

ОРГАН ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ
ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ рез. № РОСС RU.И597.04НЯ00
ООО “СТРОЙПРОЕКТ”

230816.00.000 ЭОМ

Медийные конструкции

Адрес: Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30,
Дворец спорта «Олимпийский»

Комплект конструкторской документации
Электрообеспечение рекламной конструкции

Москва 2016

ОРГАН ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ
ПАЛАТА СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ рез. № РОСС RU.И597.04НЯ00
ООО «СТРОЙПРОЕКТ»

230816.00.000 ЭОМ

Медийные конструкции

Адрес: Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30,
Дворец спорта «Олимпийский»

Комплект конструкторской документации
Электрообеспечение рекламной конструкции

Исполнитель

Цапуза

Утвердил

Ромицын

Москва 2016

Содержание

Лист	Наименование	Примечание
3	Содержание.	
4	Пояснительная записка	
5	Расчёт технических характеристик	
6	Выбор сечения проводников и аппаратов защиты	
7	ЩР Однолинейная схема	
8	ЩР1 Однолинейная схема	
9	План подключения светодиодных модулей	
10	Расположение оборудования на двери щита ЩР-1	

ВЕДОМОСТЬ ПРИЛАГАЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	
	Спецификация на электротехническое оборудование	

Нормативные материалы для проектирования:

- ПУЭ "Правила устройства электроустановок"
- МГСН 2.01.94 "Энергоснабжение в зданиях" с дополнениями 1, 2, 3.
- ГОСТ Р 50571 "Электроустановки зданий"
- СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий"
- СНиП 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение"
- РД 34.21.122-87 "Молниезащита зданий и сооружений"
- ГОСТ 12.1.030-81 - "Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление"
- ГОСТ Р 50571.21-2000 - "Выбор и монтаж электрооборудования"
- МЭК 61140 - "Защита от поражения электрическим током"
- ГОСТ Р 51778-01 - "Щитки распределительные для производственных и общественных помещений"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

230816.00.000 ЭОМ

МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
						Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"	Стадия Р	Лист 3	Листов 10
		Разработал Цапига				Содержание	ООО "Стройпроект"		
		Утвердил Ромицын							

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проектом предусматривается электроснабжение 4-х медиаэкранов, 4-х безущих строк и 3 информационно-световых табло, расположенных в здании спорткомплекса "Олимпийский" по адресу: Московская область, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Настоящий проект электроснабжения разработан на основании:

1. Технического задания на разработку электротехнической части.
2. Архитектурно-строительного задания.
3. Дизайн проекта.
4. Действующих нормативных документов.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники в соответствии с ПУЭ относятся к III-ей категории.

Установленная мощность на информационные конструкции (P_у) составляет 24,6кВт.

Электроснабжение потребителей выполнено от распределительного щита ЩР, расположенного в помещении аппаратной здания. Щит ЩР запитан от ВРУ здания. Внутри металлоконструкции медиакуба будет установлен щит ЩР-1.

Каждый медиаэкран состоит из 140 светодиодных модулей размером 192x192мм. Питание выполнено кабелем ВВГнг-LS 3x2,5 мм², проложенным в гофрированной трубе по несущим конструкциям установки.

Проектом предусматривается включение вручную от кнопок, расположенных на дверце ЩР. В целях предотвращения срабатывания аппаратов защиты от больших пусковых токов, в щите ЩР1 установлены реле задержки времени.

Защитные меры безопасности выполнены в соответствии с требованиями гл 1.7 ПУЭ. В качестве защитной меры безопасности от поражения электрическим током использован защитный проводник (желто-зеленого цвета), который подключен на электрощитке к шине "РЕ". Все металлические корпуса электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением присоединены к защитному проводнику РЕ.

Электропроводка, согласно ПУЭ п.2.1.31, должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников по цветам:

- голубого цвета - для обозначения нулевого рабочего проводника электрической сети;
- двухцветной комбинации зелено-желтого цвета - для обозначения защитного или нулевого защитного проводника;
- черного, коричневого, красного, фиолетового, серого, розового, белого, оранжевого, бирюзового цвета - для обозначения фазного проводника.

Техника безопасности.

Монтаж электропотребителей выполнить в соответствии с требованиями и рекомендациями, изложенными в ПУЭ и ГОСТ Р 50571.5.52-2011.

При монтаже и эксплуатации силового электрооборудования необходимо руководствоваться действующими "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок и потребителей напряжением до 1000В", а также требованиями ГОСТ 12.3.019-80.

К монтажно - наладочным работам должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже 3 на право технической эксплуатации электроустановок до 1000В и прошедшие инструктаж.

Перед включением электропитания проверьте надежность подключения заземляющих проводников.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

230816.00.000 ЭОМ

МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"			Стадия	Лист	Листов
Разработал Цапуга			Р	4	10
Утвердил Ромицын			ООО "Стройпроект"		
Пояснительная записка					

РАСЧЕТ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК УСТАНОВКИ

Напряжение питающей сети	$U=380 \text{ В}$
Частота питающей сети	$f=50 \text{ Гц}$
Мощность номинальная	$P_1= 25 \text{ Вт} \quad P_2= 1150 \text{ Вт} \quad P_3= 2000 \text{ Вт}$
Количество	$n_1= 4 \times 140 \text{ шт.} \quad n_2= 4 \text{ шт.} \quad n_3= 3 \text{ шт.}$
Кэффициент мощности	$\cos \phi=0,9$
Установленная мощность	$P_{\text{уст}}=P_i * n_i=24600 \text{ Вт}$
Кэффициент спроса	$K_c=1,0$
Кэффициент использования	$K_u=1,0$
Расчетная мощность установки	$P_{\text{расч}}= P_{\text{уст}} * K_c * K_u=24600 \text{ Вт}$
Расчетная сила тока	$I_{p1}=\frac{P_{\text{расч}}}{U * \sqrt{3} * \cos \phi}=41,5 \text{ А}$
Полная мощность установки	$S = \frac{P_{\text{расч}}}{\cos \phi} = 27300 \text{ ВА}$

РАСЧЕТ ПОТЕРЬ НАПРЯЖЕНИЯ В ЛИНИИ:

$U_n = U_n / U \times 100\%$
 $U_n = I_n \times R_n$
 $R_n = \rho \times L_n / S_n$
 где $\rho = 0,0175 \text{ Ом} \times \text{м} / \text{мм}^2$ – удельное сопротивление меди
 L_n – длина участка цепи
 S_n – сечение проводника
 $L_n = 30 \text{ м}$ – длина кабеля от ЩР до ЩР1 (самая протяженная линия)
 $U_n = 1,7\%$

Потеря напряжения соответствует допустимым нормам

РАСЧЕТ ТОКОВ УТЕЧКИ

Длина проводника $L_n=30 \text{ м}$ (от ЩР1 до модуля)

Ток утечки $\Delta I_1=0,4 * I_p+0,01 * L_n=3,2 \text{ мА}$

В соответствии с ПУЭ (п. 6.1.4.9) суммарная величина фоновго тока утечки не должна превышать 1/3 от номинального тока утечки УЗО.

Выбраны диф.автоматы с уставкой по току утечки 30 мА

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

230816.00.000 ЭОМ

МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Медийные конструкции	Стадия	Лист	Листов
						Спорткомплекс "Олимпийский"	Р	5	10
						Расчет технических характеристик	ООО "Стройпроект"		

Разработал Цапуга

Утвердил Ромицын

ВЫБОР СЕЧЕНИЯ ПРОВОДНИКОВ И АППАРАТОВ ЗАЩИТЫ

Рабочая характеристика любого защитного устройства, защищающего кабель от перегрузки, должна отвечать двум следующим условиям:

$$I_n \leq I_b \leq I_z$$

$$I_k \leq 1.45 \times I_z, \text{ где:}$$

I_n – рабочий ток цепи

I_b – номинальный ток устройства защиты

I_z – допустимый длительный ток кабеля

I_k – ток, обеспечивающий надежное срабатывание защиты

Для кабеля ПППнг-НФ $3 \times 2,5 \text{ мм}^2$ $I_z = 25 \text{ А}$

$$\text{Гр.1 ... Гр.16} \quad 6,3 < 16 < 25 \quad 20 < 36,3$$

Необходимые условия выполнены.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

230816.00.000 ЭОМ

МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Цапуга					Р	6	10
Утвердил	Ромицын							
Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"						ООО "Стройпроект"		
Выбор сечения проводников и аппаратов защиты								

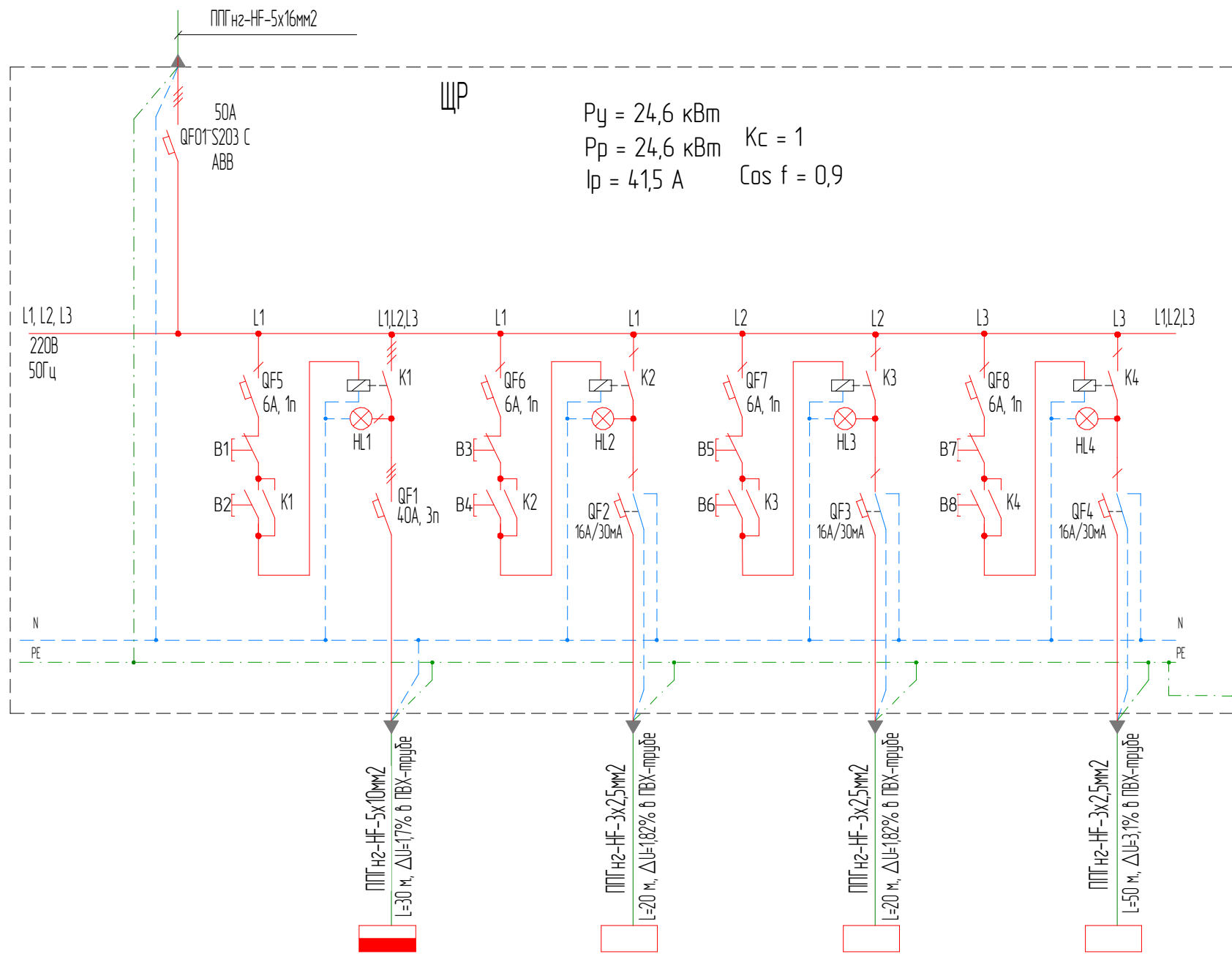
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ		
ШИНОПРОВОД, ПУНКТ РАСРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ	АВТ. ИЛИ РЪЗЬБИЛЬНИК ВВОДА	ТИП И НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А)
	АВТ./РЕДОХРАН. ОУХОД. ЛИНИИ	ФАЗНАЯ ШИНА (L1,L2,L3)
ПЕКС АППАРАТ	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А)	
	НУЛЕВАЯ ШИНА (N) ШИНА ЗАЗЕМЛЕНИЯ (PE)	
ОБОЗНАЧЕНИЕ И НОМЕР ВЫХОДНОЙ КЛЕММЫ		
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА (мм ²)		
ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, СПОСОБ ПРОКЛАДКИ		
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	
	НОМЕР ПО ПЛАНУ	
	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ (кВт)	
	ТОК (А)	
НАИМЕНОВАНИЕ ЛИНИИ НОМЕР ПОМ.		



