

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На поставку системы видео-конференц-связи для нужд Фонда капитального ремонта многоквартирных домов города Москвы (далее ФКР Москвы)

1. Объект закупки

Поставка системы видео-конференц-связи (далее - ВКС) для нужд Фонда капитального ремонта многоквартирных домов города Москвы (далее ФКР Москвы).

2. Краткие характеристики выполняемых работ, оказываемых услуг и поставляемых товаров:

Поставляемое оборудование (Товар) предназначено для оснащения системы ВКС ФКР Москвы и должно обеспечивать решение следующих задач:

- Система ВКС должна обеспечивать готовность к проведению видеоконференций ежедневно в течении 24 часов, за исключением периодов планового технического обслуживания и модернизации;
- Система ВКС предназначена для проведения в форме видеоконференции следующих мероприятий:
 - 1) Совещаний руководства Заказчика с сотрудниками структурных подразделений;
 - 2) Дистанционного обучения сотрудников Заказчика;
 - 3) Сеансов двухсторонней видеоконференции между структурными подразделениями Заказчика;
- Возможность удаленного участия в системе видео-конференц-связи сотрудников, находящихся в командировке в других городах.
- Общее количество абонентов не менее 50;
- Проведение селекторных совещаний с общим количеством участников до 50 человек;
- Отсутствие искажений типа «эхо», «шипение», «высокий уровень шумов» и т.д., при передаче звукового сигнала, при ширине аудиоканала не более 4КГц;
- Обеспечение приемлемого качества видеосигнала;
- Синхронизация изображения и звукового сигнала;
- Возможность планирования сеансов ВКС;
- Возможность административно разрешать/запрещать вызовы между терминалами и группами терминалов системы ВКС на основе регистрационной информации;

- Должен быть предусмотрен ресурс наращивания мощности системы ВКС.

Таблица 1. Спецификация поставляемого оборудования.

№	Наименование товара	Единица измерения	Кол-во
1.	Разветвитель HDMI 1x8	шт.	1
2.	Видеопроцессор	шт.	1
3.	Коммутатор-передатчик HDMI	шт.	1
4.	Разветвитель HDMI 1x2	шт.	2
5.	Комплект приемо- передатчиков HDMI по витой паре ТИП 1	шт.	3
6.	Комплект приемо- передатчиков HDMI по витой паре ТИП 2	шт.	3
7.	Интерфейс для подключения ноутбука	шт.	2
8.	LED панель 32	шт.	8
9.	Стойка для мониторов ТИП 1	шт.	2
10.	Стойка для мониторов ТИП 2	шт.	3
11.	Поворотное настенное крепление для панелей	шт.	1
12.	Потолочная акустика ТИП 1	шт.	3
13.	Потолочная акустика ТИП 2	шт.	5
14.	Усилитель мощности	шт.	1
15.	Контроллер системы управления	шт.	1
16.	Проводная сенсорная панель управления	шт.	1
17.	Пульт делегата конференц-системы	шт.	4
18.	IP Видеокамера	шт.	1
19.	Кабель HDMI Тип 1	шт.	9
20.	Кабель HDMI Тип 2	шт.	14
21.	Кабель HDMI Тип 3	шт.	5
22.	Кабель HDMI Тип 4	шт.	2
23.	Кабель HDMI Тип 5	шт.	3
24.	Коммутатор	шт.	4

3. Сопутствующие работы, услуги, перечень, сроки выполнения, требования к выполнению.

Не требуется.

4. Общие требования к работам, услугам, товарам, требования по объему гарантий качества, требования по сроку гарантий качества:

К поставке допускается товар, соответствующий требованиям действующего законодательства Российской Федерации. В случае выявления при поставке не сертифицированного на территории Российской Федерации товара, либо товара, ввезенного на территорию Российской Федерации незаконно, Поставщик признается уклонившимся от исполнения обязательств, принятых на себя по условиям Договора, оплата Покупателем за такой товар не производится.

Поставщик гарантирует качество поставляемого Товара в соответствии с действующими стандартами, утвержденными на данный вид товара и наличием сертификатов, обязательных для данного вида товара, оформленных в соответствии с российским законодательством.

