

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



Заказчик: администрация городского округа
Ступино Московской области

СРО-П-170-16032012

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством
лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область,
городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Альбом № 1: Архитектурно-планировочные решения по формированию современного
архитектурного облика общественных территорий

СТ-08/19-ЭП




Заказчик: администрация городского округа
Ступино Московской области

СРО-П-170-16032012

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством
лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область,
городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Альбом № 1: Архитектурно-планировочные решения по формированию современного
архитектурного облика общественных территорий

СТ-08/19-ЭП

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  Смоленская О.В.

ГИП  Жнов В.И.

Разработал  Ляшенко Н.

Москва 2019г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ориентировочные технико-экономические показатели	
2	Схема ситуационного плана	
3	Схема архитектурно-планировочных решений	
4	Схема организации дорожного движения	
5	Архитектурные решения по наружному утилитарному и архитектурно-художественному освещению территории	
6	Типовые схемы раскладки и рисунка мощения (начало)	
7	Типовые схемы раскладки и рисунка мощения (окончание)	
8	Конструктивные решения основных профилей и сопряжений покрытий	
Архитектурные решения видовых зон		
9	Административное здание. Площадка отдыха. Архитектурное решение видовой зоны.	
10	Пляж. Остров купальщиков.	
	Лыже-роллерная трасса с мостиком и арками.	
11	Фудкорт. Гостиница "Шалаши".	
12	Учебная площадка "Болото".	
	Водная зона для моделинга. Роллеродром	
13	Зеленый театр. Площадка "барбекю".	
14	Композиция "Начало ручья". Паркинг общий. Паркинг для МГН	
15	Визуализация основных и видовых зон	
Приложения:		
1.1-1.3	Спецификация электроосветительных приборов	
	Светотехнический расчёт	
	Характеристики светового оборудования	

Ориентировочные технико-экономические показатели и баланс территории

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Площадь, м ²
1	Площадь застройки зданий (ориентировочно)	м ²	8300.0
2	Площадь активных зон	м ²	11000.0
0	Площадь игровой детской зоны	м ²	8600.0
3	Площадь зон тихого отдыха	м ²	9600.0
4	Площадь учебно-информативных зон	м ²	3000.0
5	Площадь лыжероллерной трассы	м ²	38500.0
6	Площадь набережных и пляжа	м ²	20000.0
7	Площадь проездов и автостоянок (асфальтобетон)	м ²	120500.0
8	Площадь пешеходных аллей (бетонная плитка)	м ²	20000.0
9	Площадь тропинойной сети (ПГС и грунтовое покрытие)	м ²	77000.0
10	Площадь проектируемого и восстанавливаемого озеленения	м ²	190000.0
11	Площадь сохраняемого озеленения	м ²	173500.0
Площадь участка		м²	680000.0

КРАТКАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В данном эскизном проекте мы представляем концептуальные решения по благоустройству рекреационной зоны отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина.

В данном проекте по максимуму учтены природные особенности парка, существующие зелёные насаждения, сложившиеся существующие зоны и методы их использования горожанами. Главным местом мероприятий становится лыжероллерная трасса, которая в зимний период используется как полноценная трасса для лыжных соревнований и прогулок на беговых лыжах, а в летний период используется как полноценная велотрасса в различных вариантах, в том числе с препятствиями. Трасса состоит из двух частей: первая часть - возвратная двухполосная, вторая часть - с односторонним движением и более сложным рельефом.

На территории парка предусмотрен лыжный центр где находятся: администрация, прокат спортивного инвентаря, магазин, удобства а так же помещения для проведения различных мероприятий администрацией парка. Перед лыжным центром предусмотрена рождественская ель для проведения новогодних праздников и народных гуляний в зимний период.

Набережная пруда благоустраивается по всему периметру, условно поделённого на две части. С одной стороны предполагается прогулочная зона и фудкорт, с другой стороны устраивается пляж для купания и отдыха. Так же предусмотрено расположение острова купальщиков как одного из центров привлечения внимания. Расстояние до острова позволяет достичь его вплавь как взрослым, так и детям, что в свою очередь вносит соревновательный элемент в отдых. Существующий пруд разделён на две части мостом-дамбой, который предполагается использовать как часть дорожно-тропиночной сети для прогулок и рекреационное место. Так же, этот мост позволяет, в случае необходимости, проезд техники и автомобилей.

В северной части пруда предусмотрена зона для проведения соревнований по судомодельному спорту. Существующая заболоченная часть побережья благоустраивается и на её основе создаётся натуралистическая композиция "Болото", для наблюдения в комфортном режиме за жизнью русского болота.

Пруд имеет выход в русло существующего ручья. Русло ручья предполагается очистить, расширить и укрепить с помощью габионов, создав таким образом ещё один центр внимания и место собрания людей. Так же, в русло могут уходить соревнования по судомодельному спорту, создавая ещё одну точку интереса возле композиции "Конец ручья".


На территории предусмотрена большая парковка, согласно расчётам, относительно общей площади и заполненности парка. В том числе, предусмотрены парковки для МГН.

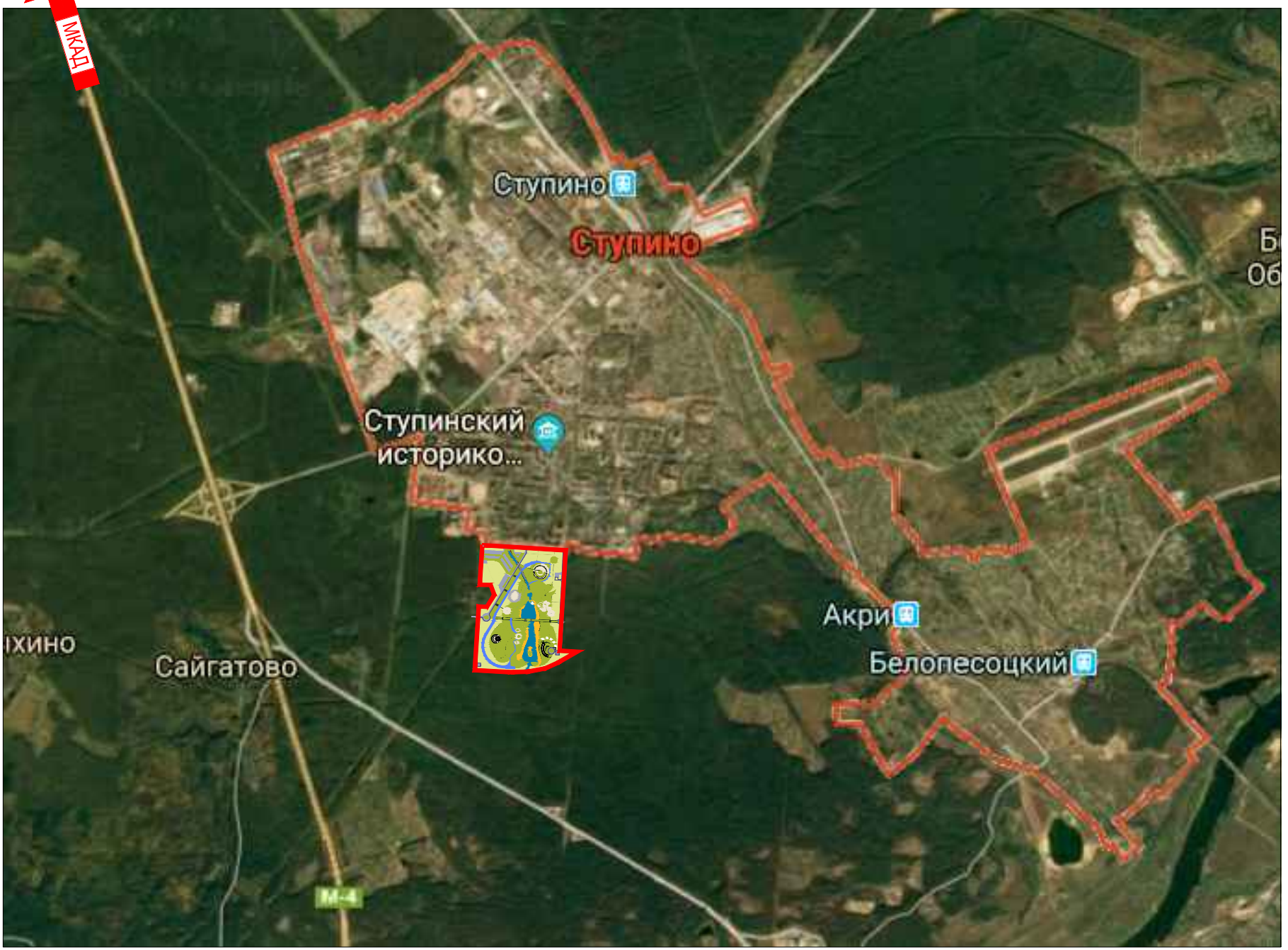
Благоустройство всей территории парка предусмотрено с учётом создания комфортной среды для отдыха и развлечения всех групп граждан.

Предусмотрен прокат спортивного инвентаря, велосипедов, а также электрических транспортных средств (электросамокаты, сегвеи, электрокары и т. д.).

Так же предусмотрены следующие точки интересов: летняя площадка для барбекю, открытая арена, которая может также служить сценой для выступления музыкальных групп и проведения лекций и небольшой гостиничный комплекс, который позволит горожанам проводить выходные с комфортом загородной среды в парке и поспособствует привлечению инвесторов и посетителей.

Концепцией предусмотрены площадки для ТБО и доступность к парку всеми экстренными и коммунальными службами.

						СТ-08/19-ЭП			
						Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Концепция благоустройства	ЭП	1	15
ГАП	Смоленская О				09.2019				
Разработал	Ляшенко Н.				09.2019				
Проверил	Смоленская О				09.2019	Общие данные			
Н / контроль					09.2019				



Согласовано

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Примечание

1. Схема ситуационного плана разработана б/м на спутниковом снимке сервиса Google.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Схема ситуационного плана





Условные обозначения

- Существующие здания
- Проектируемые здания
- Существующие водоемы
- Проезды (асфальтобетон)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 1)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 2)
- Набережная (бетонная плитка, тип 4)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 3)
- Лыже-роллерная трасса
- Тропиночная сеть (грунтовое покрытие)
- Песчано-гравийное покрытие
- Покрытие резиновая крошка
- Сохраняемое озеленение
- Восстанавливаемое озеленение
- Пляж (покрытие - песок)

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание	6	Панда-парк (активная зона)	13	Декоративная арка	20	Лыжероллерная трасса
1	Площадка отдыха	Проектируемое	7	Фудкорт	14	Зеленый театр	21	Паркинг для МГН
2	Здание администрации парка	-	8	Гостиничный комплекс "Шалашы"	15	Мост-променад	22	Главный вход - арка
3	Парковка и хоз. зона админздания		9	Парковка и хоз. зона гостиницы	16	Мостик наблюдений	23	Паркинг общий
4	Площадка для барбекю		10	Композиция "начало ручья"	17	Водная зона для моделинг-лодок	24	Хозяйственная зона парка
5	Роллердром		11	Остров купальщиков	18	Детская площадка	25	Паркинг электросредств
			12	Пляж	19	Учебная площадка "Болото"	26	Площадка для мобильных биотуалетов

Примечание

1. Концепция разработана на топографической подоснове б/м на основании топографического плана, предоставленного _____ в 2019 г. и эскиза, согласованного с заказчиком.

Изм.	Колуч.	Лист	Недоп.	Подп.	Дата
	ГАП	Смоленская О			09.2019
	Разработал	Ляшенко Н.			09.2019
	Проверил	Смоленская О			09.2019
	Н / контроль				09.2019

СТ-08/19-ЭП		
Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина		
Концепция благоустройства		
ЭП	3	15
Схема архитектурно-планировочных решений		
ГОРПРОЕКТ		

Расчет количества необходимых машино-мест


№	Норматив	Параметр	Расчет
1	СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений." Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*	п. 9.10 Расчетное число одновременных посетителей территории парка следует принимать не более 100 чел. на 1 га . Площадь парка в границе проектирования - 56га	1 га - 100 чел. 56 га - 5600 чел.
		Приложение Ж на 100 одновременных посещений - 15 м-м	100 чел - 15 м-м 5600 чел - X м-м $X = 5600 \times \frac{15}{100} = 840$ м-м
2	СП 59.13330.2016 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения"	п. 5.2.1 - 10% м-м для людей с инвалидностью	10 % от 840 м-м = 84 м-м
		п. 5.2.1 - кол-во специализированных расширенных м-м для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске до 100 м-м включительно - 5%	5 % от 84 = 42 м-м
итого			МГН = 42 м-м; МГН с коляской = 42 м-м. рядовых = 840 - 42 - 42 = 756 м-м

Условные обозначения

	Проектируемые здания		Движение автотранспорта (МГН колясочки)
	Проезды (асфальтобетон)		Движение пожарного автомобиля
	Движение по лыжероллерной трассе		Движение мусороборочного автомобиля
	Движение легкового автотранспорта рядового и МГН		Движение пешеходов и МГН (основные направления)
			Движение уборочного инвентаря по территории

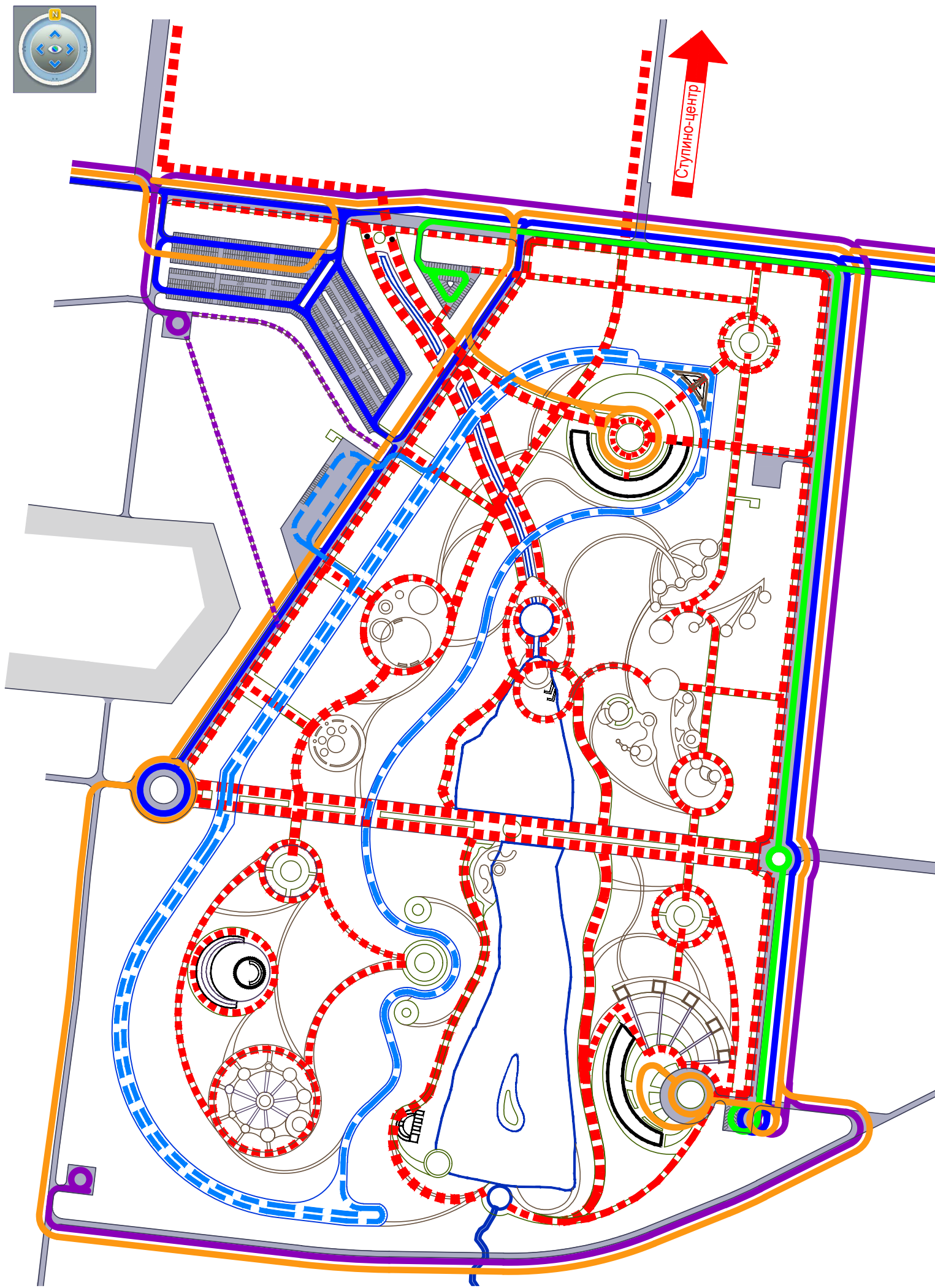
Примечание

1. Схема организации дорожного движения разработана на топографической подоснове в М 1:5000 на основании топографического плана, предоставленного _____ в 2019 г. и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 1)

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	СТ-08/19-ЭП			
						Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина			
						Концепция благоустройства	Стадия	Лист	Листов
							ЭП	4	15
						Схема организации дорожного движения			
							Формат А3		

Копировал:

Формат А3



Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К1-15-15-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник Виктория LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	12шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К2-15-15-180-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник 2 x Виктория LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	20шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К2-15-15-180-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник 2 x Виктория LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	19шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 2К4-15-15-180-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник 2 x Виктория LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	31шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К1-15-15-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник 4 x Виктория LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	2шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К1-15-15-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник Виктория LED-201908860-1 (GALAD, Россия).	14шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 2 x Виктория LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	4шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-8,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-20/4/К230-15-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К2-15-15-180-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник 2 x Виктория LED-201908860-1 (GALAD, Россия).	9шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-6,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-16/4/К140-12-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К1-15-15-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник Виктория LED-201908860-1 (GALAD, Россия).	116шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-6,0-05-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-16/4/К140-12-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Кронштейн 1К2-15-15-180-Ф1-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Светильник 2 x Виктория LED-201908860-1 (GALAD, Россия).	3шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-5,0-02-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-16/4/К140-12-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Светильник Граната LED-201908860-1 (GALAD, Россия).	89шт
	Осветительный комплекс: Опора ННГ-5,0-02-(201908860)-цл (Орга Енжинтег); Закладной элемент фундамента ЭФ-16/4/К140-12-(201908860)-Б (Орга Енжинтег); Светильник Граната LED-201908860-2 (GALAD, Россия).	27шт
	Осветительный комплекс: Столбик LED-201908860-1 (Орга Енжинтег); ЗЛФ для Столбика LED (GALAD, Россия).	731шт
	Грунтовый светильник Atrio-15W-60Y-05D-06U-5000K (EELATA, Россия).	27шт



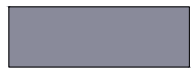
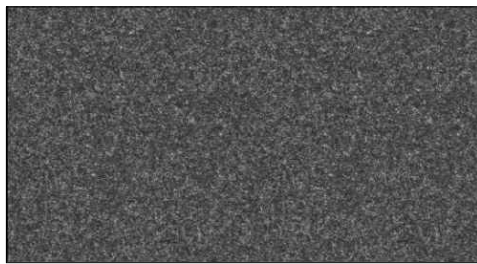
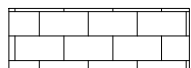


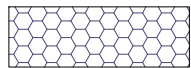




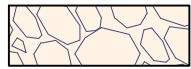



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Площадка отдыха	Проектируемое																									
2	Здание администрации парка	-																									
3	Парковка и хоз. зона админздания																										
4	Площадка для барбекю																										
5	Роллердром																										
6	Панда-парк (активная зона)																										
7	Фудкорт																										
8	Гостиничный комплекс "Шалаши"																										
9	Парковка и хоз. зона гостиницы																										
10	Композиция "начало ручья"																										
11	Остров купальщиков																										
12	Пляж																										
13	Декоративная арка																										
14	Зеленый театр																										
15	Мост-променад																										
16	Мостик наблюдений																										
17	Водная зона для моделинг-лодок																										
18	Детская площадка																										
19	Учебная площадка "Болото"																										
20	Лыжная - велосипедная трасса																										
21	Паркинг для МГН																										
22	Главный вход - арка																										
23	Паркинг общий																										
24	Хозяйственная зона парка																										
25	Паркинг электросредств																										

Примечание

1. Концепция разработана на топографической подоснове б/м на основании топографического плана, предоставленного _____ в 2019 г. и эскиза, согласованного с заказчиком/

						СТ-08/19-ЭП		
						Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина		
Изм.	Колуч.	Лист	Недоч.	Подп.	Дата			
	ГАП	Смоленская О.			09.2019			
	Разработал	Марданова			09.2019			
	Проверил	Смоленская О.			09.2019			
	Н / контроль				09.2019			
						Концепция благоустройства		
						Архитектурные решения по наружному утилитарному и архитектурно-художественному освещению территорий		
						ЭП	5	15
						ГОРПРОЕКТ		

Тип	Условное обозначение на схеме	Наименование мощения	Вариант схемы раскладки мощения			Конструкция дорожной одежды	Площадь, м2	Примечание
1		Проезды (асфальтобетон)				Асфальтобетон мелкозернистый плотный марки II, тип В по ГОСТ 9128-97* - 0,05 Асфальтобетон крупнозернистый с щебнем из осадочных пород тип II, ТУ-400-24-107-97 - 0,17 Щебень по ГОСТ 8267-93 - 0,15 Геотекстиль Песок ср. крупности ГОСТ 8736-93 - 0,30 Уплотненный грунт	92000.0	
2		Проезды (бетонная плитка, тип 1)				Тротуарная плитка ЗДД-1 "брусчатка" по ГОСТ 17608-91 - 0,10 Песок, стабилизированный цементом (1:10) - 0,04 Щебень ГОСТ 8267-93 - 0,22 Георешетка 30 x 30 "Фарнит" Песок мелкий (Кф>5 м/с) по ГОСТ 8736-93* - 0,40 Геотекстиль типа Тайпар 56** по уплотненному грунту	28500.0	
3	 	Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 2,3)				Бетонная плитка облегченная - 0,04 Песок, стабилизированный цементом (1:10) - 0,03 Щебень ГОСТ 8267-93 - 0,15 Георешетка 30 x 30 "Фарнит" Песок мелкий (Кф>5 м/с) по ГОСТ 8736-93* - 0,20 Геотекстиль (типа Тайпар 56**) Уплотненный грунт	60000.0	
4		Набережная (бетонная плитка, тип 4)				Газонная решетка, смесь растительного грунта с семенами (25%) - 0,10 Песок крупный - 0,03 Щебень ГОСТ 8267-93 - 0,20 Георешетка 30 x 30 "Фарнит" Песок мелкий (Кф>5 м/с) по ГОСТ 8736-93* - 0,30 Геотекстиль (типа Тайпар 56**) Уплотненный грунт	11700.0	

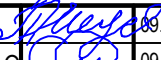

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.











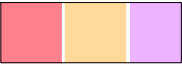

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.		09.2019
ГАП	Смоленская О		09.2019
			09.2019

Типовые схемы раскладки и рисунка мощения (начало)



Лист
6

Тип	Условное обозначение на схеме	Наименование мощения	Вариант схемы раскладки мощения			Конструкция дорожной одежды	Площадь, м2	Примечание
5		Пешеходные дорожки (песчано-гравийное покрытие)				Песчано-гравийная смесь (ПГС) с непрерывной гранулометрией С5 (ГОСТ 25607-2009) - 0,15 Щебень марка 400, фракция 20-40 мм, ГОСТ 82-67-93 - 0,20 Слой геотекстиля (типа Тайпар 56**) по уплотненному грунту	10000.0	
6	 	Лыжероллерная трасса, Тропиночная сеть (грунтовое покрытие, деревянная стружка, спил)				Деревянная стружка, спил - 0,05 Уплотненный грунт	65500.0	
7		Ручей (булыжник)				Булыжник - 0,2 - 0,3 Цементная смесь Бетон (по уклону), армированный сеткой 50 x 50 x 4 - 0,1 Уплотненный грунт	2400.0	
8		Детские и игровые площадки (покрытие-резиновая крошка)				Цветная крошка - 0,05 Подложка из черной крошки - 0,2 Песчаный асфальтобетон марка II, ГОСТ 9128-1997 - 0,05 Щебень марка 400, фракция 20-40 мм, ГОСТ 82-67-93 - 0,15 Уплотненный местный грунт 6м/сут, ГОСТ 8736-93 - 0,2 Слой геотекстиля (типа Тайпар 56**) по уплотненному грунту	19600.0	

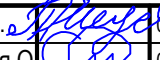

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

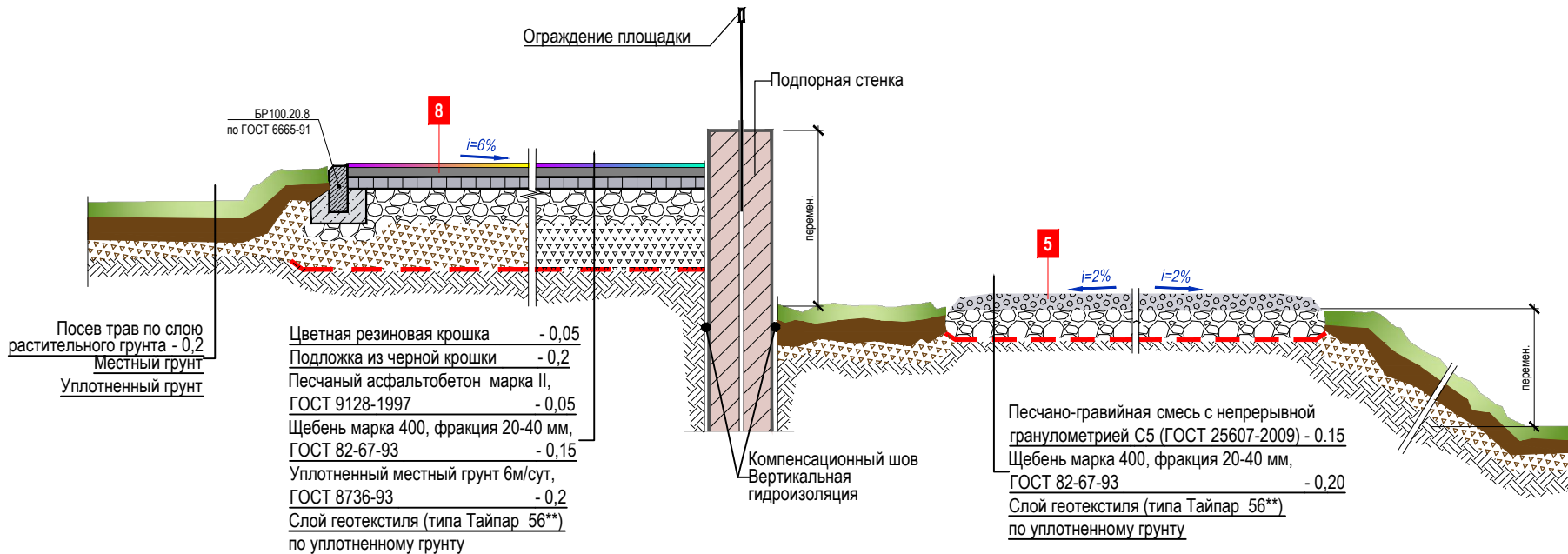
Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.		09.2019
ГАП	Смоленская О		09.2019
			09.2019

Типовые схемы раскладки и рисунка мощения (окончание)



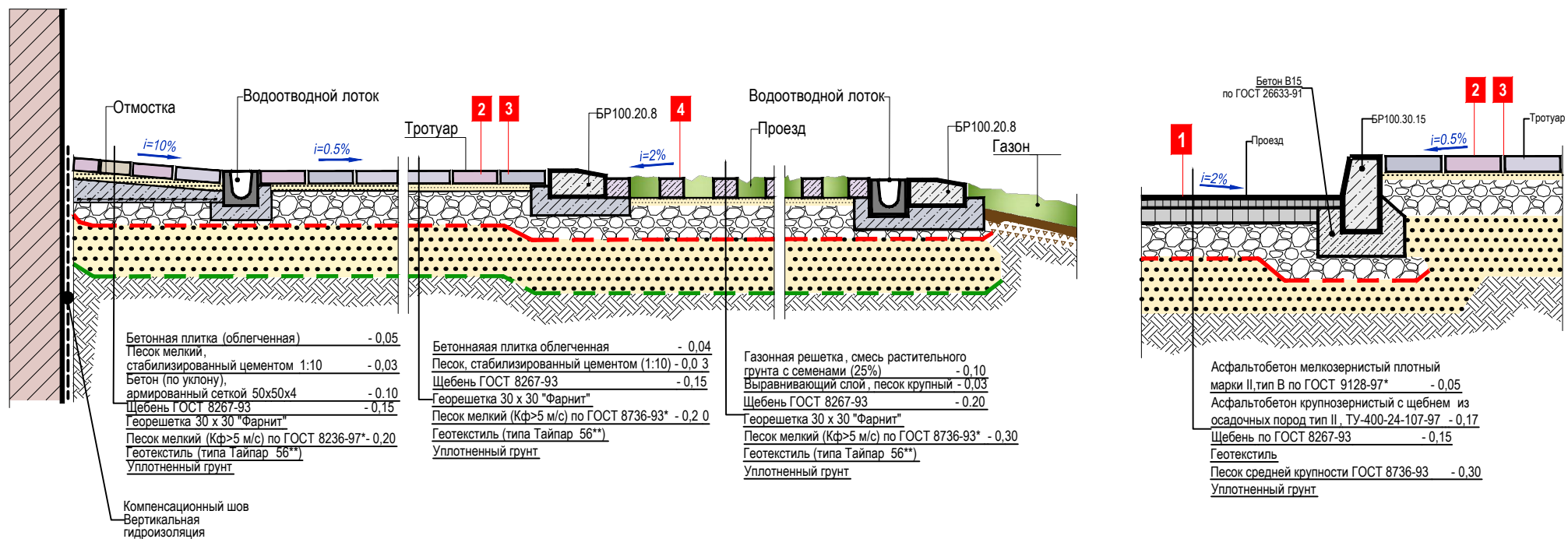
Лист
7



Посев трав по слою растительного грунта - 0,2
Местный грунт
Уплотненный грунт

Цветная резиновая крошка - 0,05
Подложка из черной крошки - 0,2
Песчаный асфальтобетон марка II, ГОСТ 9128-1997 - 0,05
Щебень марка 400, фракция 20-40 мм, ГОСТ 82-67-93 - 0,15
Уплотненный местный грунт бм/сут, ГОСТ 8736-93 - 0,2
Слой геотекстиля (типа Тайпар 56**) по уплотненному грунту

Песчано-гравийная смесь с непрерывной гранулометрией С5 (ГОСТ 25607-2009) - 0,15
Щебень марка 400, фракция 20-40 мм, ГОСТ 82-67-93 - 0,20
Слой геотекстиля (типа Тайпар 56**) по уплотненному грунту



Отмостка
i=10%
i=0.5%
Водоотводный лоток
Тротуар
BR100.20.8
i=2%
Проезд
BR100.30.15
Газон

Бетонная плитка (облегченная) - 0,05
Песок мелкий, стабилизированный цементом 1:10 - 0,03
Бетон (по уклону), армированный сеткой 50x50x4 - 0,10
Щебень ГОСТ 8267-93 - 0,15
Георешетка 30 x 30 "Фарнит"
Песок мелкий (Кф>5 м/с) по ГОСТ 8236-97* - 0,20
Геотекстиль (типа Тайпар 56**) - 0,20
Уплотненный грунт

Бетонная плитка облегченная - 0,04
Песок, стабилизированный цементом (1:10) - 0,03
Щебень ГОСТ 8267-93 - 0,15
Георешетка 30 x 30 "Фарнит"
Песок мелкий (Кф>5 м/с) по ГОСТ 8736-93* - 0,20
Геотекстиль (типа Тайпар 56**) - 0,20
Уплотненный грунт

Газонная решетка, смесь растительного грунта с семенами (25%) - 0,10
Выравнивающий слой, песок крупный - 0,03
Щебень ГОСТ 8267-93 - 0,20
Георешетка 30 x 30 "Фарнит"
Песок мелкий (Кф>5 м/с) по ГОСТ 8736-93* - 0,30
Геотекстиль (типа Тайпар 56**) - 0,20
Уплотненный грунт

Асфальтобетон мелкозернистый плотный марки II, тип В по ГОСТ 9128-97* - 0,05
Асфальтобетон крупнозернистый с щебнем из осадочных пород тип II, ТУ-400-24-107-97 - 0,17
Щебень по ГОСТ 8267-93 - 0,15
Геотекстиль
Песок средней крупности ГОСТ 8736-93 - 0,30
Уплотненный грунт

Компенсационный шов
Вертикальная гидроизоляция

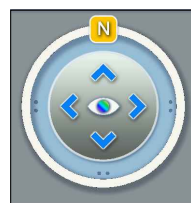
Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал Ляшенко Н. В. 09.2019
ГАП Смоленская О. 09.2019

Конструктивные решения основных профилей и сопряжений покрытий

ГОРПРОЕКТ

Лист 8



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание
1	Площадка отдыха с беседкой	Проект
2	Здание администрации парка	- "- -
2а	Стартовая поляна	- "- -
26	Трибуны на 100 чел.	- "- -
2в	Мостик - переход	- "- -
3	Парковка и хоз.зона админздания	- "- -
4	Площадка для барбекю	- "- -
20	Лыжероллерная трасса	- "- -
26	Площадка для мобильных биотуалетов	Проект

Условные обозначения

- Проектируемые здания
- Проезды (асфальтобетон)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 1)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 2)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 3)
- Аллеи (песчано-гравийная смесь)
- Лыже-роллерная трасса
- Сохраняемое озеленение
- Восстанавливаемое озеленение
- Тропиночная сеть (грунтовое покрытие)
- Цветочные композиции

Примечание

- Архитектурное решение видовой зоны построено на основании топографического плана М 1:1000 и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 3)
- Малые формы см. лист
- Существующая тропиночная сеть и озеленение максимально сохраняются. Площади восстанавливаемого озеленения даны ориентировочно.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал: Ляшенко Н. [Signature] 09.2019
 ГАП: Смоленская О. [Signature] 09.2019

Административное здание.
 Площадка отдыха.