ЩР
 $P_y = 24,6 \text{ кВт}$
 $P_p = 24,6 \text{ кВт}$ $K_c = 1$
 $I_p = 41,5 \text{ А}$ $\cos \phi = 0,9$

Питание		Гр.1		Гр.2		Гр.3		Гр.4
		18,6		2,0		2,0		2,0
		31,6		10,1		10,1		10,1
от ВРУ	Цепи управления (ЩР-1)	ЩР1	Цепи управления	Табло-1	Цепи управления	Табло-2	Цепи управления	Табло-3

						230816.00.000 ЭОМ			
						МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Цапуга					Медийные конструкции	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Ромицын					Спорткомплекс "Олимпийский"	P	7	10
						ЩР		ООО "Стройпроект"	
						Однолинейная схема			

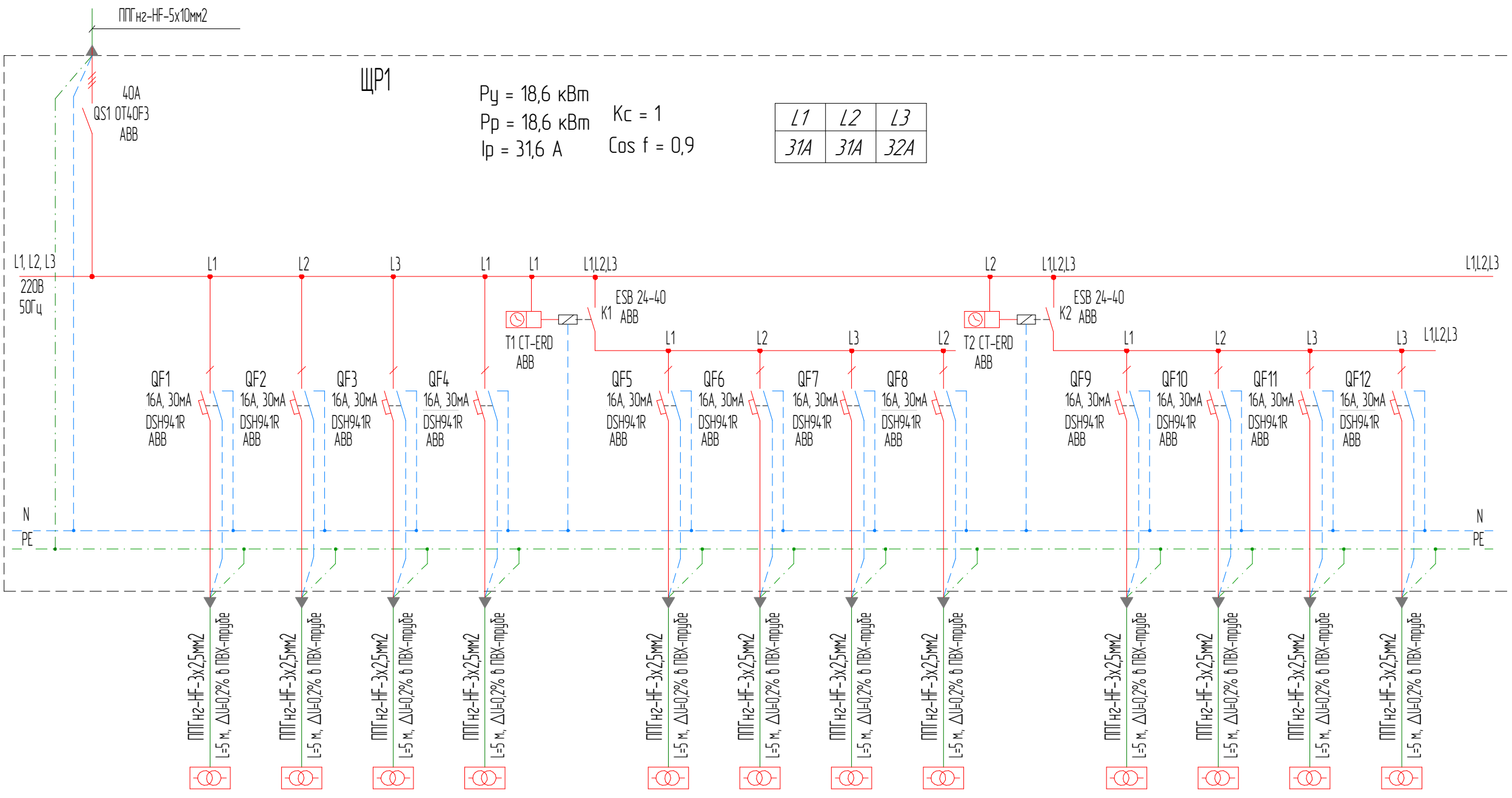
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ДАННЫЕ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ		
ШИНОПРОВОД, ПУНКТ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ	АВТ. ИЛИ РЪЗЬБИШНИК ВВОДА	ТИП И НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А)
	АВТ./ПРЕДОХРАН. ОТХОД. ЛИНИИ	ФАЗНАЯ ШИНА (L1,L2,L3)
ПЫСК АППАРАТ	АВТ. ИЛИ ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ	НОМ. ТОК РАСЦЕПИТЕЛЯ АВТ. ИЛИ ПЛАВКОЙ ВСТАВКИ (А)
	НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК (А)	
НУЛЕВАЯ ШИНА (N) ШИНА ЗАЗЕМЛЕНИЯ (PE)		
ОБОЗНАЧЕНИЕ И НОМЕР ВЫХОДНОЙ КЛЕММЫ		
МАРКА И СЕЧЕНИЕ ПРОВОДНИКА (мм) ДЛИНА УЧАСТКА СЕТИ, СПОСОБ ПРОКЛАДКИ		
ЭЛЕКТРОПРИЕМНИК	УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ НА ПЛАНЕ	
	НОМЕР ПО ПЛАНУ	
	УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ (кВт)	
	ТОК (А)	
НАИМЕНОВАНИЕ ЛИНИИ НОМЕР ПОМ.		



$P_y = 18,6 \text{ кВт}$
 $P_p = 18,6 \text{ кВт}$ $K_c = 1$
 $I_p = 31,6 \text{ А}$ $\cos \phi = 0,9$

L1	L2	L3
31A	31A	32A

Питание	Гр.1	Гр.2	Гр.3	Гр.4		Гр.5	Гр.6	Гр.7	Гр.8		Гр.9	Гр.10	Гр.11	Гр.12
	1,25	1,25	1,0	1,15		1,25	1,25	1,0	1,15		1,25	1,25	1,0	1,15
	6,3	6,3	5,1	5,8		6,3	6,3	5,1	5,8		6,3	6,3	5,1	5,8
от ВРУ QF12 In=63A	МедиаФасад-1 БП1-БП10	МедиаФасад-1 БП11-БП20	МедиаФасад-1 БП21-БП28	Безущая строка №1	Включение 2-й секции (+10 сек)	МедиаФасад-2 БП29-БП38	МедиаФасад-2 БП39-БП48	МедиаФасад-2 БП49-БП56	Безущая строка №2	Включение 3-й секции (+20 сек.)	МедиаФасад-3 БП57-БП66	МедиаФасад-3 БП67-БП76	МедиаФасад-3 БП77-БП84	Безущая строка №3

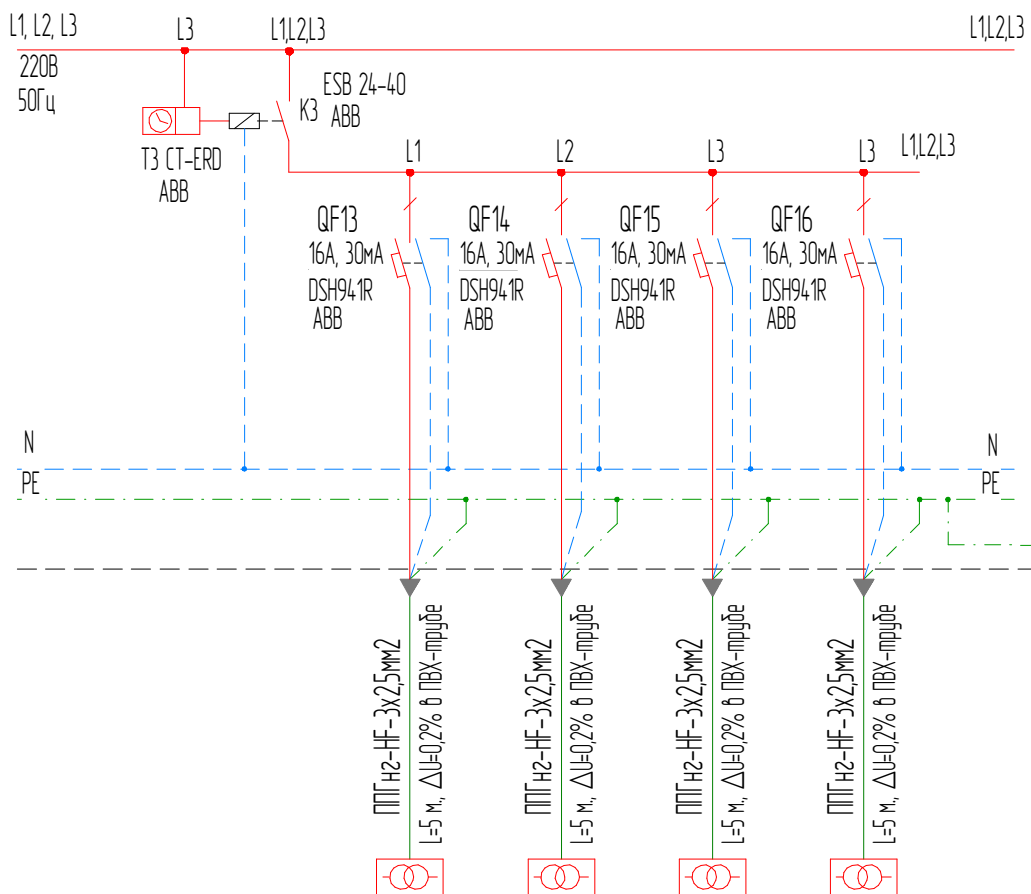
230816.00.000 ЭОМ

МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Цапуга				
Утвердил	Ромицын				

Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"	Стадия	Лист	Листов
	P	8.1	10
ЩР Однолинейная схема		ООО "Стройпроект"	

ЩР1 (окончание)



	Гр.13	Гр.14	Гр.15	Гр.16
	1,25	1,25	1,0	1,15
	6,3	6,3	5,1	5,8
Включение 4-й секции (+30 сек.)	МедиаФасад-4 БП185-БП194	МедиаФасад-4 БП195-БП104	МедиаФасад-4 БП105-БП112	Безущая строка №4

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

230816.00.000 ЭОМ

МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата

Разработал Цапуга

Утвердил Ромицын

Медийные конструкции
Спорткомплекс "Олимпийский"

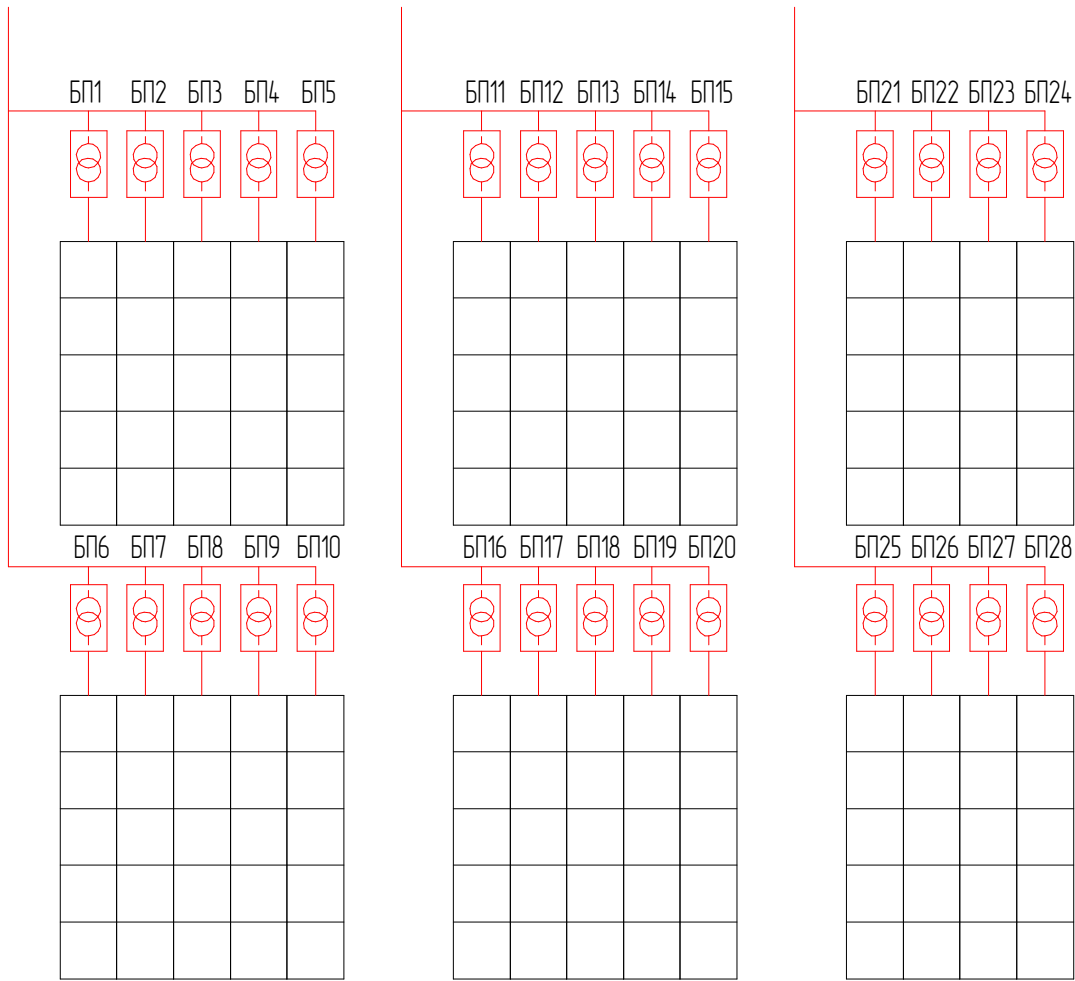
ЩР
Однолинейная схема

Стадия Лист Листов

P 8.2 10

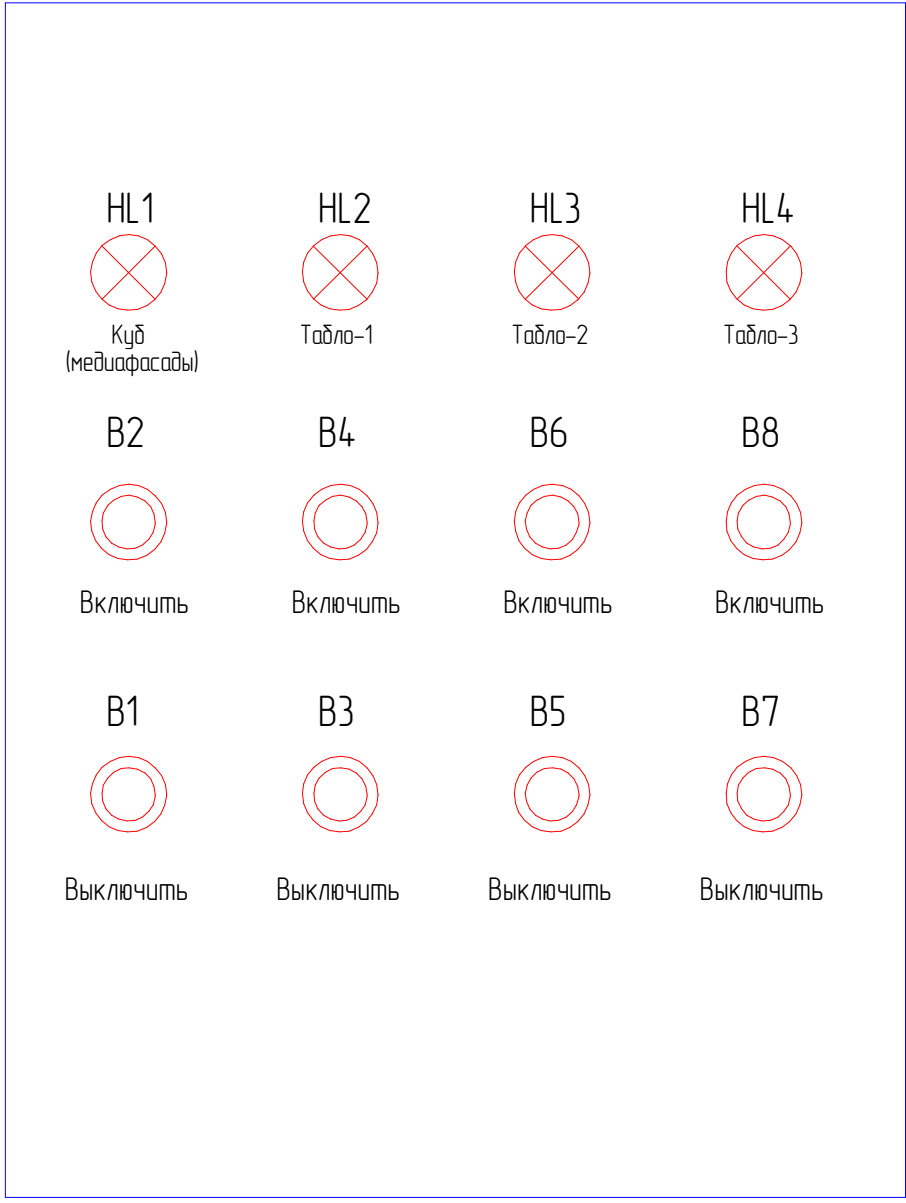
ООО "Стройпроект"