Поставщик гарантирует, что поставляемый товар свободен от любых прав третьих лиц (залог, арест и т.п.).

Все Товары, поставляемые Поставщиком должны быть новыми (не бывшими в употреблении, не проходившими ремонт, в том числе восстановление, замену составных частей, восстановление потребительских свойств), собранными из новых комплектующих, должны быть серийными или состоять из серийно выпускаемых компонентов, иметь товарный знак (при наличии), не должны иметь дефектов, связанных с конструкцией, материалами или работой по их изготовлению, либо проявляющихся в результате действия или упущения Производителя и/или Поставщика, при соблюдении Покупателем правил эксплуатации и/или обслуживания и/или условий хранения поставляемых Товаров, установленных Производителем.

Поставщик должен включить в поставку Товаров все компоненты, необходимые для обеспечения работоспособности ВКС, а также компоненты (в т.ч. кабельные соединения, крепежные комплекты и т.п.), необходимые для обеспечения взаимодействия поставляемых Товаров между собой.

В связи с тем, что у заказчика уже установлены пульта делегата конференц-системы Televic D-Cerno D, поставщик гарантирует полную совместимость и полное визуальное сходство поставляемых пультов с пультами Televic D-Cerno D.

Гарантийный срок на Товар составляет 1 год с момента подписания Акта сдачи-приемки.

На коммутаторы см. табл.1 пп.24 должна предоставляться расширенная сервис гарантия с 24 часовым доступом к Центру технической поддержки, а также с 24 часовым доступом к технической поддержке по телефону. Также в случае поломки должна предоставляться замена оборудования и деталей на месте на следующий рабочий день (8x5), Необходимо наличие функции дистанционного

уведомления для диагностики устройств и рассылки оповещений в реальном времени.

5. Требования к качественным характеристикам работ и услуг, требование к функциональным характеристикам товаров, в том числе подлежащих использованию при выполнении работ, оказании услуг.

5.1. Требования к качественным и функциональным характеристикам системы ВКС.

5.1.1. Разветвитель HDMI 1x8

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
INPUT HDMI	1	Шт
OUTPUT HDMI	8	Шт
Разрешение прогрессивной развертки	$\geq 3840 \times 2160$	
Частота прогрессивной развертки	≥ 60	Гц
Разрешение чересстрочной развертки	$\geq 1920 \times 1080$	
Частота чересстрочной развертки	≥ 30	Гц
Материал корпуса	металл	
Рабочая температура	0-40	°C
Размеры	$\leq 104 \times 325 \times 23$	мм
Выделение тепла	$\leq 41,6$	Бту/час
Потребление	$\leq 15,5$	Вт
Вес	≤ 0.81	кг

5.1.2. Видеопроцессор

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Входы HDMI	≥ 4	
Выходы HDMI	≥ 4	
Разрешение	$\geq 1920 \times 1200$	
Регулировки	кнопками передней панели, с инфракрасного пульта дистанционного управления, через интерфейсы RS-232 и Ethernet (встроенный веб-сервер)	
Рабочая температура	$\leq 0 \dots +40$	°C

Температура хранения	-40... +70	°C
Относительная влажность воздуха	10-90	%
Габариты	483x178x45	мм
Вес	2.7	кг
Размер в стойке	1	U

5.1.3. Коммутатор-передатчик HDMI

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Состав	Передатчик и приемник	
Передатчик	≥2 HDMI, 1 VGA, 1 вход аналогового звукового сигнала	шт
Приемник	≥1 HDMI вход, 1 HDMI выход, 1 выход аналогового звукового сигнала	шт
Связь между передатчиком и приемником	Витая пара (UTP)	
Длина кабеля между передатчиком и приемником	≥70	м
Поддерживаемое разрешение	≥1920x1080	
Поддержка	Dolby Digital 5.1, DTS 5.1, PCM 7.1	
Регулировка расхождения звука и изображения	150	мс
Частота синхронизации	≥165	МГц

5.1.4. Разветвитель HDMI 1x2

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
INPUT HDMI	1	шт
OUTPUT HDMI	2	шт
Разрешение прогрессивной развертки	≥3840x2160	
Частота прогрессивной развертки	≥60	Гц
Разрешение чересстрочной развертки	≥1920x1080	
Частота чересстрочной развертки	≥30	Гц
Материал корпуса	металл	
Рабочая температура	0-40	°C