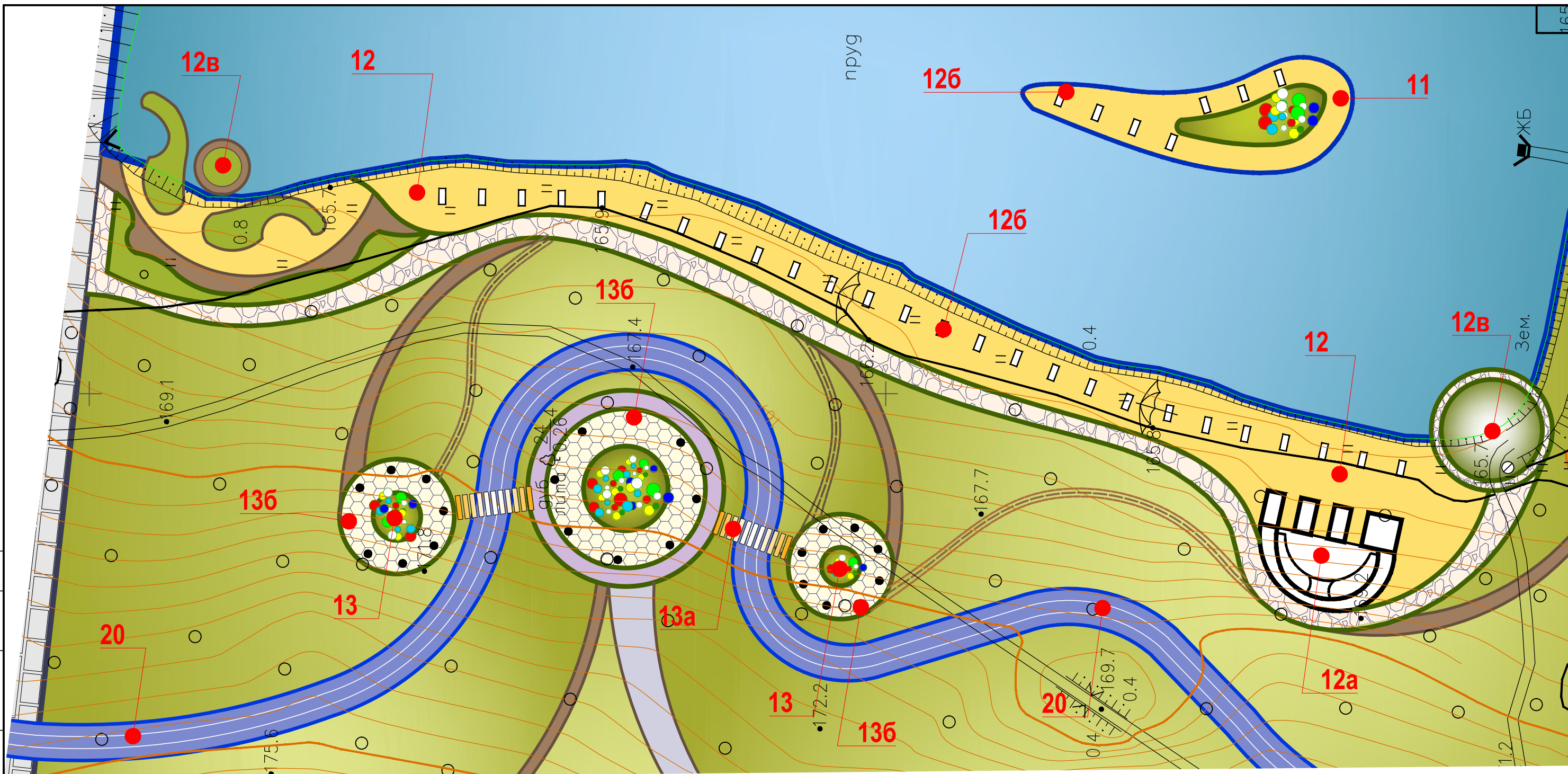


Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание
11	Остров купальщиков	Проект
12	Пляж	- "-
12a	Пляжный комплекс	- "-
126	Лежак	- "-
12в	Смотровая площадка	- "-
13	Декоративная арка	Проект

13a	Мостик - переход	Проект
136	Беседка	- "-
20	Лыжероллерная трасса	Проект

Условные обозначения

Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 2)	Набережная (бетонная плитка, тип 4)	Пляж (покрытие - песок)
Аллеи, площадки (песчано-гравийная смесь)	Сохраняемое озеленение	Тропиночная сеть (грунтовое покрытие)
Лыже-роллерная трасса	Восстанавливаемое озеленение	Цветочные композиции

Примечание

- Архитектурное решение видовой зоны построено на основании топографического плана М 1:1000 и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 3)
- Малые формы см. лист
- Существующая тропиночная сеть и озеленение максимально сохраняются. Площади восстанавливаемого озеленения даны ориентировочно.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О	09.2019
		09.2019

Пляж. Остров купальщиков.
Лыже-роллерная трасса с мостиком и арками



Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

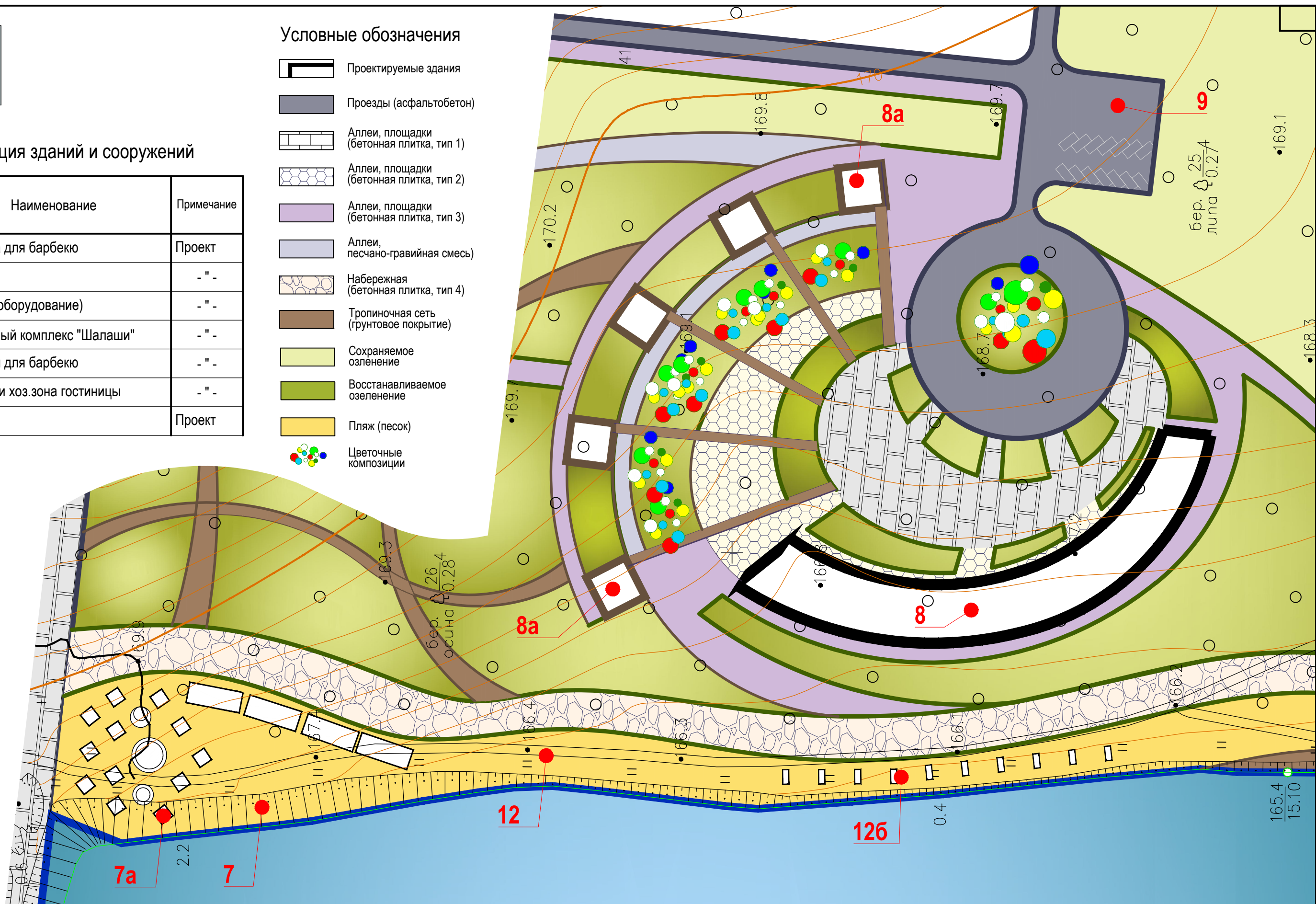


Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание
4	Площадка для барбекю	Проект
7	Фудкорт	- "-
7a	Фудкорт (оборудование)	- "-
8	Гостиничный комплекс "Шалаши"	- "-
8a	Площадки для барбекю	- "-
9	Парковка и хоз.зона гостиницы	- "-
12	Пляж	Проект

Условные обозначения

- Проектируемые здания
- Проезды (асфальтобетон)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 1)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 2)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 3)
- Аллеи, песчано-гравийная смесь
- Набережная (бетонная плитка, тип 4)
- Тропиночная сеть (грунтовое покрытие)
- Сохраняемое озеленение
- Восстанавливаемое озеленение
- Пляж (песок)
- Цветочные композиции



Примечание

1. Архитектурное решение видовой зоны построено на основании топографического плана М 1:1000 и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 3)
2. Малые формы см. лист
3. Существующая тропиночная сеть и озеленение максимально сохраняются. Площади восстанавливаемого озеленения даны ориентировочно.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О.	09.2019
		09.2019

Фудкорт. Гостиница "Шалаши".



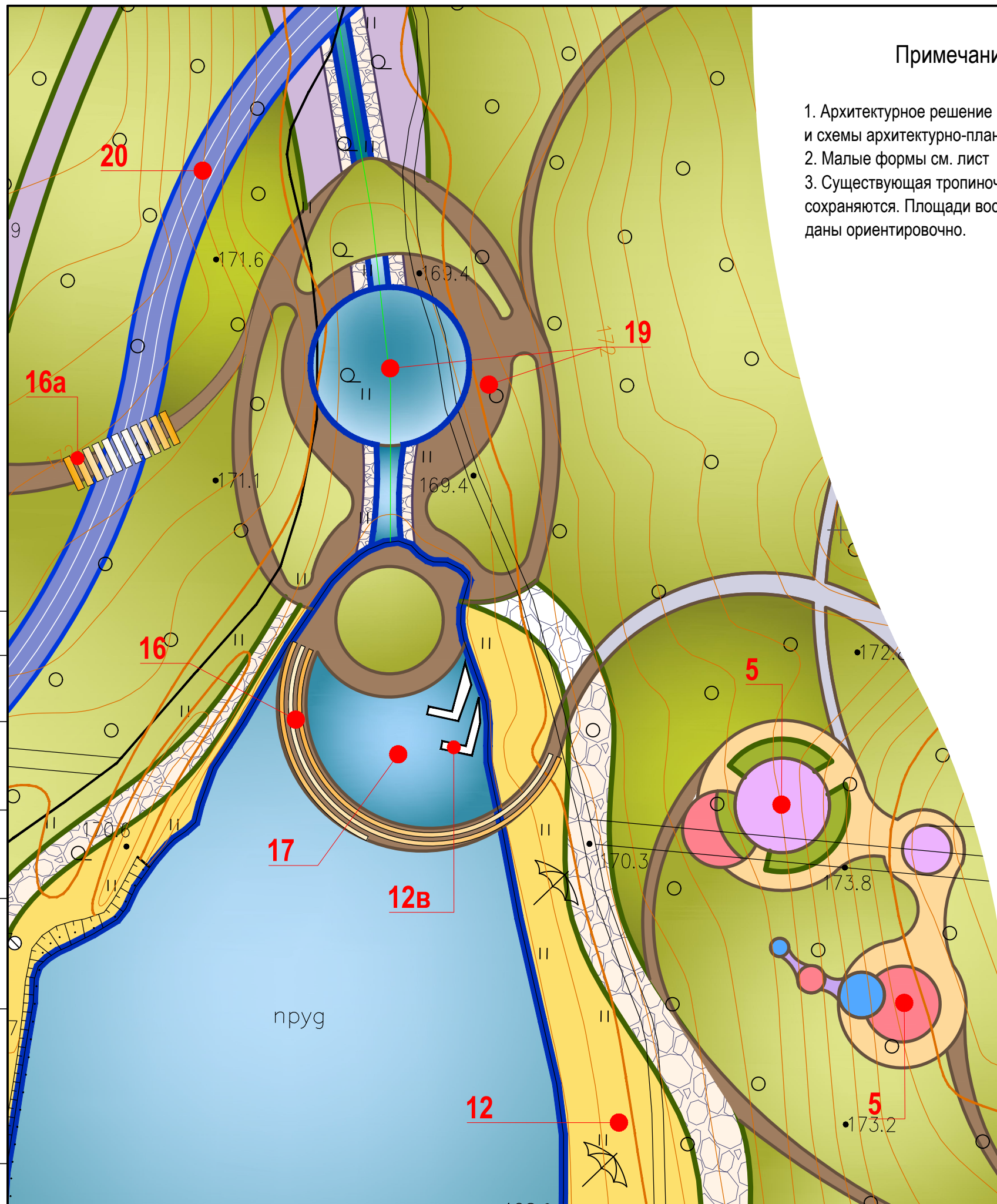
Лист
11

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Примечание

1. Архитектурное решение видовой зоны построено на основании топографического плана М 1:1000 и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 3)
2. Малые формы см. лист
3. Существующая тропиная сеть и озеленение максимально сохраняются. Площади восстанавливаемого озеленения даны ориентировочно.



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание
5	Роллердром	Проект
12	Пляж	- " -
16	Мостик наблюдений	- " -
16a	Мостик - переход	- " -
17	Водная зона для моделинг-лодок	- " -
19	Учебная площадка "Болото"	- " -
20	Лыжероллерная трасса	Проект

Условные обозначения

	Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 3)		Покрытие резиновая крошка
	Аллеи (песчано-гравийная смесь)		Покрытие резиновая крошка
	Лыжероллерная трасса		Покрытие резиновая крошка
	Набережная (бетонная плитка, тип 4)		Покрытие резиновая крошка
	Тропиная сеть (грунтовое покрытие)		Сохраняемое озеленение
	Пляж (покрытие - песок)		Восстанавливаемое озеленение

Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

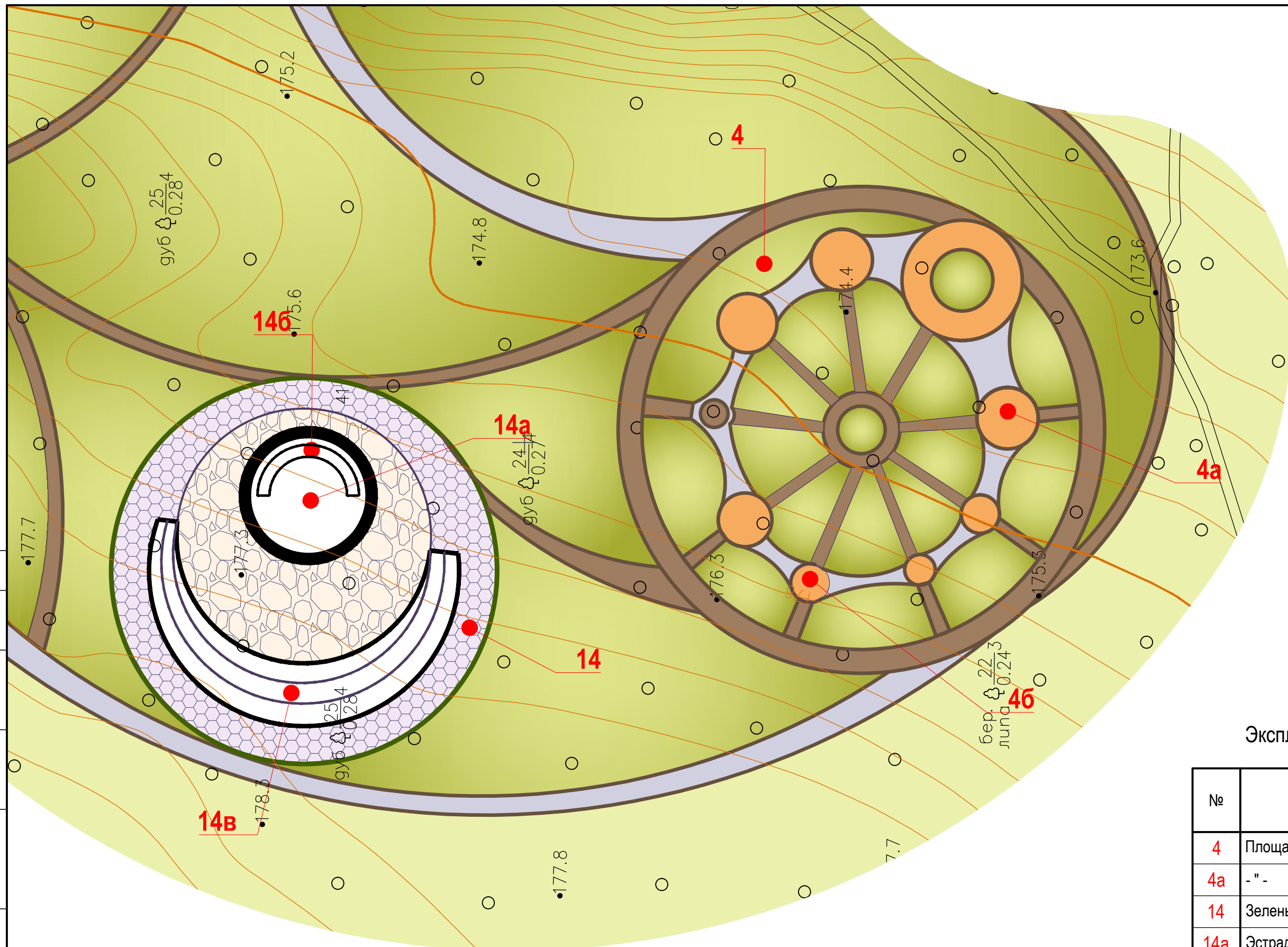
Инв.№ подл.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О	09.2019
		09.2019

Учебная площадка "Болото".
Водная зона для моделинга. Роллердром





Условные обозначения

-  Проектируемые сооружения
-  Набережная (бетонная плитка, тип 4)
-  Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 2)
-  Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 3)
-  Аллеи (песчано-гравийная смесь)
-  Площадки (песчано-гравийная смесь)
-  Тропиночная сеть (грунтовое покрытие)
-  Сохраняемое озеленение
-  Восстанавливаемое озеленение

Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание
4	Площадка для барбекю	Проект
4а	- " -	- " -
14	Зеленый театр	- " -
14а	Эстрада	- " -
14б	Колосники	- " -
14в	Амфитеатр	Проект

Примечание

1. Архитектурное решение видовой зоны построено на основании топографического плана М 1:1000 и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 3)
2. Малые формы см. лист
3. Существующая тропиночная сеть и озеленение максимально сохраняются. Площади восстанавливаемого озеленения даны ориентировочно.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О	09.2019
		09.2019

Зеленый театр.
Площадка "барбекю".

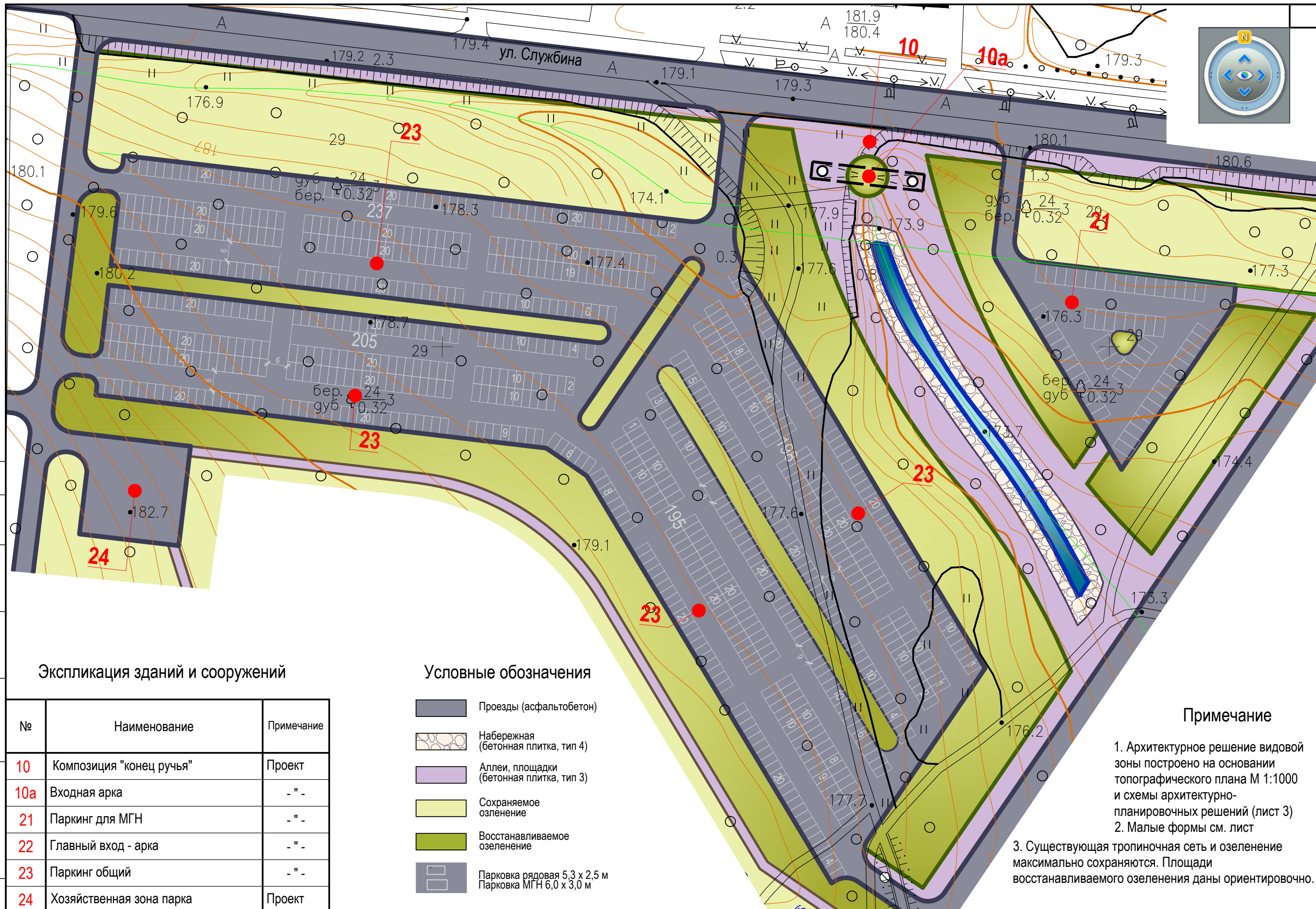


Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Экспликация зданий и сооружений

№	Наименование	Примечание
10	Композиция "конец ручья"	Проект
10a	Входная арка	- "-
21	Паркинг для МГН	- "-
22	Главный вход - арка	- "-
23	Паркинг общий	- "-
24	Хозяйственная зона парка	Проект

Условные обозначения

- Проезды (асфальтобетон)
- Набережная (бетонная плитка, тип 4)
- Аллеи, площадки (бетонная плитка, тип 3)
- Сохраняемое озеленение
- Восстанавливаемое озеленение
- Парковка рядовая 5,3 x 2,5 м
Парковка МГН 6,0 x 3,0 м

Примечание

1. Архитектурное решение видовой зоны построено на основании топографического плана М 1:1000 и схемы архитектурно-планировочных решений (лист 3)
2. Малые формы см. лист
3. Существующая тропиночная сеть и озеленение максимально сохраняются. Площади восстанавливаемого озеленения даны ориентировочно.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал Ляшенко Н. 09.2019
 ГАП Смоленская О 09.2019
 09.2019

Композиция "Начало ручья". Паркинг общий.
 Паркинг для МГН



Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.



Согласовано

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал
ГАП

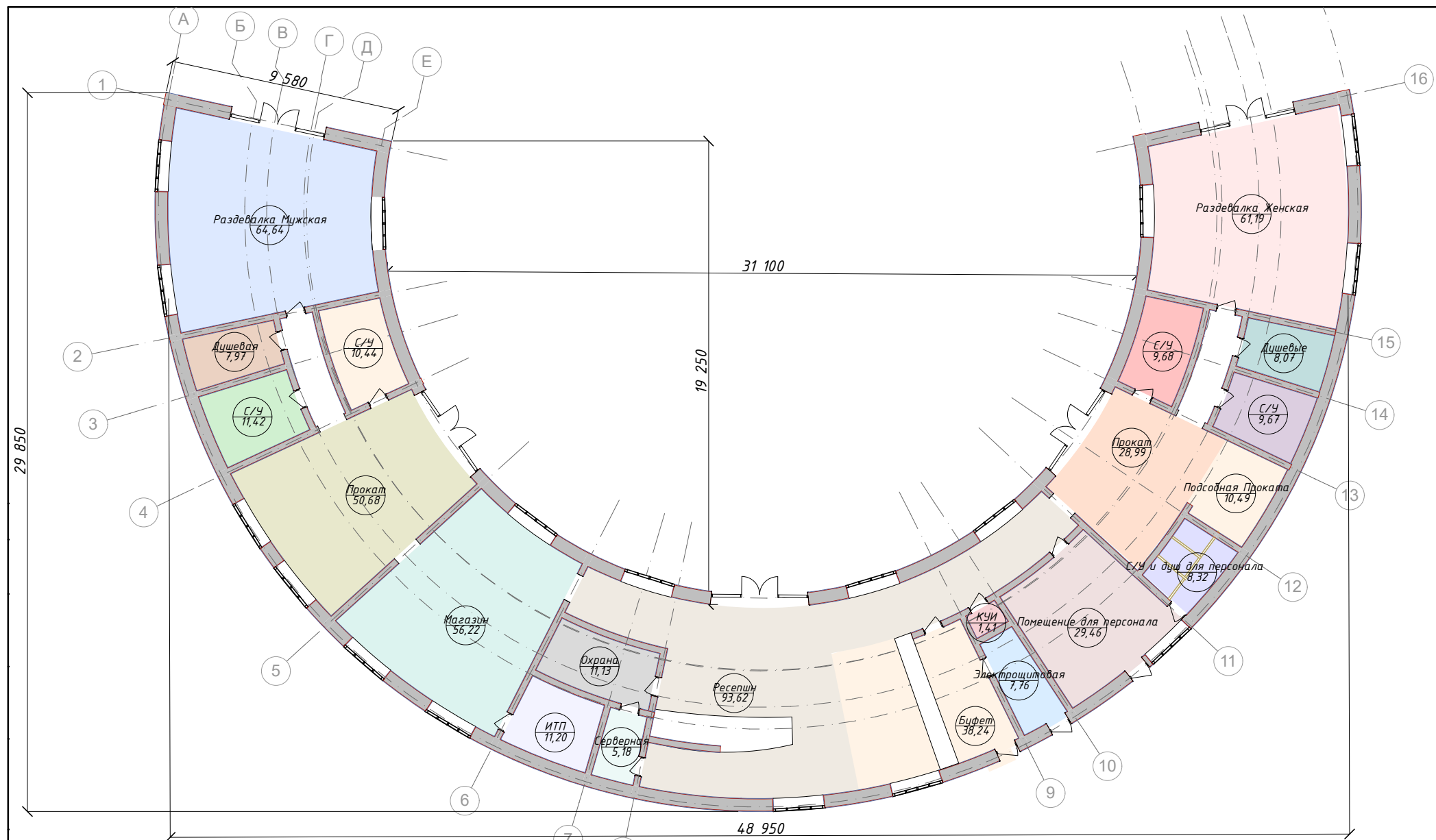
Ляшенко Н.
Смоленская О.

