



Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а
в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ

Проектная документация

П 0028-2021 ПД – КР

2021 г. ©

Согласовано				
Инв. № Подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №		
Изм	№ Док.	Подпись	Дата	



Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а
 в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ

Проектная документация

П 0028-2021 ПД – КР

Генеральный директор:

Главный инженер проекта:

Космаков Н.В.

Убонов А.В.

Космаков Н.В.

Убонов А.В.

2021 г. ©

Согласовано				
Взам. Инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № Подл.				
Изм	№ Док.	Подпись	Дата	

Ведомость рабочих чертежей		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема билборда, разрез 1-1, стойка.	
3	Каркас щита вида А, разрезы 1-1..8-8; Фасонные изделия	
4	Стойка, разрез а-а, узлы 1;2, ребра жесткости	
5	Схема расположения кабинетов, схема расположения направляющих	
6	Спецификация	

Приложение 1: Расчетная схема конструкции на опракидывание.

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

Главный инженер проекта /А.В. Удонов/

- Общие указания
1. Характеристика строительных конструкций
1. Настоящий комплект рабочих чертежей конструкций разработан на основании задания на разработку рабочей документации и действующих на дату выпуска государственных норм, правил и стандартов.
2. Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования.
3. На основании действующих СП в проекте приняты следующие исходные данные для проектирования:

– Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0.92 – минус 35°С (согласно СП 131.13330.2012 “Строительная климатология”);

– Расчётная снеговая нагрузка – 0.8 кПа (100 кгс/м²) (согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”);

– Нормативное значение ветрового давления – 0.38 кПа (38 кгс/м²) (согласно СП 20.13330.2016 “Нагрузки и воздействия”;

– Сейсмичность площадки – 8 баллов;
4. Описание основных конструктивных элементов здания:

– Фундамент – отдельно стоящий железобетонный;

– Стойка – труба стальная круглая электросварная

– Каркас щита выполнен из профильной трубы 100х100х5; и профильной трубы 80х80х5
5. Грунтовые условия не определены.
6. На скрытые работы составляются акты освидетельствования по установленной форме. Перечни видов работ, для которых составляются акты, указанные в части СП.
7. Электросварку на монтаже выполнять по ГОСТ 5264–80* электродами Э50 по ГОСТ 9467–75*. Минимальный катет сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов;
8. Гидроизоляция фундаментов обмазочная из 2 слов битумной мастики;
9. Изготовление металлоконструкций производить в соответствии с указаниями ГОСТ 23118–2012, СП 53–101–98, СП 11.13330.2011;
10. Металлокаркас огрунтовать ХС–068, окрасить ХС–785 по ТУ 6–10–820–75;

						П 0028–2021 ПД – КР			
						Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Фролов М.Д.				Билборд	Стадия	Лист	Листов
							ПД	1	6
ГИП		Удонов А.В.				Общие данные	ООО “АНТАРКТИДА”		

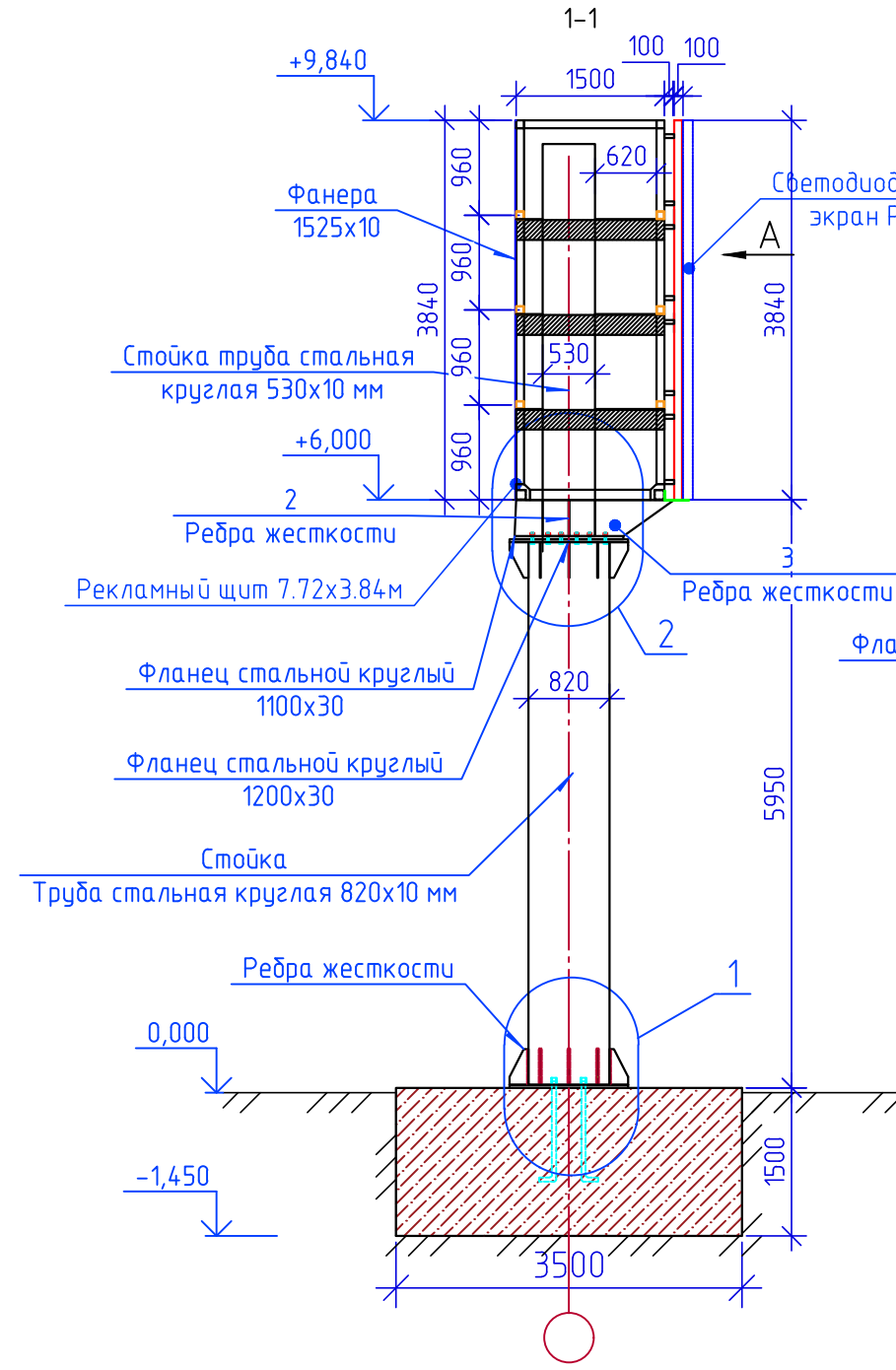
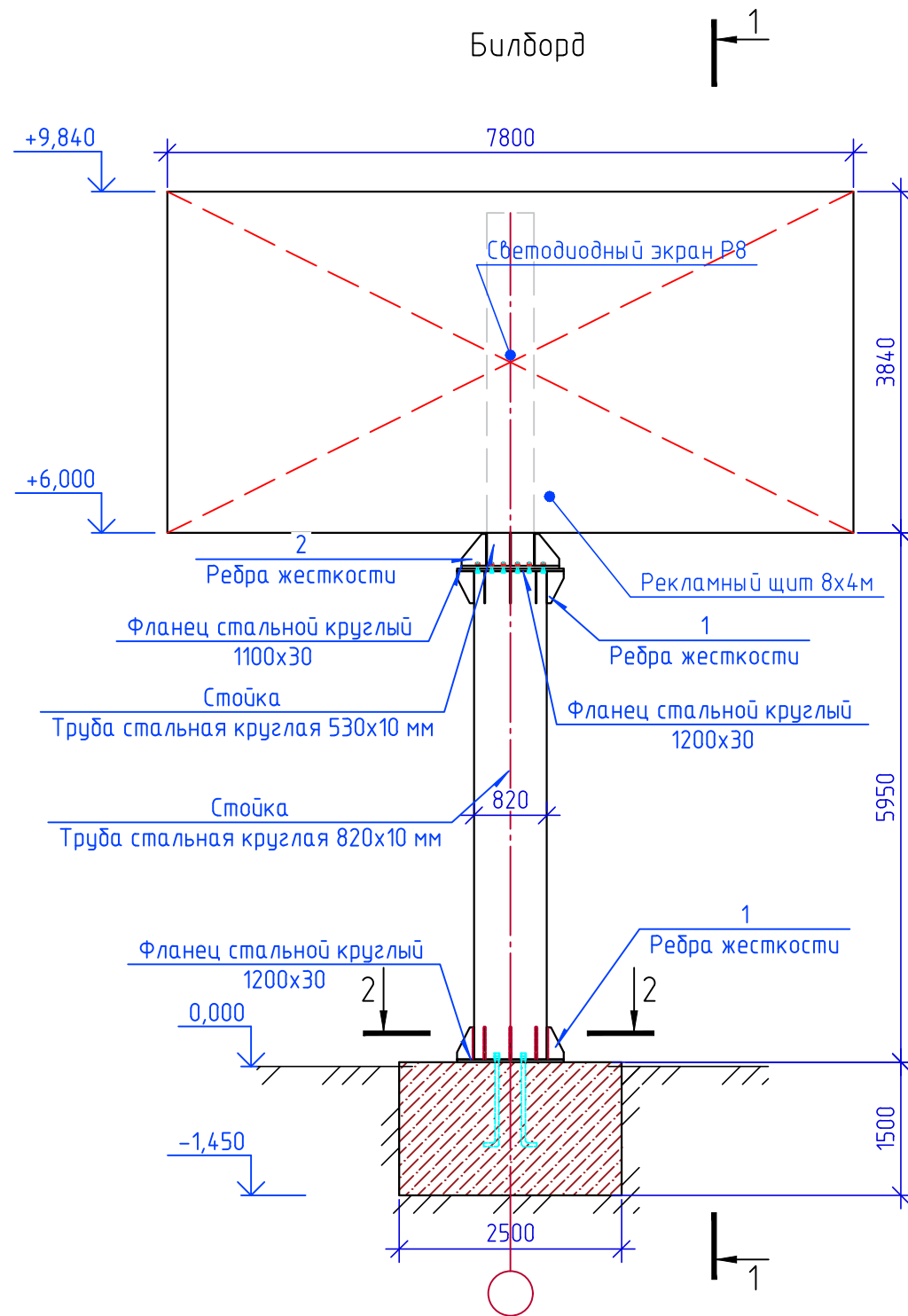
Согласовано