Размеры	≤104x145x23	мм
Выделение тепла	≤13,6	Бту/час
Потребление	≤15,5	Вт
Вес	≤0.35	кг

5.1.5. Комплект приемо- передатчиков HDMI по витой паре ТИП 1

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Удлинение сигнала UHD 4K для кабеля DM Ultra	≥100	м
Удлинение сигнала UHD 4K для кабеля DM 8G или CAT5e	≥70	м
Удлинение сигнала UHD 4K для кабеля CAT5e	≥50	м
Удлинение сигнала 1080p для кабеля DM 8G или CAT5e	≥100	м
Удлинение сигнала аналогового звука для кабеля CAT5e	≥100	м
Совместимость с источниками сигнала	HDMI, DVI, DisplayPort	
Совместимость с дисплеями	HDMI, DVI	
Поддержка	Dolby TrueHD, DTS HD, PCM 7.1	
Блок питания	24	В

5.1.6. Комплект приемо- передатчиков HDMI по витой паре ТИП 2

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Удлинение сигнала UHD 4K для кабеля DM Ultra	≥100	м
Удлинение сигнала UHD 4K для кабеля DM 8G или CAT5e	≥70	м
Удлинение сигнала UHD 4K для кабеля CAT5e	≥50	м
Удлинение сигнала 1080p для кабеля DM 8G или CAT5e	≥100	м
Удлинение сигнала аналогового звука для кабеля CAT5e	≥100	м
Совместимость с источниками сигнала	HDMI, DVI, DisplayPort	
Совместимость с дисплеями	HDMI, DVI	
Поддержка	Dolby TrueHD, DTS HD, PCM 7.1	
ИК повторитель	≥455	кГц
Удлинение сигнала ИК	≥100	
Удлинение сигнала RS-232	≥100	

Скорость передачи RS-232	≥115,2	кБод
--------------------------	--------	------

5.1.7. Интерфейс для подключения ноутбука

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Монтаж на поверхность стола без сверления отверстий	Да	
Архитектурные адаптерные панели	≥4	
Модули сматывания кабелей Retractor	≥3	
Модули сматывания кабелей AV	≥8	
Соответствие стандарту CE	Да	

5.1.8. LED панель 32

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Размер экрана	812,8	мм
Разрешение экрана	1920x1080	
Частота обновления	≥60	Гц
Соотношение сторон	16:9	
Тип Матрицы	IPS	
Статическая контрастность	≥1300:1	
Динамическая контрастность	≥500000:1	
Яркость экрана	≥350	кд/м ²
Время отклика	≤12	мс
Углы обзора по вертикали	≥178	°
Углы обзора по горизонтали	≥178	°
Светодиодная подсветка ЖК-панели	Есть	
Разъем HDMI	≥1	шт
Разъем DVI	≥1	шт
Разъем Ethernet	≥1	шт
Разъем USB	≥2	шт
Размеры	729x429.3x55.88	мм
Вес	5.22	кг

5.1.9. Стойка для мониторов ТИП 1

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Диагональ экрана	≥812,8	мм
Стандарт крепления VESA	100x100, 200x100, 200x200, 300x300, 400x200, 400x400,	мм

	600x400	
Угол наклона	+/- 45	°
Высота подвеса	550÷850	мм
Макс. нагрузка	≥65	кг
Диаметр несущих труб	≥51	мм
Расстояние между несущими трубами	≤180	мм
Габариты основания	≤900x600	
Наличие отверстий для скрытой проводки	Есть	
Вес	≤28	кг

5.1.10. Стойка для мониторов ТИП 2

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Диагональ экрана	≥812,8	мм
Стандарт крепления VESA	100x100, 200x100, 200x200, 300x300, 400x200, 400x400, 600x400	мм
Угол наклона	+/- 45	°
Высота подвеса	450÷950	мм
Макс. нагрузка	≥65	кг
Диаметр несущих труб	≥51	мм
Расстояние между несущими трубами	≤180	мм
Габариты основания	≤900x600	
Наличие отверстий для скрытой проводки	Есть	
Вес	≤32	кг