09.2019
09.2019
09.2019

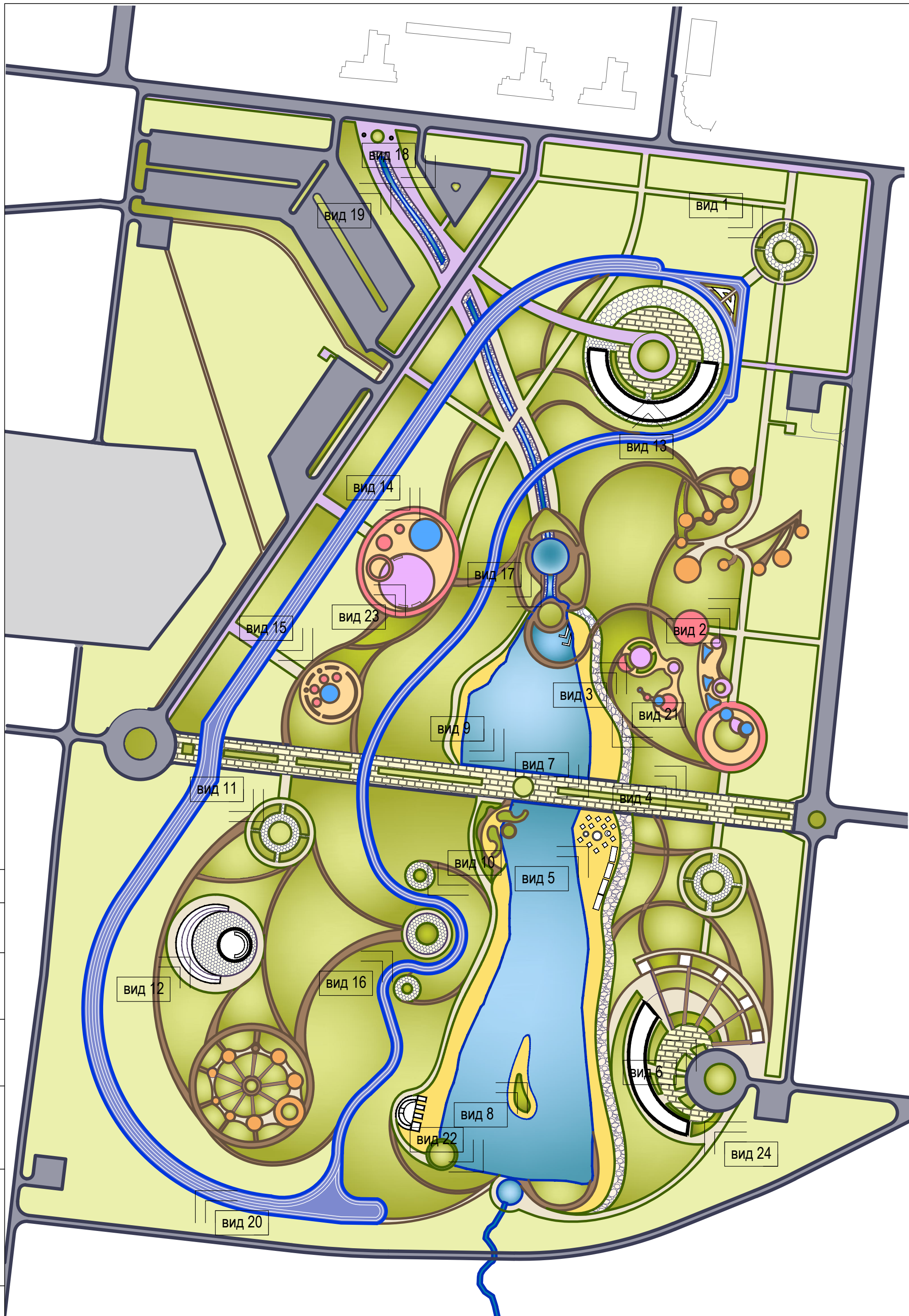
Возможный вариант генерального плана



Лист



№	Площадь	№	Площадь	№	Площадь	№	Площадь	№	Площадь	СТ-08/19-ЭП						
Буфет	38,24	Охрана	11,13	Раздевалка Женская	61,19	С/У	9,68		535,79 м²	Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина						
Душевая	7,97	Подсобная Проката	10,49	Раздевалка Мужская	64,64	С/У	10,44	Изм.	Колуч	Лист	№Док	Подп.	Дата	Стация	Лист	Листов
Душевые	8,07	Помещение для персонала	29,47	Ресепшн	93,62	С/У и душ для персонала	8,32	Руководитель	Смоленская					ЭП	15	15
ИТП	11,20	Прокат	50,68	С/У	9,67	Серверная	5,18	Выполнил	Куликова-Л					Концепция благоустройства		
КЧУ	1,41	Прокат	28,99	С/У	11,42	Электрощитовая	7,76	Н.контроль	Марданова					План административного здания "Лыже-роллерный центр"		
Магазин	56,22	Прокат	28,99					Проверил	Смоленская							



Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал
ГАП

Ляшенко Н.
Смоленская О.

09.2019
09.2019
09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Схема ракурсов

ГОРПРОЕКТ

Лист
15.1

Копировал:

Формат А3



Согласовано

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 1



Лист	15.2
------	------



Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 2

ГОРПРОЕКТ

Лист
15.3

Копировал:

Формат А4



Согласовано

Инв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв.№	

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 3



Лист
15.4

Копировал:

Формат А4



Согласовано

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 4





Согласовано

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>СМ</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 5



Лист
15.6



Согласовано

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 6



Лист	15.7
------	------

Копировал:

Формат А4



Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>Смоленская</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
 Ракурс 7



Лист
 15.8



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина	Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019	Визуализация основных и видовых зон Ракурс 8	ГОРПРОЕКТ	Лист 15.9
	ГАП	Смоленская О	09.2019			
			09.2019			



Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О	09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 9

ГОРПРОЕКТ

Лист
15.10

Копировал:

Формат А4



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 10



Лист
15.11



Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 11



Лист
15.12



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина	Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019	Визуализация основных и видовых зон Ракурс 12		Лист 15.13
	ГАП	Смоленская О	09.2019			
			09.2019			



Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 13

ГОРПРОЕКТ

Лист
15.14



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 13 (вариант 2)



Лист
15.14а



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал
ГАП
Ляшенко Н.
Смоленская О

09.2019
09.2019
09.2019
Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 14



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О. <i>Смоленская</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 15



Лист
15.16



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О. <i>Смоленская</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 16



Лист
15.17



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 17





Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 18



Лист
15.19



Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 19



Лист
15.20



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 20



Лист
15.21



Инв.№ подл. Подпись и дата. Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 21



Лист
15.22



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 22





Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина			Разработал ГАП	Ляшенко Н. Смоленская О	09.2019 09.2019 09.2019	Визуализация основных и видовых зон Ракурс 23		Лист 15.24
--	--	--	-------------------	----------------------------	-------------------------------	--	--	---------------



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н. <i>Ляшенко</i>	09.2019
ГАП	Смоленская О <i>С</i>	09.2019
		09.2019

Визуализация основных и видовых зон
Ракурс 24



Лист
15.25

ПРИЛОЖЕНИЯ

Согласовано	
Изм.№ подл.	Взам. изм.№
Подпись и дата	

Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина

Разработал	Ляшенко Н.	09.2019
ГАП	Смоленская О	09.2019

Приложения



Лист

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1. СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							000 "Филари"
1.1.	Опора несилловая фланцевая граненая типа НФГ, высотой 8м. Выполнена из высококачественного листового металлопроката, оцинкована, RAL9011.	НФГ-8,0-05-(201908860)-цл	ТАНС.12.122.000	Орога Engineering, Россия.	шт.	220	100,0	+7 (342) 236-03-04.
1.2.	Закладной элемент фундамента.	ЗФ-20/4/К230-1,5-(201908860)-д	ТАНС.31.109.000	Орога Engineering.	шт.	220	37,0	
1.3.	Опора несилловая фланцевая граненая типа НФГ, высотой 6м. Выполнена из высококачественного листового металлопроката, оцинкована, RAL9011.	НФГ-6,0-05-(201908860)-цл	ТАНС.12.120.000	Орога Engineering, Россия.	шт.	119	63,0	
1.4.	Закладной элемент фундамента.	ЗФ-16/4/К140-1,2-(201908860)-д	ТАНС.31.108.000	Орога Engineering.	шт.	119	16,0	
1.5.	Кронштейн под 1 консольный светильник Серии 1 - "Стандарт". Выполнен из трубного проката, оцинкован, RAL9011.	1.К1-1,5-1,5-Ф1-(201908860)-цл	ТАНС.41.255.000	Орога Engineering, Россия.	шт.	251	12,6	
1.6.	Кронштейн под 2 разнонаправленных (90 градусов) консольных светильника Серии 1 - "Стандарт". Выполнен из трубного проката, оцинкован, RAL9011.	1.К2-1,5-1,5-/90-Ф1-(201908860)-цл	ТАНС.41.537.000	Орога Engineering, Россия.	шт.	26	21,0	
1.7.	Кронштейн под 2 разнонаправленных (90 градусов) консольных светильника Серии 1 - "Стандарт". Выполнен из трубного проката, оцинкован, RAL9011.	1.К2-1,5-1,5-30/90-Ф1-(201908860)-цл		Орога Engineering, Россия.	шт.	31	21,0	
1.8.	Кронштейн под 2 разнонаправленных (180 градусов) консольных светильника Серии 1 - "Стандарт".	1.К2-1,5-1,5-/180-Ф1-(201908860)-цл	ТАНС.41.327.000	Орога Engineering, Россия.	шт.	29	22,0	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						-ЭП
						Рекреационная зона отдыха в районе городских прудов с устройством лыжероллерной трассы, расположенной по адресу: Московская область, городской округ Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Архитектурные решения по наружному ЭП утилитарному и архитектурно-художественному освещению территорий
						Стадия ЭП
						Лист 1.1
						Листов 1
Проверил	Нурметов				09.19	000"Филари" г.Пермь
Разработал	Марданова				09.19	

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.9.	Кронштейн под 4 разнонаправленных (90 градусов) консольных светильника Серии 2 - "Вектор". Выполнен из трудного проката, оцинкован, RAL9011.	2.К4-1,5-1,0-/90-Ф1-(201908860)-цл		Орога Engineering, Россия.	шт.	2	40,0	000 "Филари" +7 (342) 236-03-04.
1.10.	Светильник "Виктория LED", консольный с широкой боковой КСС. Источник света СД, мощность 130Вт, IP65, световой поток 14 700лм, Тцв 5 000К. Корпус изготовлен из штампованной стали, RAL9011, защитное стекло из ПММА.	Виктория LED-201908860-2		GALAD, Россия.	шт.	269	6,0	
1.11.	Светильник "Виктория LED", консольный с широкой боковой КСС. Источник света СД, мощность 65Вт, IP65, световой поток 6 900лм, Тцв 5 000К. Корпус изготовлен из штампованной стали, RAL9011, защитное стекло из ПММА.	Виктория LED-201908860-1		GALAD, Россия.	шт.	162	5,0	
1.12.	Опора несилловая фланцевая круглоконическая типа НФК, высотой 5м. Выполнена из высококачественного листового металлопроката, оцинкована, RAL9011.	НФК-5,0-02-(201908860)-цл	ТАНС.12.50.000	Орога Engineering, Россия.	шт.	116	60,0	
1.13.	Закладной элемент фундамента.	ЗФ-16/4/К140-1,2-(201908860)-д	ТАНС.31.049.000	Орога Engineering.	шт.	116	69,0	
1.14.	Светильник "Гранада", торшерный с круглосимметричной широкой КСС "ШОС". Источник света СД, мощность 35 Вт, световой поток 2 200лм, IP66. Корпус изготовлен из алюминия, ударопрочного силикатного защитного стекла. Комплектуется встроенным блоком питания. Цвет светильника RAL YW360F. Возможна замена LED-платы. Крепление светильника "Оlmo".	Гранада LED-201908860-2		GALAD, Россия.	шт.	27	11,0	

Согласовано

Взам.инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.15.	Светильник "Гранада", торшерный с круглосимметричной широкой КСС "ШОС". Источник света СД, мощность 20 Вт, световой поток 3 800лм, IP66. Корпус изготовлен из алюминия, ударопрочного силикатного защитного стекла. Комплектуется встроенным блоком питания. Цвет светильника RAL YW360F. Возможна замена LED-платы. Крепление светильника "Оlmo".	Гранада LED-201908860-1		GALAD, Россия.	шт.	89	11,0	
1.16.	Световой столбик "Столбик LED", мощность 9Вт, IP54, Тцв 5000К. Высота 695мм, диаметр 100мм. Корпус изготовлен из анодированного алюминия,	Столбик LED-201908860-1		GALAD, Россия.	шт.	731	5,0	
1.17.	ВДФ9011 Столбика LED.			GALAD, Россия.	шт.	731	4,9	
1.18.	Светодиодный светильник "Arnold" с креплением для грунта. Мощность 15Вт, IP66, 5000К, оптика "60У". Корпус изготовлен из литого алюминия, защитное стекло закаленное, лира для крепления в комплекте.	Arnold-15W-60Y-05D-06U-5000K		ELAITA, Россия.	шт.	27	2,0	

Согласовано

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

**Светотехнический расчет зоны отдыха в районе городских прудов
расположенной по адресу: Московская область, городской округ
Ступино, в районе городских прудов и ул. Службина.**

Руководитель проекта: Нурметов Алишер
Контакты: 8 912 881 91 80
Фирма: ООО "Филари"
Контакты: +7 (342) 236 03 04

Дата: 02.09.2019
Оператор: Марданова Анастасия Олеговна

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Оглавление

Светотехнический расчет зоны отдыха в районе городских прудов распо...	1
Титульный лист проекта	1
Оглавление	2
Зона отдыха	
Данные компоновки	4
Ведомость светильников	5
Светильники (список координат)	6
3D - визуализация	23
Фиктивные цвета - визуализация	24
Наружные поверхности	
Зона отдыха 1	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	25
Зона отдыха 2	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	26
Зона отдыха 3	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	27
Площадь перед зданием администрации парка	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	28
Роллердром 1	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	29
Роллердром 2	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	30
Панда-парк	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	31
Площадь перед гостинницей	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	32
Зеленый театр	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	33
Детская площадка	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	34
Лыжная - велосипедная трасса	
Поверхность 8	
Изолинии (E)	35
Мост-променад	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	36
Аллея у центрального входа	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	37
Проезд	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	38
Проезд уборочной техники	
Поверхность 1	

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filari.ru

Оглавление

Изолинии (E)	39
Парковка	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	40
Парковка МГН	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	41
Парковка администрации	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	42
Парковка гостиницы	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	43
Паркинг электросредств	
Поверхность 1	
Изолинии (E)	44

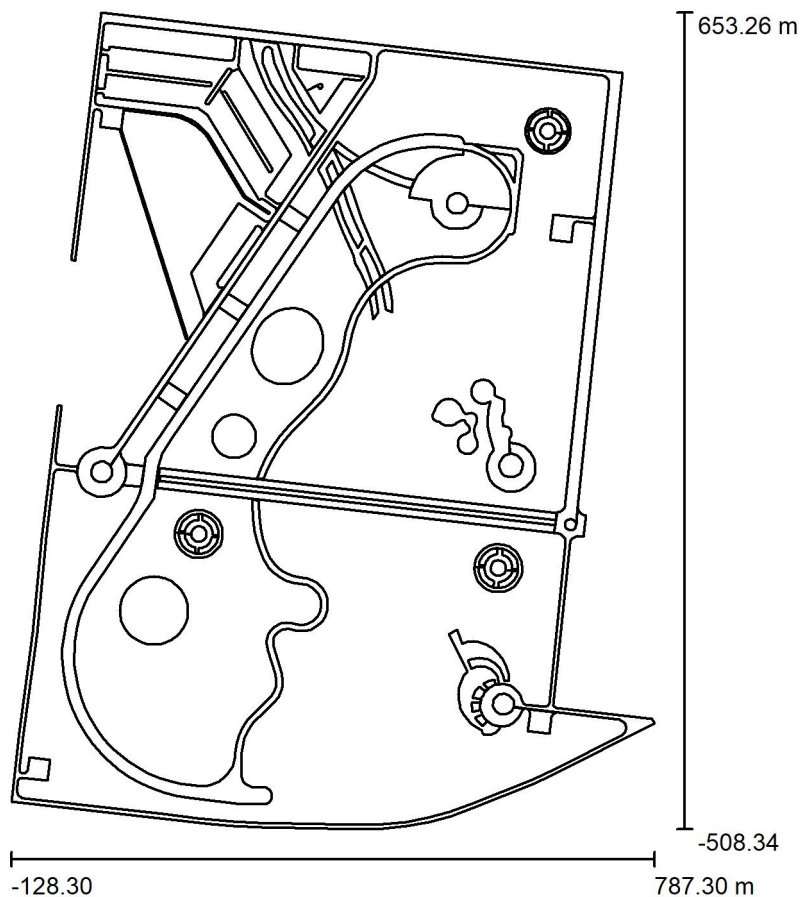
ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar*i*.ru**Зона отдыха / Данные компоновки**

Коэффициент эксплуатации: 0.67, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Масштаб 1:10768

Ведомость светильников

№	Шт.	Обозначение (Поправочный коэффициент)	Φ (Светильник) [lm]	Φ (Лампы) [lm]	P [W]
1	269	GALAD Виктория LED-201908860-2 (1.000)	14700	14700	130.0
2	162	GALAD Виктория LED-201908860-1 (1.000)	6950	6950	65.0
3	89	GALAD Гранада LED201908860-1 (1.000)	4727	2200	20.0
4	27	GALAD Гранада LED-201908860-2 (1.000)	14103	3800	35.0

Всего: 5881673 Всего: 5378600 48225.0

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

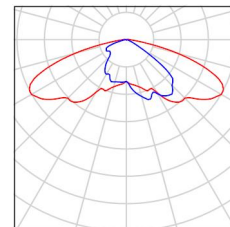
Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

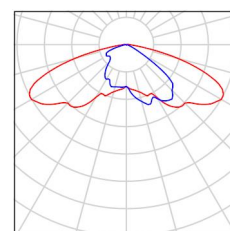
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Ведомость светильников

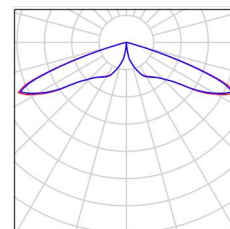
269 Шт. GALAD Виктория LED-201908860-2
№ изделия:
Световой поток (Светильник): 14700 lm
Световой поток (Лампы): 14700 lm
Мощность светильников: 130.0 W
Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 36 76 97 100 100
Комплектация: 1 x СД 130 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).



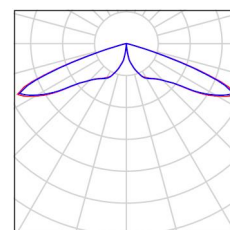
162 Шт. GALAD Виктория LED-201908860-1
№ изделия:
Световой поток (Светильник): 6950 lm
Световой поток (Лампы): 6950 lm
Мощность светильников: 65.0 W
Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 36 76 97 100 100
Комплектация: 1 x СД 65 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).



89 Шт. GALAD Гранада LED-201908860-1
(12/1/4kV/NW/0/YW360F/1)
№ изделия:
Световой поток (Светильник): 4727 lm
Световой поток (Лампы): 2200 lm
Мощность светильников: 20.0 W
Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 17 53 96 100 214
Комплектация: 1 x 12x219C/740 (Поправочный коэффициент 1.000).



27 Шт. GALAD Гранада LED-201908860-2
(18/1/4kV/NW/0/YW360F/1)
№ изделия:
Световой поток (Светильник): 14103 lm
Световой поток (Лампы): 3800 lm
Мощность светильников: 35.0 W
Классификация светильников по CIE: 100
CIE Flux Code: 17 53 96 100 370
Комплектация: 1 x 18x219C/740 (Поправочный коэффициент 1.000).



ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

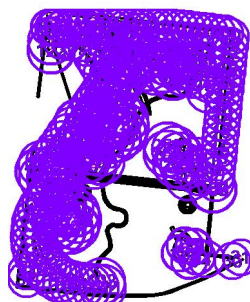
Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)**GALAD Виктория LED-201908860-2**

14700 lm, 130.0 W, 1 x 1 x СД 130 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).



№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	678.684	-50.429	9.500	15.0	0.0	83.6
2	682.269	-15.633	9.500	15.0	0.0	83.6
3	685.858	19.195	9.500	15.0	0.0	83.6
4	640.500	-356.800	9.500	15.0	0.0	83.6
5	600.974	-347.242	9.500	15.0	0.0	83.6
6	603.900	-347.600	9.500	15.0	0.0	-96.9
7	589.124	-308.399	9.500	15.0	0.0	140.4
8	554.190	-303.188	9.500	15.0	0.0	-145.6
9	534.680	-333.661	9.500	15.0	0.0	-80.2
10	570.752	-363.047	9.500	15.0	0.0	-0.3
11	570.900	-365.961	9.500	15.0	0.0	-179.6
12	531.779	-334.100	9.500	15.0	0.0	99.8
13	552.700	-300.600	9.500	15.0	0.0	29.0
14	591.000	-306.100	9.500	15.0	0.0	-39.6
15	689.392	54.041	9.500	15.0	0.0	83.6
16	693.081	88.855	9.500	15.0	0.0	83.6
17	696.600	123.700	9.500	15.0	0.0	83.6
18	700.197	158.484	9.500	15.0	0.0	83.6
19	703.894	193.298	9.500	15.0	0.0	83.6
20	707.500	228.100	9.500	15.0	0.0	83.6
21	711.024	262.926	9.500	15.0	0.0	83.6
22	714.654	297.740	9.500	15.0	0.0	83.6
23	718.229	332.555	9.500	15.0	0.0	83.6
24	721.800	367.400	9.500	15.0	0.0	83.6
25	725.400	402.200	9.500	15.0	0.0	83.6
26	729.009	436.999	9.500	15.0	0.0	83.6
27	732.655	471.743	9.500	15.0	0.0	83.6
28	736.228	506.628	9.500	15.0	0.0	83.6

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	739.780	541.444	9.500	15.0	0.0	83.6
30	746.180	-364.345	9.500	15.0	0.0	-90.0
31	780.828	-350.588	9.500	15.0	0.0	172.8
32	-91.262	-438.188	9.500	15.0	0.0	-9.1
33	-87.527	-407.387	9.500	15.0	0.0	173.8
34	715.088	555.571	9.500	15.0	0.0	-4.2
35	685.282	558.980	9.500	15.0	0.0	-4.2
36	655.476	562.389	9.500	15.0	0.0	-4.2
37	625.680	565.869	9.500	15.0	0.0	-4.2
38	595.886	569.379	9.500	15.0	0.0	-4.2
39	566.092	572.889	9.500	15.0	0.0	-4.2
40	536.298	576.399	9.500	15.0	0.0	-4.2
41	506.502	579.890	9.500	15.0	0.0	-4.2
42	476.706	583.381	9.500	15.0	0.0	-4.2
43	446.910	586.872	9.500	15.0	0.0	-4.2
44	417.117	590.393	9.500	15.0	0.0	-4.2
45	377.900	589.060	9.500	15.0	0.0	-98.0
46	376.118	590.653	9.500	15.0	0.0	-5.8
47	346.314	594.079	9.500	15.0	0.0	-5.8
48	316.510	597.505	9.500	15.0	0.0	-5.8
49	286.701	600.883	9.500	15.0	0.0	-5.8
50	256.894	604.275	9.500	15.0	0.0	-5.8
51	255.300	603.200	9.500	15.0	0.0	82.5
52	209.674	612.902	9.500	15.0	0.0	-5.8
53	210.800	611.100	9.500	15.0	0.0	-97.5
54	179.845	616.102	9.500	15.0	0.0	-5.8
55	150.016	619.302	9.500	15.0	0.0	-5.8
56	120.234	622.927	9.500	15.0	0.0	-5.8
57	90.428	626.338	9.500	15.0	0.0	-5.8
58	60.623	629.749	9.500	15.0	0.0	-5.8
59	30.818	633.160	9.500	15.0	0.0	-5.8
60	5.785	635.011	9.500	15.0	0.0	-5.8
61	3.592	633.818	9.500	15.0	0.0	81.0
62	716.300	553.900	9.500	15.0	0.0	-95.2
63	54.198	526.491	9.500	15.0	0.0	-7.1
64	93.895	521.577	9.500	15.0	0.0	-7.1
65	133.592	516.664	9.500	15.0	0.0	-7.1
66	142.288	589.589	9.500	15.0	0.0	173.4

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	102.557	594.215	9.500	15.0	0.0	173.4
68	62.825	598.842	9.500	15.0	0.0	173.4
69	23.093	603.468	9.500	15.0	0.0	173.4
70	181.605	614.337	9.500	15.0	0.0	-94.9
71	374.385	564.097	9.500	15.0	0.0	-98.0
72	354.470	534.577	9.500	15.0	0.0	-124.1
73	263.864	461.524	9.500	15.0	0.0	121.0
74	243.234	495.793	9.500	15.0	0.0	121.0
75	222.603	530.063	9.500	15.0	0.0	121.0
76	201.972	564.332	9.500	15.0	0.0	121.0
77	157.264	496.123	9.500	15.0	0.0	-59.0
78	177.885	461.847	9.500	15.0	0.0	-59.0
79	198.505	427.572	9.500	15.0	0.0	-59.0
80	219.126	393.297	9.500	15.0	0.0	-59.0
81	244.381	373.829	9.500	15.0	0.0	-124.0
82	241.403	375.650	9.500	15.0	0.0	57.4
83	372.729	562.859	9.500	15.0	0.0	174.0
84	337.530	509.874	9.500	15.0	0.0	-124.1
85	321.595	486.554	9.500	15.0	0.0	-124.1
86	319.500	486.000	9.500	15.0	0.0	147.6
87	295.216	448.097	9.500	15.0	0.0	-124.1
88	294.700	450.100	9.500	15.0	0.0	-34.0
89	278.271	423.341	9.500	15.0	0.0	-124.1
90	261.326	398.585	9.500	15.0	0.0	-124.1
91	225.803	344.167	9.500	15.0	0.0	-124.1
92	223.200	345.700	9.500	15.0	0.0	56.4
93	207.722	317.797	9.500	15.0	0.0	-124.1
94	205.118	319.330	9.500	15.0	0.0	56.4
95	189.614	291.413	9.500	15.0	0.0	-124.1
96	187.011	292.946	9.500	15.0	0.0	56.4
97	171.644	264.975	9.500	15.0	0.0	-124.1
98	169.041	266.508	9.500	15.0	0.0	56.4
99	143.880	223.322	9.500	15.0	0.0	-124.1
100	124.921	193.901	9.500	15.0	0.0	-124.1
101	105.170	165.007	9.500	15.0	0.0	-124.1
102	85.420	136.112	9.500	15.0	0.0	-124.1
103	65.635	107.240	9.500	15.0	0.0	-124.1
104	45.851	78.369	9.500	15.0	0.0	-124.1

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
105	26.118	49.461	9.500	15.0	0.0	-124.1
106	6.907	34.162	9.500	15.0	0.0	-178.8
107	-23.252	25.417	9.500	15.0	0.0	-131.5
108	-34.132	-3.889	9.500	15.0	0.0	-89.9
109	8.883	-34.589	9.500	15.0	0.0	0.0
110	-36.455	-2.336	9.500	15.0	0.0	-6.4
111	-20.112	-28.624	9.500	15.0	0.0	-36.0
112	13.963	523.930	9.500	15.0	0.0	175.3
113	13.260	488.613	9.500	15.0	0.0	-5.8
114	121.944	195.722	9.500	15.0	0.0	56.7
115	13.963	526.620	9.500	15.0	0.0	-4.7
116	469.034	410.746	9.500	15.0	0.0	-133.5
117	466.700	412.600	9.500	15.0	0.0	46.4
118	507.750	381.260	9.500	15.0	0.0	-99.7
119	506.000	380.000	9.500	15.0	0.0	172.5
120	504.600	381.800	9.500	15.0	0.0	80.3
121	506.700	383.100	9.500	15.0	0.0	-8.6
122	14.500	487.000	9.500	15.0	0.0	-100.3
123	439.483	400.587	9.500	15.0	0.0	-104.3
124	533.752	465.652	9.500	15.0	0.0	173.5
125	562.466	447.429	9.500	15.0	0.0	138.2
126	564.400	449.600	9.500	15.0	0.0	-35.8
127	583.622	420.362	9.500	15.0	0.0	121.1
128	586.004	421.765	9.500	15.0	0.0	-61.7
129	593.995	387.951	9.500	15.0	0.0	81.9
130	498.109	428.248	9.500	15.0	0.0	-170.9
131	497.521	431.187	9.500	15.0	0.0	9.1
132	531.247	421.950	9.500	15.0	0.0	147.7
133	533.030	424.241	9.500	15.0	0.0	-29.8
134	551.459	395.658	9.500	15.0	0.0	100.8
135	554.760	396.352	9.500	15.0	0.0	-80.3
136	472.020	442.082	9.500	15.0	0.0	-149.1
137	506.328	477.296	9.500	15.0	0.0	173.5
138	474.450	480.273	9.500	15.0	0.0	180.0
139	444.830	478.110	9.500	15.0	0.0	-173.1
140	415.976	471.280	9.500	15.0	0.0	-160.6
141	391.414	461.289	9.500	15.0	0.0	-153.3
142	368.574	448.025	9.500	15.0	0.0	-146.6

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
143	366.350	451.096	9.500	15.0	0.0	33.4
144	347.047	430.316	9.500	15.0	0.0	-138.1
145	344.600	430.700	9.500	15.0	0.0	119.7
146	320.388	398.399	9.500	15.0	0.0	-123.6
147	319.625	401.225	9.500	15.0	0.0	-32.8
148	304.473	375.122	9.500	15.0	0.0	-122.1
149	279.642	338.681	9.500	15.0	0.0	-122.1
150	262.953	314.330	9.500	15.0	0.0	-122.1
151	278.573	340.688	9.500	15.0	0.0	-26.9
152	301.805	374.472	9.500	15.0	0.0	146.1
153	246.255	289.771	9.500	15.0	0.0	-122.1
154	229.191	264.674	9.500	15.0	0.0	-122.1
155	211.668	239.102	9.500	15.0	0.0	-122.1
156	194.142	213.832	9.500	15.0	0.0	-122.1
157	177.078	188.915	9.500	15.0	0.0	-122.1
158	160.124	163.896	9.500	15.0	0.0	-122.1
159	143.361	139.437	9.500	15.0	0.0	-122.1
160	125.078	113.019	9.500	15.0	0.0	-122.1
161	107.249	86.599	9.500	15.0	0.0	-122.1
162	90.388	61.995	9.500	15.0	0.0	-122.1
163	73.159	37.070	9.500	15.0	0.0	-122.1
164	60.496	10.266	9.500	15.0	0.0	-96.4
165	55.957	-25.079	9.500	15.0	0.0	-164.8
166	46.212	-49.026	9.500	15.0	0.0	-116.8
167	26.378	-79.287	9.500	15.0	0.0	-127.0
168	7.894	-106.080	9.500	15.0	0.0	-124.7
169	-8.873	-130.856	9.500	15.0	0.0	-124.7
170	-25.518	-155.672	9.500	15.0	0.0	-124.7
171	-39.169	-181.966	9.500	15.0	0.0	-111.6
172	-49.049	-210.081	9.500	15.0	0.0	-102.0
173	-54.044	-239.224	9.500	15.0	0.0	-90.0
174	-55.620	-269.035	9.500	15.0	0.0	-90.0
175	-52.273	-298.372	9.500	15.0	0.0	-73.3
176	29.946	-20.908	9.500	15.0	0.0	57.5
177	33.219	13.836	9.500	15.0	0.0	121.4
178	56.530	-21.924	9.500	15.0	0.0	-77.1
179	106.357	89.406	9.500	15.0	0.0	-36.8
180	193.645	216.314	9.500	15.0	0.0	-36.8