Взам. инв. №

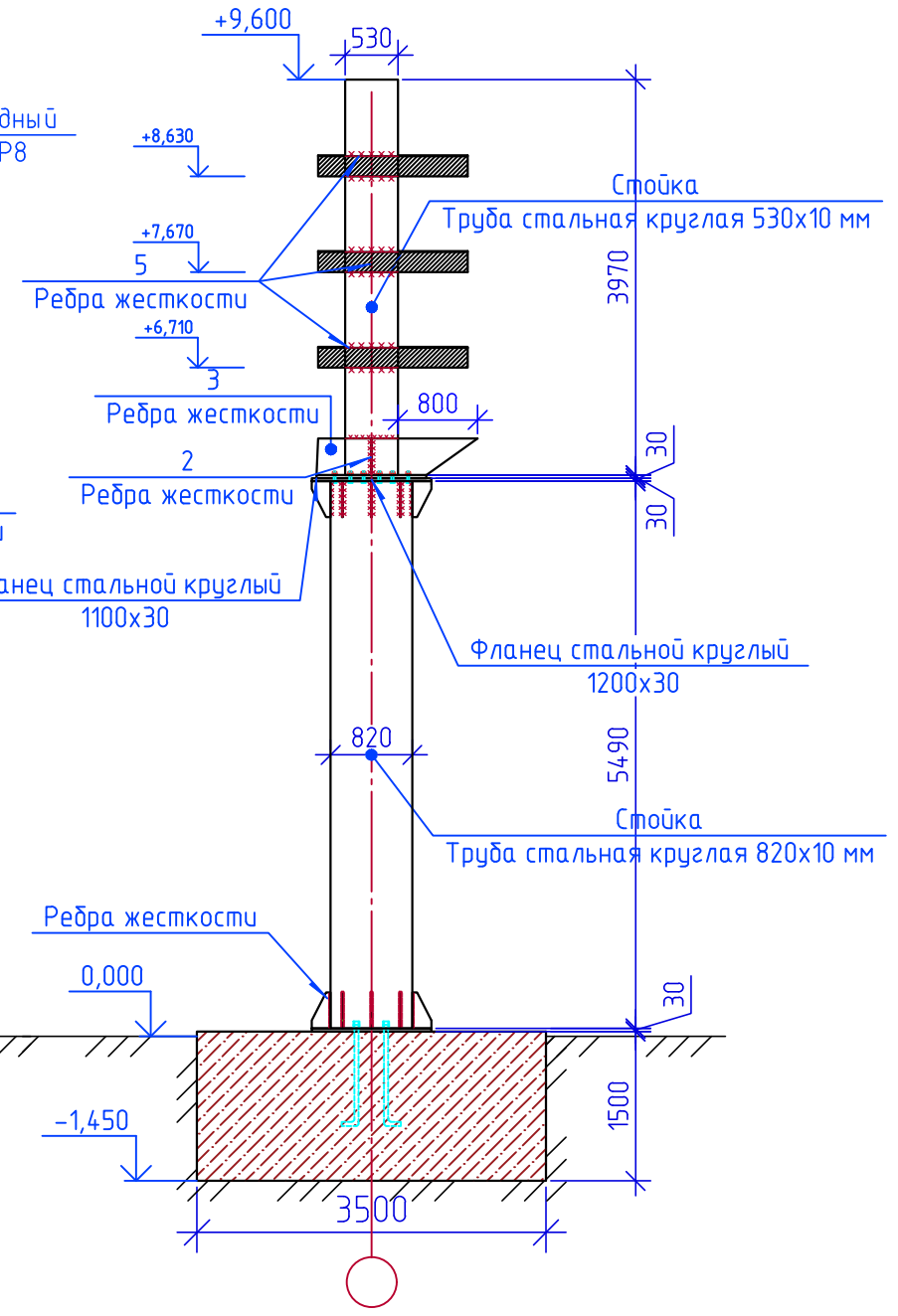
Подп. и дата

Инв. № подл.