Согласовано



Взам. инв. №						230816.00.000 ЭОМ		
						МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30		
Инв. № подл.						Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"		
						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р 9 10		
						ООО "Стройпроект"		
Разработал Цапуга								
Утвердил Ромицын								

Согласовано



	Взам. инв. №					230816.00.000 ЭОМ					
	Подп. и дата					МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30					
		<i>Изм.</i>	<i>Колуч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
Инв. № подл.	Разработал	Цапуга				Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"			<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
	Утвердил	Ромицын							Р	10	10
						Расположение оборудования на двери ЦР			ООО "Стройпроект"		

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. Электрооборудование								
1.1.	Распределительный щит IP 31 (ЩР): Шкаф металлический с дверью навесного исполнения с комплектующими				комплект	1		ЩР
	– Выключатель автоматический трехполюсный 50А хар-ка С	S203		ABB	шт.	1		QF01
	– Выключатель автоматический трехполюсный 40А хар-ка С	S203		ABB	шт.	1		QF1
	– Выключатель автоматический однополюсный 6А хар-ка С	S201		ABB	шт.	4		QF5-QF8
	– Дифференциальный автоматический выключатель, 1P+N, Iном=16А, 30мА	DSH941R С		ABB	шт.	3		QF2-QF4
	– Контактор 4х-полюсный 4НО на 24А	ESB24-40		ABB	шт.	1		K1
	– Контактор 2х-полюсный 2НО на 20А	ESB 20-20		ABB	шт.	3		K2-K4
	– Сигнальная лампа на дверцу шкафа цвет зеленый	CL-523G		ABB	шт.	4		HL1-HL4
	– Кнопка управления на дверцу шкафа цвет зеленый	MP1-20G		ABB	шт.	4		B2;B4;B6;B8
	– Кнопка управления на дверцу шкафа цвет красный	MP1-20R		ABB	шт.	4		B1;B3;B5;B7
	– Крепежные изделия и электромонтажные комплектующие, шины А,В,С, N, РЕ.				компл.	1		
1.2.	Распределительный щит IP 31 (ЩР1): Шкаф металлический с дверью навесного исполнения с комплектующими				комплект	1		ЩР1
	– Рубильник вводной трехполюсный 40А хар-ка С	OT40F3		ABB	шт.	1		QS1
	– Дифференциальный автоматический выключатель, 1P+N, Iном=16А, 30мА	DSH941R С		ABB	шт.	16		QF1-QF16
	– Контактор 4х-полюсный 4НО на 24А	ESB24-40		ABB	шт.	3		K1-K3
	– Реле с задержкой включения	CT-ERD		ABB	шт.	3		T1-T3
	– Выключатель автоматический однополюсный 6А хар-ка С	S201		ABB	шт.	3		для реле
	– Крепежные изделия и электромонтажные комплектующие, шины А,В,С, N, РЕ.				компл.	1		

Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						230816.00.000 ЭОМ		
						МО, г.Чехов, ул.Полиграфистов, стр.30		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подл.	Дата			
Разработал	Цапуга					Медийные конструкции Спорткомплекс "Олимпийский"		Стадия Р
Утвердил	Ромицын					Спецификация материалов и оборудования		Лист 1
								Листов 2
						ООО "Стройпроект"		

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
	2. Кабели и провода							
	Кабель с медными жилами с изоляцией и в оболочке из полимерной композиции не распространяющей горение безгалогенный сечением мм ² :							
2.1.	- 5x10	ППГнз-НФ		РФ	м	35		
2.2.	- 3x2,5	ППГнз-НФ		РФ	м	180		
	3. Материалы							
3.1.	-Труба ПВХ гофрированная, негорючая:			РФ				
	φ 16 мм				м	180		
	4. Светотехнические изделия							
4.1.	-Модуль медиафасада 192x192 мм.			ЭйчДи	комплект	560		

Примечание:

1. Подрядчик вправе предложить оборудование других производителей при условии эквивалентности технических характеристик.
2. Все электрооборудование должно быть сертифицировано и иметь сертификаты соответствия нормам и требованиям РФ.

Взам. инв. №

Подл. и дата

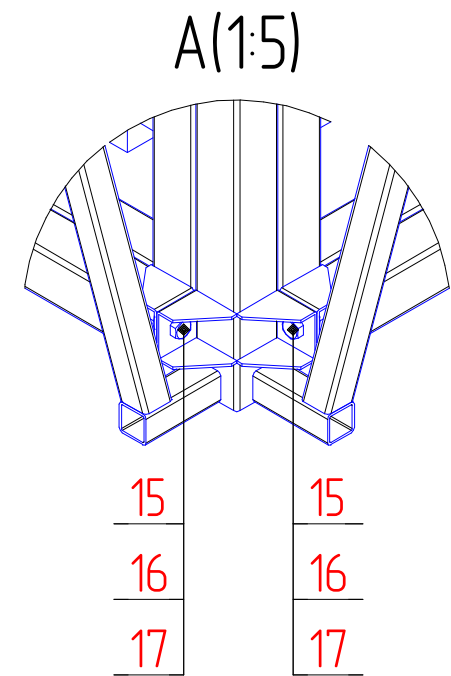
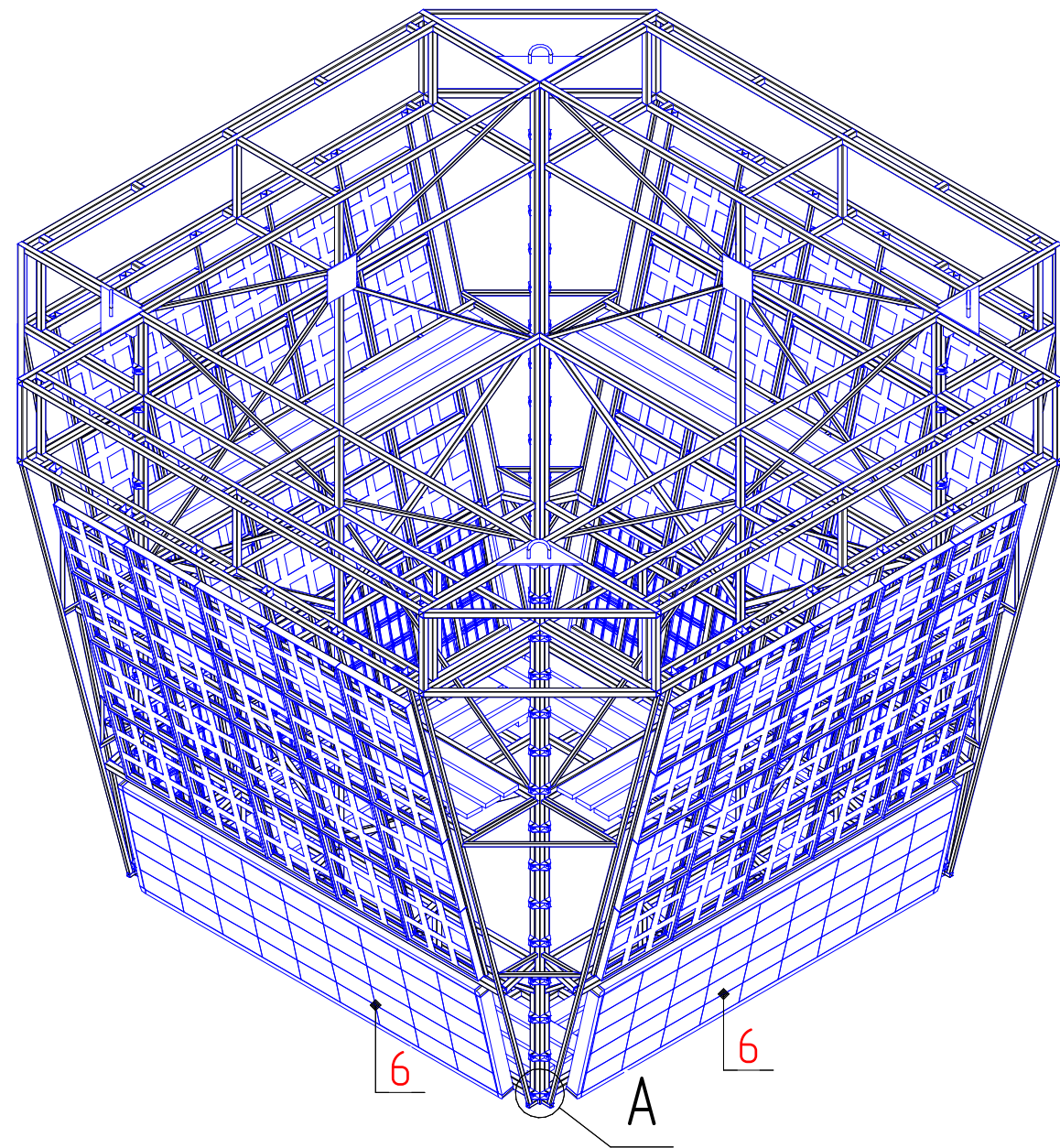
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

230816.00.000 ЭОМ

Лист

2



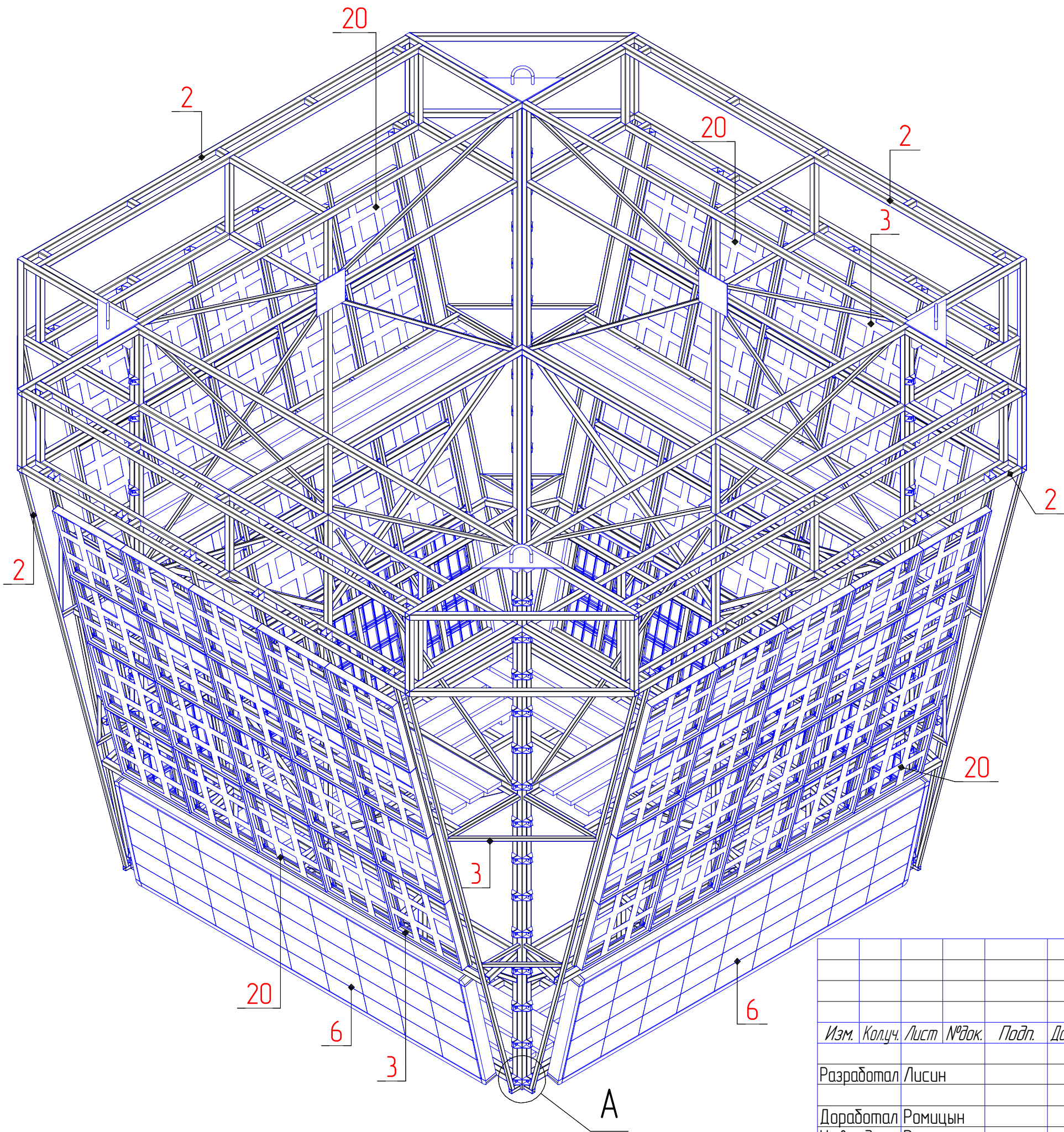
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг					
Документация									
	120916.00.00.000	Сборочный чертёж							
Сборочные единицы									
1	120916.01.00.000 СБ	Секция №1	4	368					
2	120916.02.00.000 СБ	Секция №2	4	380					
3	120916.03.00.000 СБ	Секция №3	4	190					
4	Б/ч	Трап №1	4	72					
5	Б/ч	Трап №2	4	84					
6	120916.06.00.000 СБ	Строка	4	284					
Детали									
10	120916.00.00.001	Труба 25x25x2,5 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=10 мм.	24	96					
Стандартные изделия									
15		Болт М10x28.58.0915 ГОСТ 15591-70	56	5					
16		Гайка М10-6Н.0915 ГОСТ 5915-70	56	5					
17		Шайба С.10.37.0930 ГОСТ 11371-78	56	5					
Покупные изделия									
20		Кабинет медиаэкрана 576x576 мм. + монтажный комплект	80	1440					
120916.00.00.000 СБ									
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Разработал	Лисин					Медиакуб	Р	1	12
Доработал	Ромицын					Сборочный чертёж	ООО "СТРОЙПРОЕКТ"		
Утвердил	Ромицын								

