



"Аква-строй"

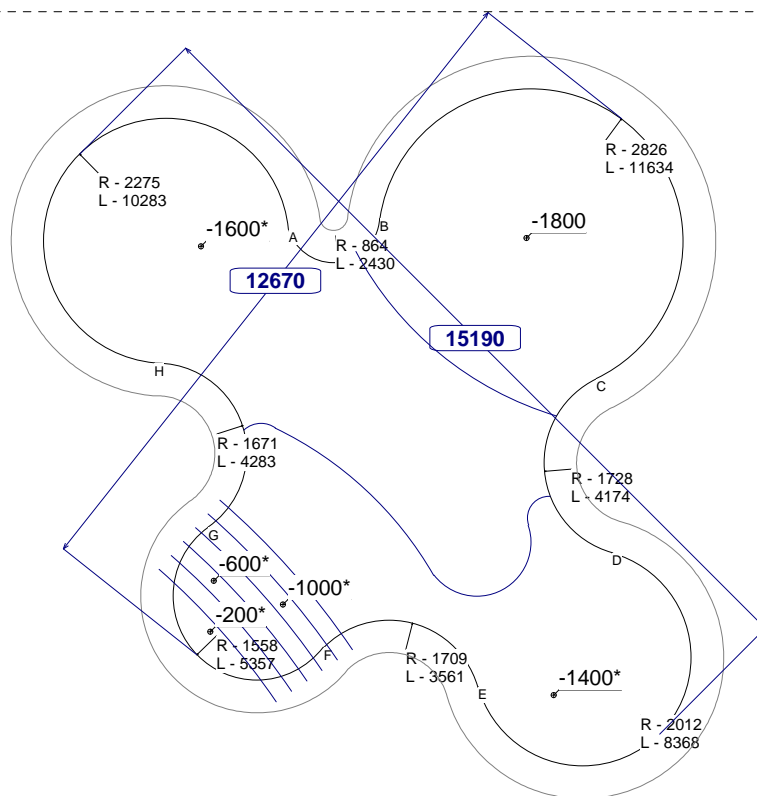
ул.Ленина, 15/15 /_ тел.: 8-000-500-30-30

Заказ(договор) -

Заказчик -

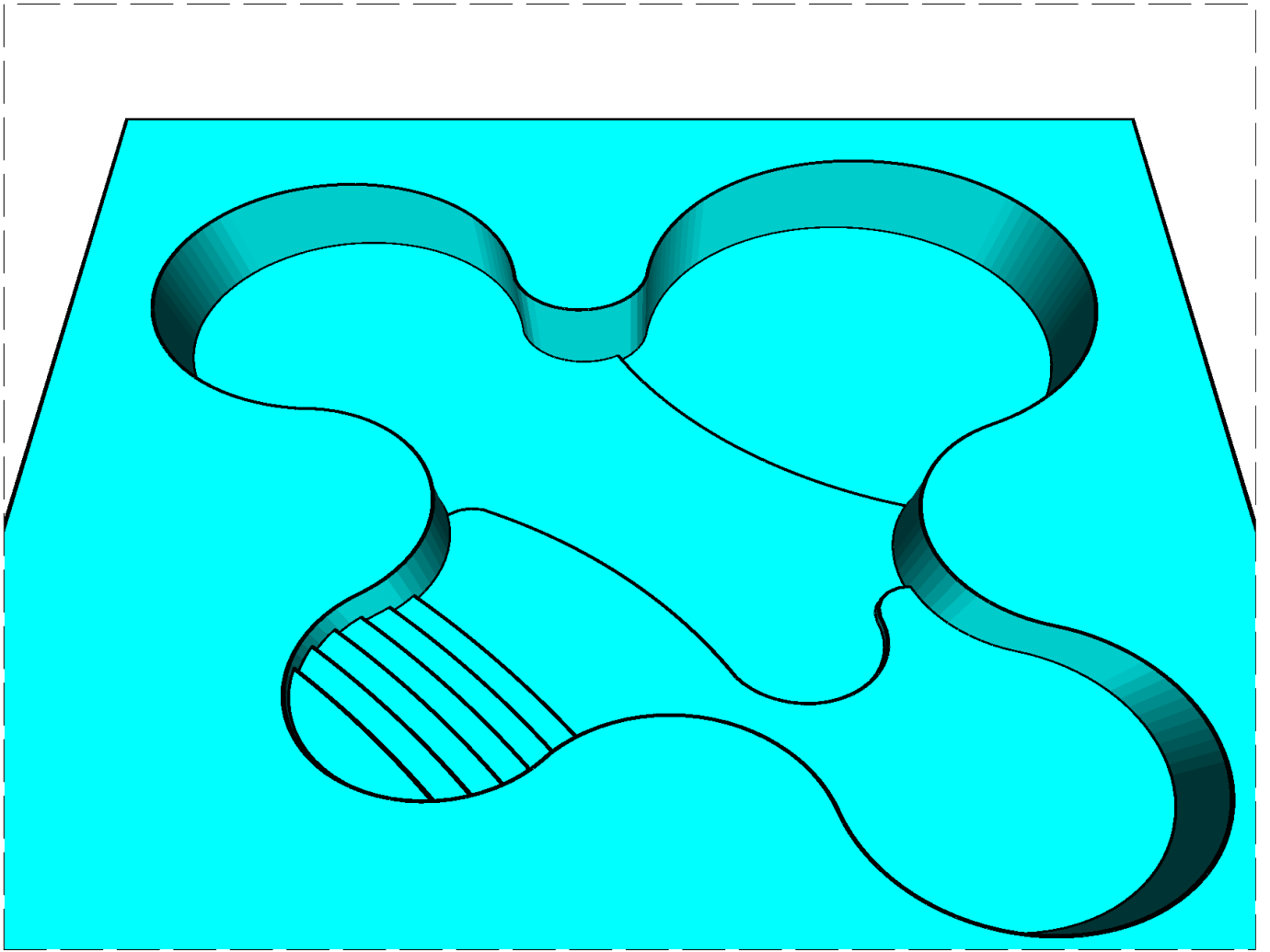
[ОБЪЕМЫ]