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
181	-45.318	-327.221	9.500	15.0	0.0	-73.3
182	-33.193	-354.809	9.500	15.0	0.0	-63.9
183	-17.979	-380.110	9.500	15.0	0.0	-53.4
184	0.882	-402.783	9.500	15.0	0.0	-48.3
185	23.147	-422.638	9.500	15.0	0.0	-36.0
186	47.929	-438.809	9.500	15.0	0.0	-31.4
187	74.557	-451.749	9.500	15.0	0.0	-20.7
188	103.318	-460.330	9.500	15.0	0.0	-11.4
189	132.963	-464.775	9.500	15.0	0.0	-11.3
190	162.588	-468.359	9.500	15.0	0.0	-6.6
191	192.151	-472.001	9.500	15.0	0.0	-6.6
192	222.098	-473.023	9.500	15.0	0.0	-0.8
193	218.085	-447.007	9.500	15.0	0.0	180.0
194	58.781	8.284	9.500	15.0	0.0	172.5
195	688.090	367.454	9.500	15.0	0.0	173.3
196	658.282	370.842	9.500	15.0	0.0	173.3
197	653.713	328.024	9.500	15.0	0.0	-7.5
198	216.953	37.388	9.500	30.0	0.0	20.0
199	209.999	73.161	9.500	30.0	0.0	92.0
200	173.828	77.602	9.500	30.0	0.0	164.0
201	158.427	44.574	9.500	30.0	0.0	-124.0
202	185.079	19.720	9.500	30.0	0.0	-52.0
203	216.267	36.012	9.500	30.0	0.0	107.0
204	211.195	72.100	9.500	30.0	0.0	179.0
205	175.306	78.428	9.500	30.0	0.0	-109.0
206	158.197	46.251	9.500	30.0	0.0	-37.0
207	183.513	20.037	9.500	30.0	0.0	35.0
208	123.216	-197.500	9.500	30.0	0.0	45.0
209	114.048	-169.286	9.500	30.0	0.0	81.0
210	90.048	-151.849	9.500	30.0	0.0	117.0
211	60.383	-151.849	9.500	30.0	0.0	153.0
212	36.383	-169.286	9.500	30.0	0.0	-171.0
213	27.216	-197.500	9.500	30.0	0.0	-135.0
214	36.383	-225.714	9.500	30.0	0.0	-99.0
215	60.383	-243.151	9.500	30.0	0.0	-63.0
216	90.048	-243.151	9.500	30.0	0.0	-27.0
217	114.048	-225.714	9.500	30.0	0.0	9.0
218	122.013	-199.649	9.500	30.0	0.0	132.0

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
219	114.409	-171.270	9.500	30.0	0.0	168.0
220	91.577	-152.781	9.500	30.0	0.0	-156.0
221	62.237	-151.243	9.500	30.0	0.0	-120.0
222	37.597	-167.245	9.500	30.0	0.0	-84.0
223	27.068	-194.673	9.500	30.0	0.0	-48.0
224	34.673	-223.052	9.500	30.0	0.0	-12.0
225	57.505	-241.541	9.500	30.0	0.0	24.0
226	86.844	-243.078	9.500	30.0	0.0	60.0
227	111.484	-227.077	9.500	30.0	0.0	96.0
228	218.914	196.322	9.500	30.0	0.0	-56.4
229	234.404	218.287	9.500	30.0	0.0	177.4
230	263.269	232.800	9.500	30.0	0.0	-135.0
231	311.921	205.881	9.500	30.0	0.0	147.0
232	315.875	175.833	9.500	30.0	0.0	129.2
233	305.312	147.437	9.500	30.0	0.0	104.8
234	213.979	166.731	9.500	30.0	0.0	-31.7
235	225.140	138.400	9.500	30.0	0.0	-0.4
236	251.619	123.933	9.500	30.0	0.0	45.0
237	236.156	219.768	9.500	30.0	0.0	-92.6
238	218.099	194.333	9.500	30.0	0.0	-146.4
239	214.305	164.318	9.500	30.0	0.0	-121.7
240	226.700	137.200	9.500	30.0	0.0	-90.4
241	253.868	123.457	9.500	30.0	0.0	-48.5
242	305.839	149.448	9.500	30.0	0.0	14.8
243	316.000	177.600	9.500	30.0	0.0	40.4
244	311.272	207.928	9.500	30.0	0.0	64.3
245	260.856	232.474	9.500	30.0	0.0	135.0
246	281.054	129.001	9.500	30.0	0.0	65.6
247	283.548	130.044	9.500	30.0	0.0	-24.4
248	292.897	227.948	9.500	30.0	0.0	-153.6
249	291.400	228.500	9.500	30.0	0.0	122.1
250	483.104	101.782	9.500	30.0	0.0	-98.8
251	481.400	100.600	9.500	30.0	0.0	171.7
252	515.676	85.794	9.500	30.0	0.0	-179.9
253	514.400	87.373	9.500	30.0	0.0	95.3
254	520.942	25.163	9.500	30.0	0.0	60.0
255	522.987	25.377	9.500	30.0	0.0	-31.9
256	481.519	68.790	9.500	30.0	0.0	20.7

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
257	483.444	67.905	9.500	30.0	0.0	-70.5
258	531.928	59.092	9.500	30.0	0.0	113.3
259	532.935	60.881	9.500	30.0	0.0	18.0
260	616.698	-5.202	9.500	15.0	0.0	70.0
261	595.392	40.489	9.500	15.0	0.0	160.0
262	549.702	19.183	9.500	15.0	0.0	-110.0
263	571.008	-26.507	9.500	15.0	0.0	-20.0
264	401.093	416.382	9.500	15.0	0.0	-20.5
265	436.600	401.600	9.500	15.0	0.0	75.7
266	665.500	-74.600	9.500	15.0	0.0	83.6
267	667.500	-73.200	9.500	15.0	0.0	-9.1
268	667.200	-76.000	9.500	15.0	0.0	174.8
269	669.100	-75.100	9.500	15.0	0.0	-96.4

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

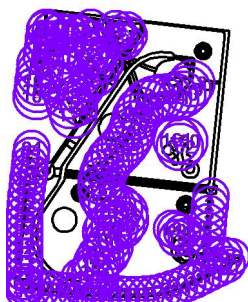
Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)**GALAD Виктория LED-201908860-1**

6950 lm, 65.0 W, 1 x 1 x СД 65 Вт (Поправочный коэффициент 1.000).



№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	667.200	-103.100	7.500	15.0	0.0	83.6
2	663.463	-138.000	7.500	15.0	0.0	83.6
3	659.872	-172.815	7.500	15.0	0.0	83.6
4	656.419	-207.629	7.500	15.0	0.0	83.6
5	652.784	-242.443	7.500	15.0	0.0	83.6
6	649.237	-277.159	7.500	15.0	0.0	83.6
7	645.483	-312.074	7.500	15.0	0.0	83.6
8	651.649	-336.067	7.500	15.0	0.0	172.8
9	686.400	-339.928	7.500	15.0	0.0	172.8
10	525.753	-241.578	9.500	15.0	0.0	180.0
11	551.269	-248.094	9.500	15.0	0.0	146.1
12	570.454	-265.792	9.500	15.0	0.0	124.4
13	530.561	-272.615	9.500	15.0	0.0	-159.6
14	530.140	-270.213	9.500	15.0	0.0	10.6
15	721.200	-343.900	7.500	15.0	0.0	172.8
16	750.907	-347.211	7.500	15.0	0.0	172.8
17	730.830	-379.140	7.500	15.0	0.0	-151.3
18	699.628	-394.997	7.500	15.0	0.0	-151.3
19	509.800	-234.600	9.500	15.0	0.0	107.5
20	668.300	-410.577	7.500	15.0	0.0	-151.3
21	636.850	-426.211	7.500	15.0	0.0	-151.3
22	604.848	-440.495	7.500	15.0	0.0	-158.3
23	572.483	-453.652	7.500	15.0	0.0	-158.3
24	540.032	-466.779	7.500	15.0	0.0	-158.3
25	507.279	-479.355	7.500	15.0	0.0	-161.4
26	473.673	-489.591	7.500	15.0	0.0	-164.8
27	439.259	-496.644	7.500	15.0	0.0	-168.6
28	404.400	-500.700	7.500	15.0	0.0	-173.9

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	369.260	-501.518	7.500	15.0	0.0	180.0
30	334.255	-501.075	7.500	15.0	0.0	180.0
31	299.260	-500.483	7.500	15.0	0.0	180.0
32	264.265	-499.960	7.500	15.0	0.0	180.0
33	229.300	-499.200	7.500	15.0	0.0	180.0
34	194.183	-497.527	7.500	15.0	0.0	173.9
35	159.309	-494.667	7.500	15.0	0.0	173.9
36	124.500	-491.000	7.500	15.0	0.0	173.9
37	89.738	-486.910	7.500	15.0	0.0	173.9
38	54.956	-483.010	7.500	15.0	0.0	173.9
39	20.173	-479.111	7.500	15.0	0.0	173.9
40	-14.609	-475.218	7.500	15.0	0.0	173.9
41	-49.392	-471.325	7.500	15.0	0.0	173.9
42	-79.201	-467.941	7.500	15.0	0.0	173.9
43	-123.539	-484.184	7.500	15.0	0.0	82.3
44	-119.247	-449.448	7.500	15.0	0.0	82.3
45	-109.019	-464.640	7.500	15.0	0.0	173.3
46	-114.995	-414.707	7.500	15.0	0.0	82.3
47	-110.831	-379.955	7.500	15.0	0.0	82.3
48	18.800	568.400	9.500	15.0	0.0	-6.7
49	58.533	563.767	9.500	15.0	0.0	-6.7
50	98.267	559.133	9.500	15.0	0.0	-6.7
51	138.000	554.500	9.500	15.0	0.0	-6.7
52	137.654	551.565	9.500	15.0	0.0	173.4
53	97.923	556.191	9.500	15.0	0.0	173.4
54	58.191	560.818	9.500	15.0	0.0	173.4
55	18.460	565.444	9.500	15.0	0.0	173.4
56	2.200	605.200	7.500	15.0	0.0	173.3
57	0.813	606.870	7.500	15.0	0.0	82.1
58	-3.735	570.150	7.500	15.0	0.0	82.1
59	-6.600	534.900	7.500	15.0	0.0	-5.8
60	-8.220	533.423	7.500	15.0	0.0	81.0
61	183.600	586.300	9.500	15.0	0.0	-94.9
62	281.889	574.956	9.500	15.0	0.0	81.6
63	328.018	567.984	9.500	15.0	0.0	173.3
64	283.258	573.250	9.500	15.0	0.0	173.3
65	319.535	522.019	9.500	15.0	0.0	55.6
66	336.492	546.767	9.500	15.0	0.0	55.6

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	284.444	552.545	9.500	15.0	0.0	-59.0
68	299.881	526.821	9.500	15.0	0.0	-59.0
69	177.900	536.100	9.500	15.0	0.0	-59.0
70	198.500	501.833	9.500	15.0	0.0	-59.0
71	219.100	467.567	9.500	15.0	0.0	-59.0
72	239.700	433.300	9.500	15.0	0.0	-59.0
73	237.235	431.723	9.500	15.0	0.0	121.0
74	216.605	465.992	9.500	15.0	0.0	121.0
75	195.974	500.261	9.500	15.0	0.0	121.0
76	175.343	534.530	9.500	15.0	0.0	121.0
77	182.024	585.001	9.500	15.0	0.0	172.4
78	178.130	356.941	9.500	15.0	0.0	-124.4
79	158.356	328.062	9.500	15.0	0.0	-124.4
80	138.583	299.183	9.500	15.0	0.0	-124.4
81	-106.166	-345.268	7.500	15.0	0.0	82.3
82	-101.501	-310.580	7.500	15.0	0.0	82.3
83	-96.919	-275.881	7.500	15.0	0.0	82.3
84	-92.337	-241.183	7.500	15.0	0.0	82.3
85	-88.547	-206.388	7.500	15.0	0.0	82.3
86	-85.436	-171.527	7.500	15.0	0.0	82.3
87	-82.202	-136.677	7.500	15.0	0.0	82.3
88	-79.044	-101.819	7.500	15.0	0.0	82.3
89	-75.184	-67.035	7.500	15.0	0.0	82.3
90	-71.016	-32.284	7.500	15.0	0.0	82.3
91	-67.572	-3.489	7.500	15.0	0.0	82.3
92	-64.580	26.228	7.500	15.0	0.0	82.3
93	-60.486	60.469	7.500	15.0	0.0	82.3
94	-56.284	90.838	7.500	15.0	0.0	82.3
95	135.303	258.602	9.500	15.0	0.0	-72.3
96	207.346	373.912	9.500	15.0	0.0	146.5
97	-65.900	-2.100	7.500	15.0	0.0	-6.7
98	-12.520	498.688	7.500	15.0	0.0	81.0
99	-16.792	463.950	7.500	15.0	0.0	81.0
100	-21.065	429.212	7.500	15.0	0.0	81.0
101	-25.318	394.471	7.500	15.0	0.0	81.0
102	-29.570	359.730	7.500	15.0	0.0	81.0
103	-33.231	329.955	7.500	15.0	0.0	81.0
104	-36.770	301.171	7.500	15.0	0.0	81.0

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
105	56.449	514.792	7.500	15.0	0.0	173.8
106	96.173	510.108	7.500	15.0	0.0	173.8
107	133.334	497.533	7.500	15.0	0.0	143.7
108	159.732	468.424	7.500	15.0	0.0	120.1
109	180.337	434.139	7.500	15.0	0.0	120.1
110	38.755	456.123	7.500	15.0	0.0	107.1
111	50.875	418.121	7.500	15.0	0.0	107.1
112	63.024	380.010	7.500	15.0	0.0	107.1
113	75.129	341.886	7.500	15.0	0.0	107.1
114	87.234	303.761	7.500	15.0	0.0	107.1
115	99.361	265.644	7.500	15.0	0.0	107.1
116	111.488	227.527	7.500	15.0	0.0	107.1
117	200.942	399.855	7.500	15.0	0.0	120.1
118	589.468	352.866	7.500	15.0	0.0	84.8
119	573.649	328.582	7.500	15.0	0.0	50.0
120	551.876	308.685	7.500	15.0	0.0	34.7
121	524.105	297.338	7.500	15.0	0.0	13.7
122	495.401	296.152	7.500	15.0	0.0	0.1
123	464.800	295.300	7.500	15.0	0.0	11.3
124	408.832	273.100	9.500	15.0	0.0	34.4
125	408.527	270.939	9.500	15.0	0.0	119.0
126	378.942	243.753	9.500	15.0	0.0	49.2
127	381.349	243.622	9.500	15.0	0.0	-43.4
128	363.584	217.568	7.500	15.0	0.0	70.0
129	355.695	187.971	7.500	15.0	0.0	79.6
130	348.419	159.528	7.500	15.0	0.0	71.4
131	336.557	132.348	7.500	15.0	0.0	56.5
132	300.059	85.574	7.500	15.0	0.0	46.0
133	279.209	64.003	7.500	15.0	0.0	46.0
134	243.648	17.204	7.500	15.0	0.0	60.4
135	232.521	-10.177	7.500	15.0	0.0	80.6
136	225.949	-42.139	7.500	15.0	0.0	84.7
137	226.932	-72.899	7.500	15.0	0.0	101.1
138	232.080	-102.333	7.500	15.0	0.0	105.4
139	267.128	-145.438	7.500	15.0	0.0	165.5
140	295.796	-152.483	7.500	15.0	0.0	163.0
141	317.998	-170.453	7.500	15.0	0.0	120.3
142	321.420	-199.526	7.500	15.0	0.0	78.4

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
143	303.807	-222.248	7.500	15.0	0.0	32.0
144	278.973	-227.440	7.500	15.0	0.0	-10.0
145	254.720	-227.139	7.500	15.0	0.0	35.7
146	245.109	-247.476	7.500	15.0	0.0	99.7
147	246.434	-129.401	7.500	15.0	0.0	126.4
148	253.336	-276.563	7.500	15.0	0.0	110.4
149	257.919	-305.008	7.500	15.0	0.0	76.8
150	243.909	-330.686	7.500	15.0	0.0	47.5
151	207.141	-374.344	7.500	15.0	0.0	71.4
152	200.552	-400.928	7.500	15.0	0.0	88.5
153	199.774	-430.918	7.500	15.0	0.0	91.4
154	178.674	-429.087	7.500	15.0	0.0	-126.1
155	221.900	-351.257	7.500	15.0	0.0	44.3
156	153.010	-445.343	7.500	15.0	0.0	-166.2
157	435.528	286.964	7.500	15.0	0.0	23.3
158	320.400	107.651	7.500	15.0	0.0	46.0
159	258.825	41.616	7.500	15.0	0.0	56.5
160	559.846	120.294	7.500	15.0	0.0	107.9
161	529.273	124.425	7.500	15.0	0.0	-129.6
162	541.303	96.400	7.500	15.0	0.0	-5.6

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

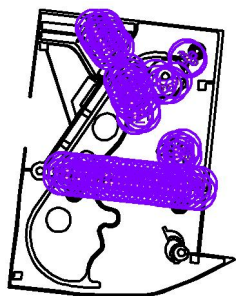
Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)**GALAD Гранада LED-201908860-1**

4727 lm, 20.0 W, 1 x 1 x 12x219C/740 (Поправочный коэффициент 1.000).



№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	639.589	-86.434	5.000	0.0	0.0	-7.7
2	642.623	-57.618	5.000	0.0	0.0	172.3
3	467.499	375.500	5.000	0.0	0.0	0.0
4	479.036	353.430	5.000	0.0	0.0	0.0
5	542.401	366.051	5.000	0.0	0.0	0.0
6	525.920	347.396	5.000	0.0	0.0	0.0
7	501.549	342.413	5.000	0.0	0.0	0.0
8	258.310	584.891	5.000	0.0	0.0	0.0
9	218.890	582.960	5.000	0.0	0.0	0.0
10	265.124	566.254	5.000	0.0	0.0	0.0
11	273.642	548.014	5.000	0.0	0.0	0.0
12	283.393	530.700	5.000	0.0	0.0	0.0
13	294.851	514.207	5.000	0.0	0.0	0.0
14	306.744	499.549	5.000	0.0	0.0	0.0
15	225.726	564.150	5.000	0.0	0.0	0.0
16	234.247	545.990	5.000	0.0	0.0	0.0
17	244.328	528.716	5.000	0.0	0.0	0.0
18	255.764	512.392	5.000	0.0	0.0	0.0
19	268.373	496.666	5.000	0.0	0.0	0.0
20	279.538	480.247	5.000	0.0	0.0	0.0
21	363.704	379.506	5.000	0.0	0.0	0.0
22	370.554	360.780	5.000	0.0	0.0	0.0
23	332.373	368.417	5.000	0.0	0.0	0.0
24	339.421	349.531	5.000	0.0	0.0	0.0
25	346.971	331.177	5.000	0.0	0.0	0.0
26	377.970	342.121	5.000	0.0	0.0	0.0
27	355.388	312.856	5.000	0.0	0.0	0.0
28	385.853	323.737	5.000	0.0	0.0	0.0

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
29	394.231	305.572	5.000	0.0	0.0	0.0
30	402.866	287.613	5.000	0.0	0.0	0.0
31	361.388	294.758	5.000	0.0	0.0	0.0
32	371.181	276.201	5.000	0.0	0.0	0.0
33	357.108	398.502	5.000	0.0	0.0	0.0
34	244.217	-13.068	5.000	0.0	0.0	0.0
35	241.013	-41.769	5.000	0.0	0.0	0.0
36	209.328	-9.066	5.000	0.0	0.0	0.0
37	206.238	-38.017	5.000	0.0	0.0	0.0
38	601.502	449.510	5.000	0.0	0.0	0.0
39	593.785	459.205	5.000	0.0	0.0	0.0
40	412.940	249.023	5.000	0.0	0.0	0.0
41	414.426	228.924	5.000	0.0	0.0	0.0
42	385.452	220.196	5.000	0.0	0.0	0.0
43	87.061	-24.586	5.000	0.0	0.0	-7.7
44	90.188	4.225	5.000	0.0	0.0	172.3
45	614.822	-83.908	5.000	0.0	0.0	-7.7
46	617.856	-55.092	5.000	0.0	0.0	172.3
47	589.983	-80.708	5.000	0.0	0.0	-7.7
48	593.017	-51.892	5.000	0.0	0.0	172.3
49	564.983	-78.208	5.000	0.0	0.0	-7.7
50	568.017	-49.392	5.000	0.0	0.0	172.3
51	540.283	-75.408	5.000	0.0	0.0	-7.7
52	543.317	-46.592	5.000	0.0	0.0	172.3
53	515.383	-72.608	5.000	0.0	0.0	-7.7
54	518.417	-43.792	5.000	0.0	0.0	172.3
55	490.583	-69.908	5.000	0.0	0.0	-7.7
56	493.617	-41.092	5.000	0.0	0.0	172.3
57	465.783	-67.108	5.000	0.0	0.0	-7.7
58	468.817	-38.292	5.000	0.0	0.0	172.3
59	440.683	-64.208	5.000	0.0	0.0	-7.7
60	443.717	-35.392	5.000	0.0	0.0	172.3
61	415.983	-61.308	5.000	0.0	0.0	-7.7
62	419.017	-32.492	5.000	0.0	0.0	172.3
63	390.983	-58.608	5.000	0.0	0.0	-7.7
64	394.017	-29.792	5.000	0.0	0.0	172.3
65	365.283	-55.708	5.000	0.0	0.0	-7.7
66	368.317	-26.892	5.000	0.0	0.0	172.3

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)

№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
67	340.483	-53.108	5.000	0.0	0.0	-7.7
68	343.517	-24.292	5.000	0.0	0.0	172.3
69	315.583	-50.208	5.000	0.0	0.0	-7.7
70	318.617	-21.392	5.000	0.0	0.0	172.3
71	290.783	-47.308	5.000	0.0	0.0	-7.7
72	293.817	-18.492	5.000	0.0	0.0	172.3
73	265.883	-44.708	5.000	0.0	0.0	-7.7
74	268.917	-15.892	5.000	0.0	0.0	172.3
75	184.345	-6.225	5.000	0.0	0.0	0.0
76	181.255	-35.175	5.000	0.0	0.0	0.0
77	159.645	-3.725	5.000	0.0	0.0	0.0
78	156.555	-32.675	5.000	0.0	0.0	0.0
79	134.945	-0.825	5.000	0.0	0.0	0.0
80	131.855	-29.775	5.000	0.0	0.0	0.0
81	109.845	1.975	5.000	0.0	0.0	0.0
82	106.755	-26.975	5.000	0.0	0.0	0.0
83	581.845	61.757	5.000	0.0	0.0	0.0
84	571.934	75.690	5.000	0.0	0.0	0.0
85	578.491	94.701	5.000	0.0	0.0	0.0
86	550.359	86.935	5.000	0.0	0.0	0.0
87	549.861	66.924	5.000	0.0	0.0	0.0
88	552.800	47.231	5.000	0.0	0.0	0.0
89	383.427	234.098	5.000	0.0	0.0	0.0

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

Оператор Марданова Анастасия Олеговна

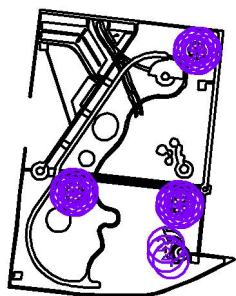
Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Светильники (список координат)**GALAD Гранада LED-201908860-2**

14103 lm, 35.0 W, 1 x 1 x 18x219C/740 (Поправочный коэффициент 1.000).



№	Позиция [m]			Вращение [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	530.345	-362.219	5.000	0.0	0.0	-38.6
2	510.011	-335.724	5.000	0.0	0.0	-78.2
3	613.406	478.690	5.000	0.0	0.0	0.0
4	615.405	496.335	5.000	0.0	0.0	0.0
5	657.865	491.207	5.000	0.0	0.0	0.0
6	641.934	462.627	5.000	0.0	0.0	0.0
7	624.322	464.730	5.000	0.0	0.0	0.0
8	655.868	473.567	5.000	0.0	0.0	0.0
9	646.993	505.038	5.000	0.0	0.0	0.0
10	629.326	507.223	5.000	0.0	0.0	0.0
11	542.251	-142.956	5.000	0.0	0.0	0.0
12	544.852	-125.067	5.000	0.0	0.0	0.0
13	587.555	-130.444	5.000	0.0	0.0	0.0
14	571.199	-159.522	5.000	0.0	0.0	0.0
15	553.586	-157.419	5.000	0.0	0.0	0.0
16	585.133	-148.582	5.000	0.0	0.0	0.0
17	576.225	-116.534	5.000	0.0	0.0	0.0
18	558.673	-114.419	5.000	0.0	0.0	0.0
19	116.296	-94.758	5.000	0.0	0.0	0.0
20	118.243	-76.389	5.000	0.0	0.0	0.0
21	161.357	-81.783	5.000	0.0	0.0	0.0
22	144.824	-110.821	5.000	0.0	0.0	0.0
23	127.211	-108.718	5.000	0.0	0.0	0.0
24	158.758	-99.881	5.000	0.0	0.0	0.0
25	150.032	-67.529	5.000	0.0	0.0	0.0
26	132.427	-65.409	5.000	0.0	0.0	0.0
27	510.100	-300.667	5.000	0.0	0.0	-111.7

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

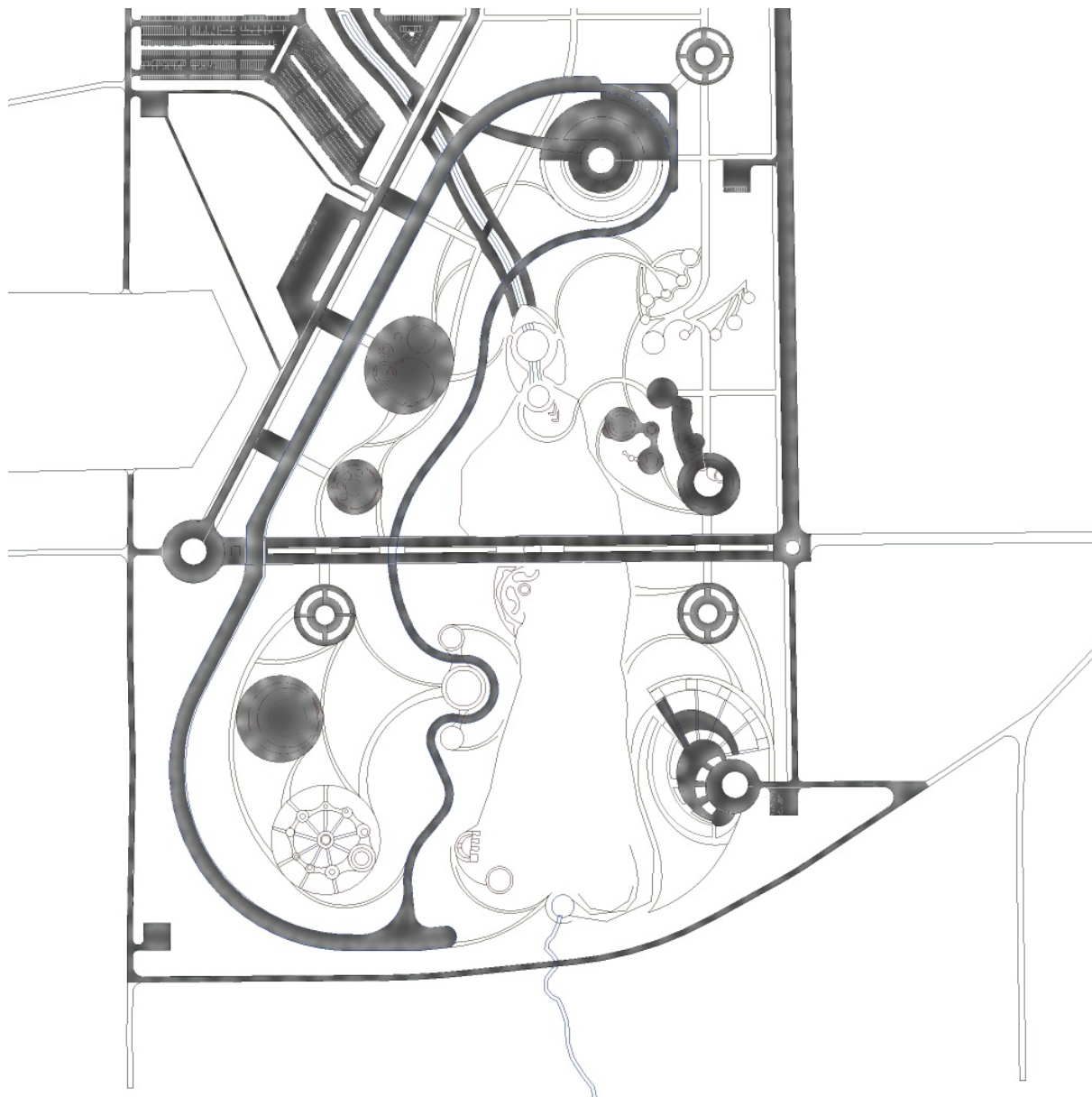
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / 3D - визуализация



ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

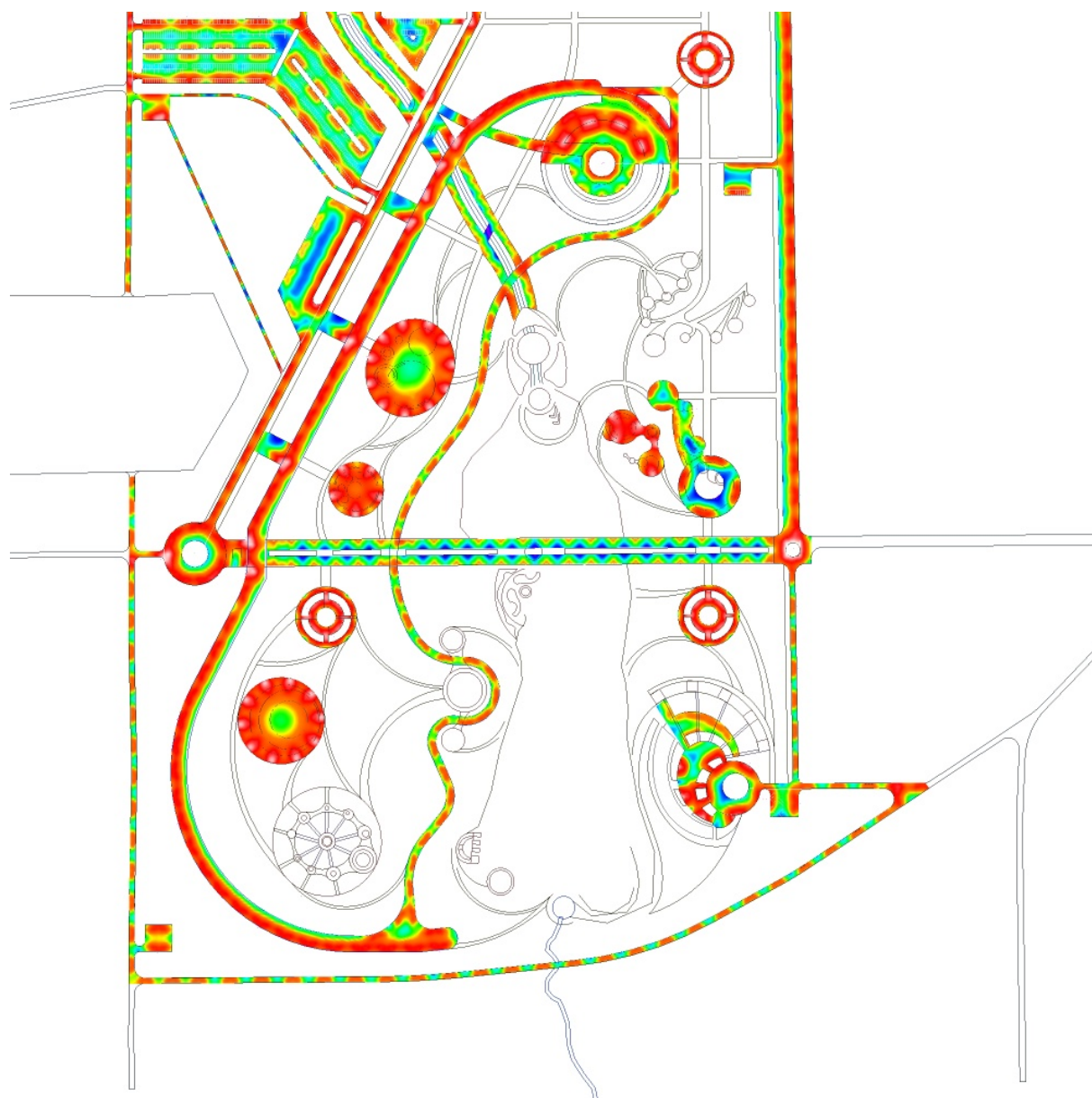
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Фиктивные цвета - визуализация