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано

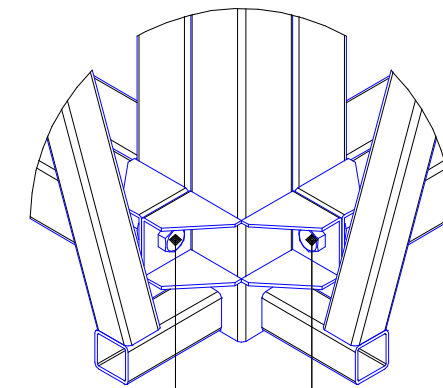
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

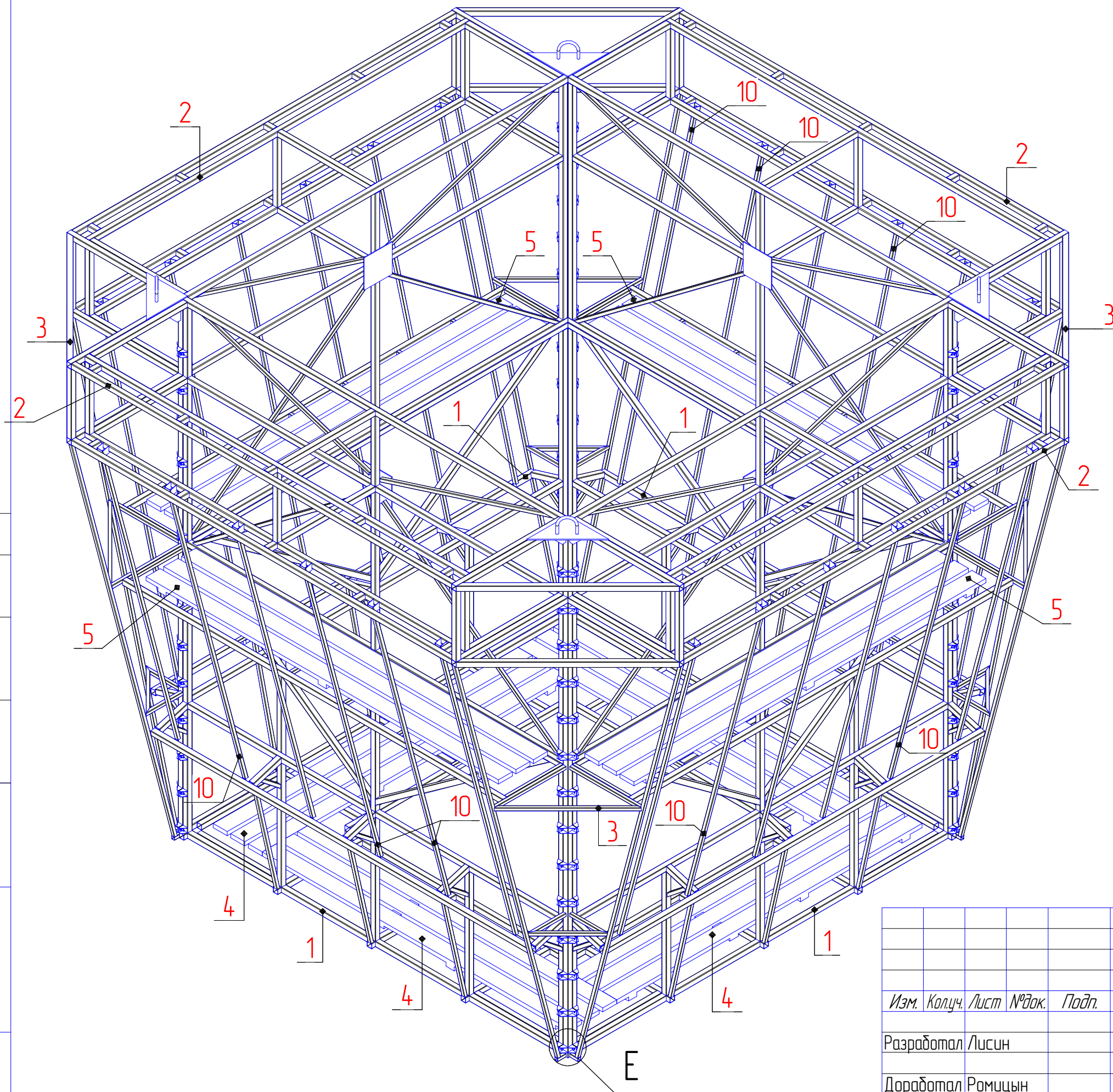
120916.00.00.000 СБ		
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»		
Стадия	Лист	Листов
Р	2	12
Сборочный чертёж		ООО "СТРОЙПРОЕКТ"

Разработал	Лисин
Доработал	Ромицын
Утвердил	Ромицын

E(1:4)



15	15
16	16
17	17

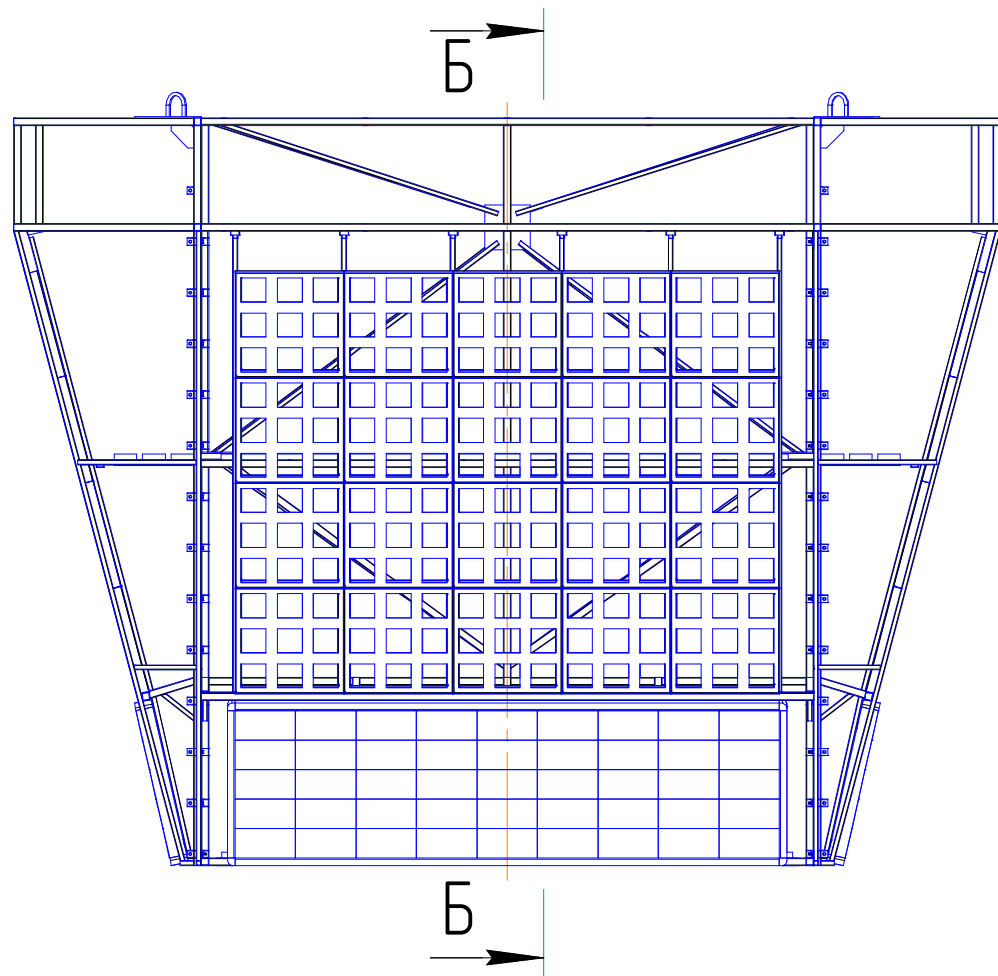


Согласовано

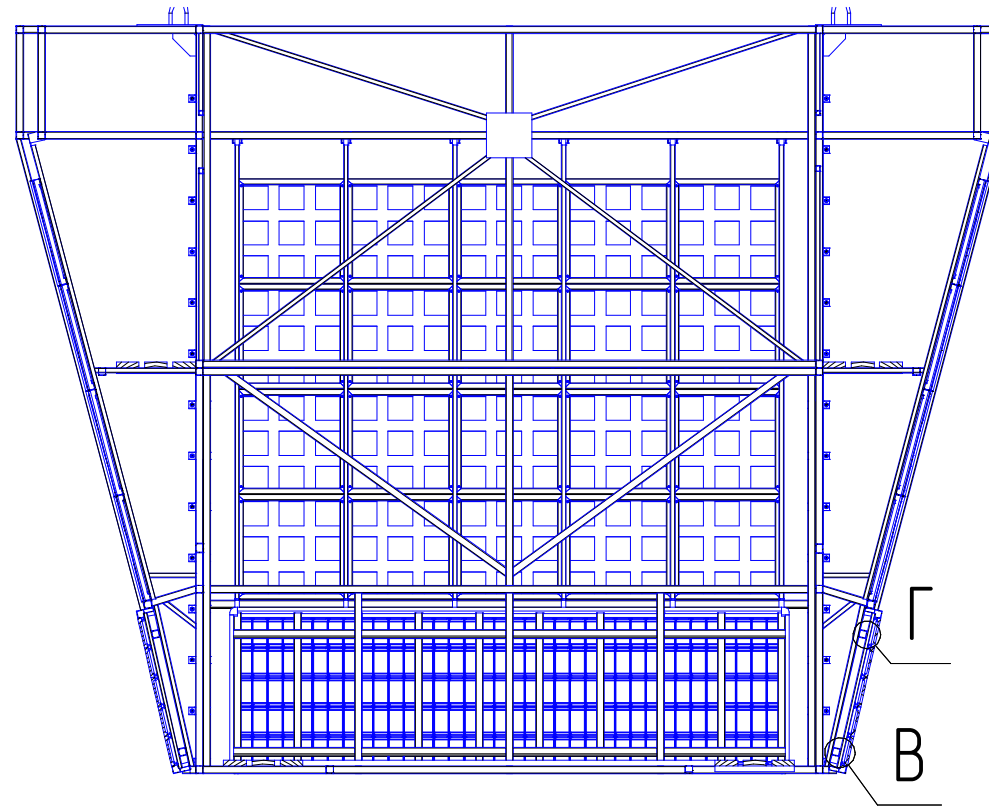
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лисин				
Доработал	Ромицын				
Утвердил	Ромицын				

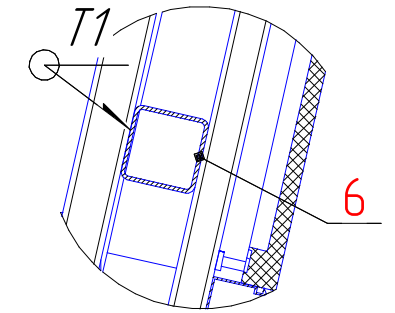
120916.00.00.000 СБ		
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»		
Стадия	Лист	Листов
Р	3	12
Сборочный чертёж		ООО "СТРОЙПРОЕКТ"



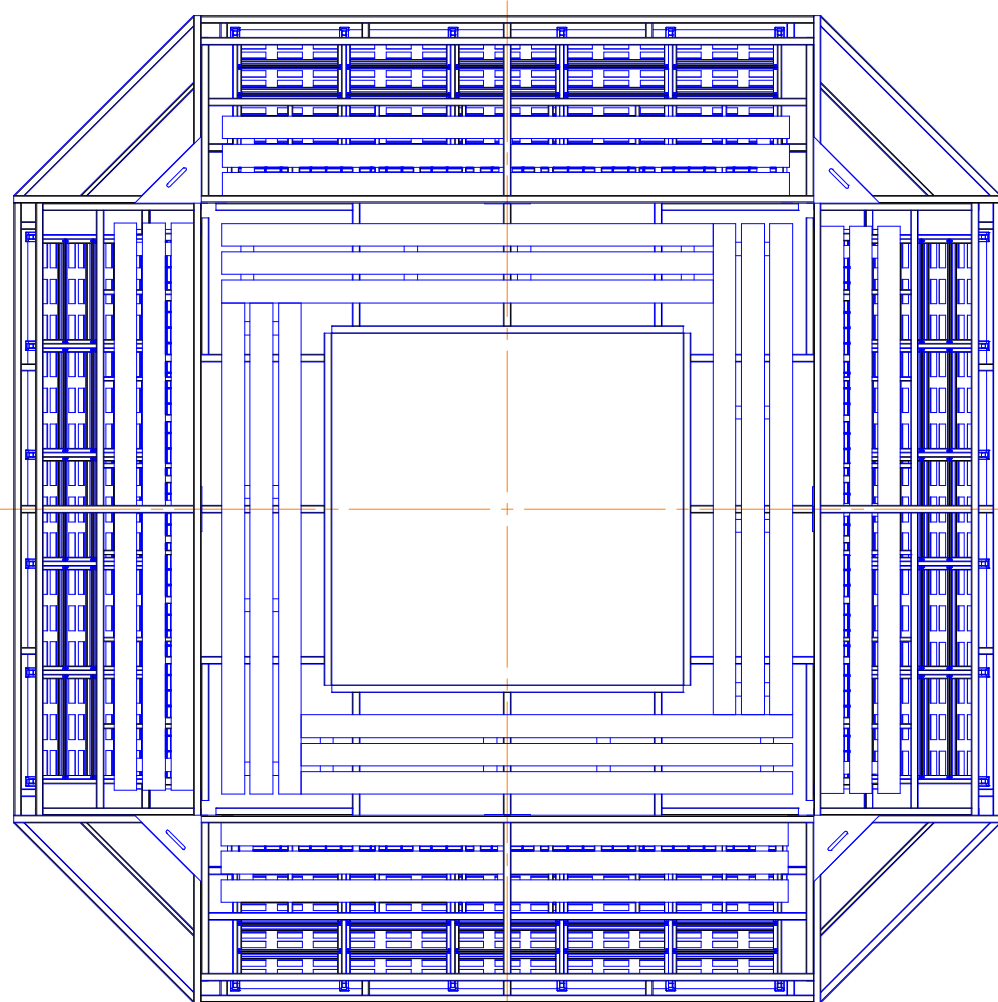
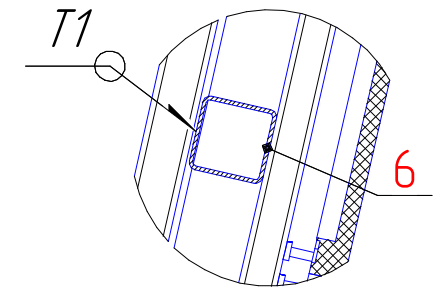
Б-Б(1:40)



