



**Общество с ограниченной ответственностью
«АзьПроектСтрой»**

**195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 14 корп. 1 офис 607
ИНН 7804395859, КПП 780401001, ОГРН 1089847292370,
Свидетельство об аттестации № ИЛ-ЛРИ-0255 от 15 июля 2016 г.
Свидетельство СРО № 0134.08-2009-7804395859-П-031
Тел.(факс): (812)449-60-53**

Заказчик: Филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Дальневосточной железной дороге

Новое строительство, реконструкция и модернизация зданий и сооружений в Хабаровском крае.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Объект:

«Контейнерный терминал Хабаровск-2» по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д8.

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.1 «Наружное электроосвещение»

Том 5.1

НКПд-19-07-66-ЭН

2019 г.



Общество с ограниченной ответственностью
«АзьПроектСтрой»

195196, г. Санкт-Петербург, ул. Стахановцев, д. 14 корп. 1 офис 607
ИНН 7804395859, КПП 780401001, ОГРН 1089847292370,
Свидетельство об аттестации № ИЛ-ЛРИ-0255 от 15 июля 2016 г.
Свидетельство СРО № 0134.08-2009-7804395859-П-031
Тел.(факс): (812)449-60-53

Заказчик: Филиал ПАО «ТрансКонтейнер» на Дальневосточной железной дороге

Новое строительство, реконструкция и модернизация зданий и сооружений в Хабаровском крае.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Объект:

«Контейнерный терминал Хабаровск-2» по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д8.

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел 5.1 «Наружное электроосвещение»

Том 5.1

НКПд-19-07-66-ЭН

Директор

Гунин С.О.

Главный инженер проекта

Осыка А.П.







Санкт-Петербург
2019 г.

Содержание Тома №5.1

Обозначение	Наименование	Стр.
<u>Текстовая часть</u>		
НКПД-19-07-66-ЭН-С	Содержание	2
НКПД-19-07-66-СП	Состав проекта	4
НКПД-19-07-66-СП	Соответствие нормам и правилам	6
НКПД-19-07-66-ЭН-ПЗ	Пояснительная записка	
	Введение	7
	1. Сведения о строительстве новых, реконструкций существующих объектов капитального строительства производственного и не-производственного назначения, обеспечивающих функционирование линейного объекта	8
	2. Перечень заданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта, с указанием их характеристик	8
	3. Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования	8
	4. Обоснование принятой схемы электроснабжения	8
	5. Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности	8
	6. Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии	9
	7. Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах	9
	8. Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения	9
	9. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии	10
	10. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов	10
	11. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения	10
	12. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите	10
	13. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства	11
	14. Описание системы рабочего и аварийного освещения	12
	15. Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии	12

						НКПД-19-07-66-ЭН-С			
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата				
Разраб.		Романов			07.19	Содержание Тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Красильников			07.19		П	1	2
Н.контр.		Седунов			07.19		 АзПроектСтрой		
ГИП		Осыка			07.19				

						3
	16. Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии					12
	17. Светомаскировка					12
	Графическая часть					
НКПд-19-07-66-ЭН.ЭОН лист 1	План сети наружного электроосвещения, М:500					13
НКПд-19-07-66-ЭН.1 лист 2	Принципиальная схема электроснабжения и управления наружным освещением					14
НКПд-19-07-66-ЭН.2 лист 3	Опора освещения					15
НКПд-19-07-66-ЭН.3 лист 4	Трубчатый фундамент под высокомачтовые опоры освещения					16
НКПд-19-07-66-ЭН.КБ лист 5	Кабельный журнал					17
НКПд-19-07-66-ЭН.С лист 6	Спецификация оборудования, изделий и материалов					18
НКПд-19-07-66-ЭН.ВОР лист 7	Ведомость объемов работ					
	Прилагаемые документы					19
	Приложение А. Техническое задание					20
	Приложение Б. Выписка из типового проекта ОАО ЦНИИС №6250-3-1.0.00 «Фундаменты под металлические опоры»					24
	Приложение В. Светотехнический расчет ТрансКонтейнер (Ledvisor)					32
	Приложение Г. Паспорт LV-PRO G2 x96 MAST HP					45
	Приложение Д. Проект технических условий Хабаровской дистанции электроснабжения для технологического присоединения к сетям ОАО «РЖД»					49
						Лист
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата	2
НКПд-19-07-66-ЭН-С						

Состав проектной документации										
№ тома № книги		Обозначение		Наименование			Примечание			
Материалы изысканий										
Том 1		ИГД		Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям			ООО «Атлас»			
Том 2		ИГИ		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям			ООО «Атлас»			
Раздел 1. Пояснительная записка										
Том 1		НКПд-19-07-66-ПЗ		Пояснительная записка			ООО «АПС»			
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка										
Том 2		НКПд-19-07-66-ПЗУ		Схема планировочной организации земельного участка			ООО «АПС»			
Раздел 3. Архитектурные решения										
				Архитектурные решения			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения										
				Конструктивные и объемно-планировочные решения			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений										
Том 5.1		НКПд-19-07-66-ЭН		Наружное электроосвещение			ООО «АПС»			
				Система водоотведения			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
				Система электроснабжения			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
				Система водоснабжения			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
				Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
				Сети связи			Не разрабатывается в связи с отсутствием			
						НКПд-19-07-66-СП				
Изм	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Романов			07.19	Состав проектной документации		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Красильников			07.19			П	1	2
Н.контр.		Седунов			07.19			ООО «АзьПроектСтрой»		
ГИП		Осыка			07.19					

[illegible]

2. Соответствие проекта действующим требованиям, нормам и правилам.

