость устройства автоподачи оригиналов	Не менее 50 листов
1.5.14.	Разрешение копирования	600x600 dpi
1.5.15.	Скорость копирования	До 37 страниц в минуту
1.5.16.	Изменения масштаба	25-400 %
1.5.17.	Максимальное количество копий за цикл	Не менее 99
1.5.18.	Лоток подачи бумаги	Не менее 550 листов
1.5.19.	Лоток вывода бумаги	До 300 листов
1.5.20.	Плотность поддерживаемой бумаги	Не менее 60-300 г/м2
1.5.21.	Ресурс цветного картриджа	Не менее 1500 страниц
1.5.22.	Ресурс ч/б картриджа/тонера	Не менее 3000 страниц
1.5.23.	Объем памяти	Не менее 760 Мб
1.5.24.	Частота процессора	Не менее 1200 МГц
1.5.25.	Интерфейсы	Ethernet (RJ-45), Wi-Fi, 802.11n, USB 2.0
1.6.	Технические параметры Принтер ТИП 2	
1.6.1.	Устройство	принтер/сканер/копир/факс
1.6.2.	Технология печати	лазерная
1.6.3.	Тип печати	цветная
1.6.4.	Количество цветов	Не менее 4
1.6.5.	Максимальный формат	A4
1.6.6.	Количество страниц в месяц	Не менее 40000
1.6.7.	Скорость печати	Не менее 21 страниц в минуту цветная/чб
1.6.8.	Время выхода первого отпечатка	Не более 16.50 с
1.6.9.	Тип сканера	Планшетный/протяжный
1.6.10.	Разрешение сканера	1200 dpi
1.6.11.	Скорость сканирования	Не менее 13 страниц в минуту (цветной), 17 страниц в минуту (ч/б)
1.6.12.	Емкость устройства автоподачи оригиналов	50 листов
1.6.13.	Скорость копирования	Не менее 21 стр/мин (ч/б A4), 21 стр/мин (цветн. A4)
1.6.14.	Изменение масштаба	400-25 %
1.6.15.	Лоток подачи бумаги	Не менее 300 листов
1.6.16.	Лоток вывода бумаги	Не менее 150 листов
1.6.17.	Возможность печати	На карточках, пленках, этикетках, глянцевой бумаге, конвертах, матовой бумаге
1.6.18.	Объем памяти	Не менее 256 МБ
1.6.19.	Частота процессора	Не менее 800 МГц
1.6.20.	Интерфейсы	Ethernet (RJ-45), Wi-Fi, 802.11n, USB

1.7.	Технические параметры Принтер ТИП 3	
1.7.1.	Устройство	принтер
1.7.2.	Технология печати	лазерная
1.7.3.	Тип печати	черно-белая
1.7.4.	Максимальный формат	A4
1.7.5.	Разрешение печати	600 x 600 dpi, до 1200 x 600 dpi
1.7.6.	Скорость печати	Не менее 38 страниц в минуту
1.7.7.	Время выхода первого отпечатка	Не более 6,5 секунд в режиме готовности, не более 9 с из спящего режима
1.7.8.	Количество страниц в месяц	Не менее 80000 страниц
1.7.9.	Емкость лотков для бумаги	Не менее 350 листов
1.7.10.	Емкость лотков выхода	Не менее 150 листов
1.7.11.	Ресурс картриджа/тонера	Не менее 3100 страниц
1.7.12.	Дуплекс	Автоматический
1.7.13.	Экран	2 строчный LCD
1.7.14.	Объем памяти	Не менее 256 Мб
1.7.15.	Частота процессора	Не менее 1200 МГц
1.7.16.	Интерфейсы	1 высокоскоростной порт USB 2.0; 1 хост-порт USB на задней панели; сетевой разъем Gigabit Ethernet 10/100/1000BASE-T; интерфейс беспроводной сети Wi-Fi 802.11b/g/n/2,4/5 ГГц
1.8.	Технические параметры WiFi роутер	
1.8.1.	Тип подключения WAN	Динамический IP/Статический IP/PPPoE/PPTP (Dual Access)/L2TP (Dual Access)
1.8.2.	Гостевая сеть	- одна 2,4 ГГц гостевая сеть - одна 5 ГГц гостевая сеть
1.8.3.	EIRP (Мощность беспроводного сигнала)	< 20 дБм < 100 мВт
1.8.4.	Сетевая безопасность (firewall)	Защита от DoS-атак, межсетевой экран SPI, фильтрация по IP-адресу /MAC-адресу, доменному имени, привязка по IP- и MAC-адресу
1.8.5.	Пропуск трафика VPN	- PPTP - L2TP - IPSec
1.8.6.	Стандарты беспроводных сетей	- IEEE 802.11ac/n/a 5GHz - IEEE 802.11n/g/b 2.4GHz
1.8.7.	Интерфейсы	- 4 порта LAN 10/100/1000 Мбит/с - 1 порт WAN 10/100/1000 Мбит/с
1.8.8.	VPN-сервер	- OpenVPN - PPTP VPN
1.8.9.	Перенаправление портов	- Виртуальный сервер - Port Triggering