5.1.11. Поворотное настенное крепление для панелей

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип	Поворотно-наклонное	
Вес	≤10,45	кг
Высота	≤442	мм
Ширина	≤819	мм
Глубина	≤47-631	мм
Расстояние от стены	≤4,7-63,1	мм
Кабель-канал	Есть	
Поворот	≤±72,5	
Наклон	≤-3	
Вращение	≤±5	

Тип крепления ТВ	200x200, 600x400, 800x400, 200x100, 300x200, 400x300, 400x200	мм
------------------	---	----

5.1.12. Потолочная акустика ТИП 1

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Номинальное горизонтальное покрытие	180	°
Частотный диапазон	≥60-18000	Гц
Максимальный SPL	≤119	дБ
Непрерывный SPL	≤125	дБ
Компрессионный драйвер	≥33,02	мм
Вуфер	≥203,2	мм

5.1.13. Потолочная акустика ТИП 2

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Номинальное горизонтальное покрытие	90	°
Частотный диапазон	≥60-18000	Гц
Максимальный SPL	≤119	дБ
Непрерывный SPL	≤125	дБ
Компрессионный драйвер	≥33,02	мм
Вуфер	≥203,2	мм

5.1.14. Усилитель мощности

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Максимальная мощность	4000	Вт
Входные каналы	8	
Входной импеданс	≥100	кОм
Пиковое выходное напряжение	≤142	В
Максимальный входной уровень	≥+24	дБ
Чувствительность	0...- +24	дБ
Выходные каналы	2-8	
Сетевое напряжение	100-240	В
Защита от КЗ	Есть	
Вес	≤15.7	кг
Габариты	88x483x525	мм
Рабочая температура	0-40	°С

5.1.15. Контроллер системы управления

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
--------------------	--------------------	----------

SDRAM	≥ 512	МБ
Флэш-память	≥ 4	ГБ
Ethernet	10/100/1000	Мб/с
Порт RS-232	Есть	
Порт USB	Есть	
Порт ИК	Есть	
Источник питания	24	В
Температура	$\leq 5-45$	°
Влажность	10-90	%
Тепловыделение	≤ 50	БТЕ/ч
Габариты	$\leq 44 \times 489 \times 167$	мм
Вес	$\leq 1,42$	кг

5.1.16. Проводная сенсорная панель управления

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип дисплея	TFT	
Размер	$\geq 256,54$	мм
Соотношение сторон	16:10	
Разрешение	$\geq 1200 \times 800$	
Яркость	400	кд/м ²
Контрастность	950:1	
Глубина цвета	24	Бит
Видимый угол по горизонтали	± 80	°
Видимый угол по вертикали	± 80	°
Память DDR3	2	Гб
Скорость потока видео	≥ 25	Мб/с
Камера	≥ 5	МП
PoE	Есть	
Температура	0...- +45	°С
Относительная влажность	10-90	%
Выделение тепла	44	Бту/час
Размеры	168x260x39	мм
Вес	675	г

5.1.17. Пульт делегата конференц-системы

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Качество аудио	16	Бит
Обеспечение совместимости с уже установленной системой Televic D-Cerno D	Есть	

Выходное сопротивление наушников	>32<1000	Ом
Выходная мощность	16.5	мВт
Размеры	230x130x60	мм
Длина микрофона	300	мм
Вес	620	г

5.1.18. IP Видеокамера

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Эффективное разрешение	2.38	Мп
Система сигналов	PAL/NTSC	
Формат видео	≥1080P60	
Оптический зум	≥30X f=4.3~129.0	мм
Скорость затвора	1/1~1/10000	С
Усиление	Авто/Ручное	
Баланс белого	Авто/Ручной	
Соотношение сигнал /шум	≥50	дБ
Угол панорамирования	±170	°
Углы наклона	-30 - +90	°
Скорость панорамирования	0.1 – 100	°/сек
Скорость наклона	0.1 – 60	°/сек
Число пресетов	≥255	
Видеоинтерфейс	LAN, HDMI, 3G-SDI, CVBS	
Интерфейс управления	RS-232	
Видеоформаты	≥1920*1080@30	Кадр/с
Скорость сжатия видео	≥32	кбит/с
Питание	12	В
Рабочая температура	0... - +45	°С
Размеры	155x186x172	мм
Вес	≤1000	г