План



Рассчитанные переменные

VR_A	Площадь поверхности, м.кв.	90,51
VR_B	Периметр поверхности, м.п.	50,09
VR_C	Общий объем, м.куб.	139,94
VR_D	Площадь дна, м.кв.	90,51
VR_E	Площадь стен, м.кв.	73,167
VR_F	Площадь ступеней, м.кв.	6,158
VR_G	Площадь борта, м.кв.	31,19
VR_H	Бетон1 (стены), м.куб.	32,68
VR_I	Бетон2 (дно), м.куб.	27,15
VR_J	Бетон3 (доп.), м.куб.	22,98
VR_N1	Стены бетон, м.кв.	113,11
VR_N2	Высота стен бетон, м	2,1
VR_N3	Наружный периметр, м	53,86
VR_N4	Бетон4(перелив), м.куб.	3,64





[Сметный расчет]

Раздел 1 : Подготовка

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	PP_00001	Подчистка стен и днища котлована	м.кв.	203,62	14	2 850,68
2	PP_00002	Устройство подстилающего слоя (с уплотнением)	м.куб.	19,91	150	2 986,83
3	PP_00003	Устройство бетонной подготовки	м.куб.	12,67	230	2 914,42

ИТОГО : 8 751,93

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	PPM_0001	Щебень гранитный фр. 20-40 (8 м.куб)	машина	20	75	1 500
2	PPM_0002	Бетон В15 (М200)	м.куб.	13	800	10 400

ИТОГО : 11 900**Раздел 2 : Кирпичная опалубка**

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	KK_00001	Кладка кирпичная 0,5 кирп. (нар. опалубка)	м.кв.	113,11	72	8 143,92

ИТОГО : 8 143,92

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	KKM_00001	Кирпич общестроительный 250x65x120	шт.	5 656	2,1	11 877,6
2	KKM_00002	Цемент, 50 кг	мешок	43	48	2 064
3	KKM_00003	Песок речной, 50 кг	мешок	173	12	2 076

ИТОГО : 16 017,6**Раздел 3 : Наружная гидроизоляция**

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	GP_00001	Устройство внешней гидроизоляции чаши	м.кв.	274,9	8	2 199,2

ИТОГО : 2 199,2

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	GPM_00001	Рубероид 10 м	рулон	38	43	1 634
2	GPM_00002	Мастика битумная, 20 л	ведро	7	285	1 995

ИТОГО : 3 629**Раздел 4 : Стяжка**

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	PST_00001	Устройство защитной стяжки	м.кв.	127,78	20	2 555,6

ИТОГО : 2 555,6

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	KKM_00002	Цемент, 50 кг	мешок	52	48	2 496
2	KKM_00003	Песок речной, 50 кг	мешок	167	12	2 004

ИТОГО : 4 500**Раздел 5 : Армирование**

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	ARM1	Устройство армирующих каркасов	м.кв.	203,62	88	17 918,56