		- UPnP - DMZ
1.8.10.	Сертификация	FCC, RoHS
1.9.	Технические параметры Монитор	
1.9.1.	Размер экрана	68.58 cm (27") Curved
1.9.2.	Яркость	350 кд/м2
1.9.3.	Разрешение	3840 x 2160
1.9.4.	Контрастность	1300:1 статическая
1.9.5.	Угол обзора	178° горизонтальный; 178° вертикальный
1.9.6.	Интерфейсы	1 разъем DisplayPort, 1 разъем HDMI, 1 разъем HDMI 2.0
1.9.7.	Дополнительные интерфейсы	1 разъем USB Type-C
1.10.	Технические параметры LED стена	
1.10.1.	Технология	LED
1.10.2.	Размер экрана	110 дюймов
1.10.3.	Соотношение сторон	16:9
1.10.4.	Размер экрана	Не менее 244 см x 137 см
1.10.5.	Разрешение экрана	3840 x 2160
1.10.6.	Яркость	500 нит
1.10.7.	Частота	60 Гц
1.10.8.	Модуль управления	Поддержка разрешения UHD (3840 x 2160) Поддержка технологии Ethernet Возможность диагностики Видеовходы: DP 1.4, HDMI 2.0 Port x 2, USB Видеовыходы: DVI, HDBT, SPDIF(Audio, 5.1ch)
1.11.	Технические параметры Система резервного копирования	
1.11.1.	Устройство	Хранилище файлов
1.11.2.	Процессор	4-х ядерный процессор с базовой частотой 2,1 ГГц
1.11.3.	Оперативная память	4 Гбайт с возможностью расширения до 64 Гбайт
1.11.4.	Дисковое пространство	Должны быть установлены 2 3.5" по 4 Тбайт SATA 6Гб/с (SATA III) 4 x 2,5" или 3,5" HDD/SSD или SATA III
1.11.5.	Максимальная емкость хранилища	Не менее 40 Тбайт
1.11.6.	Дополнительные функции	Встроенные динамики для оповещений Возможность установки SFP+ 10 Гбит/с ПО для управления
1.11.7.	Интерфейсы	4 x USB 3.0 4x Ethernet
1.12.	Технические параметры Коммутатор	

1.12.1.	Тип коммутатора	Управляемый (Layer 2 / Layer 3)
1.12.2.	Количество портов RJ-45	48 шт
1.12.3.	Количество портов SFP	Не менее 2 10 GE copper/SFP+ combo + 2 SFP+
1.12.4.	Внутренняя пропускная способность	Не менее 176 Гбит/с
1.12.5.	Производительность маршрутизации	Не менее 130.94 mpps
1.12.6.	Поддержка протоколов 2 уровня	Spanning Tree Protocol IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) GVRP IGMP, LOOPBACK DETECTION
1.12.7.	Поддержка протоколов 3 уровня	IPv4 routing, IPv6 routing, DHCP
1.12.8.	Количество IP маршрутов	До 8000 тысяч статических маршрутов
1.12.9.	Безопасность	SSH, SSL, STP BPDU Guard, STP Root Guard, DHCP snooping, IP/MAC/port binding, Port security
1.12.10.	Размер таблицы MAC адресов	64000
1.12.11.	Количество VLAN	4094
1.12.12.	Количество портов с PoE и PoE+	32
1.12.13.	Бюджет PoE	Не менее 740W
1.12.14.	Частота процессора	Не менее 800 МГц
1.12.15.	Объем оперативной памяти	512 МБ
1.12.16.	Объем флеш памяти	256 МБ
1.12.17.	Устройство в комплекте	Модуль SFP оптический, (5dB), 850нм
1.12.18.	Разъем оптического модуля	LC
1.12.19.	Дальность оптического модуля	до 300м (5dB)
1.12.20.	Рабочая длина волны оптического модуля	850нм
1.13.	<i>Технические параметры Устройство сетевой безопасности</i>	
1.13.1.	Тип устройства	Устройство сетевой безопасности
1.13.2.	Оперативная память	8 ГБ
1.13.3.	Флеш память	8 ГБ
1.13.4.	Накопитель	80 ГБ
1.13.5.	Интерфейсы	- Разъем USB 2.0 - Разъем USB 3.0 - Разъем Ethernet x 8
1.13.6.	Пропускная способность	1 Гбит/сек
1.13.7.	Пропускная способность AVC	Не менее 450 Mbps
1.13.8.	Пропускная способность NGIPS	Не менее 250 Mbps
1.13.9.	Пропускная способность VPN	Не менее 175 Mbps
1.13.10.	Количество одновременных сессий	Не менее 100000
1.13.11.	Количество новых сессий	Не менее 10000 в секунду
1.13.12.	Количество VLAN	Не менее 50
1.13.13.	Количество IPSec VPN пиров	Не менее 100
1.14.	<i>Технические параметры Клавиатура + мышка беспроводной</i>	