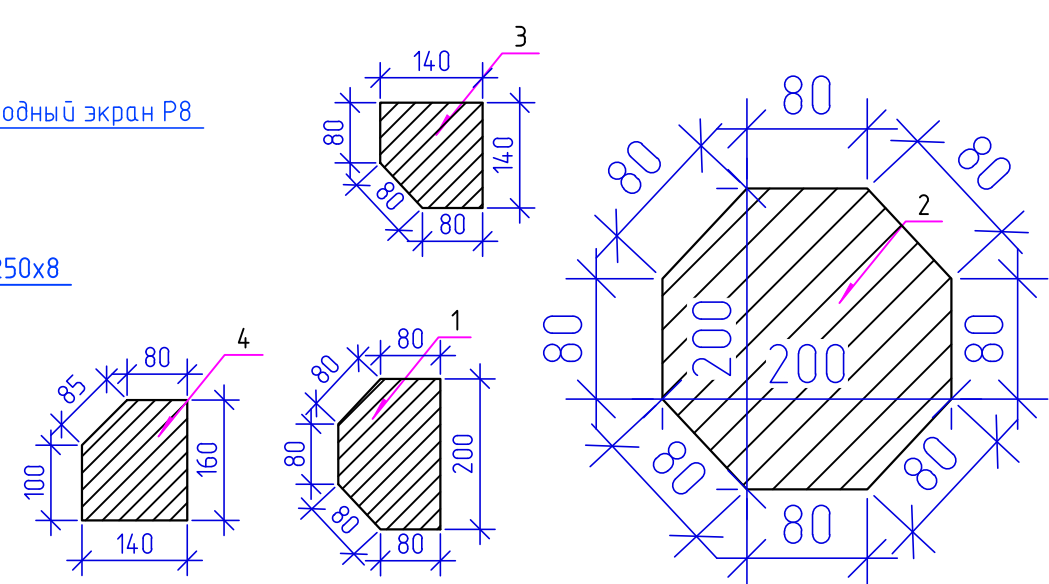
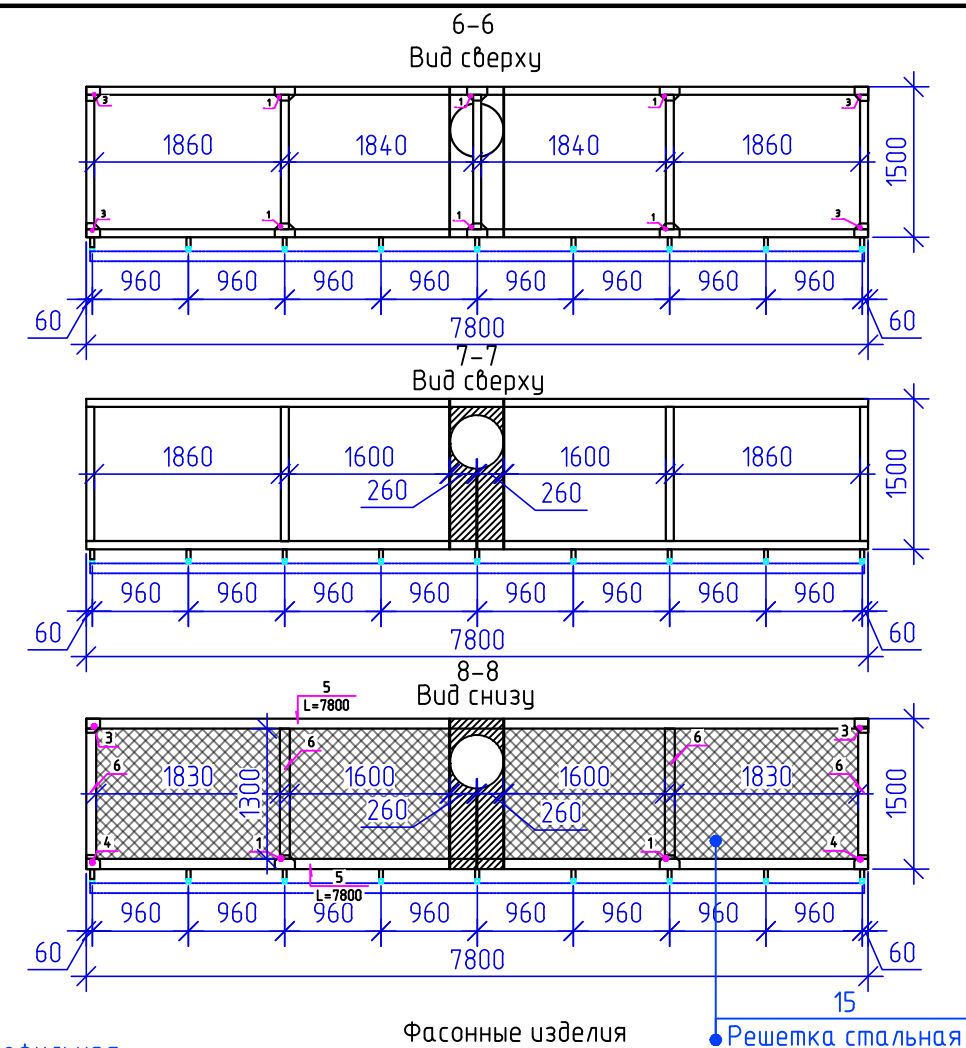
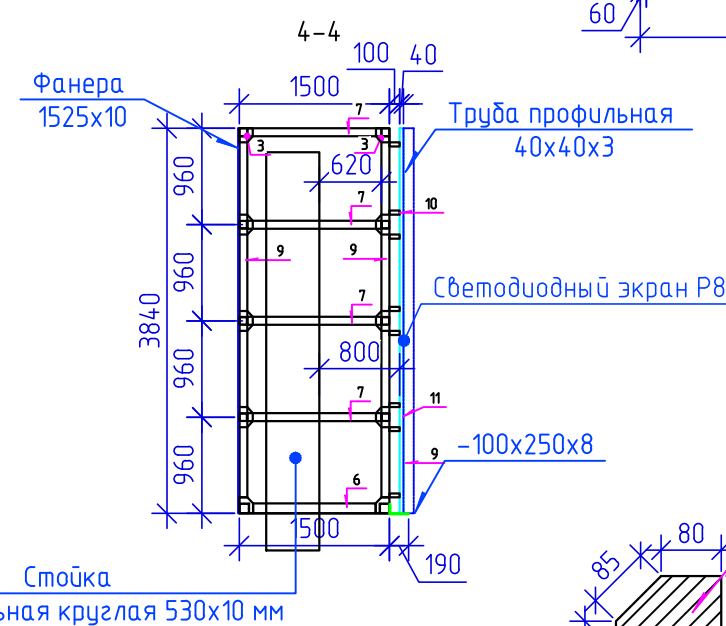
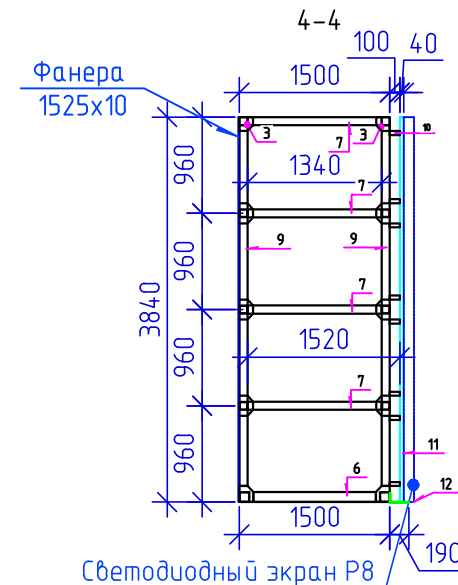
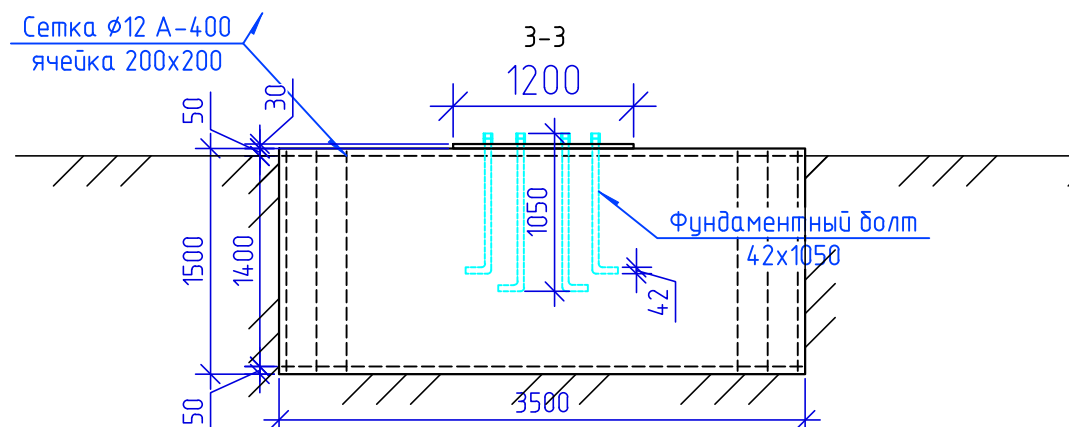
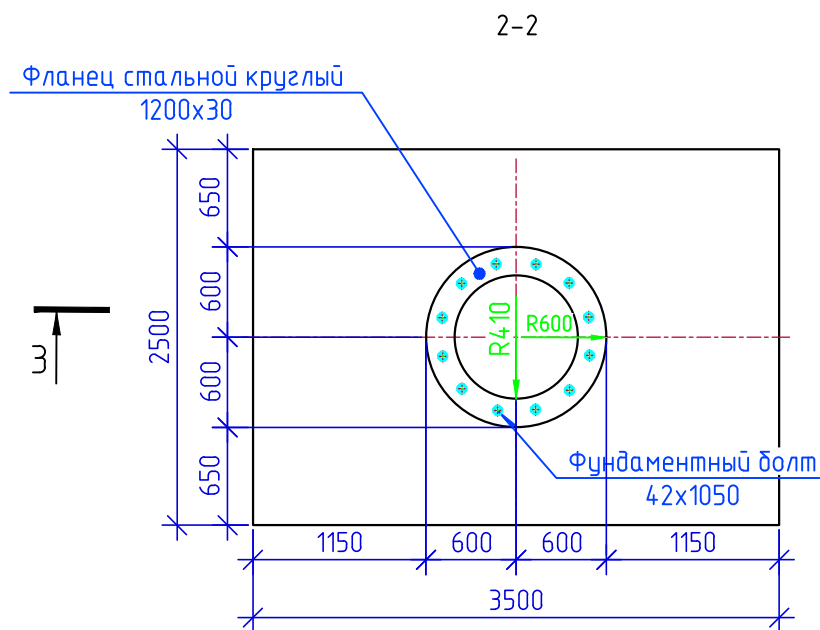
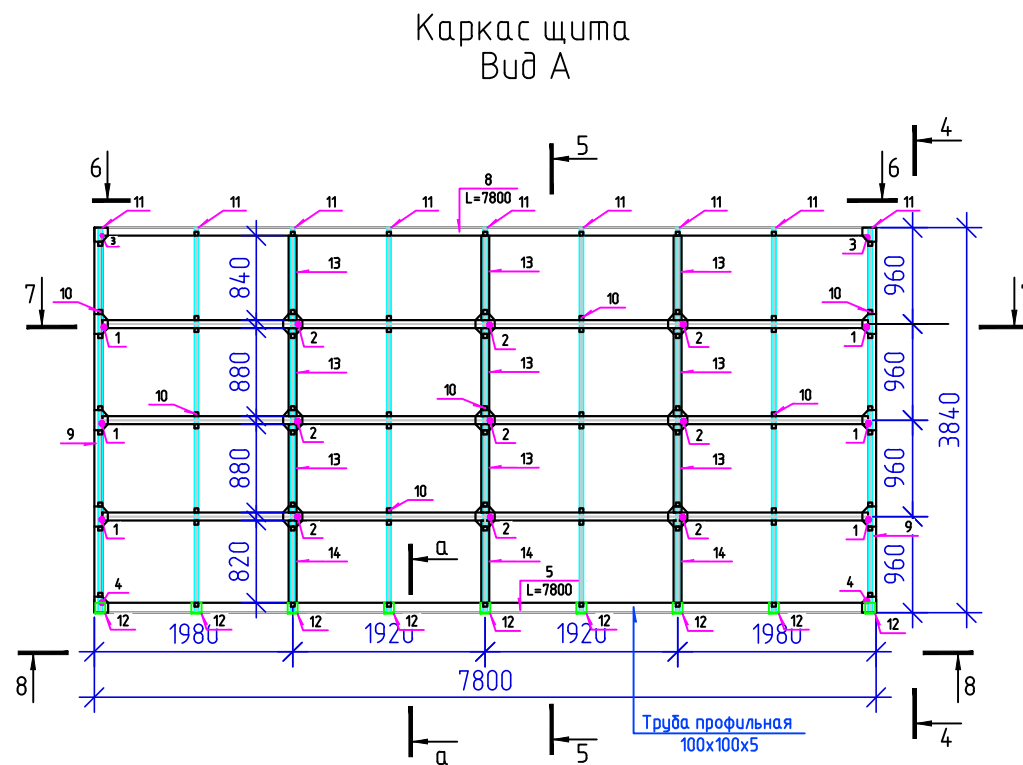
Билборд