ИТОГО : 17 918,56

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	Б000053	Арматура АIII, 14 мм н/дл	т	6,8	8 000	54 400
2	ARM_0001	Круг отрезной 220 мм	шт.	41	11	451
3	ARM_0002	Электроды сварочные "Монолит"	пачка	20	100	2 000
4	ARM_0003	Проволока вязальная	кг	65	15	975

ИТОГО : 57 826

Раздел 6 : Опалубка доска

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	OP_00002	Установка опалубки (внутр)	м.кв.	90,16	90	8 114,58
ИТОГО :						8 114,58

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	OPM_00002	Опалубка сборная (доска, брус, саморезы...)	м.кв.	94,7	250	23 675
ИТОГО :						23 675

Раздел 7 : Бетонирование

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	BB_000001	Бетонирование стен и днищ	м.куб.	59,83	300	17 949
2	BB_000002	Бетонирование (внутр.)	м.куб.	22,98	300	6 894
ИТОГО :						24 843

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	BVM_00001	Бетон В22,5 (М300)	м.куб.	84	900	75 600
ИТОГО :						75 600

Раздел 8 : Перелив

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	PJJ_000001	Устройство переливного желоба	м.п.	53,86	70	3 770,2
ИТОГО :						3 770,2

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	BVM_00001	Бетон В22,5 (М300)	м.куб.	3,64	900	3 276
2	B000052	Арматура AIII, 12 мм н/дл	т	0,5	8 000	4 000
ИТОГО :						7 276

Итого по работам :	76 296,99
Итого по материалам :	200 423,60
Транспортные расходы (7%) :	14 029,65
Всего по предложению :	290 750,24



[Сметный расчет]

Раздел 1 : Подготовка поверхностей

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	PSH_0001	Штукатурка поверхностей чаши	м.кв.	201,03	80	16 082
2	PSH_0002	Выравнивание борта чаши	м.пог.	50,09	75	3 756,75
ИТОГО :						19 838,75

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	PSM_0001	Маяк штукатурный, 3 м	шт.	64	7,7	492,8
2	PSM_0002	Масса клеевая CM 11, 25 кг	мешок	38	42	1 596
3	PSM_0003	Цемент М400, 50 кг	мешок	73	48	3 504
4	PSM_0004	Песок речной, 50 кг	мешок	222	12	2 664
5	PSM_0005	Латекс синтетический LITOKOL Idrokol X20, 20 л	канистра	18	800	14 400
ИТОГО :						22 656,8

Раздел 2 : Эластичная гидроизоляция

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	G0005	Устройство эластичной гидроизоляции	м.кв.	201,03	50	10 051,25
ИТОГО :						10 051,25

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	ДШ_00001	Сетка стекловолоконная	м.кв.	241,23	10,8	2 605,28
2	ДШ_00002	Гидроизоляция LITOKOL	л	1 006	24	24 144
ИТОГО :						26 749,28

Раздел 3 : Облицовка мозаикой

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	717101	Облицовка внутренних поверхностей	м.кв.	169,84	100	16 983,5
2	717102	Облицовка борта	м.кв.	31,19	100	3 119
3	717103	Облицовка декоративным фризом	м.п.	50,09	50	2 504,5
ИТОГО :						22 607

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	MS000021	Мозаика стеклянная сине-голубой	м.кв.	201,03	95	19 097,38
2	MSS00024	Фриз декоративный	м.п.	52,6	100	5 260
3	LK_001_25	Клеевая смесь LITOKOL Litoblank K2, 25 кг	мешок	31	180	5 580
4	LK_002_10	Синтетический латекс LITOKOL Latexkol, 10 кг	шт.	28	475	13 300
5	LK_003_5	Затирачная смесь LITOKOL Litochrom, 5 кг	шт.	56	70	3 920
6	LK_004_10	Добавка латексная к затирке LITOKOL Idrostuk, 10 кг	шт.	13	265	3 445
7	LK_005_310	Герметик полиуретановый LITOKOL Litosil 310 мм	шт.	6	75	450
ИТОГО :						51 052,38

Итого по работам :	52 497,00
Итого по материалам :	100 458,46
Транспортные расходы (7%) :	7 032,09
Всего по предложению :	159 987,55

**Параметры чаши****БАССЕЙН - защищенный / оздоровительный****Площадь зеркала, м.кв. = 90,51****Объем, м.куб. = 139,94****Периметр, м.п. = 50,09****Начальные условия**

