"СОГЛАСОВАНО"

Директор проектной организации
ООО "ХАСАН"
_____/А.Х. Шаманов/
(должность, подпись, фамилия, И.О.)

"_____" _____ 2025 г.

М.П.

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор
МАУК "Калининградский зоопарк"
_____/С.Ю. Соколова/
(должность, подпись, фамилия, И.О.)

"24" 02 2025 г.

М.П.

Перепланировка вольеров для птиц на объекте "Птичник" (Литер О) под вольеры для содержания рептилий в МАУК "Калининградский зоопарк"
Ведомость объёмов работ
к локальной смете №ЛС-02-01-06
Отопление

№ п/п	№ в ЛСР	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Ссылка на чертежи, спецификации	Формула расчёта, расчёт объёмов работ и расхода материалов
1	2	3	4	5	6	7
Отопление						
1	1	Монтаж проточных водонагревателей электрических (оборудование Заказчика)	шт	2	Раздел ПД 89п-ИОС4	2.0
2	2	Установка кранов воздушных	компл	3		3
3	3	Предохранительный клапан теплового сброса d15 Wind Danfoss	шт	3		3.0
4	4	Установка пластинчатых теплообменников для систем отопления и горячего водоснабжения массой: до 50 кг	шт	1		1.0
5	5	Теплообменник пластинчатый Ду32 XB-30R 004H7559R	шт	1		1.0
6	6	Установка насосов центробежных с электродвигателем, масса агрегата: до 0,1 т	шт	2		2.0
7	7	Насос циркуляционный Ду25, Н=8м, 0,15 кВт STAR-RS 25/8	шт	1		1.0
8	8	Насос циркуляционный Ду25, Н=8м, 0,182 кВт UPC 25-80	шт	1		1.0
9	9	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1		1.0
10	10	Терморегулятор МПРТ-114 4 канала твердотельное реле с датчикам КТУ до 1 кВт (DIN, цифровое управление, 4 канала)	шт	1		1.0
11	11	Прибор, устанавливаемый на резьбовых соединениях, масса: до 1,5 кг	шт	4		4
12	12	ESMU Датчик градуировки температуры L-100mm медь 087B1180 Danfoss	шт	4		4
13	13	Приборы, устанавливаемые на металлоконструкциях, щитах и пультах, масса: до 5 кг	шт	1		1.0
14	14	ESMT Датчик температуры наружного воздуха 084N1012 Danfoss	шт	1		1.0
15	15	Арматура фланцевая с электрическим приводом на номинальное давление до 4 МПа, номинальный диаметр: 32 мм	шт	1		1.0

1	2	3	4	5	6	7
16	16	Клапан поворотный 3-ходовой Wester FMV 131E DN32 BP 1 1/4" Kvs	шт	1		1.0
17	17	Электропривод редукторный к клапану, тип AMV23 с возвратной пружиной	шт	1		1.0
18	18	Установка баков расширительных круглых и прямоугольных вместимостью: 0,1 м3	шт	2		2.0
19	18.2	Бак стальной мембранный для отопления, давление 0,5-1,0 МПа, емкость до 40 л	шт	2		(2.0)*1
20	19	Установка манометров: с трехходовым краном	компл	3		3
21	20	Манометр для измерения избыточного давления от 0 до 16 кгс/см2, диаметр корпуса 100 мм, класс точности 1,5	шт	3		3
22	21	Установка термометров в оправе прямых и угловых	компл	3		3
23	22	Термометр ртутный, диапазон измерений до 160 °С, в оправе, длина нижней части 104 мм, исполнение угловое	компл	3		3
24	23	Установка фильтров диаметром: 25 мм	шт	2		2
25	23.1	Фильтр косой для очистки воды в трубопроводах систем отопления, диаметр 25 мм	шт	2		(0.2)*10.0
		Тёплый пол				
26	24	Устройство прокладочной тепло- и звукоизоляции из рулонных вспененных материалов с проклейкой стыков самоклеящейся лентой	м2	26	Раздел ПД 89п-ИОС4	26.0
27	24.1	Пенополиэтилен рулонный теплоизоляционный, с односторонним фольгированием, плотность 16-25 кг/м3, теплопроводность 0,039 Вт/(м*К), толщина 4 мм	м2	26,78		(0.26)*103.0
28	25	Прокладка трубопроводов водоснабжения и отопления из труб из сшитого полиэтилена из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 20 мм	м	186		186
29	25.1	Гофротруба защитная полиэтиленовая для трубопроводов из сшитого полиэтилена диаметром 20 мм, наружным диаметром 28 мм	м	5,21		5.21
30	25.2	Трубы из молекулярно-сшитого полиэтилена жесткие для отопления и водоснабжения, номинальный наружный диаметр 20 мм, толщина стенки 2,8 мм	м	190,65		(1.86)*102.5
31	26	Изоляция изделиями из вспененного каучука, вспененного полиэтилена трубопроводов наружным диметром: до 160 мм трубками	м	16		16
32	26.1	Трубки теплоизоляционные из вспененного синтетического каучука, без покрытия, Г1, плотность 40 кг/м3, температура применения от -200 до +110 °С, внутренний диаметр 22 мм, толщина 9 мм	м	17,6		(1.6)*11.0
33	27	Установка шкафов металлических для санитарно-технических систем: на стене или в нише массой до 10 кг	шт	1		1 / 100
34	27.1	Шкаф сантехнический стальной закрытый наружный, с ножками, с внутренним замком, ширина 553 мм, высота 651-691 мм, глубина 120 мм	шт	1		(0.01)*100.0
35	28	Установка гребенок пароводораспределительных из стальных труб наружным диаметром корпуса: 108 мм	шт	1		1
36	28.1	Блоки латунных коллекторов для систем отопления на давление 1,0 МПа с внутренней резьбой диаметром условного прохода 1" на 3 контура с наружной резьбой диаметром условного прохода 3/4"	компл	1		(1.0)*1.0
37	29	Регулировочный RTL-комплект с ТСГ ВПС-01 осевой/угловой ВТП-У1.О1 с сервоприводом для подключения контура теплого пола	шт	3		3.0
		Монтаж радиаторов				
38	30	Установка радиаторов алюминиевых и биметаллических с креплением к стене с числом секций: свыше 10 до 16	шт	3		3 / 100
39	30.1	Кронштейны стальные анкерные настенные для крепления радиаторов, с пластиковыми дюбелями размером 10х75 мм, диаметр 7 мм, длина 180 мм	шт	12		(0.03)*4.0