Стойка



П 0028-2021 ПД - КР					
Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Фролов М.Д.			
ГИП		Удонов А.В.			
Билборд				Стадия	Лист
Схема билборда Разрез 1-1 Стойка				ПД	2
				Листов	6
				ООО "АНТАРКТИДА"	



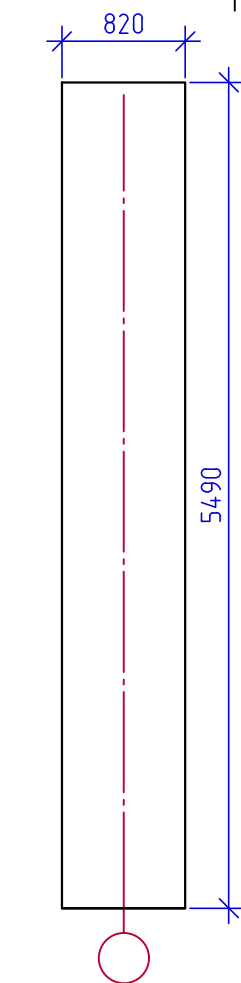
П 0028-2021 ПД - КР					
Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фролов М.Д.				
ГИП	Удонов А.В.				
Билборд				Стадия	Лист
				ПД	3
Каркас щита вид А Разрезы 1-1..8-8 Фасонные изделия				Листов	
				6	
ООО "АНТАРКТИДА"					

