

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального
директора по технике и ИТ

Абдурахманов А.Р.



(подпись)

«__» _____ 202__ г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку антенно-мачтового сооружения (АМС) высотой 30 м

для нужд ООО «УМС»

(форма собственности и название юридического лица)

город Ташкент
2026 год

Оглавление	
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1. Наименование закупки.....	3
1.2. Цель закупки	3
1.3. Основание закупки	3
2. ПРЕДМЕТ ПОСТАВКИ	3
2.1. Состав поставки.....	3
3. МЕСТО ПОСТАВКИ	4
4. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.....	4
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ	4
5.1. Общие требования.....	4
5.2. Нагрузки и воздействия	4
Технологические нагрузки оборудования.....	5
5.3. Требования к прочности и устойчивости.....	5
5.4. Фундаментная система (интерфейс поставки)	5
6. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ.....	5
7. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ	6
8. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА	6
9. МОНТАЖ И ШЕФ-МОНТАЖ.....	6
10. СРОКИ ПОСТАВКИ.....	6
11. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКУ	7
11.1. Обязательные требования.....	7
11.2. Квалификационные требования.....	7
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	7
13. ПРИЕМКА ПРОДУКЦИИ.....	7
14. ДОКУМЕНТАЦИЯ	7
14.1. Состав документации.....	7
14.2. Формат предоставления.....	7
15. КРИТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	8
16. ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ.....	8
17. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ.....	8

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование закупки

Настоящее техническое задание устанавливает требования к закупке, изготовлению и поставке антенно-мачтового сооружения (далее — АМС) высотой 30,00 м, предназначенного для размещения оборудования сетей сотовой связи.

Конструктивное исполнение АМС:

- отдельно стоящая металлическая мачта трубчатого типа;
- ствол выполнен из гнутых многогранных листовых элементов (полигональных секций) замкнутого сечения;
- секционная сборка с соединением втулочно-мужового (телескопического) типа;
- заводское изготовление с антикоррозионной защитой методом горячего цинкования;
- возможность установки антенно-фидерного оборудования, РРЛ и кабельных трасс.

Заказчик: ООО «Universal Mobile Systems».

1.2. Цель закупки

Обеспечение реализации программ развития телекоммуникационной инфраструктуры Заказчика на 2026–2027 годы путем приобретения готовых антенно-мачтовых сооружений заводского изготовления.

1.3. Основание закупки

Закупка осуществляется в пределах утвержденного бюджета Заказчика на 2026 год.

2. ПРЕДМЕТ ПОСТАВКИ

Поставщик обязан осуществить поставку АМС в полной заводской готовности, включая комплект конструкций, крепежных элементов и технической документации.

2.1. Состав поставки

В состав поставки включаются:

- секции металлической мачты (полный комплект);
- верхняя опорная секция с узлами крепления оборудования;
- молниеприемное устройство;
- анкерная группа (закладные и анкерные болты в сборе);
- комплект арматурного каркаса для фундамента опоры;
- комплект крепежных элементов (метизы);
- лестницы и/или ходовые трапы с ограждением;
- система молниезащиты;

- система светового ограждения (СОМ) с кабелем питания;
 - комплект кабельных креплений;
 - комплект монтажных схем;
 - паспорт изделия;
 - расчет несущей способности с учетом нагрузок на фундамент;
 - предварительная документация КМ;
 - предварительная документация КЖ (в части интерфейса «АМС–фундамент»).
-

3. МЕСТО ПОСТАВКИ

Республика Узбекистан, г. Ташкент.

4. НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Проектирование, изготовление и поставка АМС выполняются в соответствии с действующими нормативными документами Республики Узбекистан:

- ШНК 2.01.07-96 — Нагрузки и воздействия;
- ШНК 2.01.03-19 — Строительство в сейсмических районах;
- ШНК 2.03.05-97 — Металлические конструкции;
- ШНК 2.02.01-19 — Основания зданий и сооружений;
- действующие О‘з DSt;
- международные стандарты ISO/EN (при применении).

Применяются актуальные редакции нормативных документов на момент изготовления.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

5.1. Общие требования

- высота АМС: 30,0 м;
 - срок службы: не менее 25 лет;
 - климатическое исполнение: эксплуатация в условиях Республики Узбекистан;
 - тип соединений секций: втулочно-муфтовое (телескопическое);
 - возможность демонтажа и повторного монтажа без потери эксплуатационных характеристик.
-

5.2. Нагрузки и воздействия

Конструкция должна быть рассчитана с учетом:

- ветровых нагрузок по ШНК 2.01.07-96 ($w_0 \approx 0,48$ кПа);
- пульсационного воздействия ветра по высоте;
- сейсмического воздействия до 9 баллов по ШНК 2.01.03-19;
- массы устанавливаемого оборудования;
- динамических воздействий;

- гололедных нагрузок (при применимости).