В(1:4)



Г(1:4)



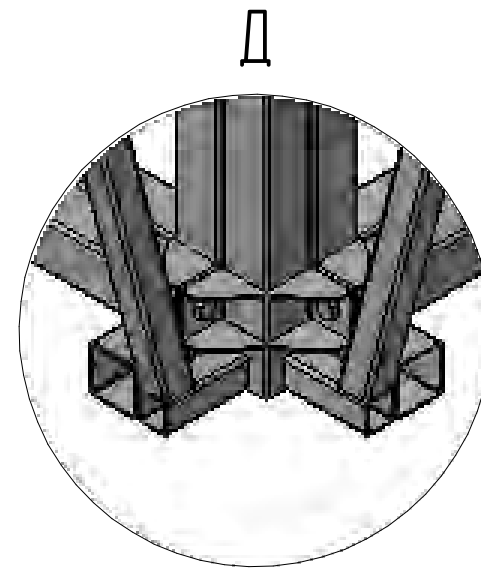
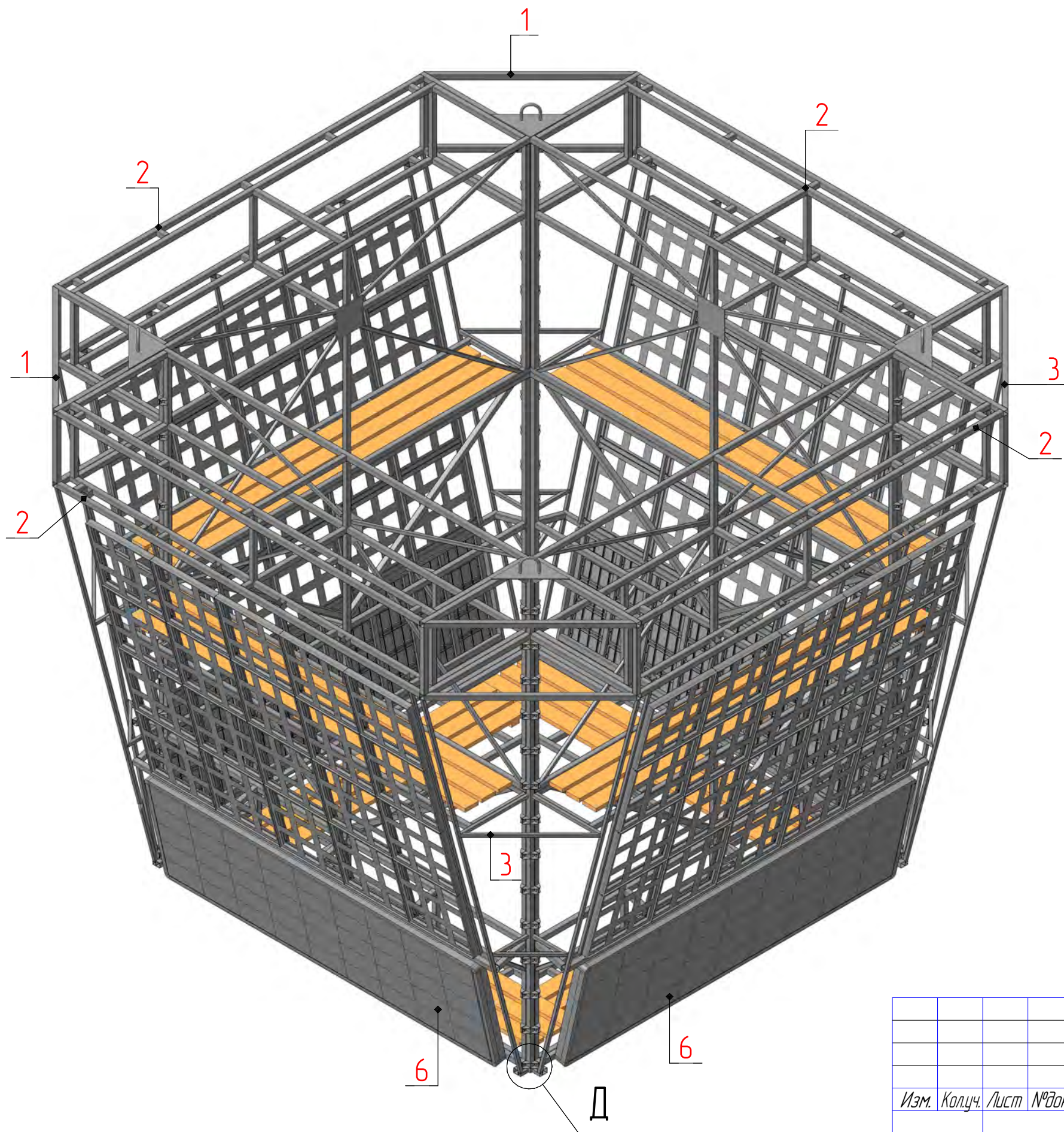
Согласовано

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

						120916.00.00.000 СБ			
						г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лисин					Медиакуд	Р	4	12
Доработал	Ромицын					Сборочный чертёж	ООО "СТРОЙПРОЕКТ"		
Утвердил	Ромицын								



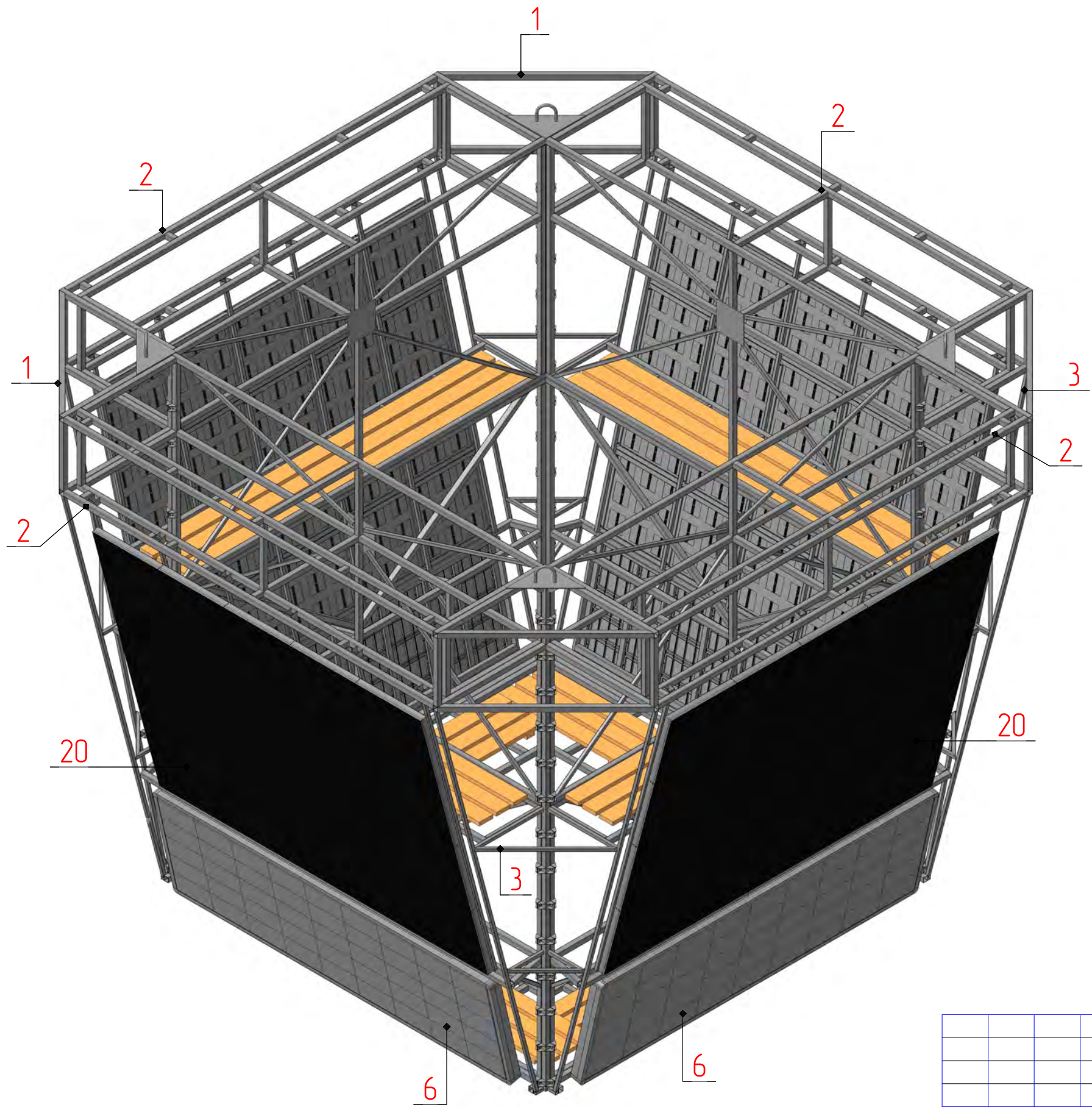
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						120916.00.00.000 СБ			
						г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Лисин					Медиакуб	Р	5	12
Доработал	Ромицын					Сборочный чертёж	ООО "СТРОЙПРОЕКТ"		
Утвердил	Ромицын								