0 1 2 4 6 8 10 20 40

lx

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

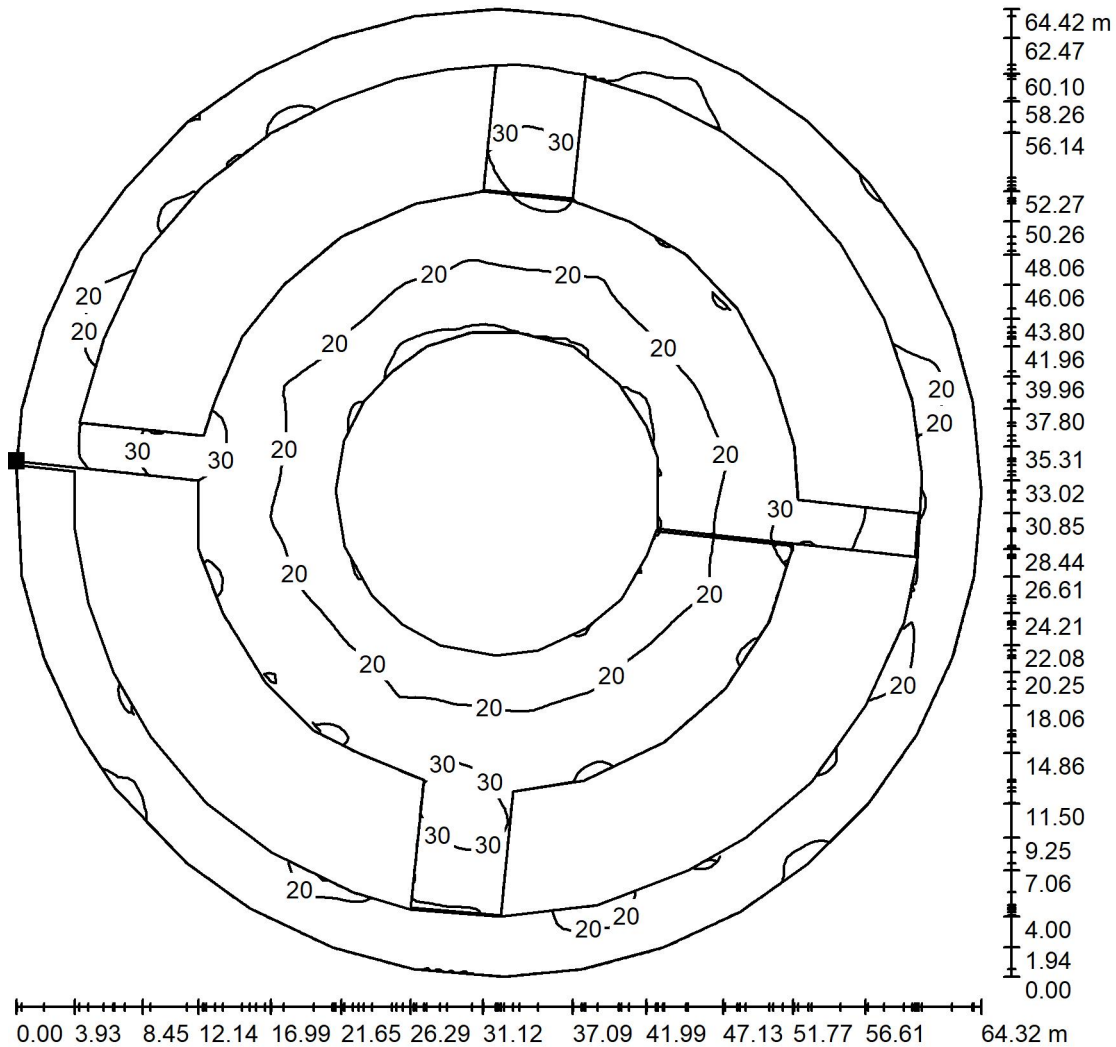
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

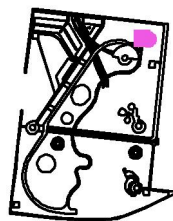
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Зона отдыха 1 / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 504

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(603.506 m, 486.649 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
20

E_{min} [lx]
7.39

E_{max} [lx]
34

E_{min} / E_{cp}
0.370

E_{min} / E_{max}
0.219

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

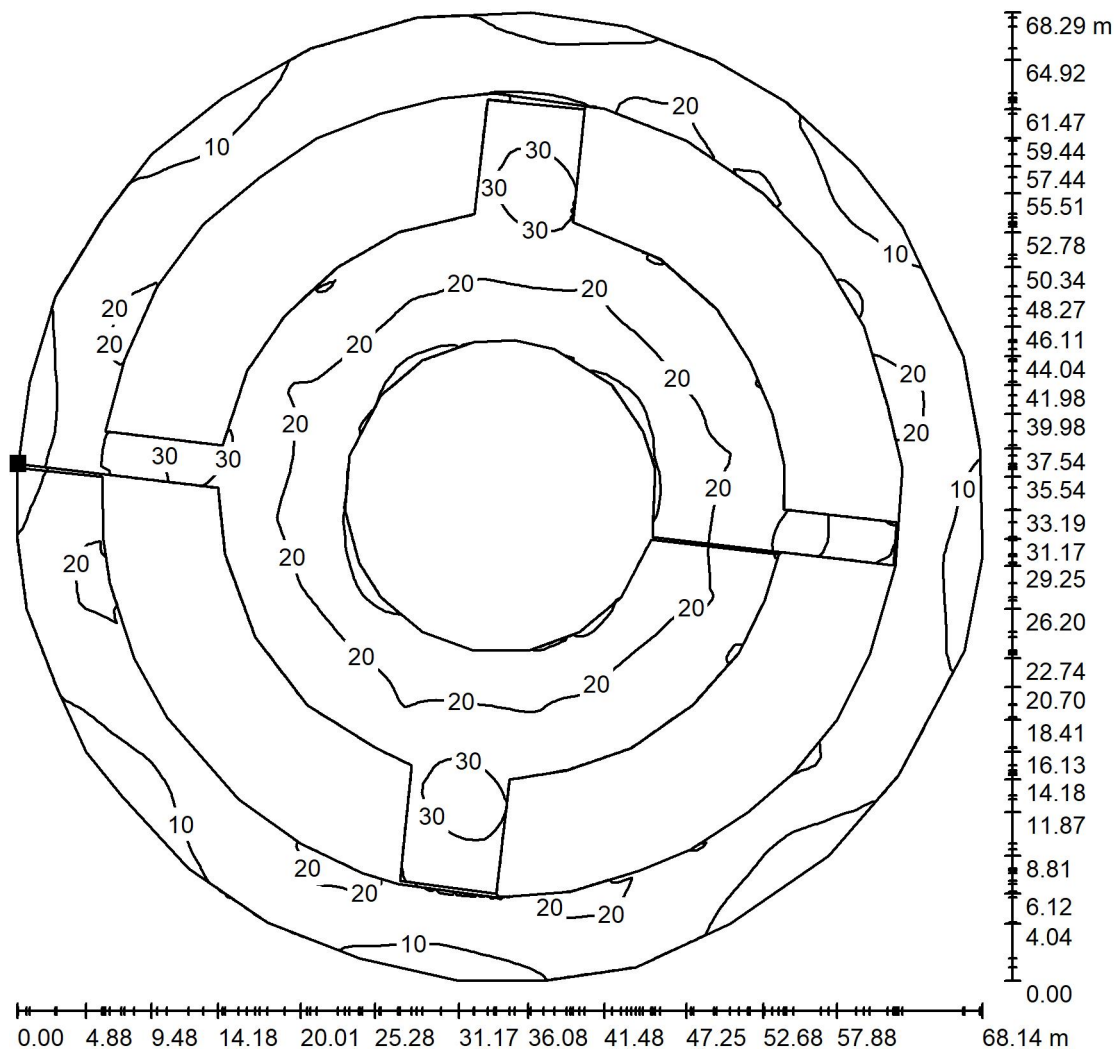
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

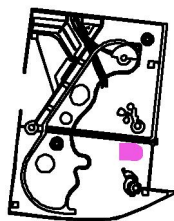
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Зона отдыха 2 / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 534

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(530.900 m, -134.800 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
18

E_{min} [lx]
3.89

E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_{cp}
0.216

E_{min} / E_{max}
0.117

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

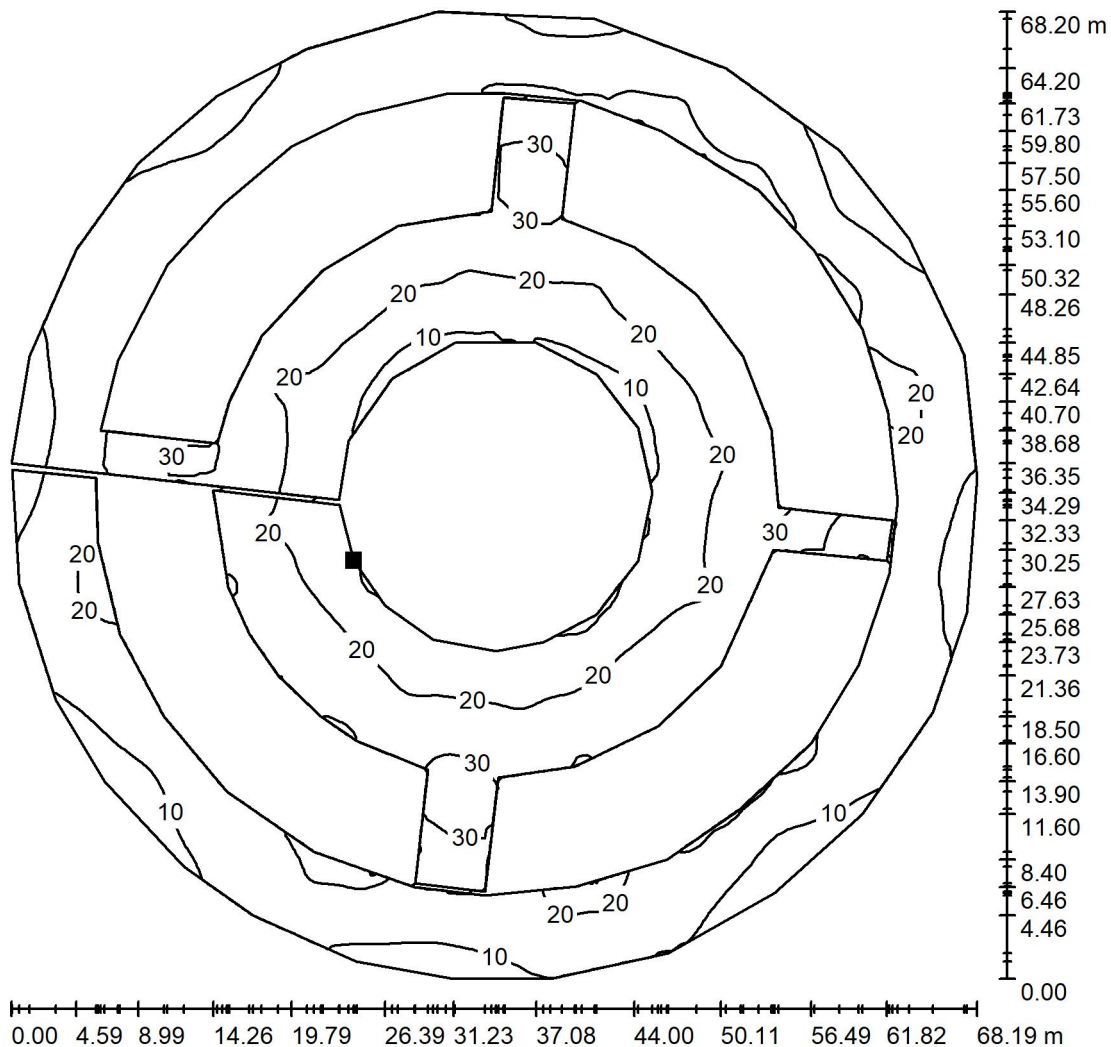
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

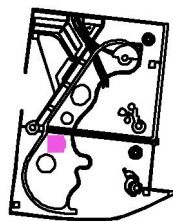
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Зона отдыха 3 / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 534

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(128.502 m, -93.114 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
18

E_{min} [lx]
3.73

E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_{cp}
0.208

E_{min} / E_{max}
0.112

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

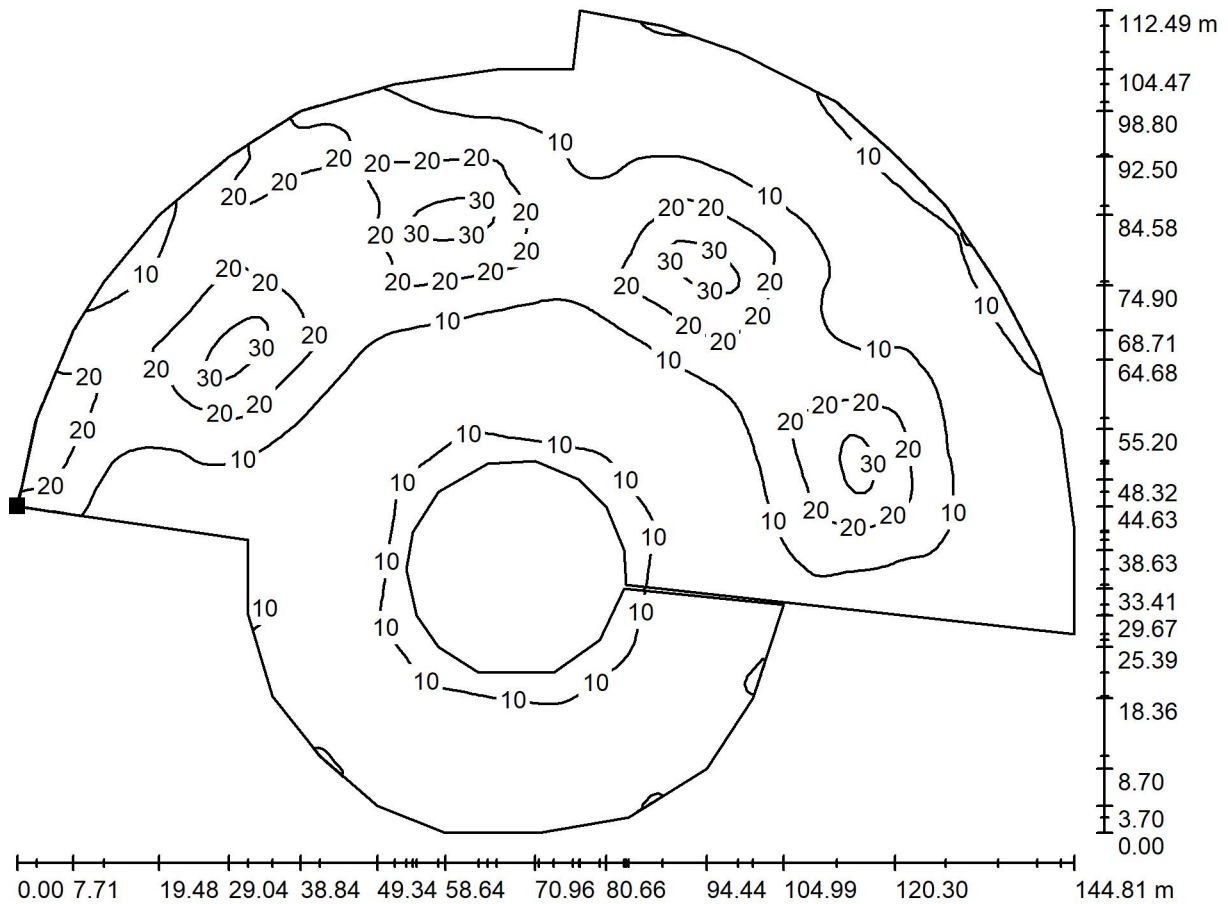
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

Электронная почта info@filari.ru

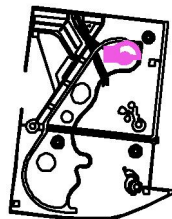
Зона отдыха / Площадь перед зданием администрации парка / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 1036

Расположение поверхности
снаружи:

Выделенная точка:
(437.963 m, 390.355 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
12

E_{min} [lx]
3.14

E_{max} [lx]
37

E_{min} / E_{cp}
0.271

E_{min} / E_{max}
0.084

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

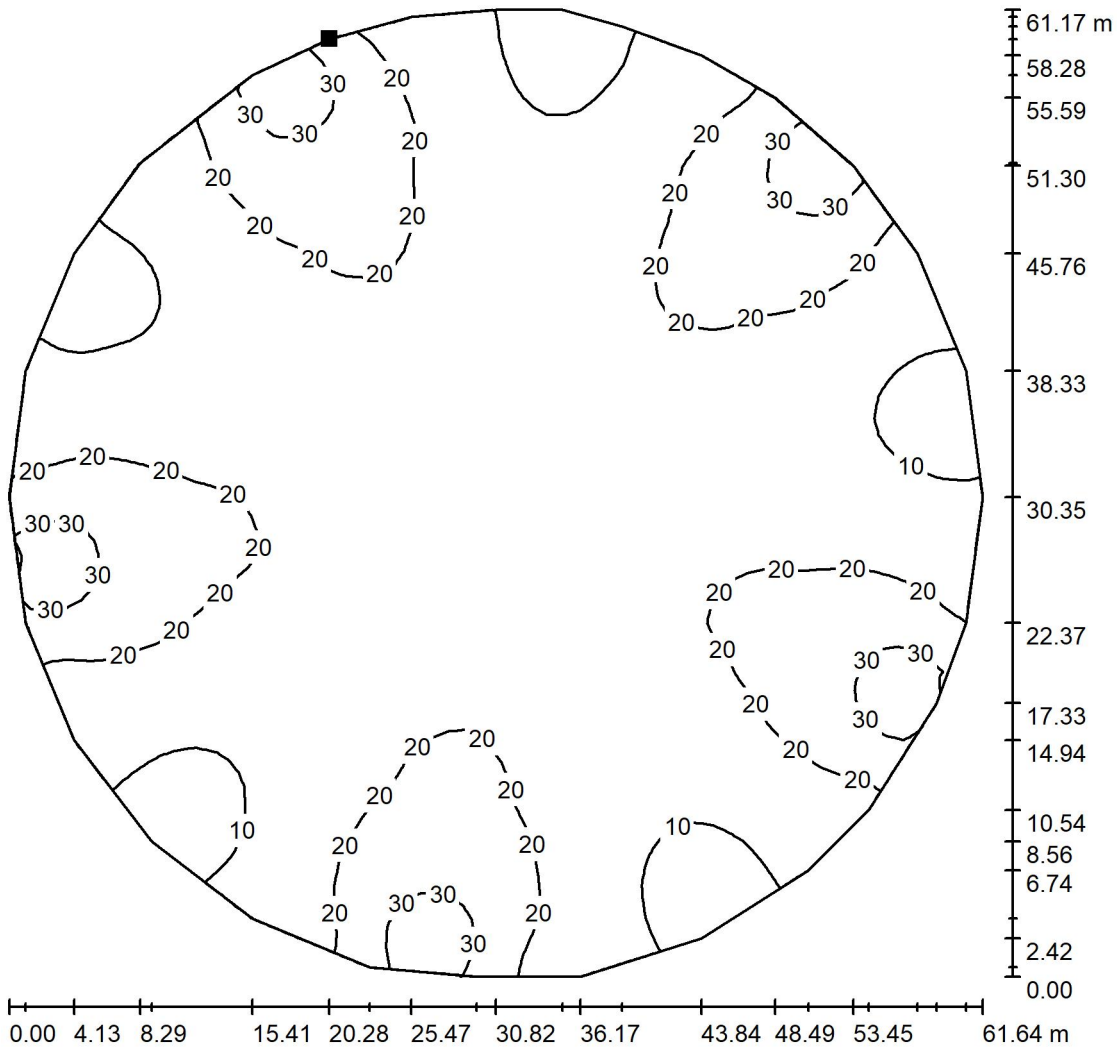
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

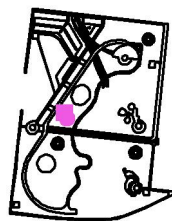
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Роллердром 1 / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 479

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(178.230 m, 79.110 m, 0.000 m)



Растр: 64 x 64 Точки

E_{cp} [lx]
17

E_{min} [lx]
8.33

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_{cp}
0.485

E_{min} / E_{max}
0.230

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

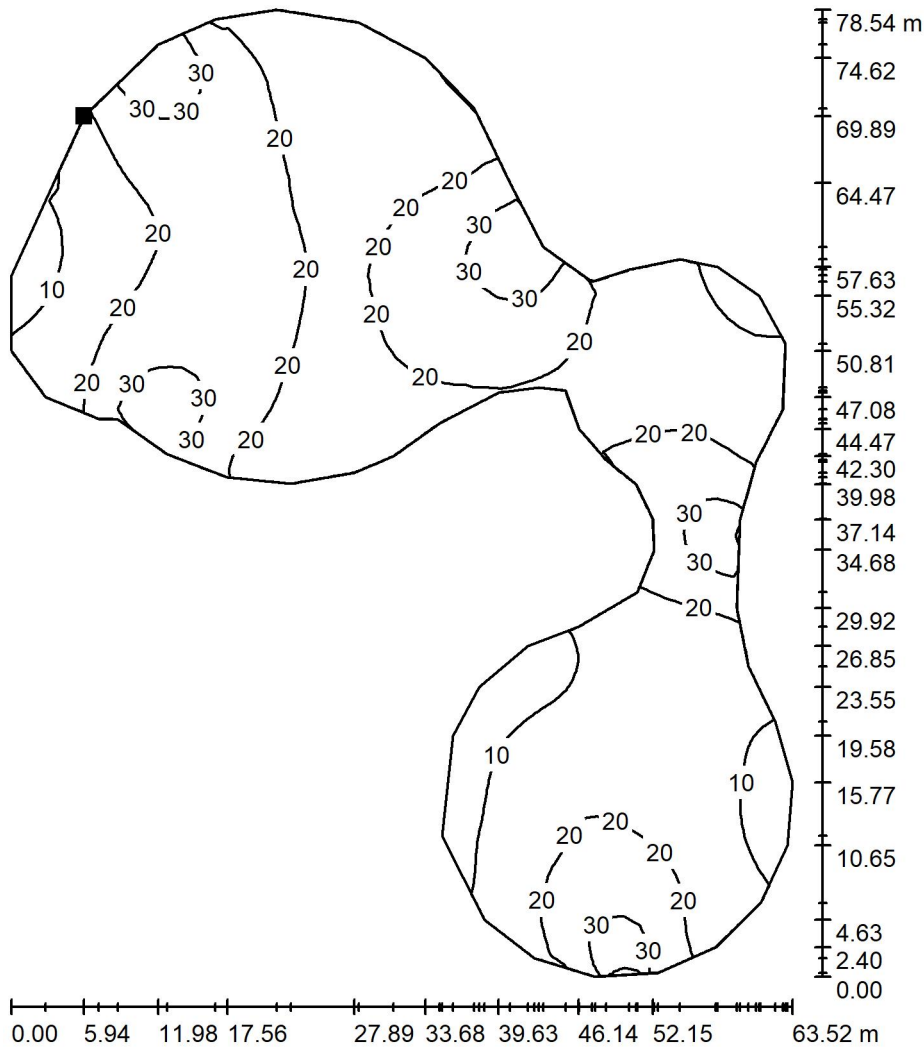
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

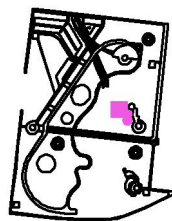
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Роллердром 2 / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 615

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(477.850 m, 95.249 m, 0.000 m)



Растр: 64 x 64 Точки

E_{cp} [lx]
19

E_{min} [lx]
6.91

E_{max} [lx]
38

E_{min} / E_{cp}
0.365

E_{min} / E_{max}
0.183

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

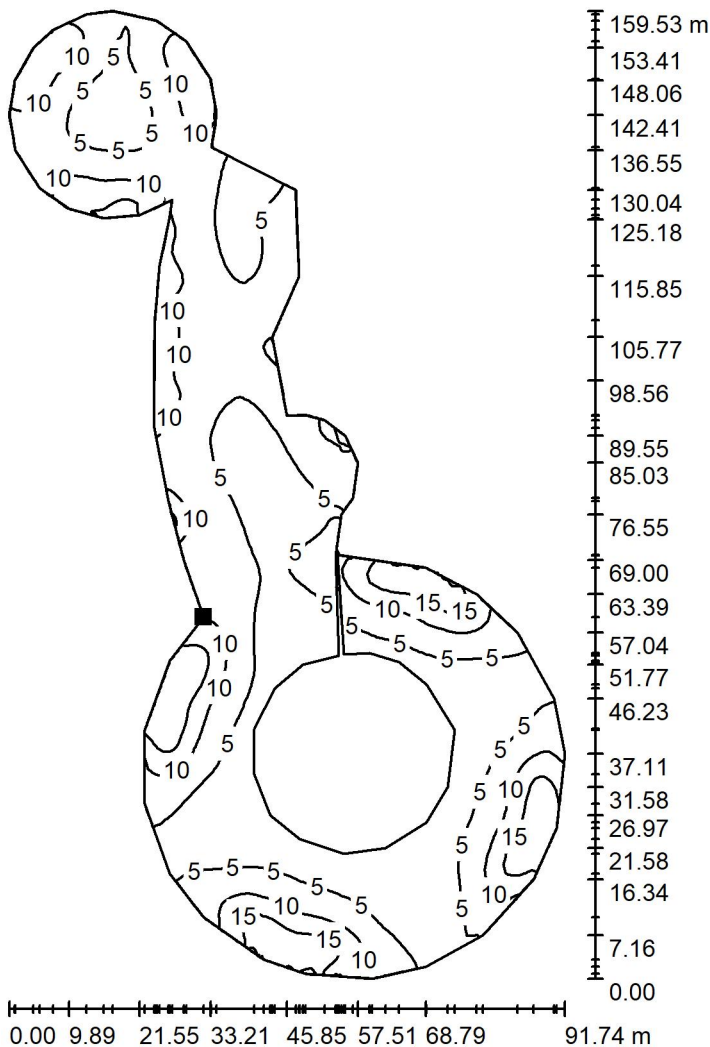
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

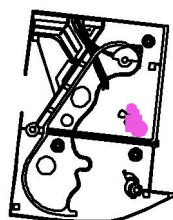
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Панда-парк / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 1248

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(558.366 m, 31.124 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
7.28

E_{min} [lx]
1.50

E_{max} [lx]
19

$E_{\text{min}} / E_{\text{cp}}$
0.206

$E_{\text{min}} / E_{\text{max}}$
0.077

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

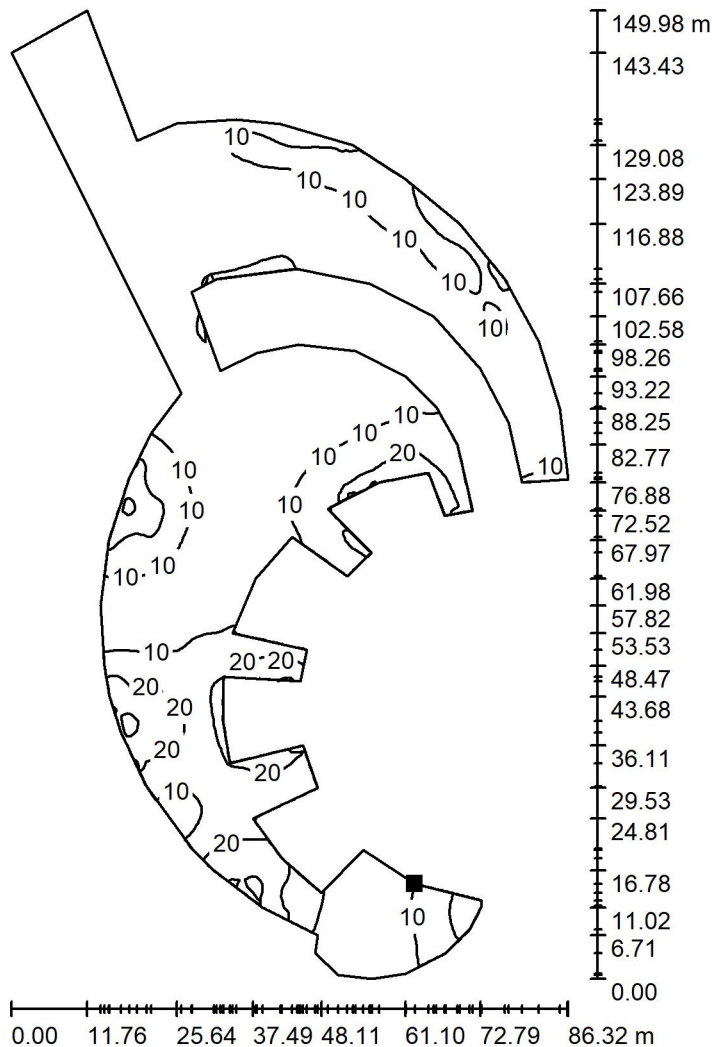
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

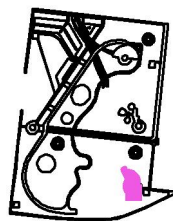
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Площадь перед гостинницей / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 1173

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(556.846 m, -359.893 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
10