Технологические нагрузки оборудования

Тип оборудования	Кол-во	Габариты, мм	Масса, кг	Отметка установки, м
Антенна	3	1999×429×196	32,8	29,0
Антенна	3	995×499×210	45,0	27,2
Антенна	3	995×499×210	45,0	25,9
РРЛ антенна	3	Ø0,6 м	23,0	25,0
RRU	3	400×300×100	15,0	24,7
RRU	3	400×300×100	15,0	23,9
RRU	3	480×356×140	25,0	23,9
РРЛ антенна	2	Ø0,6 м	23,0	25,0

5.3. Требования к прочности и устойчивости

Конструкция должна обеспечивать:

- устойчивость к опрокидыванию;
- общую и местную устойчивость элементов;
- прочность узлов и соединений;
- допустимые прогибы и деформации;
- надежную эксплуатацию при заданных нагрузках.

5.4. Фундаментная система (интерфейс поставки)

- анкерная группа обеспечивает крепление к железобетонному фундаменту;
- поставщик предоставляет расчетные усилия на опорные узлы;
- тип фундамента: монолитный железобетонный;
- максимальные габариты фундамента: не более 4,5 × 4,5 м;
- разработка предварительных нагрузок на фундамент входит в обязанность поставщика.

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Поставка считается полной при наличии:

- полного комплекта секций АМС;
- верхней опорной секции;
- молниеприемника;
- анкерной группы;

- крепёжных изделий;
 - лестниц и/или ходовых трапов;
 - системы молниезащиты;
 - системы светового ограждения (СОМ);
 - кабельных креплений;
 - паспортной документации;
 - расчётной документации;
 - монтажных схем;
 - предварительных разделов КМ и КЖ.
-

7. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ

- изготовление на специализированном заводе;
 - контроль качества сварных соединений (при наличии);
 - маркировка всех элементов конструкции;
 - Антикоррозионная защита секций опоры выполняется методом горячего цинкования.
 - контроль толщины цинкового покрытия.
-

8. УПАКОВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

- защита элементов от механических повреждений;
 - пакетирование секций;
 - обеспечение транспортировки автотранспортом;
 - предоставление схем погрузки и транспортировки.
-

9. МОНТАЖ И ШЕФ-МОНТАЖ

Поставщик обязан:

- предоставить инструкцию по монтажу;
 - обеспечить техническое сопровождение монтажа (при необходимости);
 - осуществлять консультационную поддержку;
 - участвовать в устранении монтажных замечаний.
-

10. СРОКИ ПОСТАВКИ

- срок изготовления и поставки: до 10 рабочих дней либо согласно коммерческому предложению;
 - корректировка комплектации: до 5 рабочих дней.
-

11. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКУ

11.1. Обязательные требования

- наличие собственного производства либо официального завода-изготовителя;
- опыт поставки АМС не менее 3 лет;
- наличие сертификатов качества;
- запрет на поставку через неавторизованных посредников без согласования Заказчика.

11.2. Квалификационные требования

- наличие инженерно-технического персонала;
- опыт расчетов металлоконструкций;
- наличие реализованных объектов;
- предоставление гарантийных обязательств.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- гарантия на конструкцию: не менее 24 месяцев;
- гарантия на антикоррозионное покрытие: 10–15 лет;
- устранение дефектов за счет Поставщика.

13. ПРИЕМКА ПРОДУКЦИИ

- входной контроль комплектности;
- проверка сертификатов и паспортов;
- визуальный контроль качества;
- подписание акта приемки;
- при необходимости — контрольная сборка.

14. ДОКУМЕНТАЦИЯ

14.1. Состав документации

- паспорт изделия;
- сертификаты на металл;
- сертификаты горячего цинкования;
- расчет несущей способности;
- монтажные схемы;
- чертежи КМ (предварительные);
- чертежи КЖ (интерфейсные);
- спецификации.

14.2. Формат предоставления

- бумажный формат — 1 комплект;
- электронный формат PDF;

- DWG (при наличии);
- электронный архив.

15. КРИТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Не допускается:

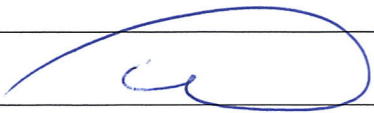
- отсутствие горячего цинкования;
- неполная комплектность поставки;
- отсутствие расчетной документации;
- несоответствие нормативам ШНК;
- отсутствие паспортов и сертификатов;
- поставка несертифицированной продукции.

16. ПРАВО СОБСТВЕННОСТИ

- право собственности на поставленное оборудование переходит Заказчику после приемки;
- Поставщик не вправе использовать документацию без письменного согласия Заказчика.

17. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

- изменения условий допускаются только по соглашению сторон;
- обязательное соблюдение конфиденциальности;
- споры разрешаются в соответствии с законодательством Республики Узбекистан.
- Комплект металлоконструкций АМС до начала строительно-монтажных работ хранится на складе поставщика.

Разработано:		
Руководитель группы проектирования сети радиодоступа, отдела проектирования и развития инфраструктуры сети	 подпись	Юмакаев А.Р.
Согласовано:		
Начальник отдела проектирования и развития инфраструктуры сети	 подпись	Хаджакбаров А.Х.
Директор департамента развития сети	 подпись	Цай В.Ю.