1	2	3	4	5	6	7
40	30.2	Радиатор биметаллический секционный с боковым подключением, количество секций 15, межосевое расстояние 500 мм, рабочее давление до 3 МПа, максимальная температура теплоносителя до 135 °С, тепловая мощность до 2,955 кВт	шт	3	Раздел ПД 89п-ИОС4	(0.03)*100.0
41	30.3	Комплект монтажный для подключения алюминиевых и биметаллических радиаторов диаметром 1", диаметр подключаемой резьбы 3/4"	компл	3		(0.03)*100
42	31	Клапан запорно-балансировочный, муфтовый, латунный, ручной, с измерительным ниппелем и дренажным краном, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	3		3
		Прокладка трубопроводов				
43	32	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 32 мм	м	30		22+8
44	32.1	Кран шаровой латунный, резьбовое присоединение, номинальный диаметр 32 мм	шт	8		8
45	32.2	Хомут металлический оцинкованный с одним быстродействующим замком и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 32 до 37 мм	шт	38		(0.3)*12.5*10
46	32.3	Трубы напорные из полипропилена, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR6, размеры 32х5,4 мм	м	30,75		(0.3)*102.5
47	33	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 32 мм	соединений	95		3*18+1*13+2*4+2*7+1*6
48	34	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	12		2*6
49	35	Тройник полипропиленовый, диаметр 32 мм	шт	18		18.0
50	36	Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой, номинальный наружный диаметр 32 мм, размер резьбы 1"	шт	13		13.0
51	37	Муфта полипропиленовая соединительная, номинальный наружный диаметр 32 мм	шт	4		4.0
52	38	Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R, наружный диаметр 32 мм	шт	7		7.0
53	39	Тройник полипропиленовый переходной, номинальный наружный диаметр 32х25х25 мм	шт	6		6.0
54	40	Прокладка внутренних трубопроводов водоснабжения и отопления из многослойных полипропиленовых труб, из заранее собранных узлов, наружным диаметром: 25 мм	м	65	Раздел ПД 89п-ИОС4	65
55	40.1	Кран шаровой латунный, резьбовое присоединение, номинальный диаметр 15 мм	шт	4		4
56	40.2	Кран шаровой латунный, резьбовое присоединение, номинальный диаметр 25 мм	шт	18		18
57	40.3	Хомут металлический оцинкованный с одним быстродействующим замком и резиновым профилем для крепления трубопроводов, гайка крепления М8, диаметр от 25 до 30 мм	шт	93		(0.65)*14.3*10
58	40.4	Трубы напорные из полипропилена, армированные стекловолокном, для систем водоснабжения и отопления, номинальное давление 2,5 МПа, SDR6, размеры 25х4,2 мм	м	66,625		(0.65)*102.5
59	41	Клапан терморегулятора для однотрубной системы отопления, латунный никелированный, прямой, пропускная способность 4,58 м3/ч, номинальное давление 1,6 МПа, номинальный диаметр 25 мм	шт	2		2
60	42	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 25 мм	соединений	121		3*6+1*23+2*21+2*17+1*4
61	43	Сборка узла трубопровода водоснабжения и отопления из многослойного полипропилена, армированного стекловолокном, раструбная сварка, наружный диаметр: 20 мм	соединений	4		1*4
62	44	Тройник полипропиленовый, диаметр 25 мм	шт	6		6

1	2	3	4	5	6	7
63	45	Муфта полипропиленовая комбинированная, с наружной резьбой, номинальный наружный диаметр 25 мм, размер резьбы 1"	шт	23		23
64	46	Муфта полипропиленовая соединительная, номинальный наружный диаметр 25 мм	шт	21		21
65	47	Угольник 90° из сополимера полипропилена PP-R, наружный диаметр 25 мм	шт	17		17
66	48	Муфта полипропиленовая переходная, номинальный наружный диаметр 25х20 мм	шт	4		4

ГИП _____ А.Х. Шаманов

(должность, подпись, ФИО)