ТОО «Проект Альфа Групп»

Лицензия № 08814 от 09.09.2022г.

ТОМ 4 Расчет водосточной системы

Капитальный ремонт ГККП "Ясли-сад №14 "Ақбөпе" акимата города Астана, по адресу: г.Астана, ул.Мәскеу 29/4

Директор
ТОО «Проект Альфа Групп» Нестренко Е.А.

г.Караганда, 2025г

1. Общие сведения

Проектируемое здание расположено в г. Астана, Республика Казахстан. Кровля здания – четырёхскатная, с уклоном 21,1% (≈12°). Водоотведение дождевых вод осуществляется при помощи наружной организованной водосточной системы.

2. Исходные данные

Длина здания	52,98 м
Ширина здания	13,63 м
Уклон кровли	21,1% (≈12°)
Тип крыши	Четырёхскатная
Регион проектирования	г. Астана
Интенсивность дождя	0,018 л/с·м² (по СП РК 4.04-31-2011)
Тип системы	Наружная, организованная

3. Расчёт площади кровли

Длина наклонного ската: 6,95 м
Площадь двух продольных скатов: 736 м²
Площадь двух торцевых скатов: 95 м²
Общая площадь кровли: 831 м²

4. Расчёт водоотведения

$Q = q \times S = 0{,}018 \times 831 = 14{,}96$ л/с

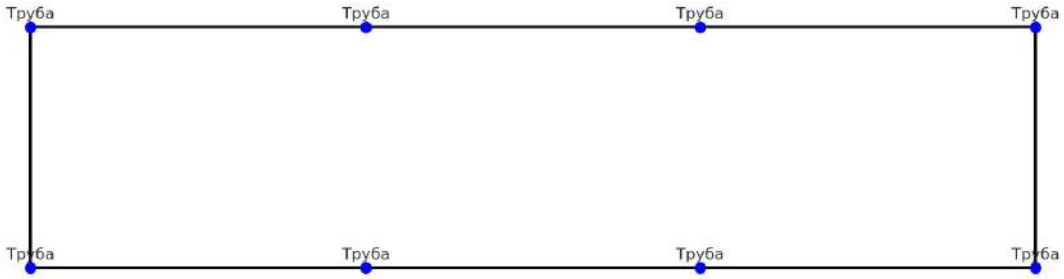
5. Количество и размещение труб

Принято 8 водосточных труб, расположенных симметрично: 4 по углам здания и по одной дополнительно на каждой длинной стороне.
Нагрузка на одну трубу составляет 104 м², что соответствует норме.

6. Подбор элементов системы

Количество труб	8 шт.
Диаметр труб	100 мм
Диаметр желобов	150 мм
Уклон желобов	0,3–0,5%
Материал	ПВХ или оцинкованная сталь
Расположение труб	по углам и дополнительно по 1 на длинной стороне

7. Схема размещения труб



8. Выводы и рекомендации

Система наружного водоотведения обеспечивает надёжный отвод дождевых вод с поверхности кровли. Принятое количество и расположение водосточных труб соответствует нормативам и обеспечивает равномерный сбор воды с каждого участка кровли.