5.1.19. Кабель HDMI Тип 1

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип кабеля	HDMI-HDMI	
Категория	≥2	
Поддержка видео	4K	
Соответствие	RoHS	
Длина	0.9	м

5.1.20. Кабель HDMI Тип 2

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип кабеля	HDMI-HDMI	
Категория	≥ 2	
Поддержка видео	4K	
Соответствие	RoHS	
Длина	1.8	м

5.1.21. Кабель HDMI Тип 3

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип кабеля	HDMI-HDMI	
Категория	≥ 2	
Поддержка видео	4K	
Соответствие	RoHS	
Длина	3.6	м

5.1.22. Кабель HDMI Тип 4

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип кабеля	HDMI-HDMI	
Категория	≥ 2	
Поддержка видео	4K	
Соответствие	RoHS	
Длина	6.1	м

5.1.23. Кабель HDMI Тип 5

Требуемый параметр	Требуемое значение	Ед. изм.
Тип кабеля	HDMI-HDMI	
Категория	≥ 2	
Поддержка видео	4K	
Соответствие	RoHS	
Длина	9.1	м

5.1.24. Коммутатор

Тип коммутатора	Управляемый	
Технология доступа	Ethernet	

Тип разъемов	RJ-45, SFP	
Тип кабеля	Витая пара	
Количество LAN портов	≥48	шт
Тип LAN портов	10/100/1000	мбит/с
Количество uplink-портов	≥2	шт
Тип uplink-портов	SFP+	
Протоколы Ethernet	IEEE 802.3a, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3u	
Внутренняя пропускная способность	≥216	ГБит/с
Производительность маршрутизации	≥95.2	mpps
Поддержка IPv6	Есть	
Поддержка 3G/4G модемов	Нет	
Поддержка Auto-MDI/MDI-X	Есть	
Поддержка IEEE 802.1d (Spanning Tree)	Есть	
Поддержка IEEE 802.1p (Priority tags)	Есть	
Поддержка IEEE 802.1q (VLAN)	Есть	
Максимальное количество VLANs	≥4096	
Поддержка IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree)	Есть	
Поддержка IEEE 802.3x (Flow control)	Есть	
Поддержка PoE	Есть	
Поддержка PoE+	Есть	
Доступный бюджет мощности PoE	≥370	Вт
Поддержка работы в стеке	Есть	
Объем оперативной памяти	≥512	МБ
Объем Flash памяти	≥128	МБ
Web-интерфейс	Есть	
Telnet	Есть	
DHCP-сервер	Есть	
DHCP-клиент	Есть	
Поддержка IGMP (Multicast)	Есть	
Поддержка SNMP	Есть	
Рабочая температура	от -5°C до +45 °C	
Температура хранения	от -25°C до +70 °C	
Влажность при эксплуатации	от 10 до 95 % (без конденсации)	

Влажность при хранении	от 10 до 95 % (без конденсации)	
Тип питания	От электросети	
Напряжение	220	В
Поддержка операционных систем	MacOS, UNIX or Linux, Windows 98/NT/2000/XP/Vista/7/8	
Возможность установки в стойку		Да
Габариты	445 x 45 x 368	мм
Вес	5.7	кг

6. Требования соответствия нормативным документам (лицензии, допуски, разрешения, согласования).
Не предъявляются.

7. Сроки и порядок выполнения работ (оказания услуг и поставки товаров), порядок поэтапной оплаты исполнительных условий договора.

7.1.Срок поставки компьютерной техники и оборудования – 60 (шестьдесят) дней с даты подписания договора.

7.2.Адреса поставки и компьютерной техники и оборудования определяются Покупателем в течение 1 рабочего дня с момента заключения договора.

7.3.Стоимость товара должна включать в себя все налоги, сборы, обязательные платежи и дополнительные расходы, в том числе на доставку до заказчика.

**Первый заместитель
генерального директора**

Д.В. Лифшиц