Согласовано

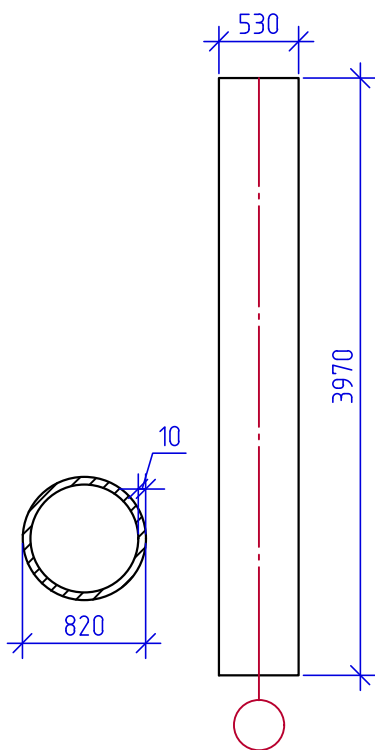
Взам. инв. №

Подп. и дата

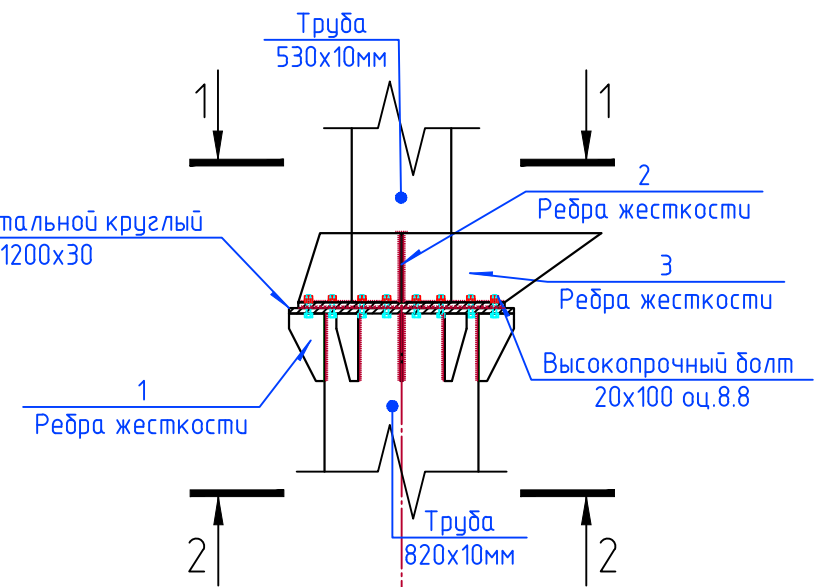
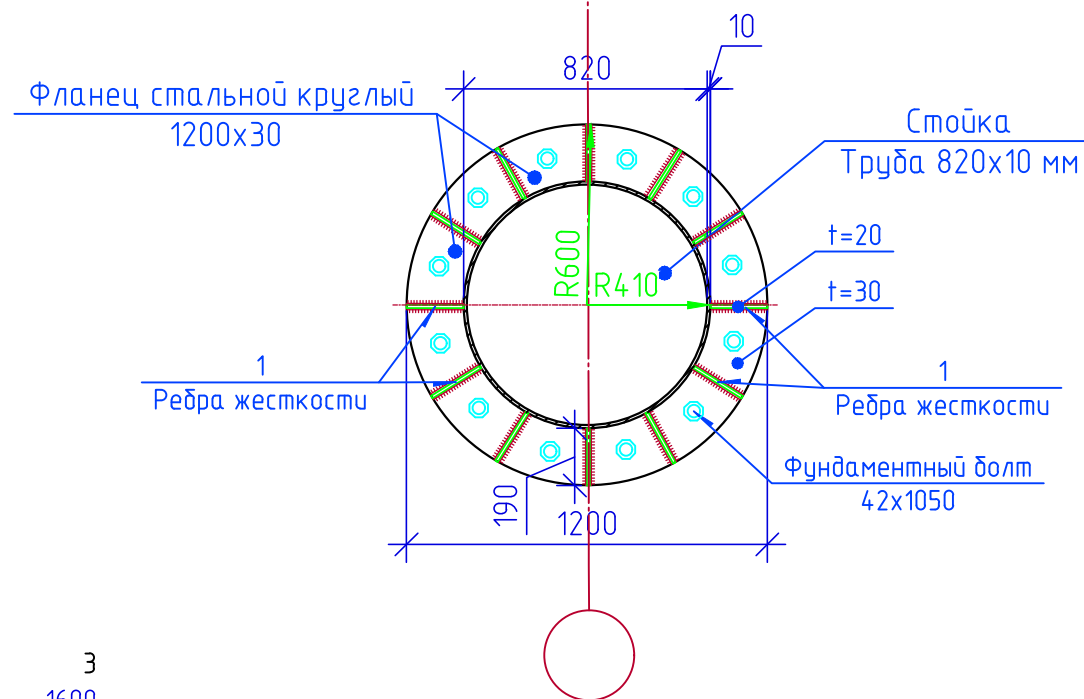
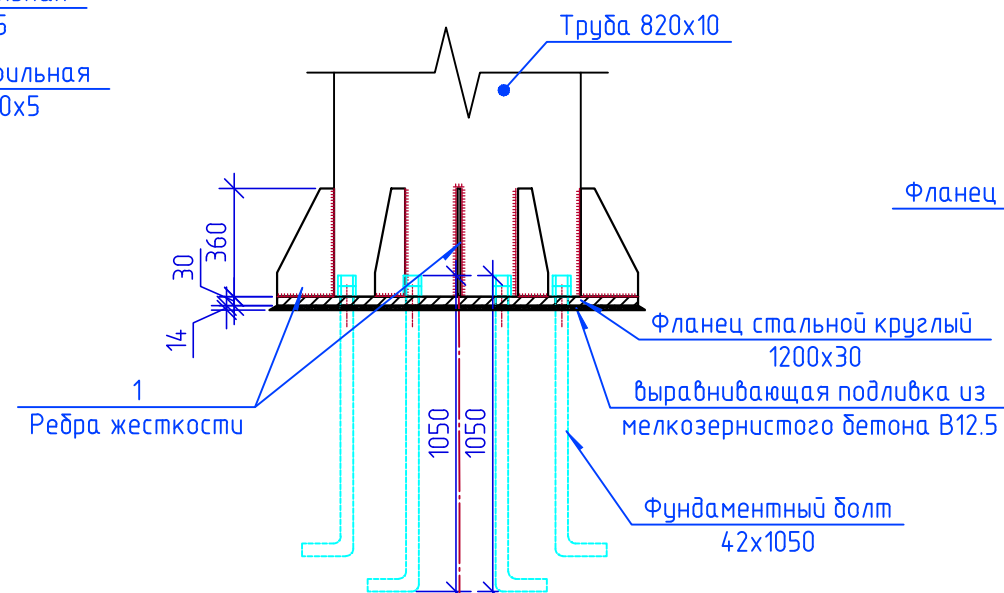
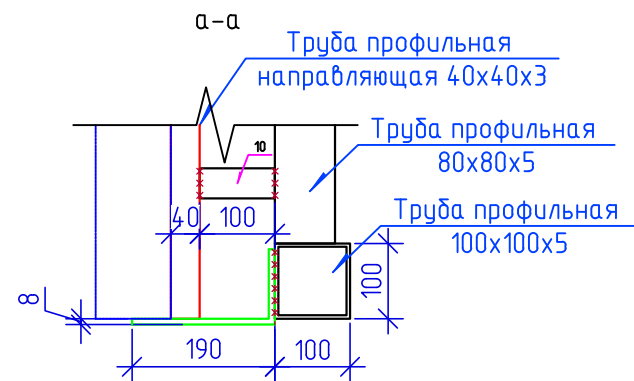
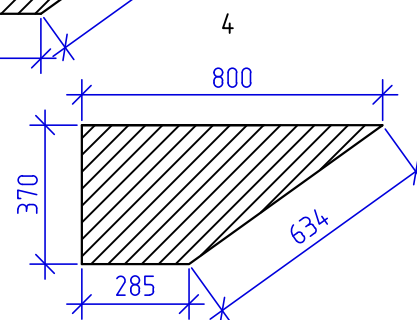
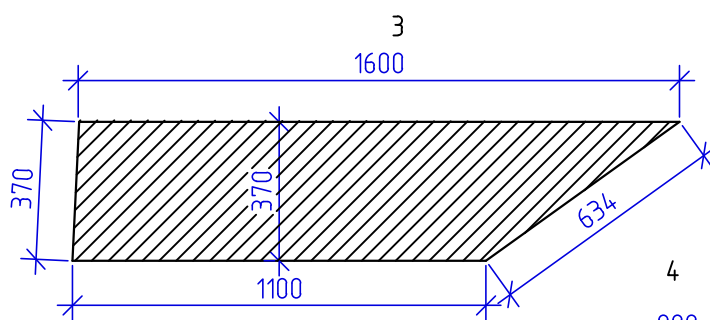
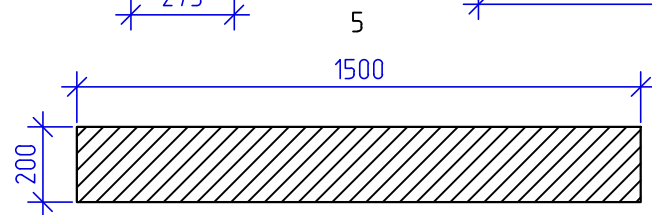
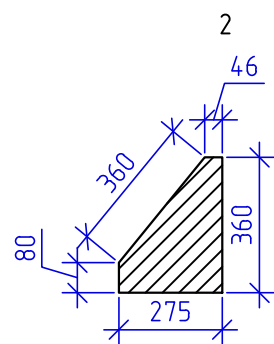
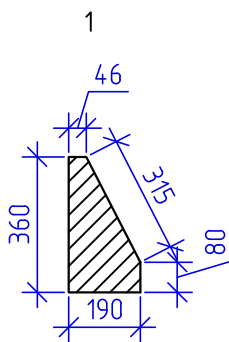
Инв. № подл.