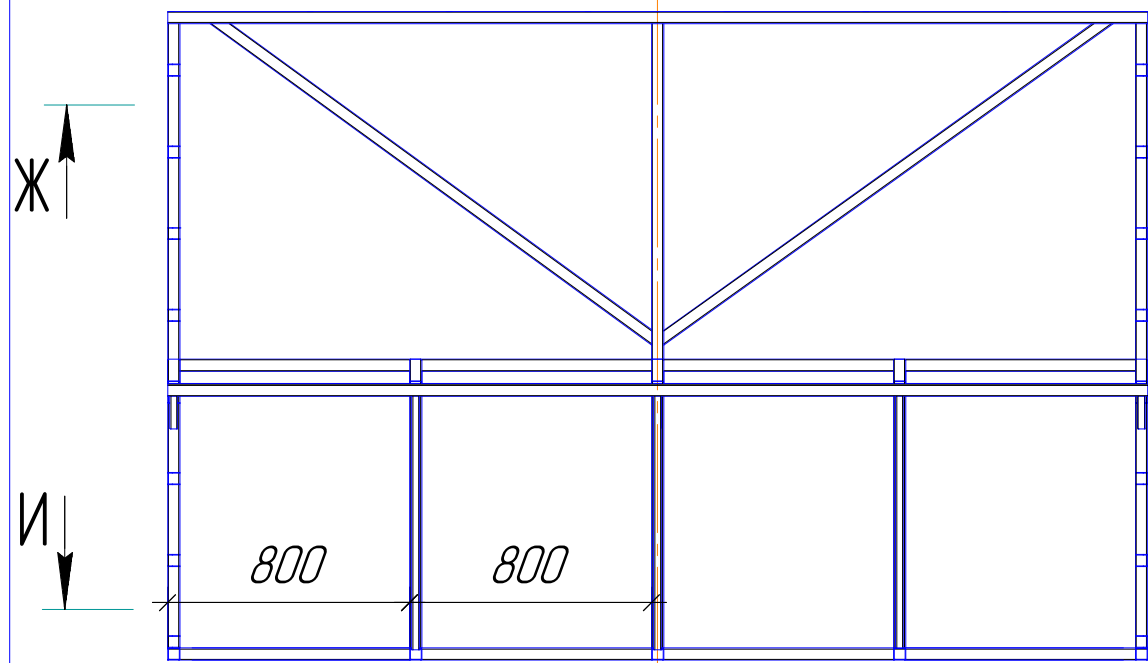


Согласовано

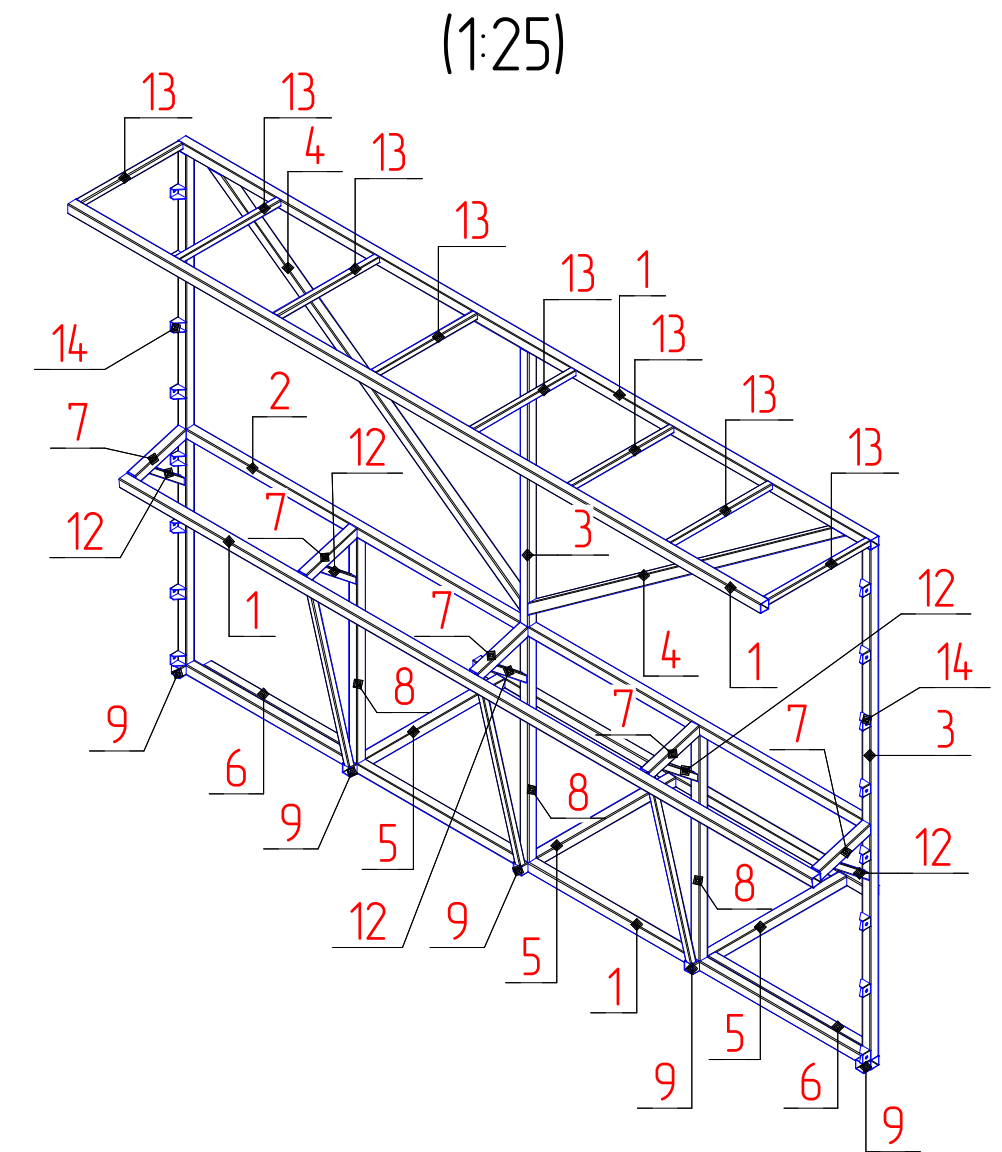
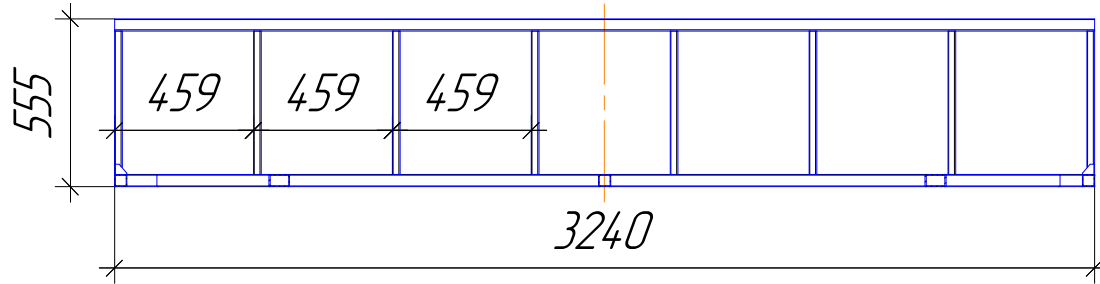
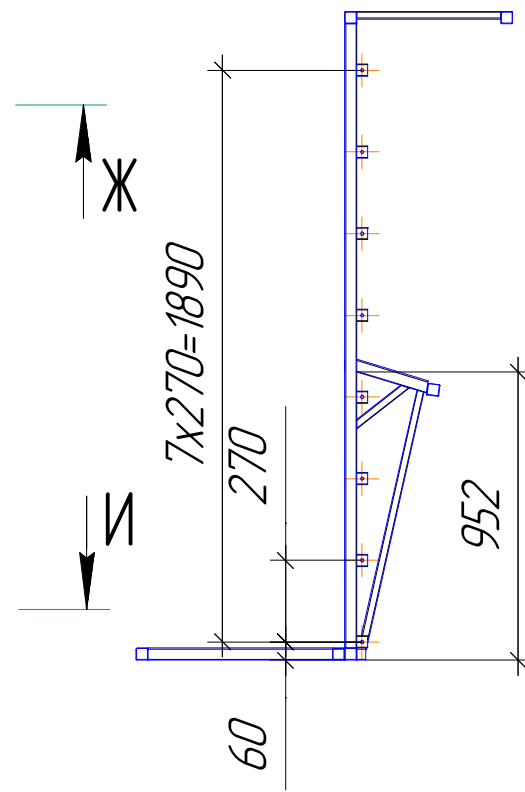
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лисин				
Доработал	Ромицын				
Утвердил	Ромицын				

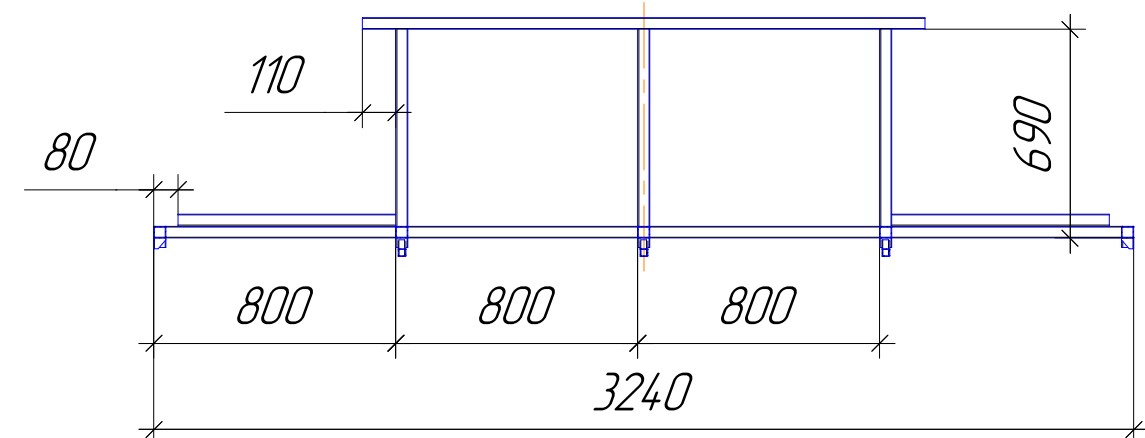
120916.00.00.000 СБ		
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»		
Медиакуб	Стадия	Лист
	Р	6
Сборочный чертёж	Листов	12
	ООО "СТРОЙПРОЕКТ"	



Ж-Ж(1:25)



И-И(1:25)



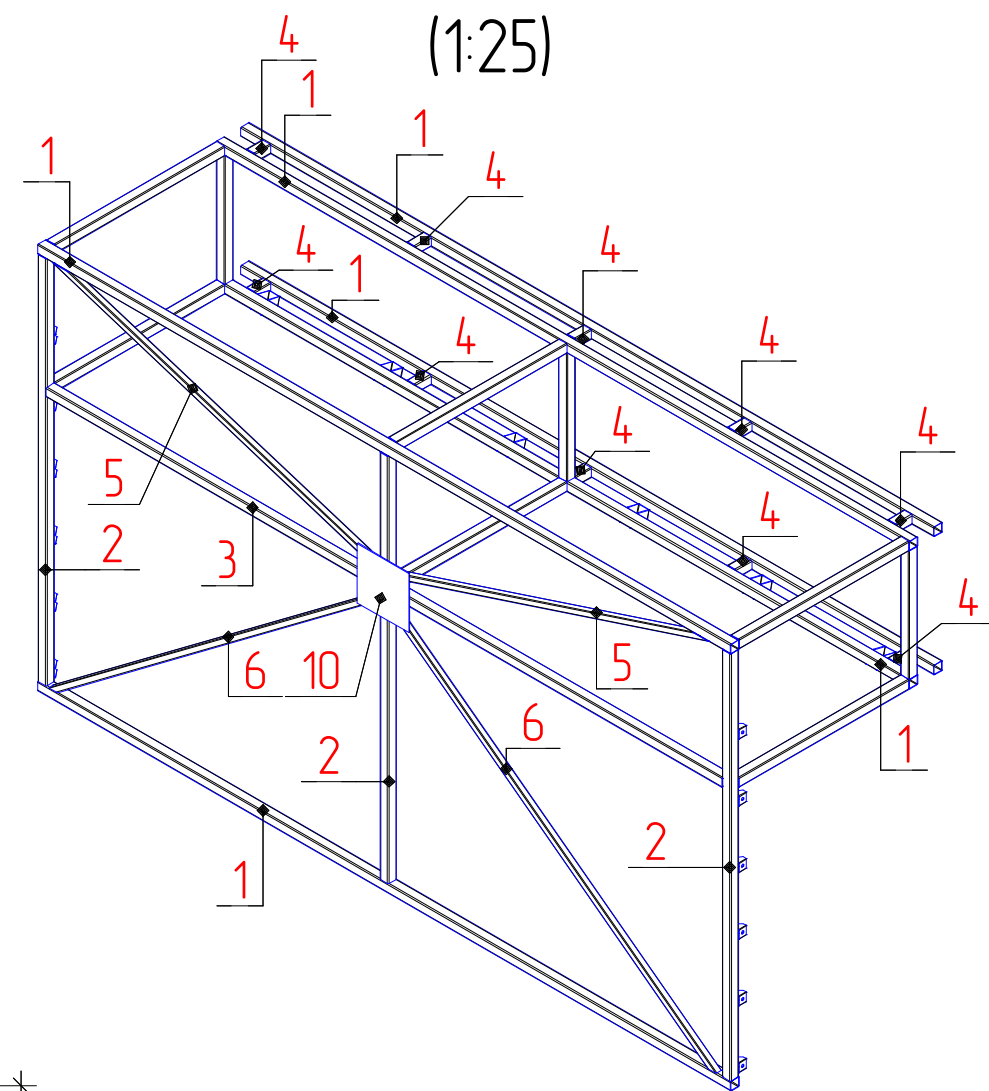
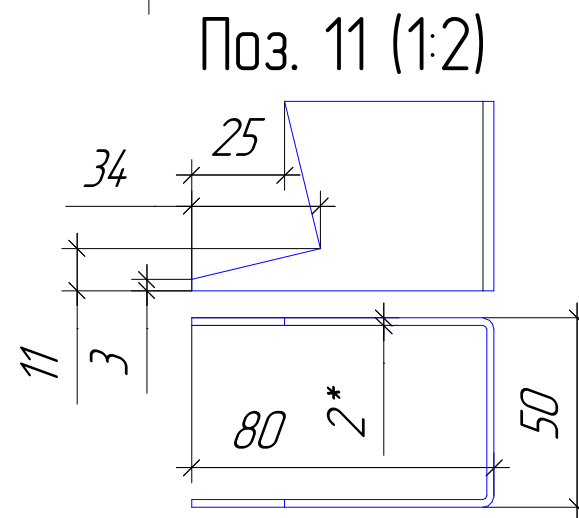
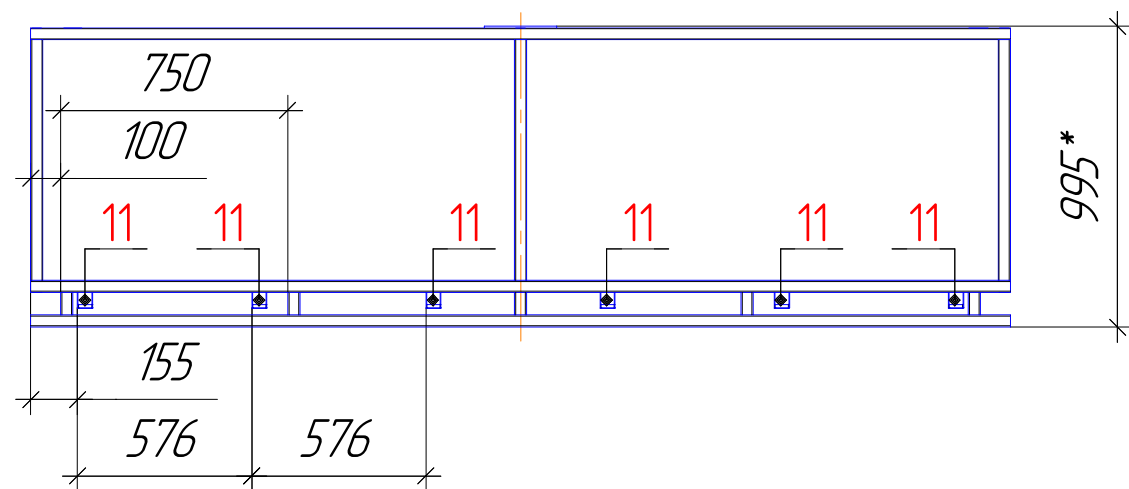
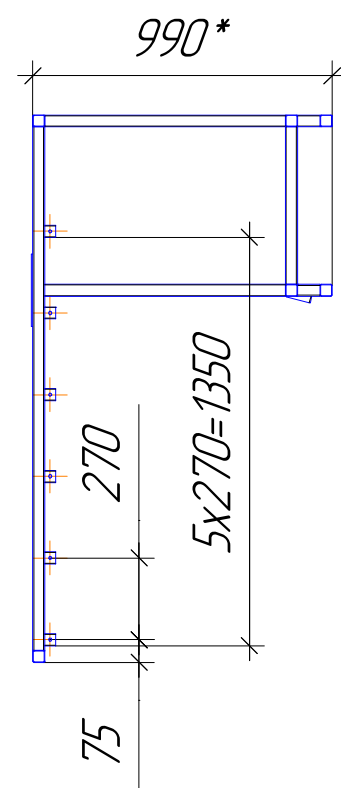
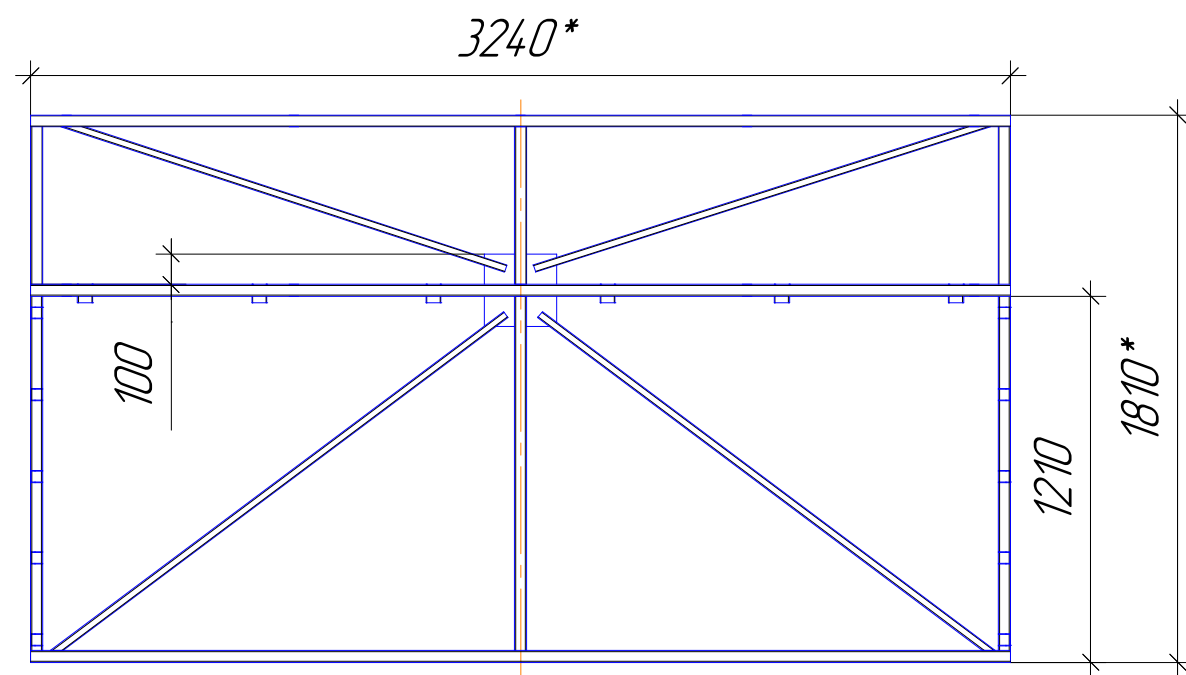
1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80 по контуру соприкосновения деталей. Катет шва по наибольшей толщине свариваемых деталей. Использовать электроды Э46-УОНИ 13/45-3-УД/ Е43 2(5)-Б10 ГОСТ 9466-75 (либо аналог).
2. Металлоконструкции очистить от окислов до второй степени очистки по ГОСТ 9.402.-80*. По окончании сварочных работ, после тщательной очистки, нанести на металлические элементы лакокрасочное покрытие Цианокр, в 2 слоя толщиной по 40 мкм.
3. * Размеры для справок.
4. Js14/2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг
Детали				
1	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=3240 мм.	3	23
2	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=3160 мм.	1	7,4
3	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1110 мм.	1	2,6
4	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1806 мм.	2	8,3
5	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=650 мм.	3	4,5
6	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=720 мм.	2	3,4
7	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=253 мм.	6	3
8	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=915 мм.	3	6,45
9	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=30 мм.	7	0,35
12	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=220 мм.	5	1,1
13	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=475 мм.	8	5
14	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* (дораб) L=40 мм.	8	0,4