E_{min} [lx]
2.40

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_{cp}
0.237

E_{min} / E_{max}
0.066

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

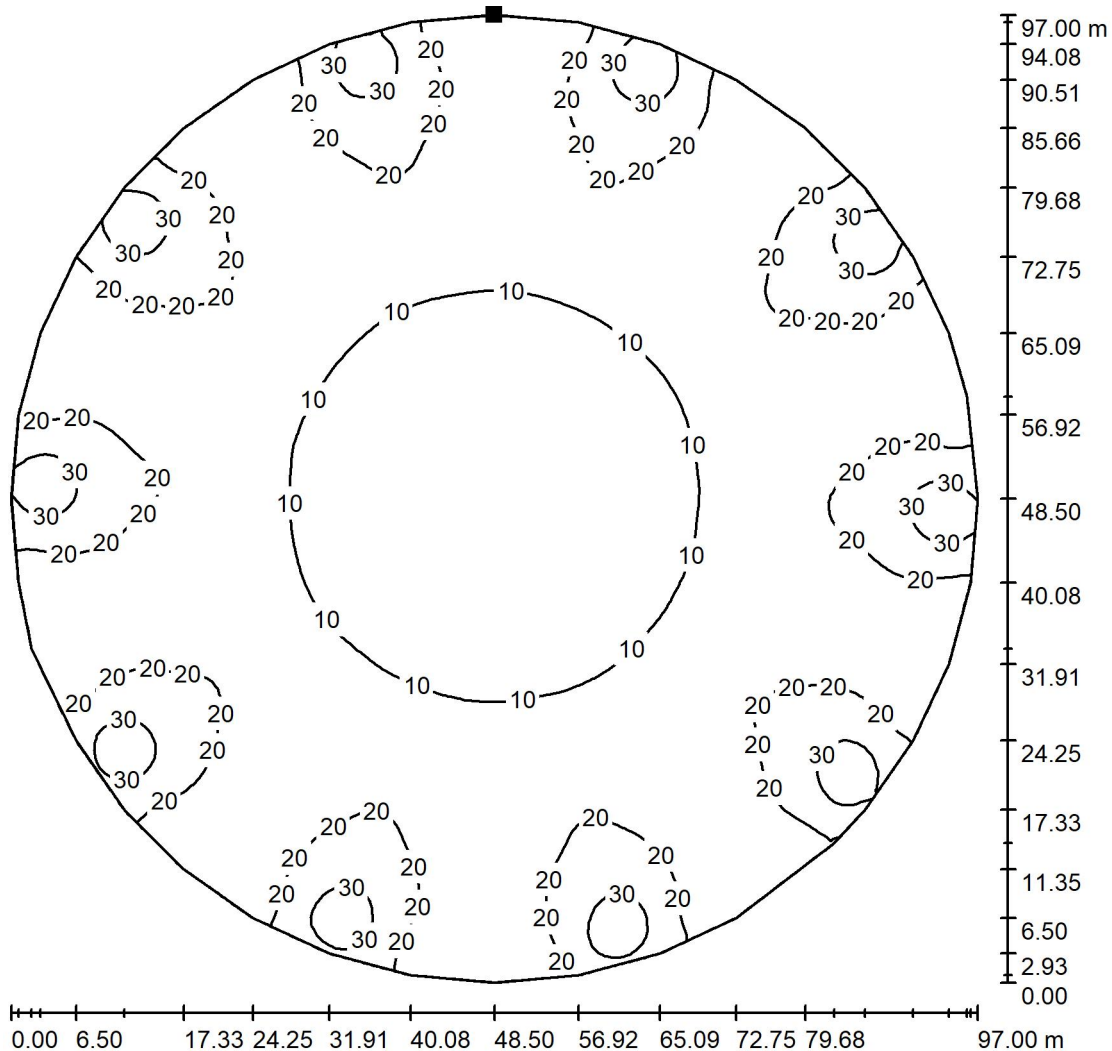
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

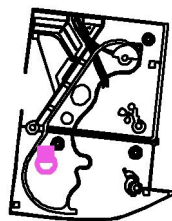
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Зеленый театр / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 759

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(74.959 m, -149.080 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
16

E_{min} [lx]
5.36

E_{max} [lx]
37

E_{min} / E_{cp}
0.338

E_{min} / E_{max}
0.145

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

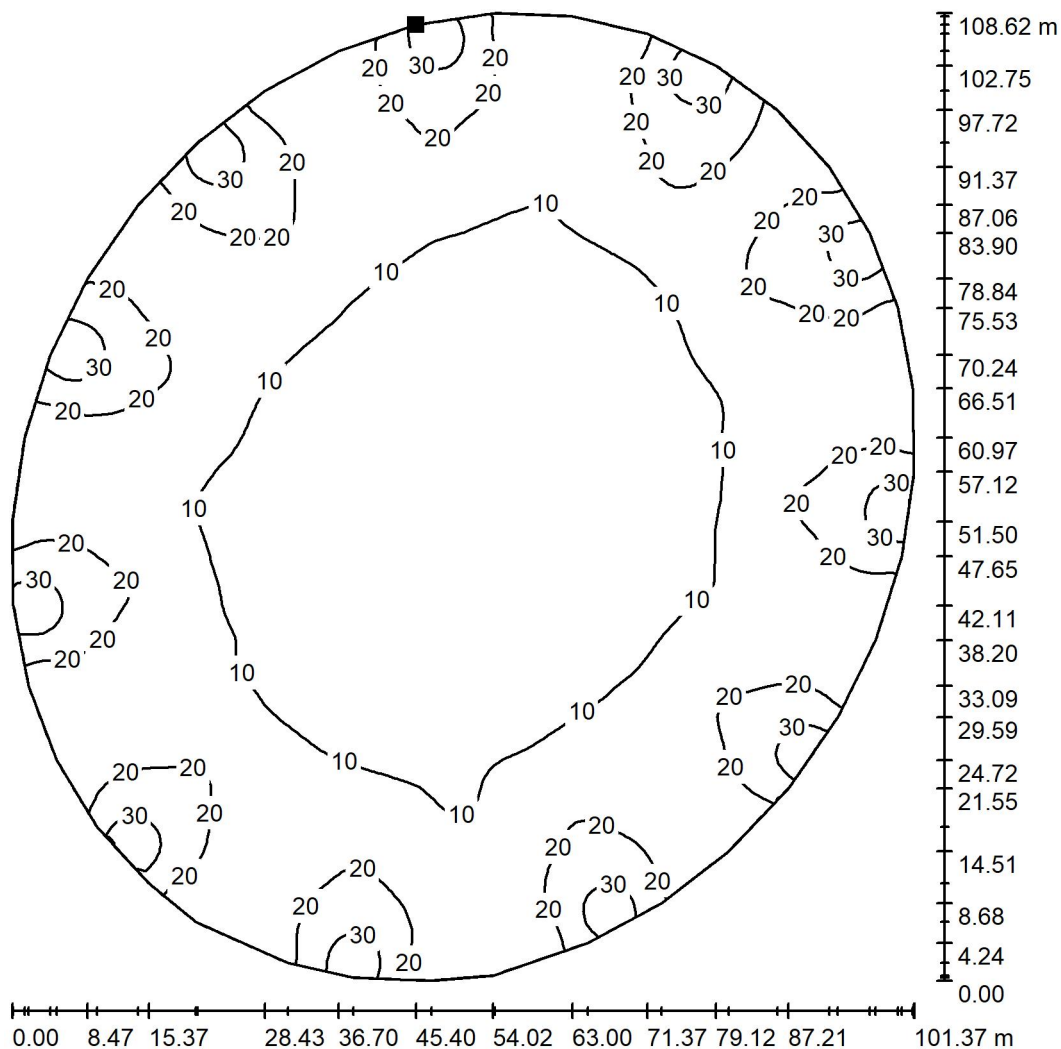
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

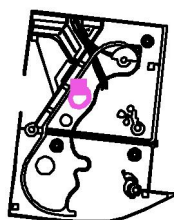
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Детская площадка / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 850

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(259.676 m, 231.623 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
14

E_{min} [lx]
4.49

E_{max} [lx]
37

E_{min} / E_{cp}
0.318

E_{min} / E_{max}
0.121

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

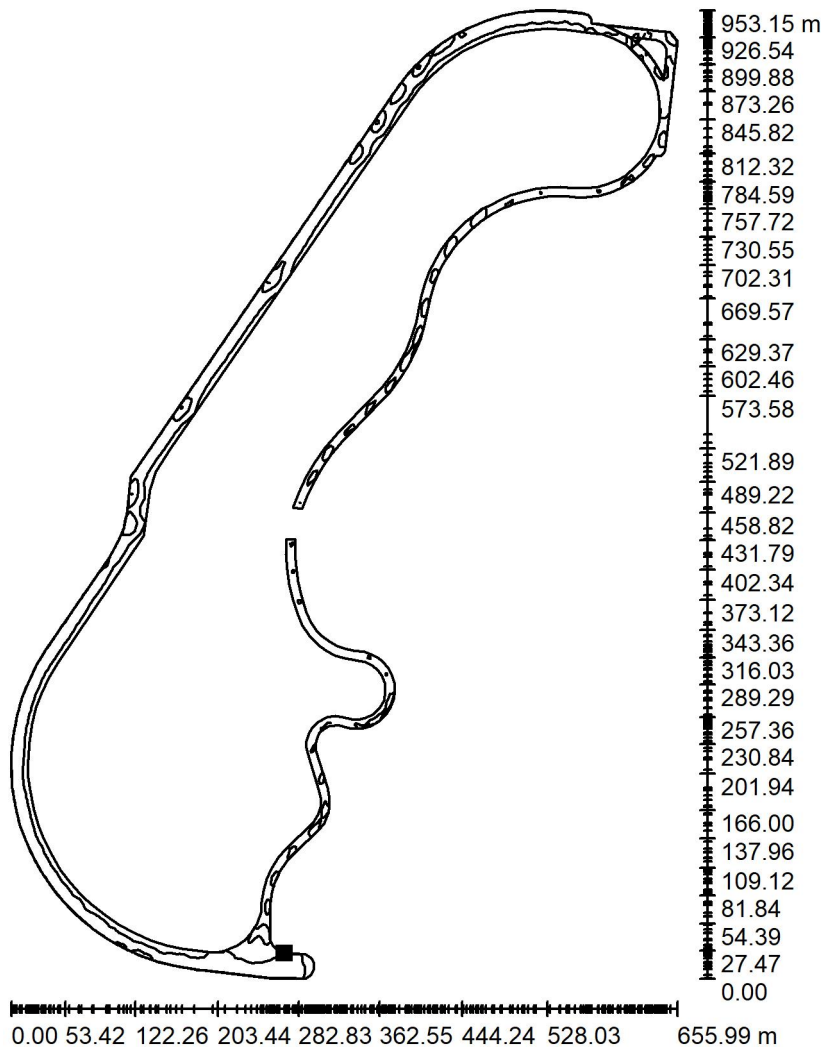
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

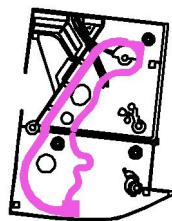
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Лыжная - велосипедная трасса / Поверхность 8 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 7453

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(213.638 m, -448.454 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
12

E_{min} [lx]
3.80

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_{cp}
0.308

E_{min} / E_{max}
0.105

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

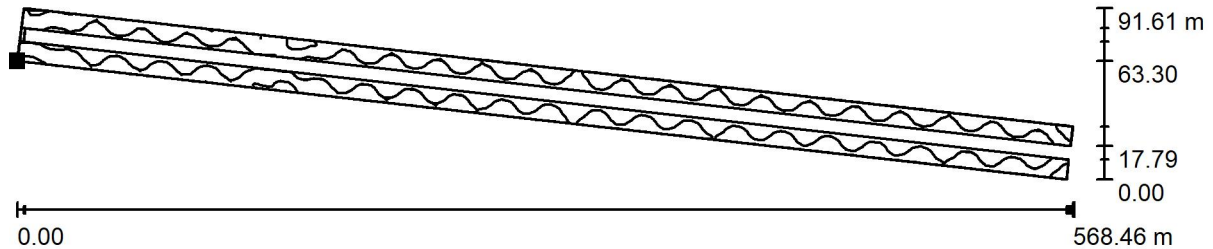
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

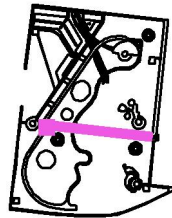
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Мост-променад / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 4065

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(79.200 m, -23.436 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
5.65

E_{min} [lx]
1.35

E_{max} [lx]
15

E_{min} / E_{cp}
0.240

E_{min} / E_{max}
0.091

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

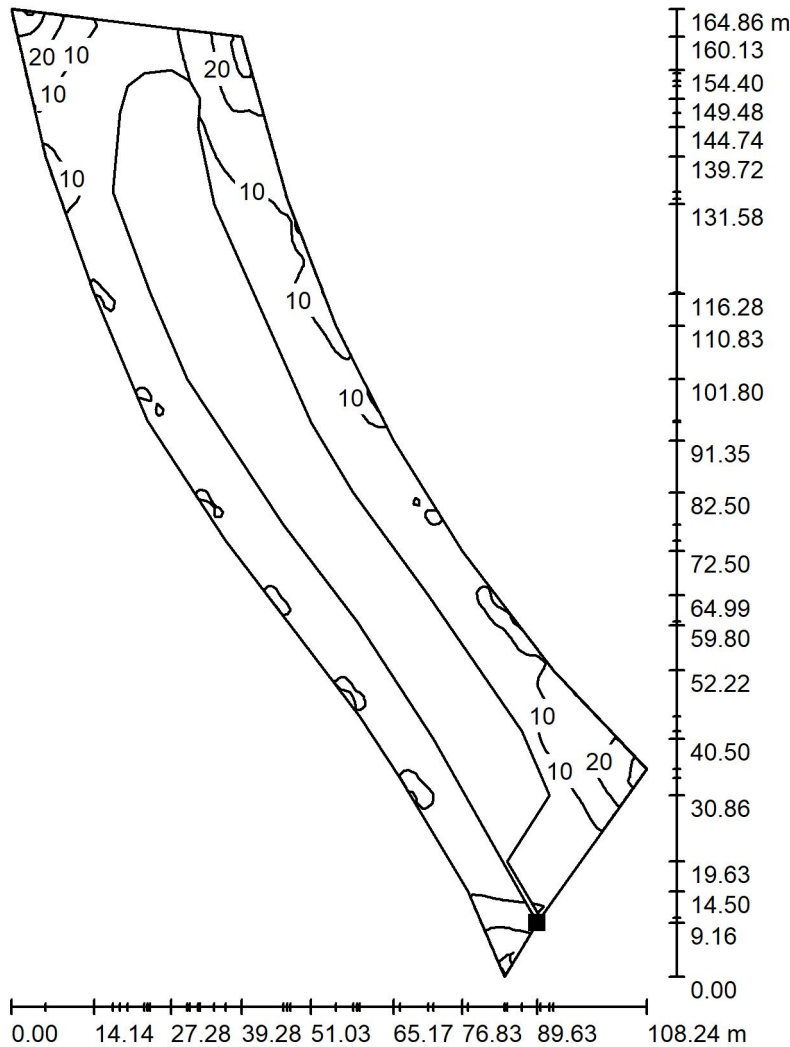
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

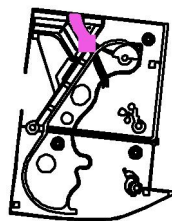
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Аллея у центрального входа / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 1290

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(301.304 m, 458.759 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 64 Точки

E_{cp} [lx]
9.21

E_{min} [lx]
2.25

E_{max} [lx]
35

E_{min} / E_{cp}
0.245

E_{min} / E_{max}
0.064

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

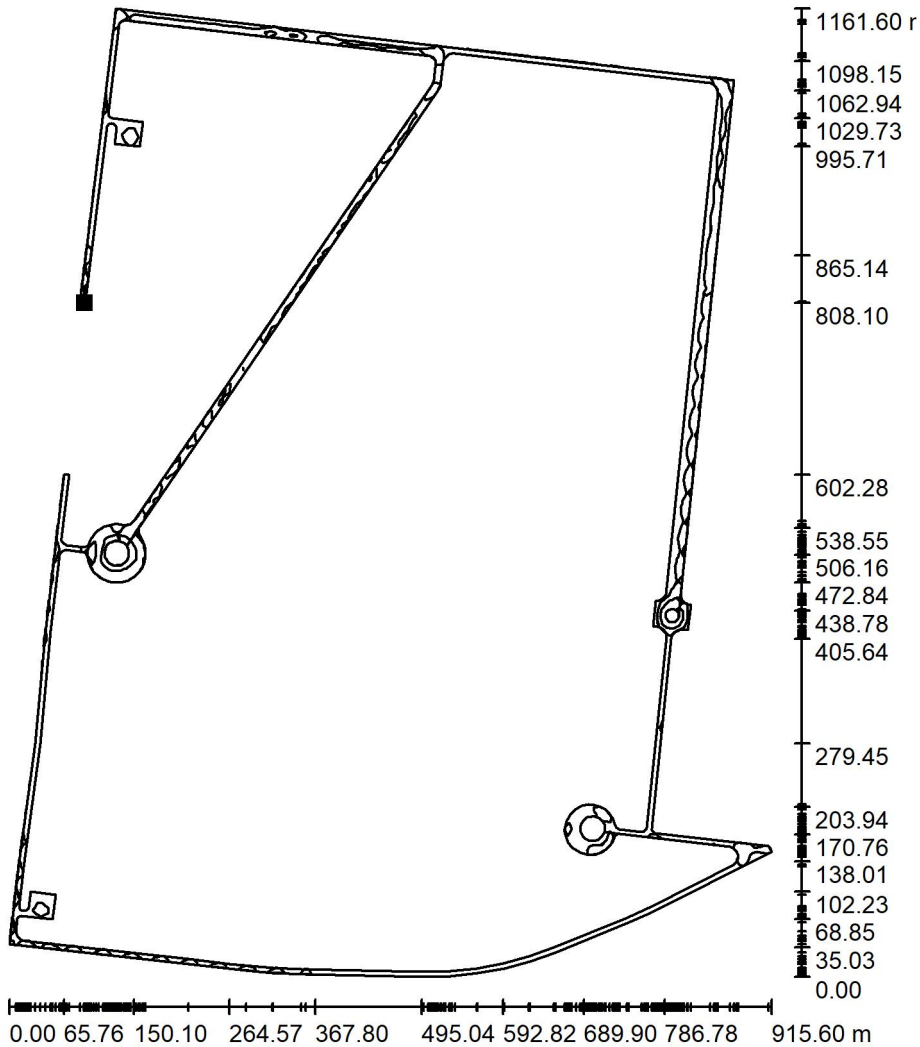
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

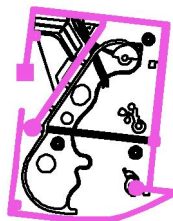
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Проезд / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 9083

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(-37.271 m, 299.764 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
11

E_{min} [lx]
2.85

E_{max} [lx]
40

E_{min} / E_{cp}
0.251

E_{min} / E_{max}
0.071

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

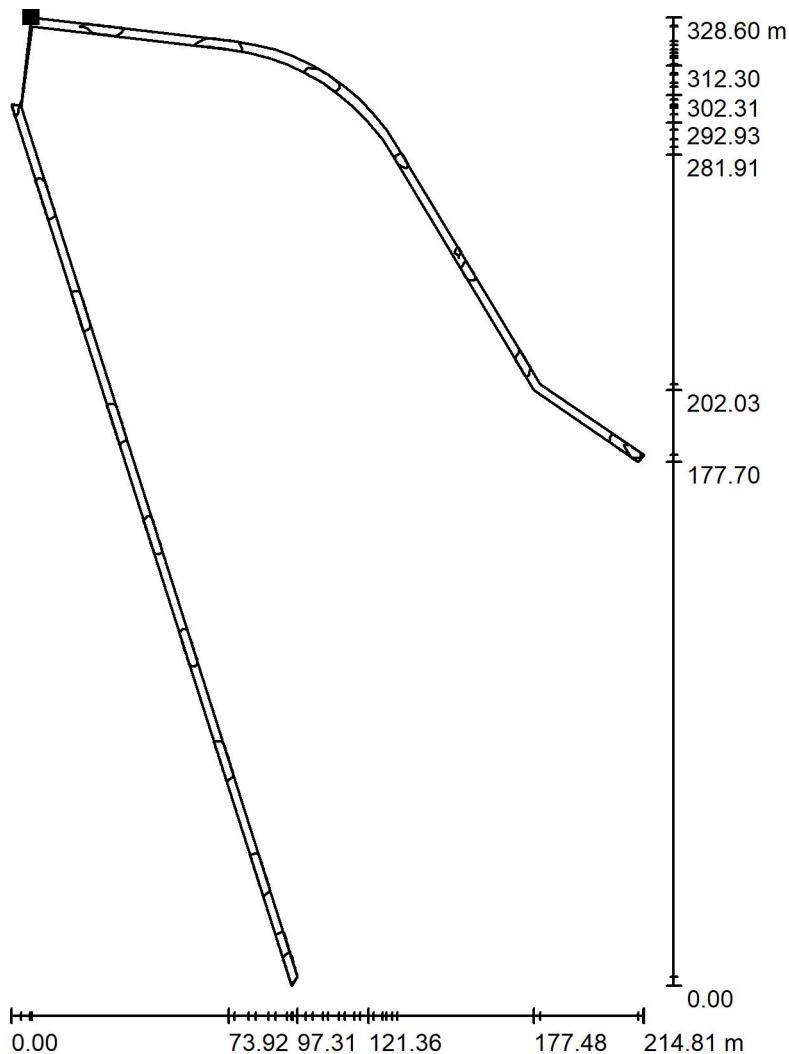
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

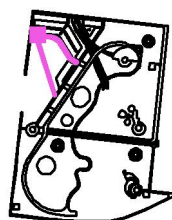
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Проезд уборочной техники / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 2570

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(31.868 m, 517.101 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 64 Точки

E_{cp} [lx]
8.38

E_{min} [lx]
2.22

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_{cp}
0.265

E_{min} / E_{max}
0.075

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

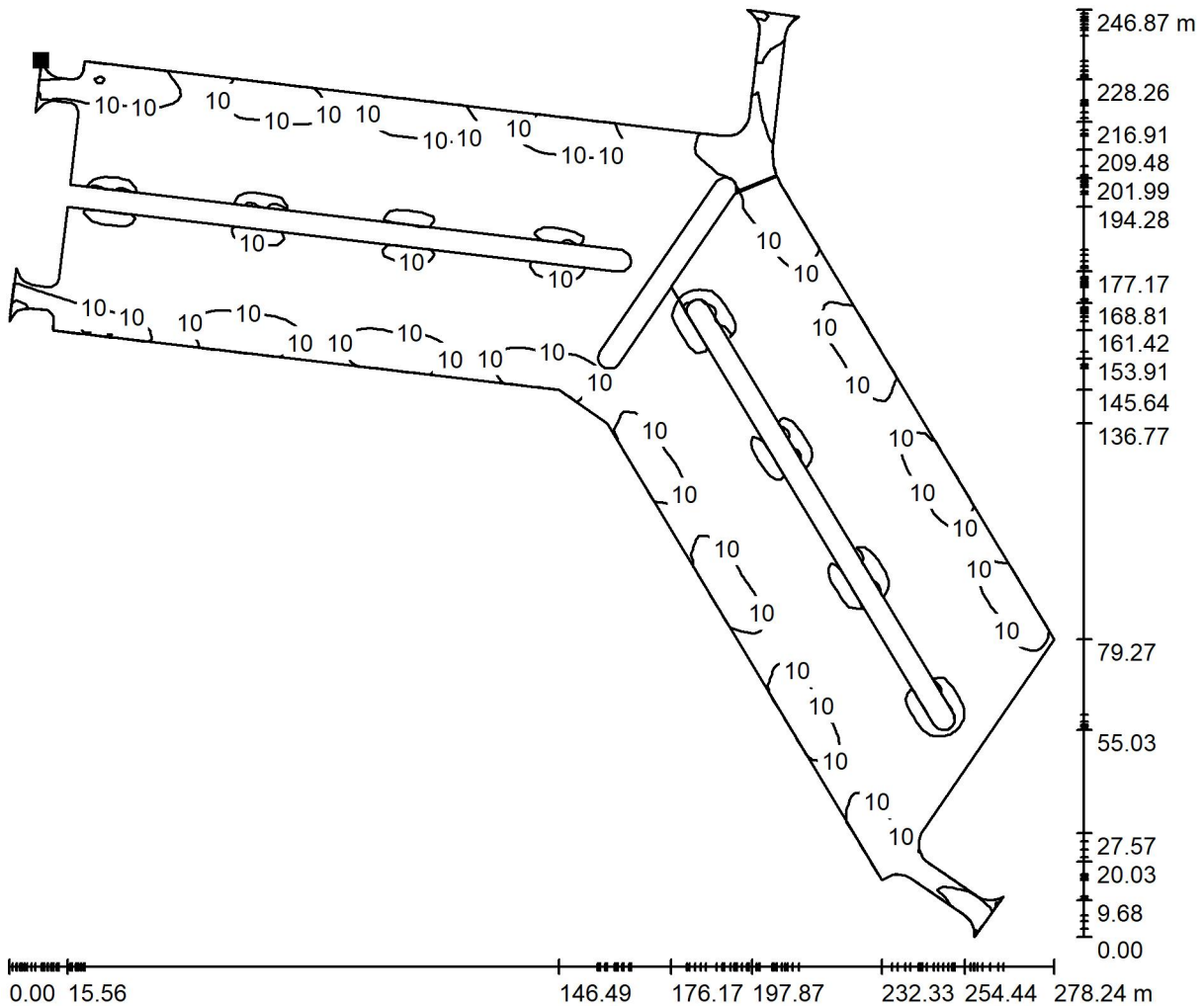
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

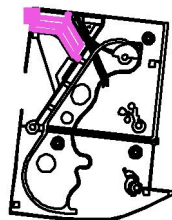
Электронная почта info@filari.ru

Зона отдыха / Парковка / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 1990

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(0.302 m, 604.370 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
8.18

E_{min} [lx]
2.21

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_{cp}
0.270

E_{min} / E_{max}
0.073

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

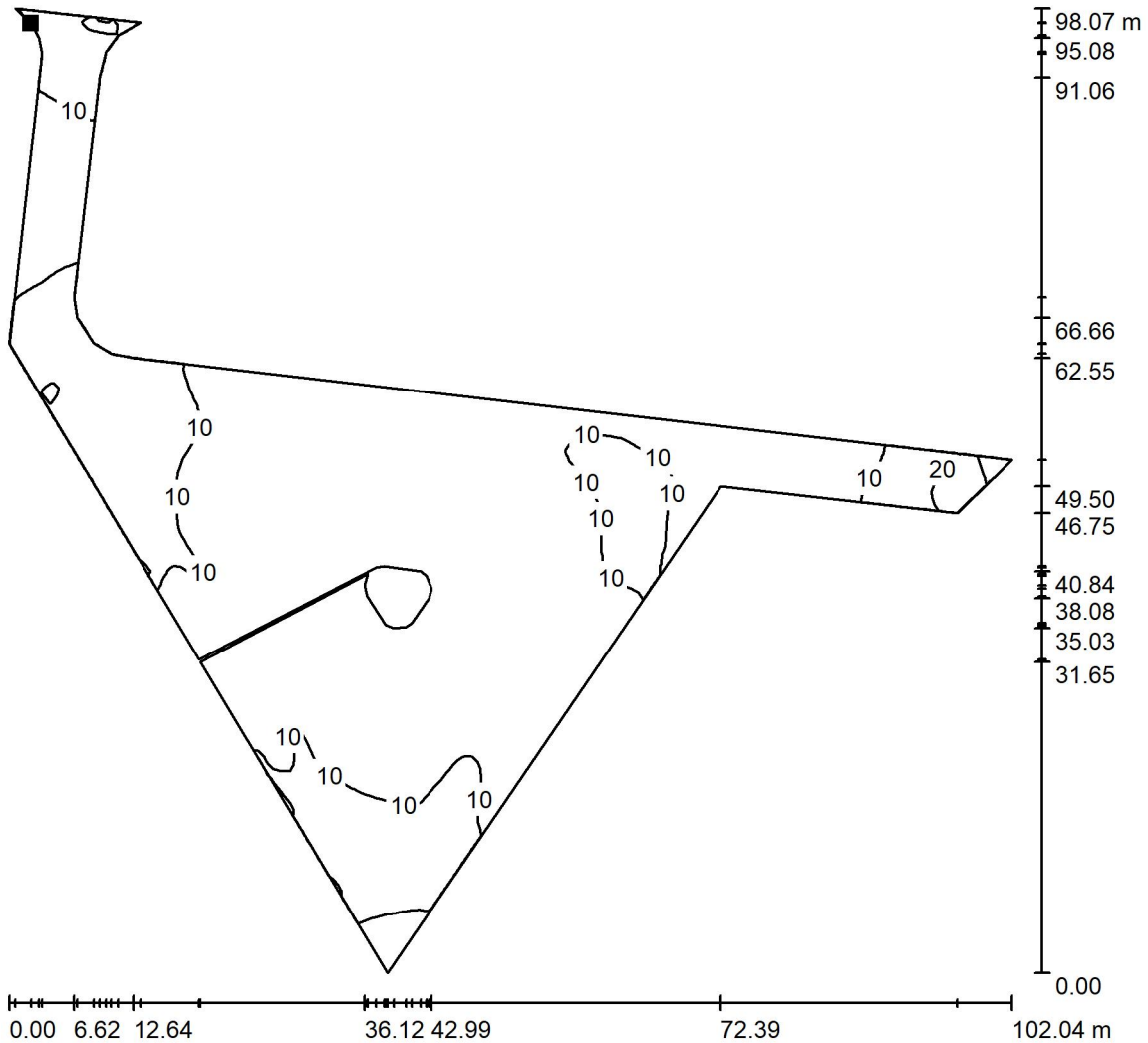
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

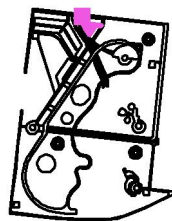
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Парковка МГН / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 767

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(274.396 m, 606.489 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
8.44

E_{min} [lx]
2.23

E_{max} [lx]
36

E_{min} / E_{cp}
0.264

E_{min} / E_{max}
0.062

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

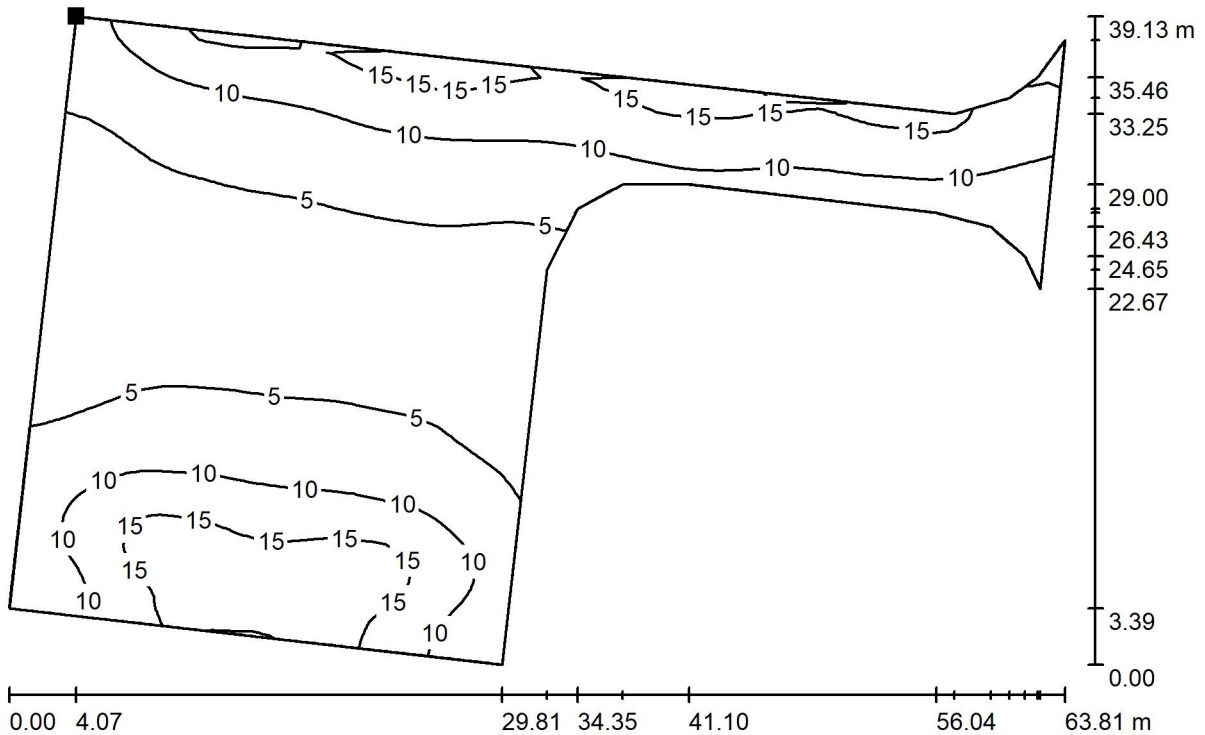
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