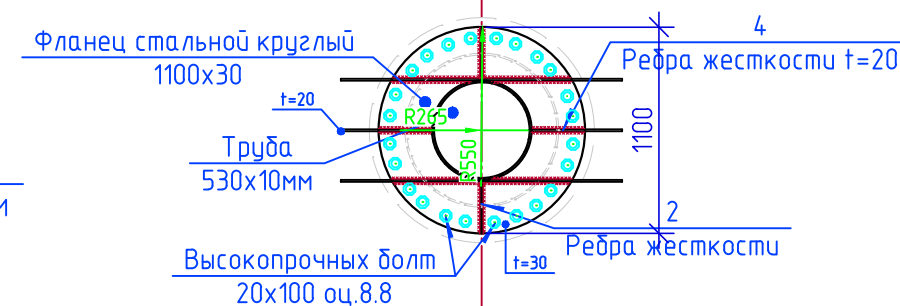
Стойка
Труба стальная круглая электросварная



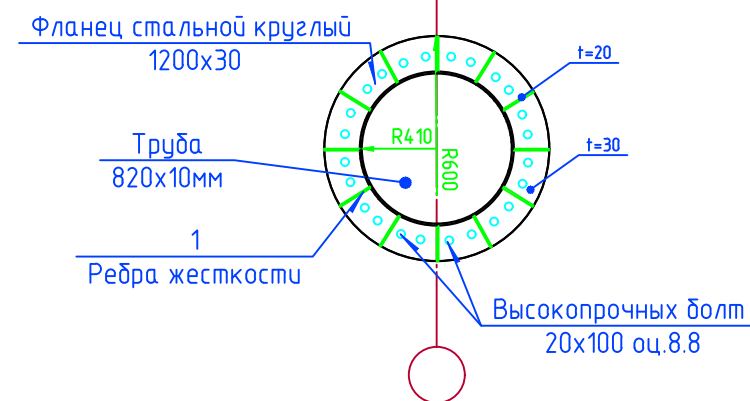
Ребра жесткости



Вид сверху



Вид снизу



П 0028-2021 ПД - КР					
Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Фролов М.Д.				
ГИП	Удонов А.В.				
Билборд				Стадия	Лист
Стойка; Разрез а-а Узлы 1;2 Ребра жесткости				ПД	4
				Листов	6
				ООО "АНТАРКТИДА"	