120916.01.00.000 СБ					
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лисин				
Доработал	Ромицын				
Утвердил	Ромицын				
				Медиакуб	Стация
				Секция №1	Лист
					Листов
					Р 7 12
					ООО "СТРОЙПРОЕКТ"

Согласовано

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



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг
Детали				
1	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=3240 мм.	6	46
2	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1730 мм.	8	4
3	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=3160 мм.	1	7
4	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=75 мм.	10	1,7
5	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1545 мм.	2	3,5
6	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1870 мм.	2	8,4
7	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=253 мм.	6	3
8	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=915 мм.	3	6,45
9	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=30 мм.	7	0,35
10	Б/ч	Лист 5x240x240 ГОСТ 19904-90 Ст3сп ГОСТ 16523-97	1	1,1
11	Б/ч	Лист 2,0 ГОСТ 19904-90 Ст3сп ГОСТ 16523-97	6	1,8

1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80 по контуру соприкосновения деталей. Катет шва по наибольшей толщине свариваемых деталей. Использовать электроды Э46-УОНИ 13/45-3-УД/ Е43 2(5)-Б10 ГОСТ 9466-75 (либо аналог).
2. Металлоконструкции очистить от окислов до второй степени очистки по ГОСТ 9.402.-80*. По окончании сварочных работ, после тщательной очистки, нанести на металлические элементы лакокрасочное покрытие Цинокол, в 2 слоя толщиной по 40 мкм.
3. * Размеры для справок.
4. Js14/2

					120916.02.00.000 СБ		
					г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Лисин					Медиакуб	
Доработал	Ромицын						
Утвердил	Ромицын					Секция №2	
						Р	8
						12	12
						ООО "СТРОЙПРОЕКТ"	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг
Детали				
1	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=3995 мм.	1	9,3
2	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=3450 мм.	2	9,6
3	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=70 мм.	2	0,2
4	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=313 мм.	2	0,8
5	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=500 мм.	1	0,6
6	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=604 мм.	2	1,3
7	Б/ч	Труба 25x25x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=888 мм.	1	1,2
8	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=950 мм.	4	9
9	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=1343,5 мм.	2	6
10	Б/ч	Труба 40x40x2 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=520 мм.	2	2,6
11		Лист $\frac{2,0 \text{ ГОСТ } 19904-90}{\text{См3сп ГОСТ } 16523-97}$	6	1,8
12	Б/ч	Лист $\frac{5x350x350 \text{ ГОСТ } 19904-90}{\text{См3сп ГОСТ } 16523-97}$	1	3
13	Б/ч	Лист $\frac{5x120x120 \text{ ГОСТ } 19904-90}{\text{См3сп ГОСТ } 16523-97}$	2	1
14	Б/ч	Круг $\frac{30 \text{ ГОСТ } 2590-2006}{\text{См3сп ГОСТ } 535-2005}$	1	3

Согласовано

1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80 по контуру соприкосновения деталей. Катет шва по наибольшей толщине свариваемых деталей.
Использовать электроды Э46-УОНИ 13/45-3-УД/ Е43 2(5)-Б10 ГОСТ 9466-75 (либо аналог).
2. Металлоконструкции очистить от окислов до второй степени очистки по ГОСТ 9.402.-80*. По окончании сварочных работ, после тщательной очистки, нанести на металлические элементы лакокрасочное покрытие Цинокол, в 2 слоя толщиной по 40 мкм.
3. * Размеры для справок.
4. Js14/2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

120916.03.00.000

г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30,
Дворец спорта «Олимпийский»

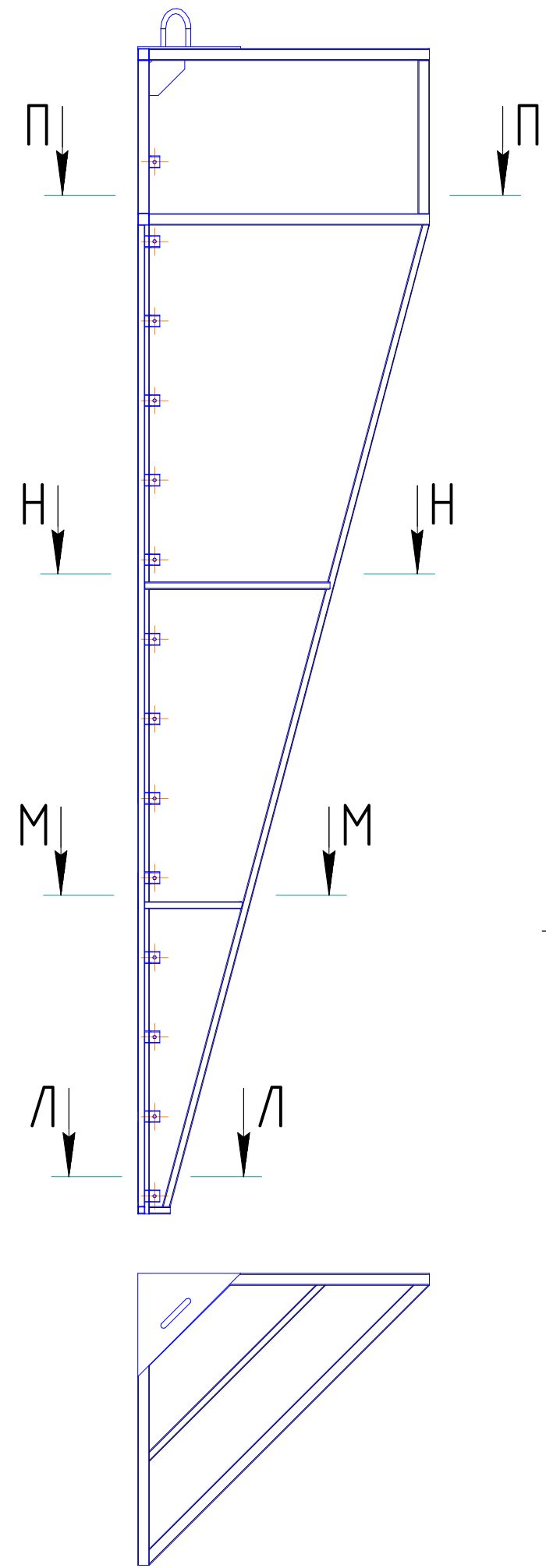
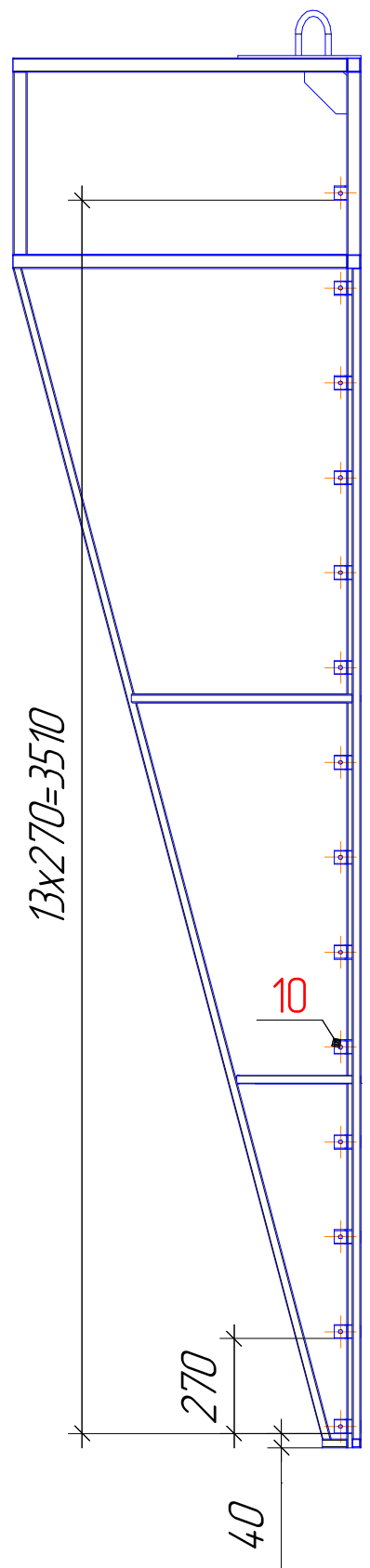
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Медиакуд

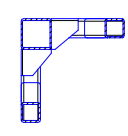
Стадия	Лист	Листов
Р	9	12

Секция №3

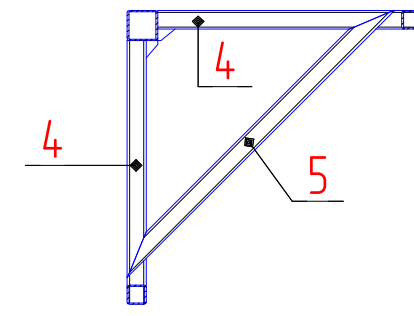
ООО "СТРОЙПРОЕКТ"



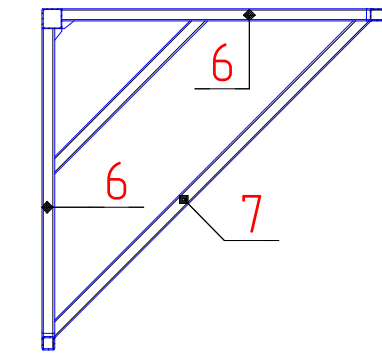
Л-Л(1:10)



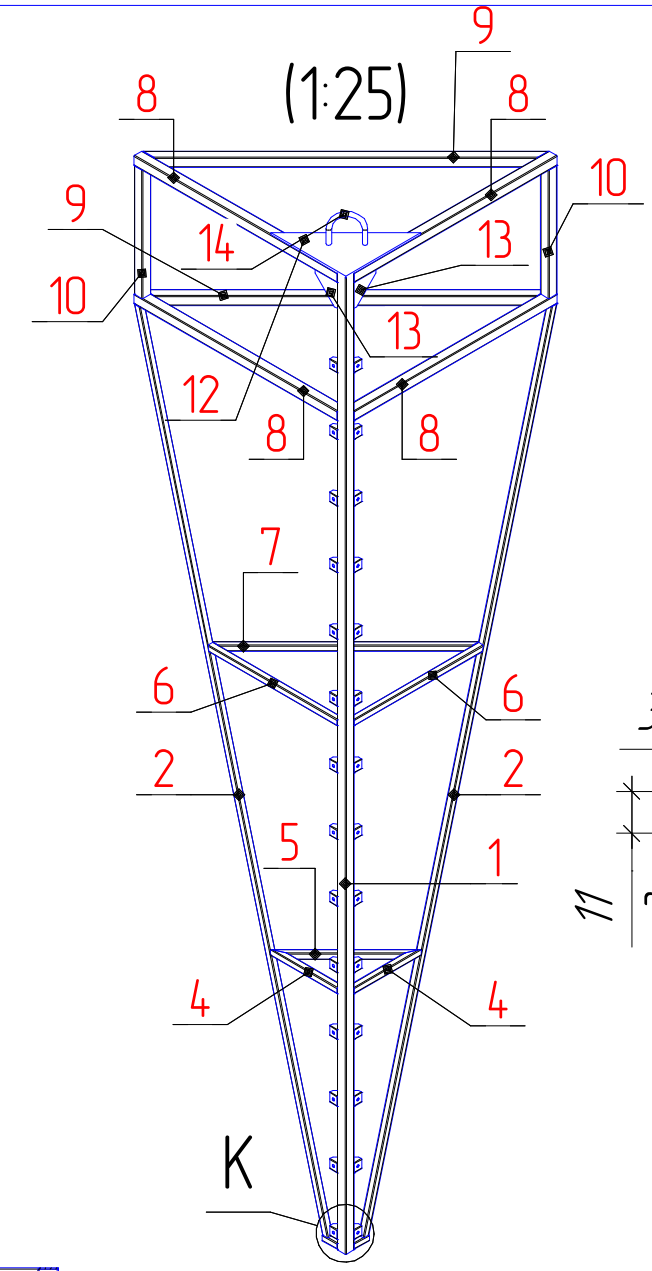
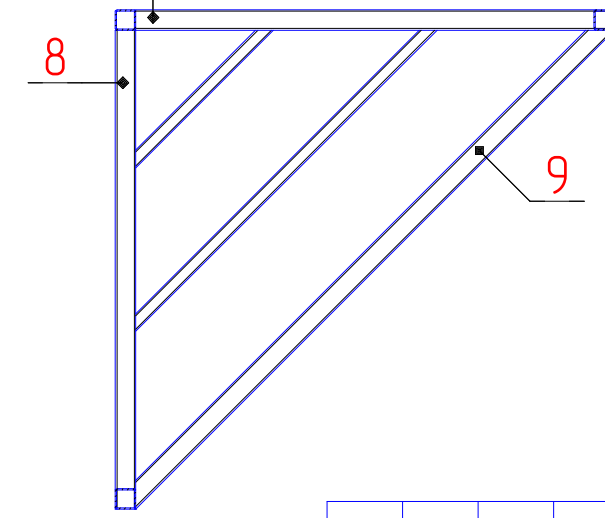
М-М(1:10)