1.14.1.	Устройство	Клавиатура и мышка беспроводной
1.14.2.	Рабочий диапазон	2.4 GHz
1.14.3.	Технология энергопотребления	Энергоэффективный
1.15.	<i>Технические параметры Адаптер SC</i>	
1.15.1.	Устройство	Адаптер проходной SC/UPC - SC/UPC, Simplex
1.15.2.	Тип волокна и полировки	SM (UPC)
1.15.3.	Тип разъемов	SC - SC
1.15.4.	Механизм соединения	защелки
1.15.5.	Материал защелок	сталь
1.15.6.	Материал корпуса	пластмасса
1.16.	<i>Технические параметры Оптический патч-корд</i>	
1.16.1.	Устройство	Шнур оптический duplex SC-SC 9/125 SM одномод (d=3мм) LSZH
1.16.2.	Тип волокна и полировки	single-mode 9/125, UPC
1.16.3.	Потери сигнала	прямые < 0.3 дБ, обратные > 50 дБ
1.16.4.	Рабочая длина волн	1310нм, 1550нм
1.17.	<i>Технические параметры VoIP телефон ТИП 1</i>	
1.17.1.	Устройство	Voip-телефон с поддержкой PoE
1.17.2.	Дисплей	2.7 дюймовый экран с разрешением 192x64
1.17.3.	Подсветка	Есть
1.17.4.	Поддержка PoE	802.3af / 802.3at
1.17.5.	Сетевые функции	<p>Session Initiation Protocol (SIP) for signaling</p> <p>IPv4 and IPv6</p> <p>User Datagram Protocol (UDP) (used only for Real-Time Transport Protocol [RTP] streams)</p> <p>Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) client or static configuration</p> <p>Domain Name System (DNS)</p> <p>Trivial File Transfer Protocol (TFTP)</p> <p>Secure Hypertext Transfer Protocol (HTTPS)</p> <p>VLAN</p>
1.17.6.	Устройство	Voip-телефон
1.18.	<i>Технические параметры VoIP телефон ТИП 2</i>	
1.18.1.	Устройство	Voip-телефон с поддержкой PoE
1.18.2.	LCD дисплей	2.3 " экран, разрешение 132x64
1.18.3.	Количество линий	Не менее 4
1.18.4.	Поддержка Bluetooth и Wi-Fi	Есть
1.18.5.	Быстрый набор	Есть
1.18.6.	Регулировка громкости	Есть
1.18.7.	Спикерфон	Есть