Формат А3

Схема расположения кабинетов

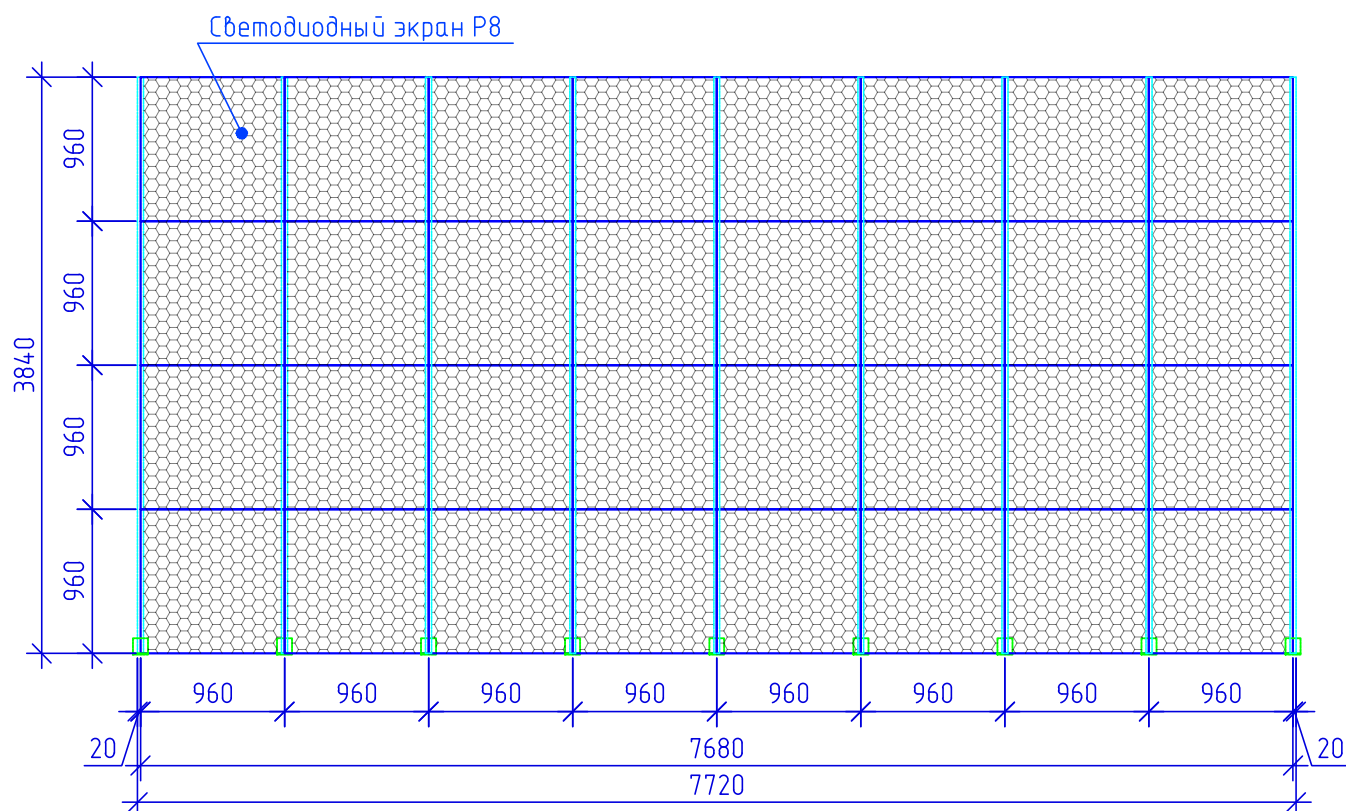
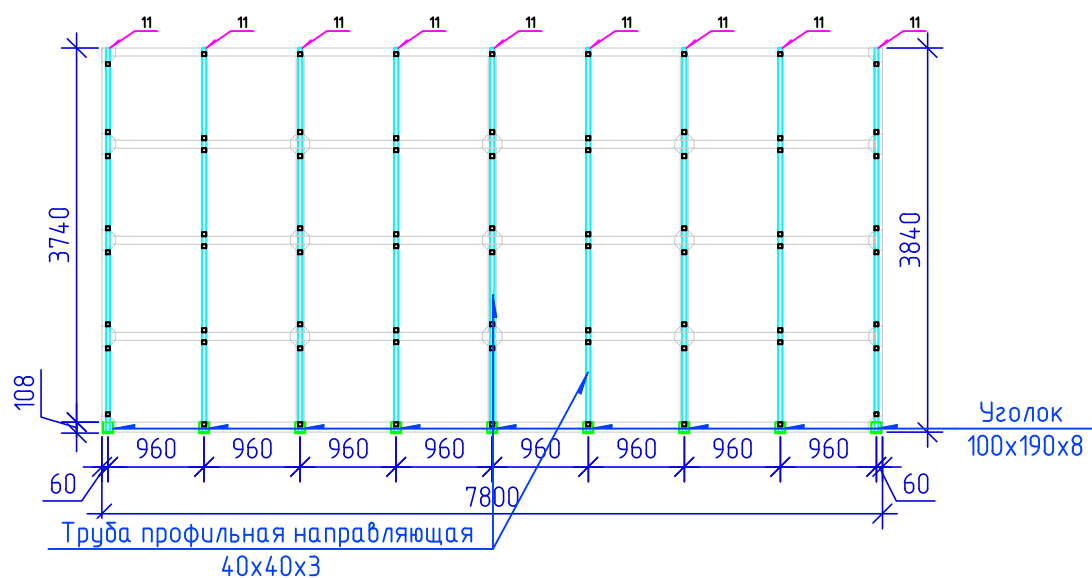


Схема расположения направляющих



						П 0028-2021 ПД – КР		
						Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Билборд	Стадия	Лист
Разраб.		Фролов М.Д.					ПД	5
ГИП		Убонов А.В.				Схема расположения кабинетов Схема расположения направляющих	000 "АНТАРКТИДА"	

Спецификация на Билдборд					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
		Фундамент			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400, 200x200 L=п.м.	178	0.888	158.064
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 А400, L=1460	103	1.3	134
3		Бетон В25, F100, W6	13.12		м³
4		Выравнивающая подливка мелкозернистого бетона В12.5	0.02		м³
5	ГОСТ 6617-2002	Гидроизоляция битумная мастика в 2 слоя	36		м²
		Материалы			
4	ГОСТ 24379.1-80	Фундаментный болт М42 L=1050	12		шт
5	ГОСТ 19904-90	Фланец стальной круглый Ø1200; (2700x1500x30мм)	2	282.6	565.2
6	ГОСТ 10704-91.	Стойка, труба стальная круглая 820x10мм.L=5490	1		1466.2384
7		Фланец стальной круглый Ø1100;(2700x1500x30мм)	1		141.064
8		Стойка, труба стальная круглая 530x10мм.L=3970	1		509.1128
9	ГОСТ 7798П	Высокопрочный болт 20x100 оцинкованный 8.8	24		шт
	ГОСТ 3916.1-96	Фанера ФСФ Береза Сорт 2/3 6.5 мм 2.5x1.25	10		шт
	ГОСТ 1145-80	Саморез 3,5*25 по металлу	2400		шт
		Ребра жесткости			
1	ГОСТ 19904-90	-360x190x20	24	9.6	230.4
2	ГОСТ 19904-90	-360x275x20	2	12.45	24.9
3	ГОСТ 19904-90	-1600x370x20	2	78.5	157
4	ГОСТ 19904-90	-800x370x20	2	25.72	51.44
5	ГОСТ 19904-90	-1500x200x20	4	47.11	188.44
		Фасонные изделия			
1	ГОСТ 19904-90	Фасонка 200x140x5	36	3.15	113.4
2	ГОСТ 19904-90	Фасонка 200x200x5	18	6.29	113.22
3	ГОСТ 19904-90	Фасонка 140x140x5	14	1.58	22.12
4	ГОСТ 19904-90	Фасонка 160x140x5	8	1.62	12.96
		Каркас щита			
5	ГОСТ 8639-82	Профильная труба 100x100x5 L=7800	2	112.398	224.796
6	ГОСТ 8639-82	Профильная труба 100x100x5 L=1340	4	19.3094	77.2376