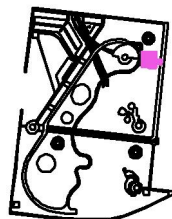
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Прковка администрации / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 457

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(642.924 m, 365.959 m, 0.000 m)



Растр: 64 x 64 Точки

E_{cp} [lx]
8.46

E_{min} [lx]
2.34

E_{max} [lx]
19

E_{min} / E_{cp}
0.276

E_{min} / E_{max}
0.123

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

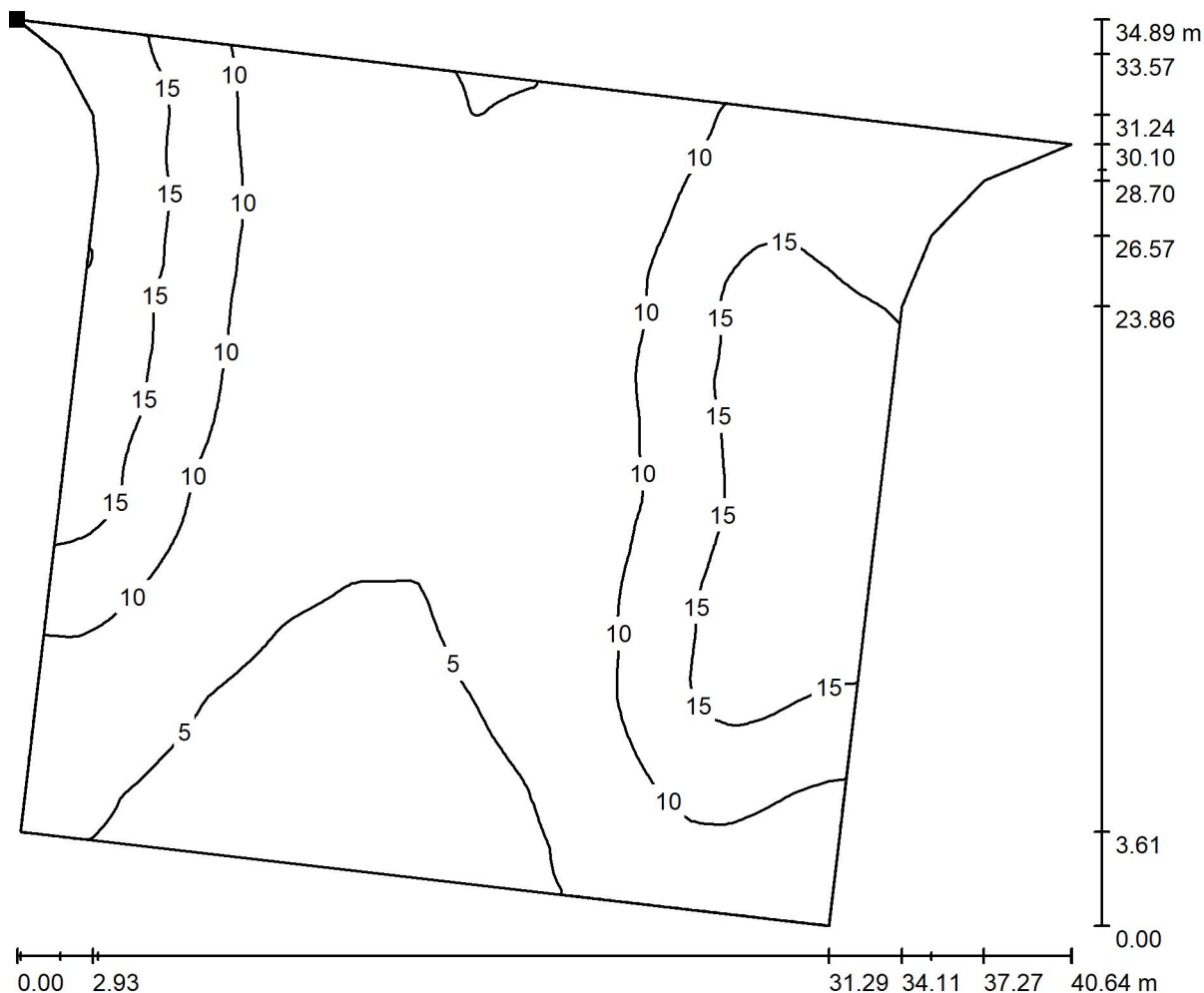
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

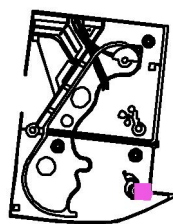
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Парковка гостиницы / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 291

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(606.659 m, -337.753 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
9.30

E_{min} [lx]
2.67

E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_{cp}
0.287

E_{min} / E_{max}
0.131

ООО "Филари"

г. Пермь, Ул. Пермская 200, оф. 24-26

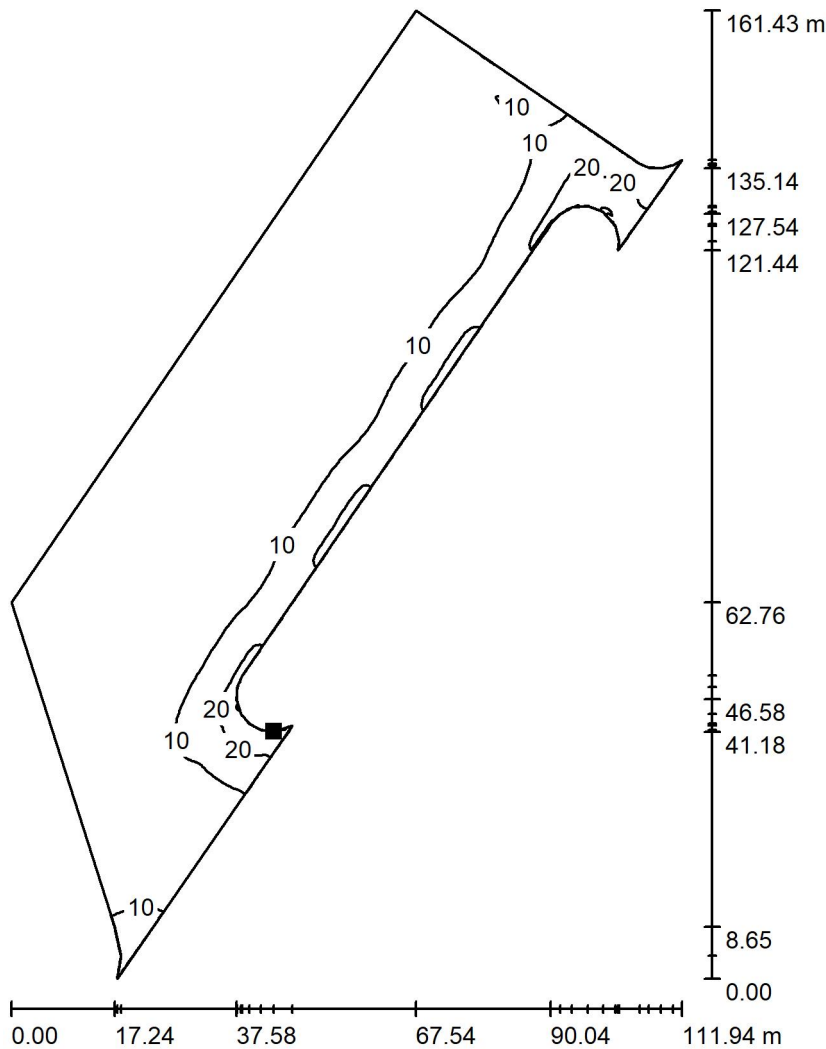
Оператор Марданова Анастасия Олеговна

Телефон +7 (342) 236 03 04

Факс

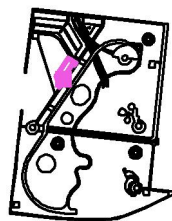
Электронная почта info@filar.ru

Зона отдыха / Паркинг электросредств / Поверхность 1 / Изолинии (E)



Значения в Lux, Масштаб 1 : 1263

Расположение поверхности
снаружи:
Выделенная точка:
(171.387 m, 261.427 m, 0.000 m)



Растр: 128 x 128 Точки

E_{cp} [lx]
7.63

E_{min} [lx]
2.33

E_{max} [lx]
31

E_{min} / E_{cp}
0.306

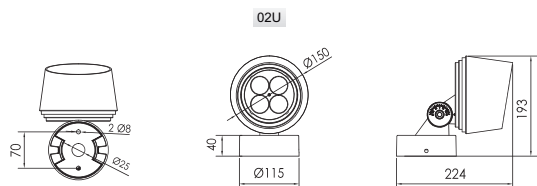
E_{min} / E_{max}
0.075

Светильник / Arnold Корпус 05D

Маркировка светильника

Arnold - 20W - 20Y - 05D - 02U - RGBW - 24V

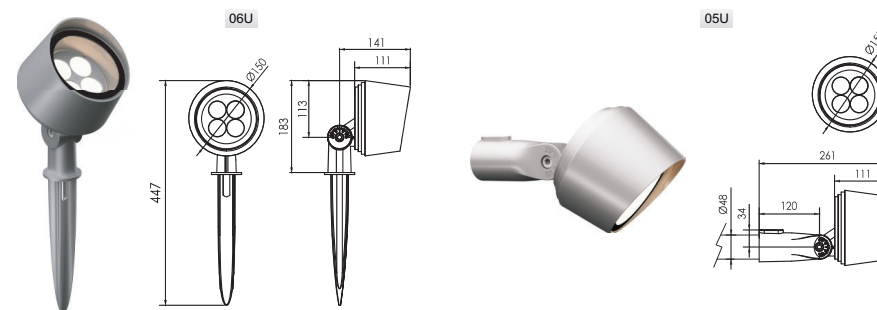
Arnold W Y D U RGBW V*
 название светильника мощность оптика тип корпуса крепление цветовая температура напряжение питания*



Характеристики светильника

Технические характеристики	Arnold-20W-Y-05D-U-K	Arnold-15W-Y-05D-U-K	Arnold-20W-Y-05D-U-RGBW-V
Марка светодиодов	CREE XP-L	CREE XP-G3	CREE RGBW 4 в 1
Количество светодиодов	4 шт	4 шт	4 шт
Мощность	20 Вт	15 Вт	20 Вт
Напряжение	100-264В		24В* / 100-264В
Номинальная частота	50/60 Гц		50/60 Гц
Цветовая температура	Монохром		RGBW
Оптика	3Y 12Y 20Y 30Y 60Y 10x70Y 5x20Y		5Y 20Y 30Y 15x60Y
Управление	CC / DALI / 0-10V		DMX512
Срок службы	50 000ч		
Класс защиты	IP 66		
Рабочая температура	-45°C +50°C		

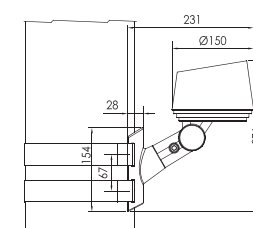
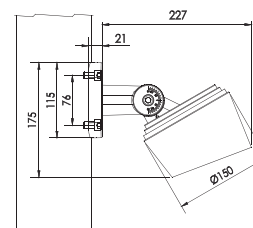
*для светильника с питанием 24В для работы необходим драйвер (в комплект поставки не входит)



03U



04U



GALAD Виктория LED



230±10% В Напряжение	IP65/ IP23 Степень защиты	I Класс защиты от поражения эл. током
0,95 Коэффициент мощности	УХЛ1 Климатическое исполнение	5000 К Цветовая температура
70 Индекс цветопередачи	Соответствует ТР ТС ТР ТС 020/2011 - Электромагнитная совместимость технических средств, ТР ТС 004/2011 - О безопасности низковольтного оборудования	
-60...+40°C Температура эксплуатации	Применение Освещение улиц со средней и малой интенсивностью движения транспорта, дороги, автостоянки, дворовые территории	

Особенности

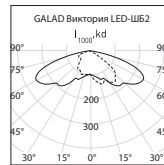
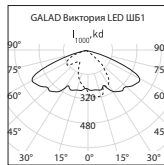
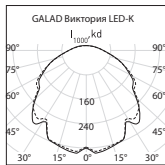
- Запатентованный источник питания ИПСЭМ – надежная работа в любых сетях
- Двойная пропитка дросселя – отсутствие шумов, увеличенный срок службы
- Оптика собственной разработки – равномерное и эффективное освещение любого объекта
- Защита от перенапряжения – стабильная работа в любой аварийной ситуации (опция)
- Светильники совместимы с АСУНО «БРИЗ» (GALAD)





Таблица модификаций

Наименование	Код	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Габаритные размеры LxВxН, мм	Масса, кг
GALAD Виктория LED-40-К/К50 (5Y)	14008	40	5 050	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-40-ШБ1/К50 (5Y)	13421	40	5 000	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-40-ШБ1/К50 (5Y)	14007	40	5 000	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-65-К/К50 (5Y)	14002	65	7 000	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-65-ШБ1/К50 (5Y)	14003	65	6 950	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-65-ШБ2/К50 (5Y)	14004	65	6 950	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-90-К/К50 (5Y)	12884	90	10 050	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-90-ШБ1/К50 (5Y)	13821	90	10 000	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-90-ШБ2/К50 (5Y)	14005	90	10 000	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-110-К/К50 (5Y)	13995	110	11 200	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-110-ШБ1/К50 (5Y)	13422	110	11 100	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-110-ШБ2/К50 (5Y)	13996	110	11 100	635x290x130	5
GALAD Виктория LED-130-К/К50 (5Y)	13997	140	16 300	825x315x130	6
GALAD Виктория LED-130-ШБ1/К50 (5Y)	13998	140	15 900	825x315x130	6
GALAD Виктория LED-130-ШБ2/К50 (5Y)	13999	140	15 900	825x315x130	6
GALAD Виктория LED-165-К/К50 (5Y)	14000	165	17 850	825x315x130	6
GALAD Виктория LED-165-ШБ1/К50 (5Y)	13423	165	17 550	825x315x130	6
GALAD Виктория LED-165-ШБ2/К50 (5Y)	14001	165	17 550	825x315x130	6



расчет
освещенности

Изготовление под заказ

- Защита от перенапряжений 4, 6, 10 кВ
- Интеграция в АСУНО «Бриз»/«Кулон» т.м. GALAD

Мощность, Вт	40-165
Световая отдача, лм/Вт	2700-6500
Цветовая температура, К	70-90



230±10% В Напряжение	IP66 Степень защиты	I/II Класс защиты от поражения эл. током
≥ 0,9 Коэффициент мощности	У1 Климатическое исполнение	2700-6500 К Цветовая температура
70 Индекс цветопередачи	Соответствует ТР ТС ТР ТС 020/2011 - Электромагнитная совместимость технических средств, ТР ТС 004/2011 - О безопасности низковольтного оборудования	
Применение Парки, скверы, бульвары, набережные, зоны отдыха, коттеджные поселки, микрорайоны		



Особенности

- Большое количество модификаций с разными способами крепления
- Легкое обслуживание без инструментов: новая система открывания крышки без винтов и защёлок
- Уплотняющая прокладка (без силиконовых герметиков)
- Быстрая замена блока питания и LED-платы «на опоре»
- Плоское силикатное закаленное стекло
- Доступна комплектация с выпуклым пластиковым рассеивателем
- Возможность быстрой разборки на детали
- Оригинальный современный дизайн
- Любой цвет корпуса по системе Interpon

Португалия



Португалия

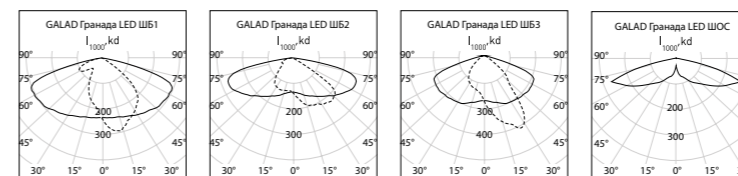


Португалия



Таблица модификаций

Наименование	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Тцв, К	Тип КСС
GALAD Гранада Tudela LED-10-ШОС/Т60 (6/1/4kV/NW/0/YW360F/1)	10	1000	4000	ШОС
GALAD Гранада Tudela LED-20-ШОС/Т60 (12/1/4kV/NW/0/YW360F/1)	20	2200	4000	ШОС
GALAD Гранада Tudela LED-35-ШОС/Т60 (18/1/4kV/NW/0/YW360F/1)	35	3800	4000	ШОС
GALAD Гранада Tudela LED-50-ШОС/Т60 (24/1/4kV/NW/0/YW360F/1)	50	5600	4000	ШОС
GALAD Гранада Tudela LED-60-ШОС/Т60 (30/1/4kV/NW/0/YW360F/1)	60	6600	4000	ШОС
GALAD Гранада Tudela LED-75-ШОС/Т60 (36/1/4kV/NW/0/YW360F/1)	75	8000	4000	ШОС



Изготовление под заказ

- до 20 различных оптик на выбор
- Защита от перенапряжений до 10 кВ
- Возможность управления по протоколам 1-10 V, BlueVolt, DALI, NightBalance
- Интеграция с АСУНО
- Снижение мощности и поддержание светового потока в течение всего срока эксплуатации

Мощность, Вт	6-75
Световая отдача, лм/Вт	до 140
Цветовая температура, К	2700-6500
Индекс цветопередачи	70-90

Один дизайн - много креплений



Аксессуары



Кронштейн GABO

Более подробная информация о продукции, расчет освещенности и сравнение светильников на www.galad.ru

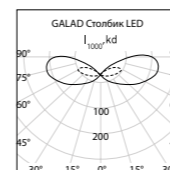
GALAD Столбик LED



230±10% В Напряжение	IP54 Степень защиты	I Класс защиты от поражения эл. током
0,95 Коэффициент мощности	Соответствует ТР ТС ТР ТС 020/2011 - Электромагнитная совместимость технических средств, ТР ТС 004/2011 - О безопасности низковольтного оборудования	
У1 Климатическое исполнение	Применение Освещение клумб, газонов, цветочных композиций, кустарников и деревьев, пешеходные дорожки, бульвары и зоны отдыха	

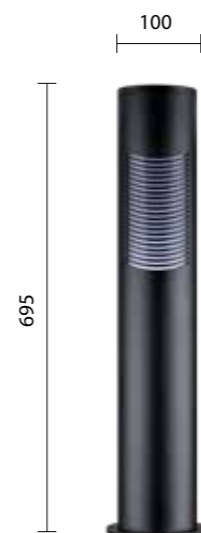
Таблица модификаций

Наименование	Код	Мощность, Вт	Световой поток, лм	Тцв, К
GALAD Столбик LED-9 (30/750/700/RAL9005/0/GEN1)	13792	9	30	5000
ЗДФ для Столбика LED-9	13826	-	-	-



Особенности

- Под наклонными отверстиями находится рассеиватель из ударопрочного пластика, который обеспечивает мягкий и равномерный свет
- Прочный антивандальный алюминиевый корпус с защитой от воров, встроенная кабельная коробка
- Установка на фундамент или в землю



Изготовление под заказ

- Возможность управления по напряжению, 1-10V
- Интеграция с АСУНО
- Защита от перенапряжений до 10 кВ

Мощность, Вт	9-18
Цветовая температура, К	2700-6500
Индекс цветопередачи	70-90

Германия



Германия



Германия



Фланцевые закладные детали (ЗДФ)

Особенности конструкции

Фланцевые закладные детали изготавливаются из трубного проката по ГОСТ 10704-81. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации с учетом коэффициента запаса прочности в соответствии с СП 16.13330.2011.

В зависимости от типа воспринимаемой нагрузки как правило ЗДФ исполняются с квадратными фланцами с четырьмя отверстиями или с круглыми фланцами с количеством отверстий более четырех.

ЗДФ стандартно имеют сквозное окно для подвода кабеля и заведения его в тело опоры. Наличие дополнительных отверстий или их отсутствие необходимо оговаривать отдельно при заказе.

Покрытие

ЗДФ защищены от коррозии, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и ГОСТ 9.602-2016.

По умолчанию наружные поверхности части ЗДФ, конструктивно выступающей из фундаментного блока, покрываются слоем битумной мастики толщиной до 1,5 мм. Под запрос может применяться покрытие всех наружных поверхностей битумной мастикой или горячее цинкование в соответствии с ГОСТ. 9.307-89.

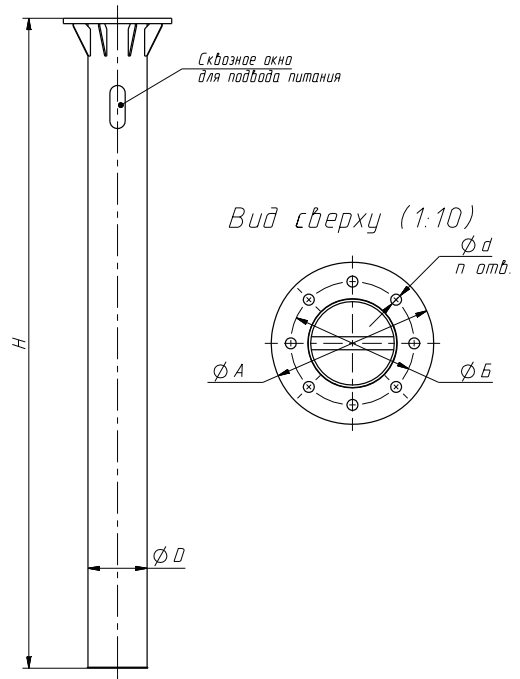
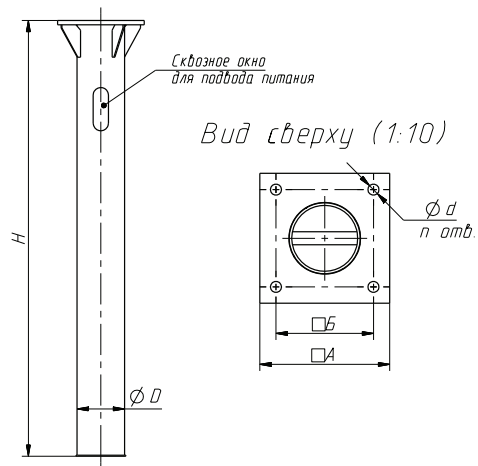
Установка ЗДФ

Установка ЗДФ осуществляется в заранее подготовленный котлован. После установки фланца по уровню и достижения требуемой его ориентации подземная часть заливается бетоном снаружи и внутри трубы.

Требуемая прочность конструкции обеспечивается уровнем заливки бетона выше верхнего обреза окна для подвода кабеля на размер не менее диаметра трубы закладной детали (D). Расположение сквозного окна выше уровня заливки бетоном должно быть обосновано проектом и согласовано с изготовителем.

Основные параметры фундамента (количество и марка бетона) в целом определяются проектной организацией исходя из нагрузочных характеристик, климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.

Установка стальной конструкции (опоры, мачты и т. п.) осуществляется на фланец ЗДФ, установленного в обустроенный фундамент. В зависимости от нагрузок и конструктивных требований для установки применяются резьбовые крепежные детали (болты или шпильки), поставляемые комплектно с конструкциями. Установку конструкций допускается проводить только после набора фундаментом требуемой прочности.





Основные параметры фланцевых закладных элементов

Наименование ЗДФ	Масса*, кг	Размеры ЗДФ, мм					
		H	D,	d	n	A	Б
ЗДФ для несиловых, складывающихся и декоративных опор							
ЗФ-16/4/К140-1,0-6	13,7	1000	108	M16	4	190	140
ЗФ-16/4/К140-1,2-6	14,7	1200	108	M16	4	190	140
ЗФ-20/4/К230-1,5-6	37	1500	133	M20	4	320	230
ЗФ-20/4/К230-2,0-6	44	2000	133	M20	4	320	230
ЗФ-24/4/К230-2,0-6	79	2000	168	M24	4	320	230
ЗФ-30/4/К300-2,0-6	103	2000	219	M30	4	400	300
ЗФ-36/4/К400-3,0-6	277	3000	325	M36	4	500	400
ЗФ-30/4/К230-1,5-6	33,5	1500	133	M30	4	320	230
ЗФ-30/4/К300-2,0-6	69	2000	159	M30	4	400	300
ЗФ-20/4/К180-1,2-6	22	1200	133	M20	4	250	180
ЗФ-30/12/Д470-3,0-6	313	3000	377	M30	12	580	470
ЗФ-20/4/К180-1,2-6	30	1200	159	M20	4	250	180
ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	123,5	2500	219	M24	8	400	310
ЗФ-24/8/Д350-2,5-6	147	2500	273	M24	8	420	350
ЗФ-36/12/Д470-3,0-6	314,5	3000	377	M36	12	580	470
ЗФ-30/12/Д540-3,0-6	271	3000	325	M30	12	640	540
ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	121	2500	219	M24	8	420	360
ЗФ-20/4/К180-1,25-6	23	1250	133	M20	4	250	180
ЗФ-30/4/К230-1,5-6	45,5	1500	159	M30	4	320	230
ЗФ-20/4/К180-1,3-6	41	1300	168	M20	4	224	180
ЗФ-20/4/Д270-1,5-6	52	1500	168	M20	4	316	270
ЗДФ для силовых опор							
ЗФ-24/8/Д310-2,5-6	123,5	2500	219	M24	8	400	310
ЗФ-30/8/Д380-2,5-6	164	2500	273	M30	8	500	380
ЗФ-30/12/Д440-3,0-6	224,5	3000	325	M30	12	550	440
ЗФ-30/12/Д470-3,0-6	260	3000	377	M30	12	580	470
ЗФ-30/12/Д500-3,0-6	268	3000	377	M30	12	610	500
ЗФ-36/12/Д520-3,0-6	343,5	3000	377	M36	12	640	520
ЗФ-36/12/Д540-3,0-6	397	3000	377	M36	12	670	540
ЗФ-36/12/Д560-3,0-6	418	3000	377	M36	12	690	560
ЗФ-20/8/Д360-2,5-6	121	2500	219	M20	8	420	360
ЗФ-24/8/Д360-2,5-6	121	2500	219	M24	8	420	360
ЗФ-30/12/Д372-2,5-6	144	2500	273	M20	12	420	372
ЗФ-30/8/Д360-3,0-6	179,5	3000	273	M30	8	460	360
ЗФ-24/12/Д396-2,5-6	190	2500	325	M24	12	456	396
ЗДФ для опор контактной сети							
ЗФ-30/12/Д380-2,5-6	165	2500	299	M30	12	500	380
ЗФ-36/12/Д470-3,0-6	314,5	3000	377	M36	12	580	470
ЗФ-24/12/Д460-2,5-6	165	2500	273	M24	12	550	460
ЗФ-24/12/Д560-2,5-6	218	2500	325	M24	12	640	560
ЗФ-30/12/Д510-3,0-6	280,5	3000	325	M30	12	620	510
ЗФ-30/12/Д550-3,0-6	276,5	3000	325	M30	12	660	550
ЗФ-36/12/Д600-3,0-6	398	3000	377	M36	12	730	600
ЗФ-36/12/Д620-3,5-6	538	3500	426	M36	12	750	620
ЗФ-36/12/Д670-3,5-6	535	3500	530	M36	12	800	670
ЗФ-36/12/Д730-3,5-6	625	3500	530	M36	12	860	730

H - высота ЗДФ

D - диаметр трубы

d - номинальный диаметр резьбы крепежных деталей

n - количество отверстий под крепежные детали во фланце

A - габаритный размер фланца

Б - межосевое расстояние крепежных деталей во фланце

* - указана полная расчетная масса металлоконструкции ЗДФ с учетом покрытия

Опора несилловая фланцевая круглоконическая НФК

Светильник
GALAD Аврора LED



Применение

Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов. На опоры устанавливаются кронштейны и переходники для крепления осветительных приборов. Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.



Кронштейн т-образный (серия 14)

Крепление кронштейна легко осуществляется с помощью нескольких болтов (болты поставляются в комплекте с опорой).

За счет опорной поверхности и внутренней трубы кронштейн прочно и надежно закрепляется на опоре.

Все детали кронштейна и опоры обрабатываются методом горячего цинкования, а также могут быть окрашены декоративным лакокрасочным покрытием (уточняется при заказе).



Ревизионный лючок

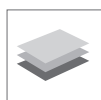
В опоре предусмотрен ревизионный лючок с планкой для установки электрокомплектующих.

Опора предусматривает подземный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента. Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе и выполняется по индивидуальному проекту).



Фланцевое соединение

Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает ее транспортировку и установку.



Высококачественный листовый прокат от ведущих российских производителей. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011 с учетом коэффициента запаса прочности не менее 1,32



Антикоррозийное покрытие наносит методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации



Опора имеет малый вес, что облегчает доставку и установку



Опора может быть обработана декоративным лакокрасочным покрытием (оговаривается при заказе) в соответствии с ГОСТ 9.032

Опора несилловая фланцевая круглоконическая НФК

Установка опор

Установка опор осуществляется на железобетонные фундаменты, имеющие в своем составе закладной элемент. Закладные элементы необходимо заказывать отдельно (рекомендуемый элемент указан в таблице). Основные параметры фундамента определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью расчета.

Установка оборудования

На опору допускается устанавливать кронштейны со светильниками, для крепления кронштейнов в верхней части опоры предусмотрены резьбовые отверстия. Для разделки кабелей предусмотрены ревизионные лючки с планками установки комплектующих и точка заземления (болт М10).