Температура воды начальная, град.С - 10

Температура воды требуемая, град.С - 24

Температура воздуха, град.С - 16

Скорость движения воздуха, м/с - 1

Относительная влажность, % - 73

Атмосферное давление, кПа - 101

Расчетное количество купающихся - 19

Требуемый период нагрева, час - 72

1. Тепловое излучение, Вт/м.кв.

$$Q = C \cdot b \cdot dt$$

C - коэффициент излучения; b - дополнительный коэффициент; dt - разница между температурой воды и воздуха

$$Q1 = 5,56 \cdot 1 \cdot (24 - 16) = 44,48$$

2. Потери на испарение, Вт/м.кв.

$$Q = (25 + 19 \cdot v) \cdot (x - XX) \cdot r$$

*v - скорость движения воздуха; x - содержание воды в насыщенном паре; XX - содержание воды в остальном воздухе**r - расход тепла на испарение 1 кг воды при определенной температуре (Вт/кг)*

$$Q2 = (25 + 19 \cdot 1) \cdot (0,019 - 0,008) \cdot 678,444 = 319,421$$

$$[\text{Объем испаряемой жидкости с 1 м.кв. } W1 = (25 + 19 \cdot 1) \cdot (0,019 - 0,008) = 0,471]$$

3. Конвекция, Вт/м.кв.

$$Q = a \cdot dt$$

a - зависящая от ветра переменная; dt - разница между температурой воды и воздуха

$$Q3 = 4,079 \cdot (24 - 16) = 32,634$$

4. Компенсация потерь, Вт/м.кв.

Солнечное излучение (Вт/м.кв.) - = ---

От тел купающихся, Вт/ч 1 чел. - = ---

$$Q4 = 0 + 0 = 0 \text{ Вт/м.кв.}$$

5. Суммарные потери тепла, Вт/м.кв.

$$Q5 = Q1 + Q2 + Q3 - Q4 = 396,535 \text{ Вт/м.кв.}$$

6. Потери тепла с общей площади, кВт

$$396,535 \cdot 90,51 / 1000 = 35,89 \text{ кВт}$$

7. Мощность начального нагрева, кВт

$$Q = V \cdot 1,163 \cdot (t1 - t0) / T$$

*V - объем бассейна; t1 - требуемая температура воды; t0 - температура наполняемой воды**T - период нагрева*

$$Q7 = 139,94 \cdot 1,163 \cdot (24 - 10) / 72 = 31,65 \text{ кВт}$$

8. Итого расчетная мощность устройства подогрева

$$P = 35,89 + 31,65 = 67,54 \text{ кВт}$$



[Сметный расчет]

Раздел 1 : Оборудование

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1	W0	Монтаж оборудования (10%) :	-	1	3 235	3 235
ИТОГО :						3 235

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
Подогрев						
1	PhMF_260	Теплообменник Pahlen MAXI-FLO 75 кВт	шт.	1	3 500	3 500
2	ТТ1	Термостат	шт.	1	70	70
3	КС25	Клапан соленоидный 1	шт.	1	250	250
4	JD1200T	Фильтр Jazzi 1200 верх (Китай)	шт.	1	7 000	7 000
Фильтрация						
5	КАР250	Насос Kripsol Kapri КАР-250 40 м.куб./час 220В	шт.	1	9 000	9 000
6	ДПЛЗЗ_8	Дренаж переливного лотка нерж. 8 м.куб./час	шт.	18	350	6 300
7	ДС150	Донный слив нерж. 150 x 150	шт.	2	300	600
8	ФДН22	Форсунка донная нерж. 4 м.куб./час	шт.	10	300	3 000
9	РШПРЛ	Решетка переливная	шт.	52,6	50	2 630
ИТОГО :						32 350

Раздел 2 : Прочее

#	Артикул	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1		Монтаж светильника	шт.	2	350	700
2		Монтаж аксессуаров	компл.	1	500	500
ИТОГО :						1 200

#	Артикул	Наименование материалов	Ед.изм	Кол-во	Цена	Сумма
1		Подводный прожектор 300W, 12V	шт.	2	1 195	2 390
2		Трансформатор 300W, 220/12V с авт. выключателем	шт.	2	580	1 160
3		Кабель в гофрокуаве 2 x 6 мм	шт.	30	18	540
4		Ящик электротехнический IP 65 с авт. включателями	шт.	1	450	450
5		Коробка коммутационная ВС84 для светильника	шт.	2	170	340
ИТОГО :						4 880

Итого по работам :	4 435,00
Итого по материалам :	37 230,00
Транспортные расходы (7%) :	2 606,10
Всего по предложению :	44 271,10