Согласовано

Взам. инв. №

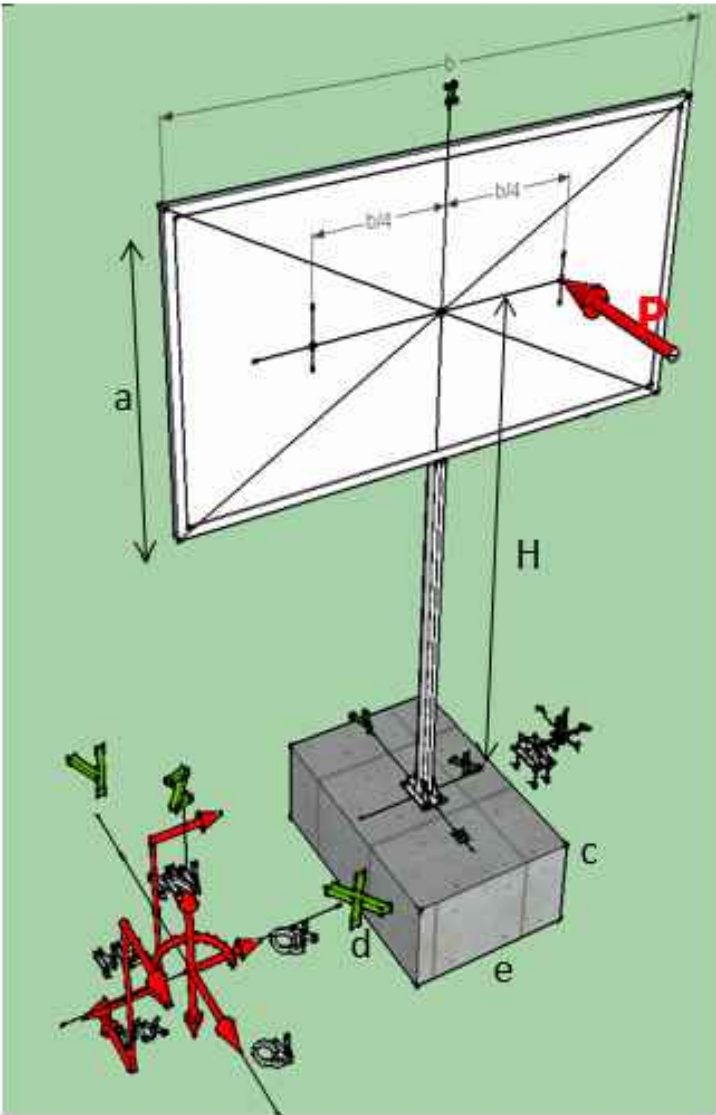
Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация на Билдорд									
Поз.	Обозначение		Наименование			Кол.	Масса, ед., кг	Приме- чение	
			<u>Каркас щита</u>						
7	ГОСТ 8639-82		Профильная труба 80х80х5; L=1340			22.8	11.47	261.2866	
8	ГОСТ 8639-82		Профильная труба 80х80х5; L=7800			2	89.466	178.932	
9	ГОСТ 8639-82		Профильная труба 80х80х5; L=3840			4	11.47	45.88	
10	ГОСТ 8639-82		Профильная труба 40х40х3; L=100			72	0.347	24.984	
11	ГОСТ 8639-82		Профильная труба 40х40х3; L=3840			9	3.47	31.23	
12	ГОСТ 8509-93		Уголок 100х190х8			9	4.6	41.4	
13	ГОСТ 8509-93		Профильная труба 80х80х5; L=820			18	10.0936	181.6848	
14	ГОСТ 8509-93		Профильная труба 80х80х5; L=			6	9.4054	56.4324	
			<u>Материалы</u>						
15			Решетка стальная, размер ячейки 33х11			10		м²	

5. Расчет на опрокидывание конструкции (без учета веса щита и стойки)

Реальный объект



Исходные данные

H, мм, м	7870	7,87
c, мм, м	1500	1,50
d, мм, м	3500	3,50
e, мм, м	2500	2,50
P, Н, тс	32124	3,21
ρ, т/м3	2,500	

Расчет выполнен без учета собственного веса щита и стойки.

Опрокидывание конструкции определяется сменой знака реакции Raz1 или условием, что момент относительно оси x в точке O от силы P $M(P) = P \cdot (H + c)$ больше момента от веса конструкции $M(G) = G \cdot d/2$.

Найдем вес основания

$G = c \cdot d \cdot e \cdot \rho =$ 32,813 тс

Найдем момент $M(G) =$ 57,422 ТсМ

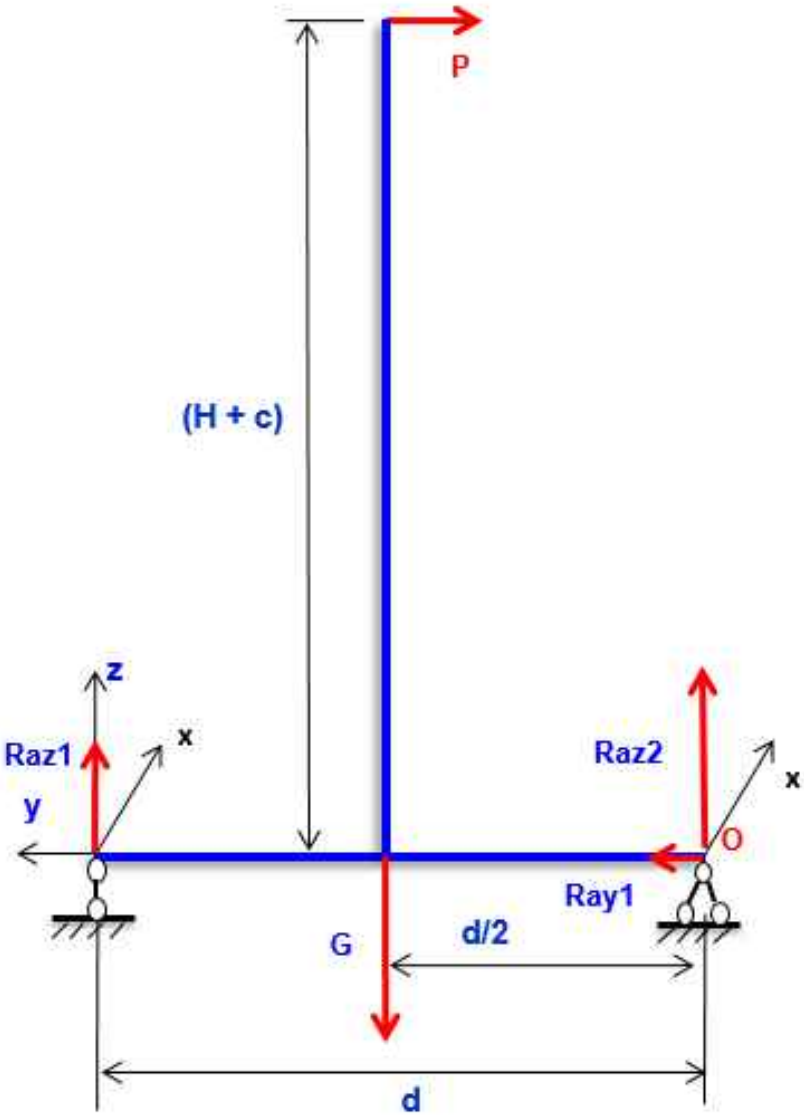
Найдем момент $M(P) =$ 30,100 ТсМ

Условие на опрокидывание выполняется - конструкция устойчива к ветровому воздействию.

Коэффициент использования по устойчивости конструкции

от опрокидывания $M(P)/M(G) =$ 0,524

Расчетная схема конструкции на опрокидывание



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						П 0028-2021 ПД – КР		
						Рекламная конструкция по ул. Ботаническая, 7а в Железнодорожном районе г. Улан-Удэ		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Билборд	Стадия	Лист
Разраб.		Фролов М.Д.					ПД	1
ГИП		Удонов А.В.				Расчетная схема конструкции на опрокидывание	ООО "АНТАРКТИДА"	