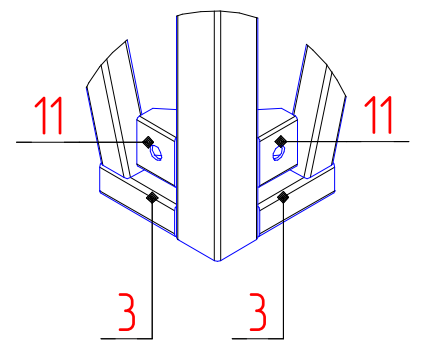
Н-Н(1:15)



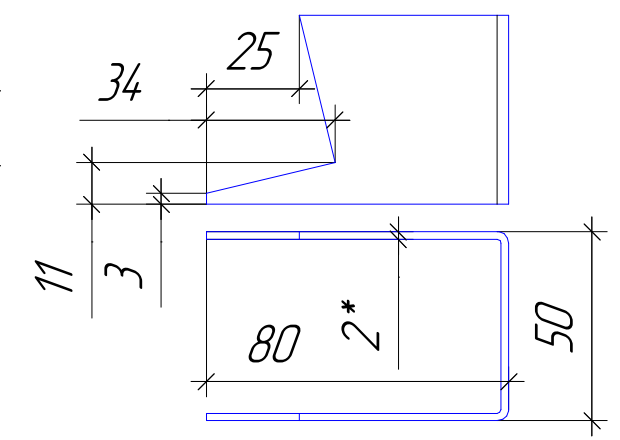
П-П(1:15)



К(1:5)



Поз. 11 (1:2)

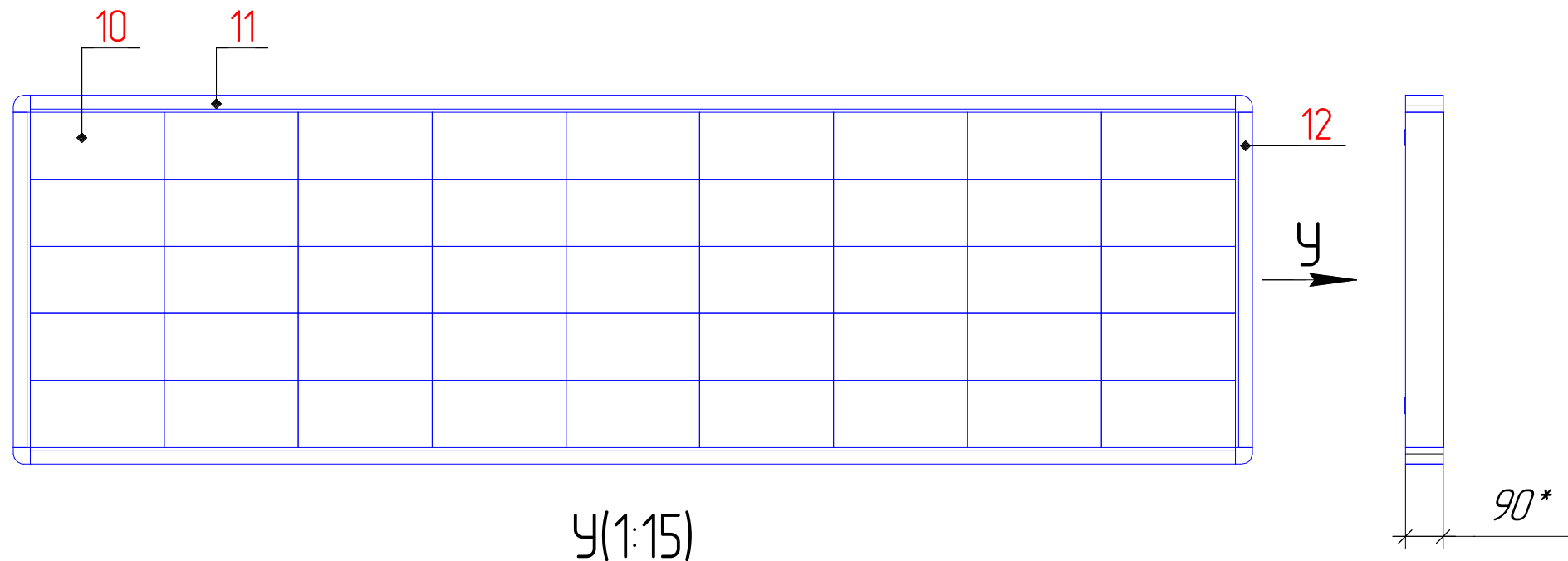


Согласовано

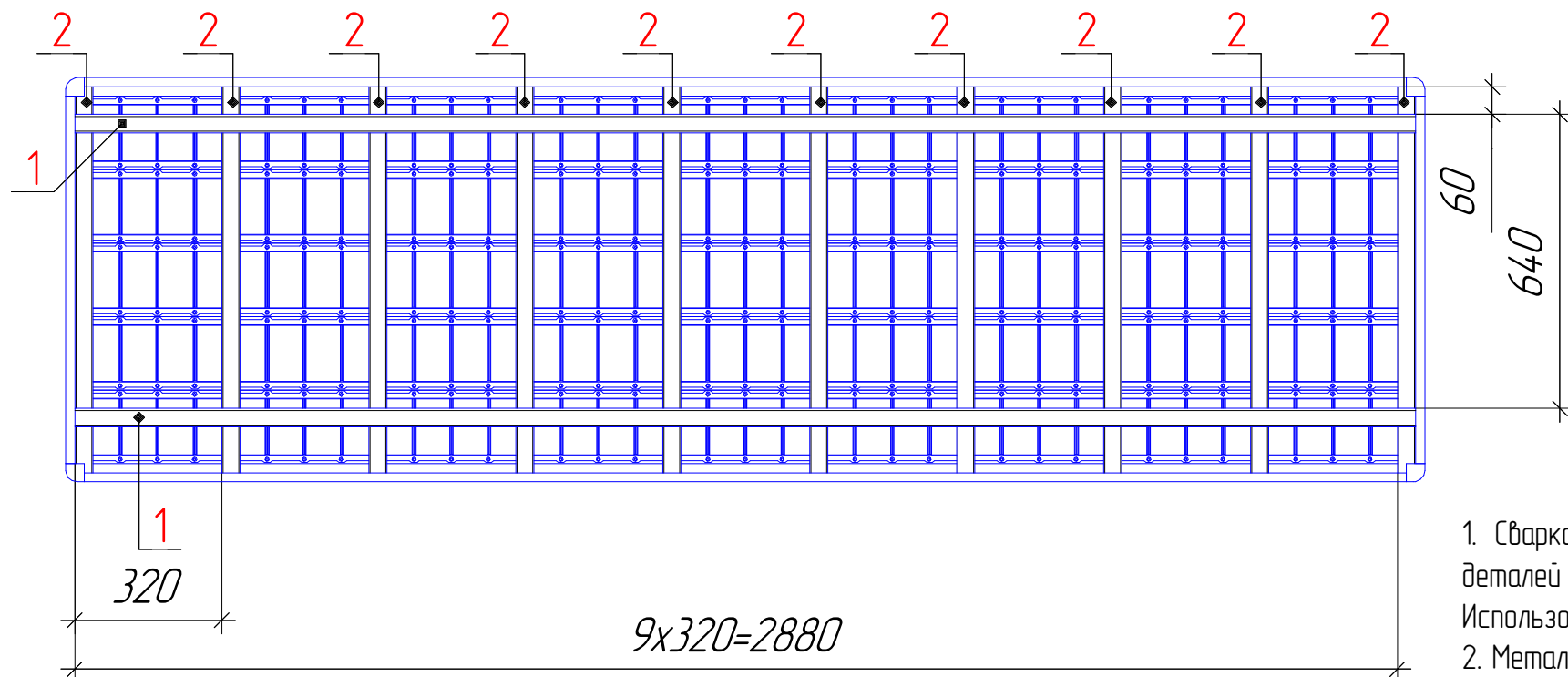
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лисин				
Доработал	Ромицын				
Утвердил	Ромицын				

120916.03.00.000 СБ		
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»		
Медиакуб	Стадия	Лист
	Р	10
Секция №3	Листов	12
ООО "СТРОЙПРОЕКТ"		



У(1:15)



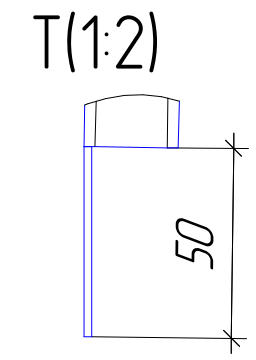
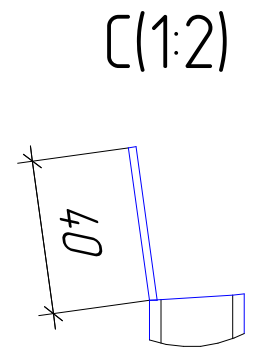
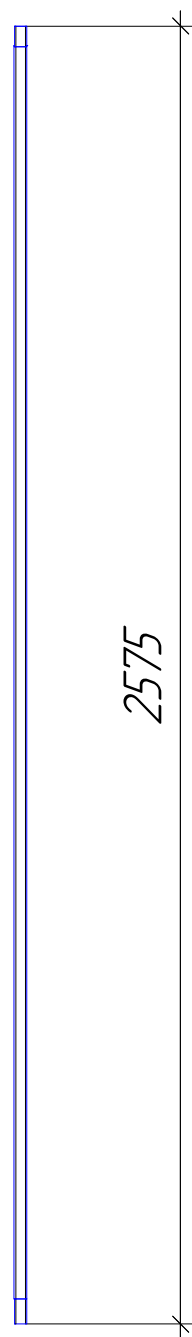
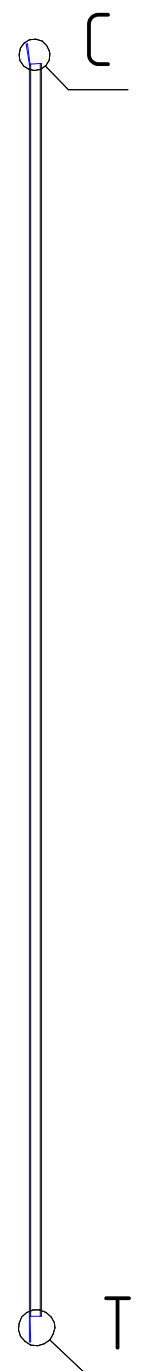
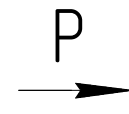
1. Сварка ручная электродуговая ГОСТ 5264-80 по контуру соприкосновения деталей поз. 1 и поз. 2. Катет шва по наибольшей толщине свариваемых деталей. Использовать электроды Э46-УОНИ 13/45-3-УД/ Е43 2(5)-Б10 ГОСТ 9466-75 (любо аналог).
2. Металлоконструкции очистить от окислов до второй степени очистки по ГОСТ 9.402.-80*. По окончании сварочных работ, после тщательной очистки, нанести на металлические элементы лакокрасочное покрытие Цинокол, в 2 слоя толщиной по 40 мкм.
3. * Размеры для справок.
4. Js14/2

Согласно
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг
Детали				
1	Б/ч	Труба 40x40x2,0 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=2920 мм.	2	13,6
2	Б/ч	Труба 40x20x2,0 ГОСТ 8645-68 / С235 ГОСТ 27772-88* L=840 мм.	10	15
Стандартные изделия				
5		Drilling screw ISO 15480 - ST6,3 x 45	26	
Покупные изделия				
10		Модуль 320x160 мм.	45	22,5
11		Профиль 40x90x2880	2	12
12		Профиль 40x90x800	2	2

120916.06.00.000 СБ					
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лисин				
Доработал	Ромицын				
Утвердил	Ромицын				
Медиакуб					Строка
					000 "СТРОЙПРОЕКТ"
		Стадия	Лист	Листов	
		Р	11	12	

Согласовано



1. Металлоконструкции очистить от окислов до второй степени очистки по ГОСТ 9.402.-80*. По окончании сварочных работ, после тщательной очистки, нанести на металлические элементы лакокрасочное покрытие Цинокол, в 2 слоя толщиной по 40 мкм.
2. Js14/2

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

120916.00.00.001					
г. Чехов, ул. Полиграфистов, стр.30, Дворец спорта «Олимпийский»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Лисин				
Доработал	Ромицын				
Утвердил	Ромицын				
Труба 25x25x2,5 ГОСТ 30245-2003 / С235 ГОСТ 27772-88* L=2575 мм.				Медиакуб	Р
				Стадия	Лист
				Р	12
				Листов	12
ООО "СТРОЙПРОЕКТ"					