1.18.8.	Аудио кодеки	G.711a, G.729A, G.729B, iLBC
1.18.9.	Интерфейс Ethernet	10/100 Мбит/сек
1.18.10.	Поддержка гарнитур	Есть
1.18.11.	Поддержка конференц связи	Есть
1.18.12.	Поддержка BLF	Есть
1.19.	<i>Технические параметры Графический таб панель</i>	
1.19.1.	Устройство	Графический планшет
1.19.2.	Сенсорный ввод	Поддержка Multi-Touch
1.19.3.	Разрешение перьевого ввода	5080 Ipi
1.19.4.	Чувствительность к нажатию	8192 уровня
1.19.5.	Интерфейсы	Разъем USB 2.0, Bluetooth
1.19.6.	Размер рабочей области	A5
1.20.	<i>Технические параметры Проектор</i>	
1.20.1.	Устройство	Портативный широкоформатный проектор
1.20.2.	Технология	LCD:3 P-Si TFT
1.20.3.	Разрешение	1920x1200
1.20.4.	Яркость	3400 ANSI лм
1.20.5.	Контрастность	15000:1
1.20.6.	Цветовоспроизведение	1.07 миллиардов
1.20.7.	Поддерживаемые системы вещания	PAL, SECAM, NTSC
1.20.8.	Поддерживаемые форматы входного сигнала	480i, 480p, 576i, 576p, 720p, 1080i, 1080p
1.20.9.	Интерфейсы	- Разъем USB 2.0 - Разъем VGA - Разъем HDMI x2 - Разъем композитный - Разъем аудио RCA - USB (тип А) - USB (тип В)
1.20.10.	Дополнительная информация	поддержка MHL
1.21.	<i>Технические параметры Дисплей</i>	
1.21.1.	Устройство	Дисплей
1.21.2.	Технология	4K UHD, HDR
1.21.3.	Разрешение	16:9
1.21.4.	Соотношение сторон	3840x2160
1.21.5.	Светодиодная подсветка	Edge LED
1.21.6.	Диагональ	75"
1.21.7.	Телевизионные стандарты	PAL, SECAM
1.21.8.	Поддержка Wi-Fi, LAN	есть
1.21.9.	Входы	AV, компонентный, HDMI x3, USB x3, Ethernet (RJ-45), Bluetooth, Wi-Fi 802.11ac, WiDi, Miracast
1.22.	<i>Технические параметры Интерактивный дисплей</i>	
1.22.1.	Устройство	Сенсорный интерактивный дисплей
1.22.2.	Технология	UltraHD

1.22.3.	Разрешение	16:9
1.22.4.	Диагональ	86”
1.22.5.	Тип сенсора	10 касаний
1.22.6.	Поддерживаемые ОС	Microsoft Windows + Android
1.22.7.	Процессор	Не менее intel Core i3
1.22.8.	Память	Не менее 4ГБ
1.22.9.	Хранилище	Не менее 120ГБ SSD

2.3 Требования к составу и содержанию работ

2.3.1 Тестирования оборудования

До начала монтажных работ всё оборудование должно быть проверено на комплектность, наличие программного обеспечения, а также каждая единица оборудования должна пройти процедуру «холодного старта», т.е. должно быть подано электрическое питание и проверены все элементы и модули оборудования.

2.4 Требования к условиям эксплуатации комплекса и характеристиках окружающей среды

Условия эксплуатации комплекса и характеристики окружающей среды рабочих помещений для персонала должны соответствовать требованиям санитарных норм и правил установленных в Республике Узбекистан.

2.5 Требования к патентной чистоте

Все компоненты, используемые в проекте, должны обладать патентной чистотой на территории Республики Узбекистан.

2.6 Требования к лицензионной чистоте

Должно быть использовано только лицензионное программное обеспечение

2.7 Требования к стандартизации и унификации

В рамках проекта должны использоваться стандартные изделия, готовые устройства и детали.

3. Электро и пожара безопасность

Все оборудования по проекту должны удовлетворять международным нормам по устойчивости к радиоактивному электромагнитному полю и устойчивости к электростатическому разряду.

Пожарная безопасность оборудования и его элементов должна обеспечиваться как в нормальном, так и в аварийном режимах работы.

Должно быть обеспечено применение средств и (или) элементов, предназначенных для автоматического отключения комплекса оборудования в аварийном режиме работы (перегрузка, перегрев, короткое замыкание и др.) и исключающих возгорание частей оборудования, выполненных из изоляционных материалов.

4. Обеспечение уровня надежности

4.1 Общие требования

Комплекс должен обеспечивать работу пользователей 24 часа в сутки, 7 дней в неделю, 365 дней в году.

5. Порядок контроля и приемки

Порядок контроля и приемки определяется программой и методикой испытаний, входящей в состав в проектной документации, разрабатываемой Исполнителем.

Сдача-приёмка работ должна производиться в соответствии с программой и методикой испытаний и календарным планом, утверждаемым Заказчиком и Исполнителем.

Сдача-приемка работ осуществляется комиссией, состав и регламент работы которой определяется Заказчиком.