г. Москва Хохловская площадь



г. Курск, Московское шоссе

Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	Размеры, мм						
				H	h1	Dн	Dв	d	A	Б
НФК-5,0-02-ц	ЗФ-20/4/К180-1,2-6	60,0	Ф2, Ф3	5000	1200	135	75	M16	180	230
НФК-6,0-02-ц	ЗФ-20/4/К180-1,2-6	74,5	Ф2, Ф3	6000	1200	147	75	M16	180	230
НФК-7,0-02-ц	ЗФ-30/4/К230-1,5-6	98,7	Ф2, Ф3	7000	1500	159	75	M30	230	320
НФК-8,0-02-ц	ЗФ-30/4/К230-1,5-6	115,0	Ф2, Ф3	8000	1500	171	75	M30	230	320
НФК-9,0-02-ц	ЗФ-30/4/К300-2,0-6	142,0	Ф2, Ф3	9000	2000	183	75	M30	300	400
НФК-10,0-02-ц	ЗФ-30/4/К300-2,0-6	161,0	Ф2, Ф3	10 000	2000	195	75	M30	300	400
НФК-11,5-02-ц	ЗФ-30/4/К300-2,0-6	181,0	Ф2	11 500	2000	204	66	M30	300	400

H – высота опоры

h1 – высота закладного элемента фундамента

Dн – диаметр в нижней части опоры

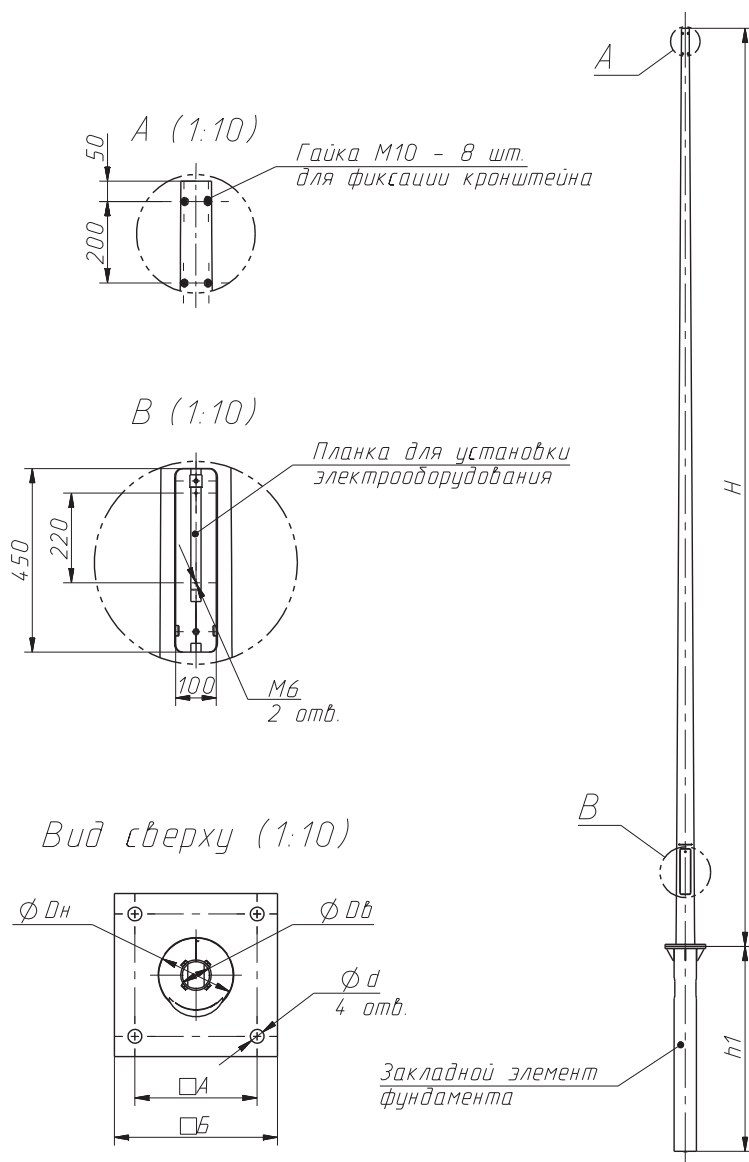
Dв – диаметр в верхней части опоры

d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий

A – габаритный размер фланца

Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце

* Указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия



Опора несилловая фланцевая граненая (НФГ)

Светильник
GALAD Омега LED



Применение

Опоры данной серии предназначены для освещения любых объектов. На опоры устанавливаются кронштейны и переходники для крепления осветительных приборов. Категорически не допускается использование опор данной серии в качестве силовых.



Кронштейн «Вектор» (серия 2)

Крепление кронштейна легко осуществляется с помощью нескольких болтов (болты поставляются в комплекте с опорой).

За счет опорной поверхности и внутренней трубы кронштейн прочно и надежно закрепляется на опоре.

Все детали кронштейна и опоры обрабатываются методом горячего цинкования, а также могут быть окрашены декоративным лакокрасочным покрытием (уточняется при заказе).



Ревизионный лючок

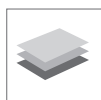
В опоре предусмотрен ревизионный лючок с планкой для установки электрокомплектующих.

Опора предусматривает подземный подвод питания через окна в закладном элементе фундамента. Возможно наличие дополнительных лючков и отверстий (оговаривается при заказе и выполняется по индивидуальному проекту).



Фланцевое соединение

Опора имеет фланцевый узел крепления, что облегчает ее установку на объект.



Высококачественный листовой прокат от ведущих российских производителей. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011 с учетом коэффициента запаса прочности не менее 1,32



Антикоррозийное покрытие наносит методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации



Опора имеет малый вес, что облегчает доставку и установку



Опора может быть обработана декоративным лакокрасочным покрытием (оговаривается при заказе) в соответствии с ГОСТ 9.032

Опора несилловая фланцевая граненая (НФГ)

Установка опор

Установка опор осуществляется на железобетонные фундаменты, имеющие в своем составе закладной элемент. Закладные элементы необходимо заказывать отдельно (рекомендуемый указан в таблице). Основные параметры фундамента определяются исходя из климатических условий района эксплуатации и параметров грунта с помощью проекта.

Установка оборудования

На опору допускается устанавливать кронштейны со светильниками, для крепления кронштейнов в верхней части опоры предусмотрены резьбовые отверстия. Для данного типа опор используется подземный подвод питающих кабелей через окна закладного элемента. Для разделки кабелей предусмотрены ревизионные лючки с планками установки комплектующих и точка заземления (болт М10).

ТЦ «МЕГА», г.Москва



г. Калининград



Международный образовательный центр, г.Москва



Наименование опоры	Наименование закладного элемента фундамента	Масса*, кг	Обозначение установочного места кронштейна	Размеры, мм								
				H	h1	Dн	Dв	d	A	Б	B	Г
НФГ-3,0-02**-ц	ЗФ-16/4/К140-1,0-б	21,6	Ф1	3000	1000	96	60	M16	190	140	450	70
НФГ-4,0-02**-ц	ЗФ-16/4/К140-1,0-б	29,4	Ф1	4000	1000	108	60	M16	190	140	450	70
НФГ-5,0-05**-ц	ЗФ-16/4/К140-1,2-б	48,0	Ф1	5000	1200	110	60	M16	190	140	500	70
НФГ-6,0-05**-ц	ЗФ-16/4/К140-1,2-б	63,0	Ф1	6000	1200	126	60	M16	190	140	500	70
НФГ-7,0-05**-ц	ЗФ-20/4/К230-1,5-б	83,0	Ф1	7000	1500	135	60	M20	320	230	500	70
НФГ-8,0-05**-ц	ЗФ-20/4/К230-1,5-б	100,0	Ф1	8000	1500	146	60	M20	320	230	500	80
НФГ-9,0-05**-ц	ЗФ-20/4/К230-2,0-б	125,0	Ф2, Ф3	9000	2000	160	75	M20	320	230	500	80
НФГ-10,0(75)-05**-ц	ЗФ-20/4/К230-2,0-б	142,0	Ф2, Ф3	10000	2000	170	75	M20	320	230	500	90
НФГ-10,0(100)-05**-ц	ЗФ-24/4/К230-2,0-б	178,0	Ф4, Ф5	10000	2000	210	100	M24	320	230	450	120
НФГ-11,5(75)-02**-ц	ЗФ-30/4/К300-2,0-б	190,0	Ф2, Ф3	11500	2000	200	75	M30	400	300	450	120
НФГ-11,5(100)-02**-ц	ЗФ-30/4/К300-2,0-б	223,0	Ф4, Ф5	11500	2000	232	100	M30	400	300	450	140
НФГ-14,0-02**-ц	ЗФ-36/4/К400-3,0-б	317,0	Ф4, Ф5	14000	3000	254	100	M36	490	400	434	117
НФГ-16,0-02**-ц	ЗФ-36/4/К400-3,0-б	373,0	Ф4, Ф5	16000	3000	276	100	M36	490	400	434	117

H – высота опоры

h1 – высота закладного элемента фундамента

Dн – диаметр в нижней части опоры

Dв – диаметр в верхней части опоры

d – номинальный диаметр резьбы крепежных изделий

A – габаритный размер фланца

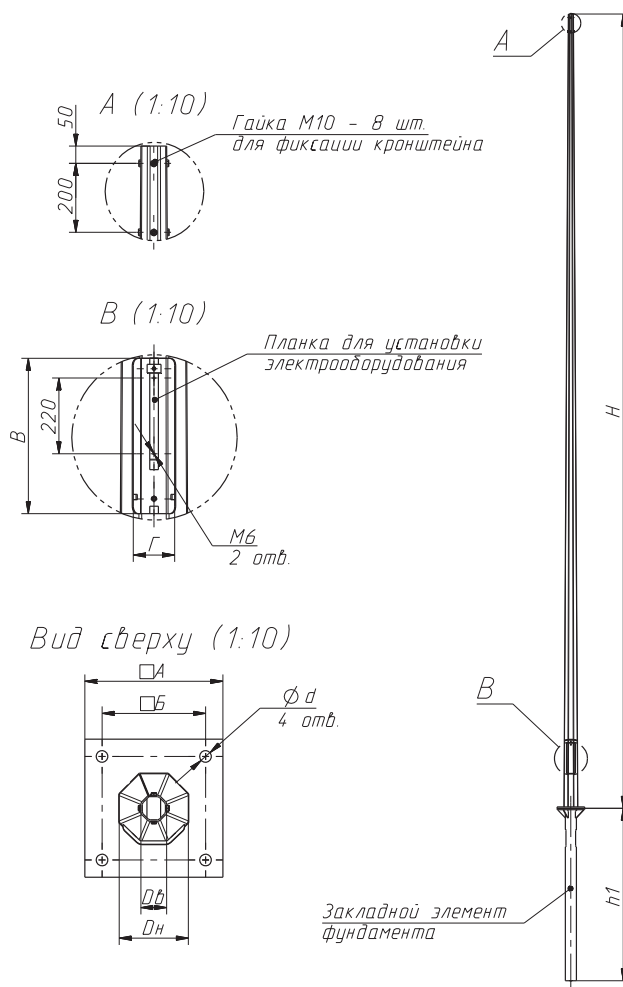
Б – межосевое расстояние крепежных деталей во фланце

B – высота лючка

Г – ширина лючка

* Указана полная расчетная масса металлоконструкции опоры с учетом покрытия


** Способ подвода питающего кабеля: 02, 05 – внутренний.



Кронштейн Стандарт (серия 1)

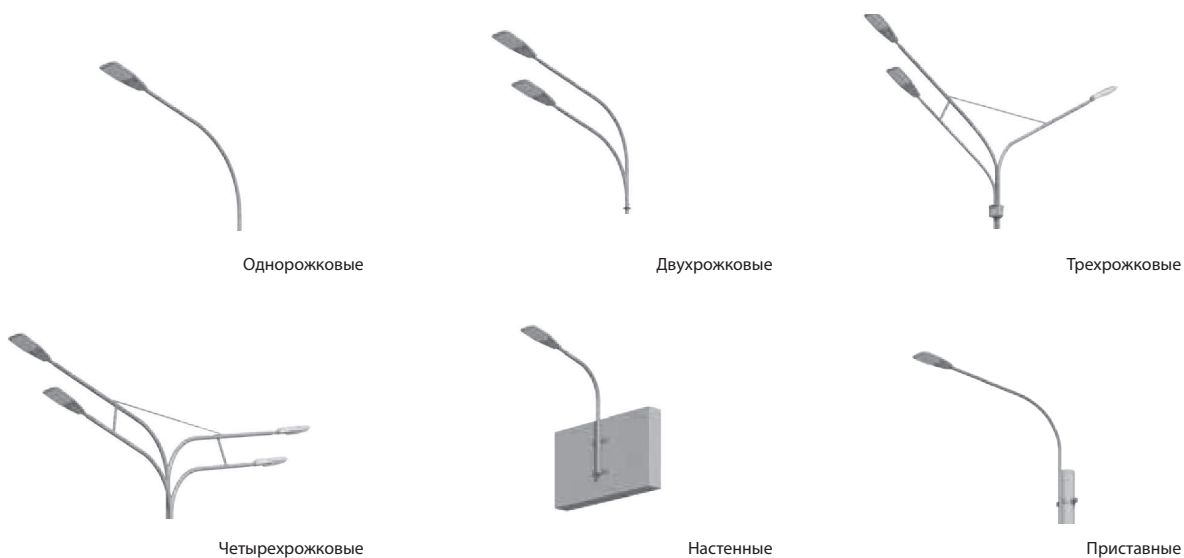
для консольных светильников

Светильник
GALAD Волна LED



Применение

Функциональное освещение улиц и дорог с высокой, средней и низкой интенсивностью движения; освещение дворов, набережных, аллей, бульваров, парков, скверов, коттеджных поселков, автозаправочных станций, автомобильных парковок, прилегающих территорий общественных зданий.

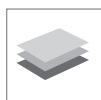


Типы применяемых опор

Кронштейны данной серии могут устанавливаться как на разнообразные опоры (трубчатые и конические), так и на различные поверхности типа стен сооружений и зданий.

Способ установки

Кронштейны устанавливаются и фиксируются на верхнем торце опоры. Для комплектации «О» крепежные элементы располагаются на обечайке кронштейна, для комплектации «Ф» – в верхней части ствола опоры.



Высококачественный листовой прокат от ведущих российских производителей. Материал выбирается в зависимости от климатического района эксплуатации по СП 16.13330.2011 с учетом коэффициента запаса прочности не менее 1,32



Антикоррозийное покрытие наносит методом горячего цинкования в полном соответствии с ГОСТ 9.307-89, что обеспечивает сохранность изделия в течение 25-30 лет эксплуатации



Кронштейн может быть обработан декоративным лакокрасочным покрытием или эмалью (необходимо оговаривать при заказе, подробности узнавайте у поставщика продукции)

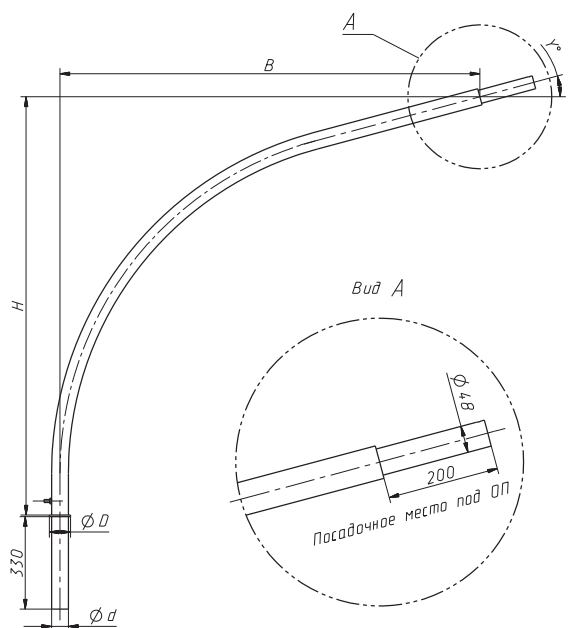
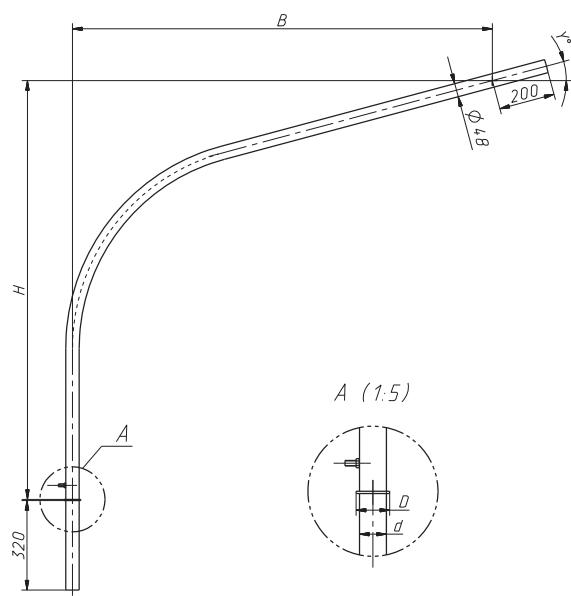


Имеется широкий ассортимент продукции различного исполнения и размеров



Различные типы крепления позволяют установить кронштейн на любую опору и вертикальную поверхность

Однорожковый на круглоконические и граненые опоры



Обозначение	Параметры					Масса, кг (не более)
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	γ, град.	
1.K1-0,5-0,5-Φ1	500	500	60	48	15	5,5
1.K1-0,5-0,5-Φ2	500	500	76	48	15	5,6
1.K1-0,5-0,5-Φ3	500	500	76	60	15	7,3
1.K1-0,6-1,0-Φ2	600	1000	76	48	15	7,6
1.K1-0,6-1,0-Φ4	600	1000	100	60	15	9,3
1.K1-1,0-1,0-Φ1	1000	1000	60	48	15	8,8
1.K1-1,0-1,0-Φ2	1000	1000	76	48	15	8,8
1.K1-1,0-1,5-Φ2	1000	1500	76	48	15	10,8
1.K1-1,5-0,5-Φ4	1500	500	100	60	15	11,7
1.K1-1,5-1,0-Φ1	1500	1000	60	48	15	11
1.K1-1,5-1,0-Φ2	1500	1000	76	48	15	11,5
1.K1-1,5-1,5-Φ1	1500	1500	60	48	15	12,6
1.K1-1,5-1,5-Φ10	1500	1500	170	108	15	17,4
1.K1-1,5-1,5-Φ19	1500	1500	210	133	15	20,5
1.K1-1,5-1,5-Φ6	1500	1500	135	76	15	16,1
1.K1-1,5-1,5-Φ9	1500	1500	170	89	15	16,3
1.K1-1,5-1,5-Φ2	1500	1500	76	48	15	12,4
1.K1-1,7-1,3-Φ1	1700	1300	60	48	15	12,4
1.K1-1,7-1,3-Φ2	1700	1300	76	48	15	12,5
1.K1-1,0-0,5-30/-Φ1	1000	500	60	48	30	7,2
1.K1-1,5-1,0-30/-Φ1	1500	1000	60	48	30	10,6
1.K1-1,0-0,5-45/-Φ1	1000	500	60	48	45	7
1.K1-1,5-1,0-Φ3	1500	1000	76	60	15	14,1
1.K1-1,5-1,5-Φ3	1500	1500	76	60	15	14,8
1.K1-1,5-1,5-Φ4	1500	1500	100	60	15	15,7
1.K1-1,5-2,0-Φ3	1500	2000	76	60	15	17,7
1.K1-1,5-2,0-Φ16	1500	2000	135	60	15	17,8
1.K1-1,5-2,0-Φ4	1500	2000	100	60	15	17,9
1.K1-1,5-2,5-Φ3	1500	2500	76	60	15	20,3
1.K1-1,5-2,5-Φ16	1500	2500	130	60	15	20,7
1.K1-1,5-2,5-Φ4	1500	2500	100	60	15	20,2
1.K1-2,0-1,0-Φ3	2000	1000	76	60	15	16,8
1.K1-2,0-1,0-Φ16	2000	1000	135	60	15	17
1.K1-2,0-1,0-Φ4	2000	1000	100	60	15	16,8
1.K1-2,0-1,5-Φ3	2000	1500	76	60	15	18,3
1.K1-2,0-1,5-Φ4	2000	1500	100	60	15	19
1.K1-2,0-2,0-Φ11	2000	2000	250	133	15	27,1
1.K1-2,0-2,0-Φ3	2000	2000	76	60	15	20,1
1.K1-2,0-2,0-Φ6	2000	2000	135	76	15	23,9
1.K1-2,0-2,0-Φ17	2000	2000	280	168	15	35
1.K1-2,0-2,0-Φ19	2000	2000	210	133	15	26,2
1.K1-2,0-2,0-Φ4	2000	2000	100	60	15	20,4
1.K1-2,0-2,5-Φ3	2000	2500	76	60	15	21,7
1.K1-2,0-2,5-Φ4	2000	2500	100	60	15	22,4
1.K1-2,5-1,5-Φ3	2500	1500	76	60	15	21
1.K1-2,5-1,5-Φ4	2500	1500	100	60	15	21,3
1.K1-2,5-2,0-Φ3	2500	2000	76	60	15	22,5
1.K1-2,5-2,0-Φ16	2500	2000	135	60	15	23,4
1.K1-2,5-2,0-Φ4	2500	2000	100	60	15	23,7
1.K1-2,5-2,5-Φ3	2500	2500	76	60	15	24,8
1.K1-2,5-2,5-Φ4	2500	2500	100	60	15	25
1.K1-2,5-2,5-Φ19	2500	2500	210	133	15	31
1.K1-1,0-1,5-30/-Φ4	1000	1500	100	60	30	11,9
1.K1-2,0-2,0-30/-Φ16	2000	2000	135	60	30	19,7
1.K1-2,0-2,0-30/-Φ3	2000	2000	76	60	30	19
1.K1-2,0-2,0-30/-Φ4	2000	2000	100	60	30	19,3
1.K1-2,0-2,0-30/-Φ8	2000	2000	135	108	30	23,4
1.K1-2,5-2,5-30/-Φ4	2500	2500	100	60	30	23,3
1.K1-2,5-2,5-30/-Φ16	2500	2500	135	60	30	23,6

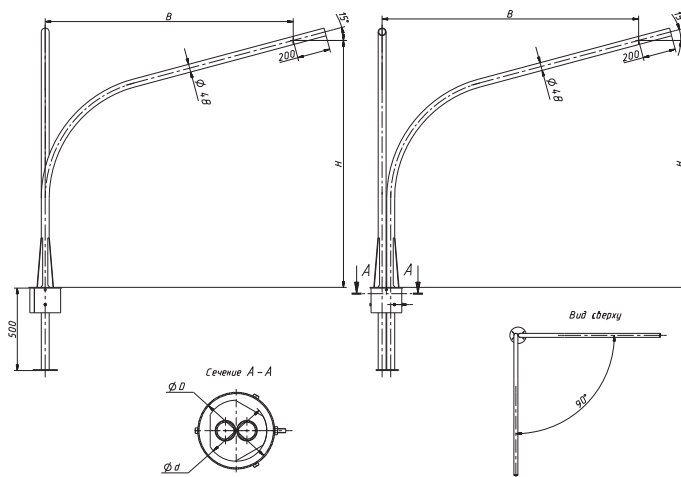
Кронштейн Стандарт (серия 1)

для консольных светильников

Кронштейны серии 1 под два консольных светильника разнонаправленные под 90° на трубчатые опоры

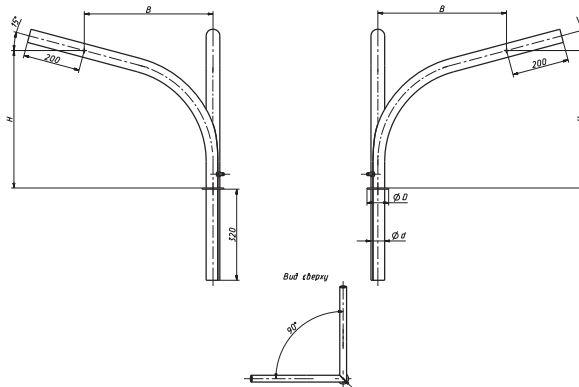
Возможно изготовление кронштейнов с другими размерами по техническому заданию или эскизу заказчика

Обозначение	Параметры				Масса, кг (не более)
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
1.K2-1,0-0,5-/90-O3	1000	500	230	197	25,2
1.K2-1,5-1,5-/90-O1	1500	1500	145	120	24,5
1.K2-1,5-1,5-/90-O2	1500	1500	180	148	32
1.K2-1,5-1,5-/90-O3	1500	1500	230	197	33,5
1.K2-1,5-1,5-/90-O4	1500	1500	285	250	36,4
1.K2-1,5-1,5-/90-O5	1500	1500	335	303	38
1.K2-2,0-2,0-/90-O1	2000	2000	145	120	30,2
1.K2-2,0-2,0-/90-O2	2000	2000	180	148	54,9
1.K2-2,0-2,0-/90-O3	2000	2000	230	197	56
1.K2-2,0-2,0-/90-O4	2000	2000	285	250	56,4
1.K2-2,0-2,0-/90-O5	2000	2000	335	303	64
1.K2-2,5-2,0-/90-O1	2500	2000	145	120	36,7
1.K2-2,5-2,0-/90-O2	2500	2000	180	148	59
1.K2-2,5-2,0-/90-O3	2500	2000	230	197	58,2
1.K2-2,5-2,0-/90-O4	2500	2000	285	250	60,3
1.K2-2,5-2,0-/90-O5	2500	2000	335	303	63,8
1.K2-3,5-2,0-/90-O3-p	3500	2000	230	197	71,3



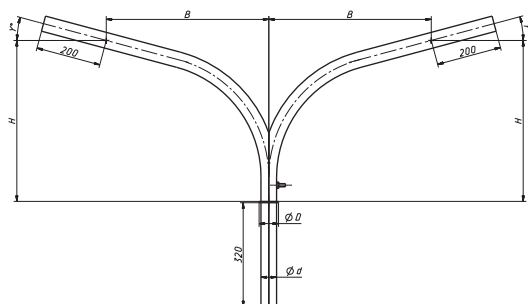
Кронштейны серии 1 под два консольных светильника разнонаправленные под 90°

Обозначение	Параметры				Масса, кг (не более)
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
1.K2-0,5-0,5-/90-Ф1	500	500	60	48	8,4
1.K2-0,5-0,5-/90-Ф2	500	500	75	48	8,5
1.K2-0,6-1,0-/90-Ф1	600	1000	60	48	13,3
1.K2-1,0-1,0-/90-Ф1	1000	1000	60	48	15,1
1.K2-1,0-1,0-/90-Ф2	1000	1000	75	48	15,2
1.K2-1,0-1,5-/90-Ф2	1000	1500	75	48	18,7
1.K2-1,5-1,5-/90-Ф3	1500	1500	75	60	26,3
1.K2-1,5-1,5-/90-Ф6	1500	1500	135	76	23,9
1.K2-1,5-1,5-/90-Ф1	1500	1500	60	48	20,9
1.K2-1,5-1,5-/90-Ф2	1500	1500	75	48	21
1.K2-1,5-2,0-/90-Ф3	1500	2000	76	60	32,6
1.K2-2,0-1,5-/90-Ф3	2000	1500	76	60	28,6
1.K2-2,0-1,5-/90-Ф4	2000	1500	100	60	28,8
1.K2-2,0-2,0-/90-Ф3	2000	2000	76	60	35,3
1.K2-2,0-2,0-/90-Ф4	2000	2000	100	60	35,5
1.K2-2,5-2,0-/90-Ф4	2500	2000	100	60	40



Возможно изготовление кронштейнов с другими размерами по техническому заданию или эскизу заказчика

Кронштейны под два консольных светильника на круглоконические и граненые опоры



Обозначение	Параметры					Масса, кг (не более)
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	γ, град.	
1.K2-0,5-0,5-/180-Φ1	500	500	60	48	15	8,8
1.K2-0,5-0,5-/180-Φ2	500	500	75	48	15	8,9
1.K2-0,6-1,0-/180-Φ1	600	1000	60	48	15	13,7
1.K2-0,6-1,0-/180-Φ2	600	1000	75	48	15	13,7
1.K2-1,0-1,0-/180-Φ1	1000	1000	60	48	15	15
1.K2-1,0-1,0-/180-Φ2	1000	1000	75	48	15	15,1
1.K2-1,0-1,5-/180-Φ2	1000	1500	75	48	15	19,1
1.K2-1,5-1,0-/180-Φ3	1500	1000	76	60	15	18,9
1.K2-1,5-1,0-/180-Φ4	1500	1000	100	60	15	19,1
1.K2-1,5-1,5-/180-Φ1	1500	1500	60	48	15	21,4
1.K2-1,5-1,5-/180-Φ2	1500	1500	76	48	15	21,7
1.K2-1,5-1,5-/180-Φ3	1500	1500	76	60	15	24,5
1.K2-1,5-1,5-/180-Φ4	1500	1500	100	60	15	28,1
1.K2-1,5-1,5-/180-Φ6	1500	1500	135	76	15	24,3
1.K2-1,5-1,5-/180-Φ10	1500	1500	170	108	15	26,3
1.K2-1,5-2,0-/180-Φ3	1500	2000	76	60	15	34
1.K2-1,5-2,0-/180-Φ4	1500	2000	100	60	15	34,2
1.K2-1,5-2,0-/180-Φ16	1500	2000	135	60	15	33,8
1.K2-1,5-2,5-/180-Φ16	1500	2500	135	60	15	37,8
1.K2-2,0-1,0-/180-Φ3	2000	1000	76	60	15	21,8
1.K2-2,0-1,0-/180-Φ4	2000	1000	100	60	15	22,3
1.K2-2,0-1,5-/180-Φ3	2000	1500	76	60	15	27
1.K2-2,0-1,5-/180-Φ4	2000	1500	100	60	15	27,3
1.K2-2,0-2,0-/180-Φ3	2000	2000	76	60	15	36,8
1.K2-2,0-2,0-/180-Φ4	2000	2000	100	60	15	36,9
1.K2-2,0-2,0-/180-Φ6	2000	2000	135	76	15	40,2
1.K2-2,0-2,0-/180-Φ18	2000	2000	250	168	15	56,1
1.K2-2,0-2,0-/180-Φ17	2000	2000	280	168	15	56,6
1.K2-2,5-1,0-/180-Φ3	2500	1000	76	60	15	29,6
1.K2-2,5-1,0-/180-Φ4	2500	1000	100	60	15	29,8
1.K2-2,5-1,5-/180-Φ3	2500	1500	76	60	15	35,1
1.K2-2,5-1,5-/180-Φ4	2500	1500	100	60	15	35,3
1.K2-2,5-2,0-/180-Φ3	2500	2000	76	60	15	39,7
1.K2-2,5-2,0-/180-Φ4	2500	2000	100	60	15	39,9
1.K2-2,5-2,0-/180-Φ6	2500	2000	135	76	15	43,4
1.K2-1,0-1,5-30/180-Φ4	1000	1500	100	60	30	20
1.K2-1,5-1,0-30/180-Φ1	1500	1000	60	48	30	17,6
1.K2-2,0-1,5-30/180-Φ3	2000	1500	76	60	30	29,7
1.K2-2,0-1,5-30/180-Φ4	2000	1500	100	60	30	29,9
1.K2-2,0-2,0-30/180-Φ4	2000	2000	100	60	30	35,3
1.K2-2,0-2,0-30/180-Φ3	2000	2000	76	60	30	35,3

Возможно изготовление кронштейнов с другими размерами по техническому заданию или эскизу заказчика

Кронштейн Вектор (серия 2) для консольных светильников



Светильник
GALAD Омега LED

Кронштейны серии 2 под четыре консольных светильника разнонаправленные на круглоконические и граненые опоры

Обозначение	Параметры				Масса, кг, (не более)
	H, мм	B, мм	D, мм	d, мм	
2.K4-0,2-0,2-/90-Ф3	200	200	76	60	10
2.K4-0,5-1,0-/90-Ф3	500	1000	76	60	23,5
2.K4-0,5-1,0-/90-Ф4	500	1000	100	60	23,5
2.K4-1,0-1,0-/90-Ф3	1000	1000	76	60	37,3
2.K4-1,0-1,0-/90-Ф4	1000	1000	100	60	37,4
2.K4-1,0-1,5-/90-Ф3	1000	1500	76	60	50
2.K4-1,5-1,0-/90-Ф3	1500	1000	76	60	40
2.K4-1,5-1,0-/90-Ф4	1500	1000	100	60	40,1
2.K4-2,0-1,0-/90-Ф3	2000	1000	76	60	50,5
2.K4-2,0-1,0-/90-Ф4	2000	1000	100	60	50,6
2.K4-2,0-1,5-/90-Ф4	2000	1500	100	60	52
2.K4-2,0-2,0-/90-Ф3	2000	2000	76	60	67,4

Возможно изготовление кронштейнов с другими размерами
по техническому заданию или эскизу заказчика