Проектно-сметная документация соответствует требованиям строительных, технологических, санитарно-гигиенических и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную безопасность объекта и защиту окружающей среды при эксплуатации.

Главный инженер проекта



Осыка А.П.

						Н КПД-19-07-66	Лист
							1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		



ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел проекта НКПд-19-07-66-ЭН выполнен для освещения контейнерной площадки контейнерного терминала Хабаровск-2» по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. 3-й Путьевой, д8.

Проект разработан на основании задания Заказчика, исходных данных, а также в соответствии с техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями.

Выполнено в соответствии с государственными нормами и правилами, стандартами и на основании требований нормативных документов, действующих на территории РФ:

1. Выполнено в соответствии с государственными нормами и правилами, стандартами и на основании требований нормативных документов, действующих на территории РФ:
2. ПУЭ – “Правила устройства электроустановок”, изд. 6,7
3. ГОСТ 20259-80 «Контейнеры универсальные. Общие технические условия.
4. СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт. Актуализированная редакция СНиП 2.05.07-91* (с Изменениями N 1, 2, 3)»
5. СП 262.13258.2016 «Контейнерные площадки и терминальные устройства на предприятиях промышленности и транспорта. Правила проектирования и строительства»
6. СП 316.1325800.2017 «Терминалы контейнерные. Правила проектирования»,
7. СП 12-103-2002 «Пути наземные рельсовые крановые. Проектирование, устройство и эксплуатация».
8. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85
9. СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»
10. РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»
11. ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»
12. СП 52-13330-2011 «Естественное и искусственное освещение»

						НКПд-19-07-66-ЭН.ПЗ			
Изм	Кол	Лист	Ндк	Подпись	Дата				
Разраб.		Романов			07.19	Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Красильников			07.19		П	1	6
Н.контр.		Седунов			07.19		 АзьПроектСтрой		
ГИП		Осыка			07.19				

1. СВЕДЕНИЯ О СТРОИТЕЛЬСТВЕ НОВЫХ, РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.

В процессе реконструкции контейнерного терминала предусматривается реконструкция наружного электроосвещения.

Мачты освещения устанавливаются в фундамент из металлической трубы $d=820\text{мм}$ согласно типового проекта ОАО ЦНИИС №6250-3-1.0.00 «Фундаменты под металлические опоры».

Для подключения щита управления мачтами ЩОН проектом предусмотрена прокладка новой кабельной линии ВВГнг(А)-LS 5х16-0.660 со 100% резервированием в земле от существующего ТП32 до Опоры №12. Для подключения мачт проектом предусмотрена прокладка новых кабельных линий ВВГнг(А)-LS 3х10-0.660 со 100% резервированием в земле в пнд трубах от ЩОН.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОЕКТИРУЕМЫХ В СОСТАВЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, С УКАЗАНИЕМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК

В проекте предусмотрена установка мачт освещения тип МГФ-СР-М с установленными на них светильниками по кругу в короне. Характеристики приведены на листе НКПд-19-07-66-ЭН.2.

Характеристики фундамента для мачты приведены на листе НКПд-19-07-66-ЭН.3.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В соответствии с выданными ТУ Система наружного освещения обеспечивается по II категории электроснабжения. А для подключения новых мачт на базе МЧ необходимо: проложить КЛ-0,4 кВ расчетного сечения в две нитки от ТП-32 до мачты №12, в ТП-32 установить рубильник на 250 А.

4. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Проектом предусмотрено питание системы наружного освещения от существующей ТП 32 и проектируемого ЩОН на опоре №12.

Электроснабжение ЩОН и мачт, исходя из требования обеспечения категории надежности электроснабжения II осуществляется по магистральной схеме (2 кабеля – 1 рабочий, 1 резервный).

Марки и сечения питающих кабелей указаны на схеме наружных электрических сетей НКПд-19-07-66-ЭН.ЭОН.

						НКПд-19-07-66-ЭН.ПЗ	Лист
							6
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата		

5. СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ, ИХ УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТИ

Сведения о количестве сетевых объектов, их установленной и расчетной мощности сведены в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование участков/объектов/зданий	Р _{уст} , кВт	Р _{раб} , кВт
Мачта №1 (светильники 10х336 Вт)	3,36	2,9
Мачта №2 (светильники 10х336 Вт)	3,36	2,9
	6,72	5,8

6. ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Наружное освещение относится к II категории электроснабжения.

Нормально допустимые и предельно допустимые значения установившегося отклонения напряжения в точках общего присоединения потребителей электрической энергии к электрическим сетям напряжением до 0,38 кВ определяются с учетом необходимости выполнения норм стандарта ГОСТ 13109-97 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего пользования».

7. ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ

Проектом предусмотрено электропитание проектируемого ЩОН от рубильника 250А существующей ТП №32 по кабельной линии 0,4 кВ. При выходе из строя питающего кабеля переключение на резервный осуществляется вручную.

8. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ, УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Компенсации реактивной мощности не требуется.

Релейной защиты системы электроснабжения не требуется.

Уставки защиты отстроены от тока нагрузки и имеют достаточную чувствительность при коротких замыканиях на шинах ВУ1.

Защита электрических сетей от токов перегрузки и короткого замыкания выполнена автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями (защитная характеристика типа С) на отходящих группах в групповых щитах.

Ручное отключение системы электроосвещения и электрооборудования в целом выполняется с помощью автоматических выключателей в групповых щитках, с помощью которых возможно отключение системы при необходимости ремонта, осмотра.

Управление электроосвещением выполняется посредством:

- автоматически посредством реле времени установленного в щите ЩНО, ручное управление посредством выключателя нагрузки включенного в цепь питания магнитного пускателя.

						НКПд-19-07-66-ЭН.ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата		7

9. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭКОНОМИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Для снижения энергопотребления предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение инвентаризации установленных приборов учета энергоресурсов (марка прибора, дата установки, сроки проверки, потребность установки дополнительных приборов);
- соблюдение графиков проверки приборов учета энергоресурсов;
- утверждение и контроль над соблюдением лимитов потребления энергоресурсов;
- контроль над техническим состоянием технологического оборудования (своевременный ремонт);
- ежегодный замер сопротивления изоляции электропроводов и силовых линий;
- проведение инструктажа работников контейнерного терминала по контролю за расходом энергоресурсов.

10. СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Мощность существующей трансформаторной подстанции 2х1000 кВА.

11. РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА – ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Организация масляного и ремонтного хозяйства осуществляется на основе заключения отдельного договора между Заказчиком и специализированной обслуживающей организацией.

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ

Заземление конструкций для создания системы наружного освещения при наличии кабельного питания осуществляется через металлическую оболочку кабеля. Это происходит, если имеется заземленная нейтраль.

Металлические конструкции мачты подключаются к специальным PEN-проводникам.

Для железобетонных фундаментов специальные PEN-проводники необходимо подсоединять к арматуре подкосов и стоек опор.

В качестве элементов применяются искусственные заземлители (забитые в землю металлические стержни).

Весь монтаж необходимо выполнить согласно ПУЭ, СП 12-103-2002 и СНиП.

						НКПд-19-07-66-ЭН.ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата		8

13. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

В проекте применяется кабель марки ВВГнг(А) уложенный в ПНД трубах.

Сведения о проводниковых материалах представлены в таблице 2.1,
об осветительной арматуре наружного электроосвещения – в таблице 2.2.

Таблица 2.1

Сведения о проводниковых материалах

№	Тип, марка проводника	Характеристика проводника	Обозначение документа	Способ прокладки
1	ВВГнг(А)-LS 3х10-0.660 5х16-0.660	силовой кабель 0,66 кВ с медными жилами ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности с низким дымо-газовыделением;	ГОСТ 31996-2012, ТУ 16.К71-310-2001, ТУ 3500-008-41580618-2014	надземным способом и в траншеях под землёй

Сведения об осветительной арматуре

Таблица 2.2

№	Тип осветительной аппаратуры, светильника	Тип монтажа	Тип источника света*	Степень защиты светильников	Класс защиты	Обозначение документа
1	2	3	4	5	6	7
1	Светильник LV-PRO G2 x96 MAST HP	Корона Мачта 530х350 мм	LED	IP67 УХЛ1	I	

Прокладка кабельных линий.

В проекте предусмотрена прокладка кабельных линий в земле в ПНД трубах.

При прокладке кабельных линий в земле кабели 0,4 кВ прокладываются в полиэтиленовых трубах ПЭ-90 в траншеях и имеют снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака (ПУЭ 7 п. 2.3.83). В целях экономии материала в соответствии с ПУЭ 7 п. 2.3.83 допускается в траншеях с количеством кабелей не более 2 применять сигнальные пластмассовые ленты вместо кирпича. Сигнальная лента укладывается в траншею над кабелями на расстоянии 250 мм от их наружных покрытий.

В проекте предусмотрена прокладка кабельных линий на глубине 1 метр.

14. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

В качестве рабочего и аварийного освещения проектируется система наружного освещения контейнерного терминала, выполненная на металлических мачтах освещения высотой 30м с использованием светильников Светильник LV-PRO G2 x96 MAST HP производства ЗАО «Опытно-конструкторское бюро автоматики и радиоэлектронной техники».

									Лист
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата				9

НКПд-19-07-66-ЭН.ПЗ

15. ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Для обеспечения II категории по ПУЭ установка дополнительных источников энергии не предусмотрена.

16. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

При выборе трансформаторной подстанции применен метод резервирования электроэнергии в размере 10-12% от расчетной потребляемой мощности электроприемников.

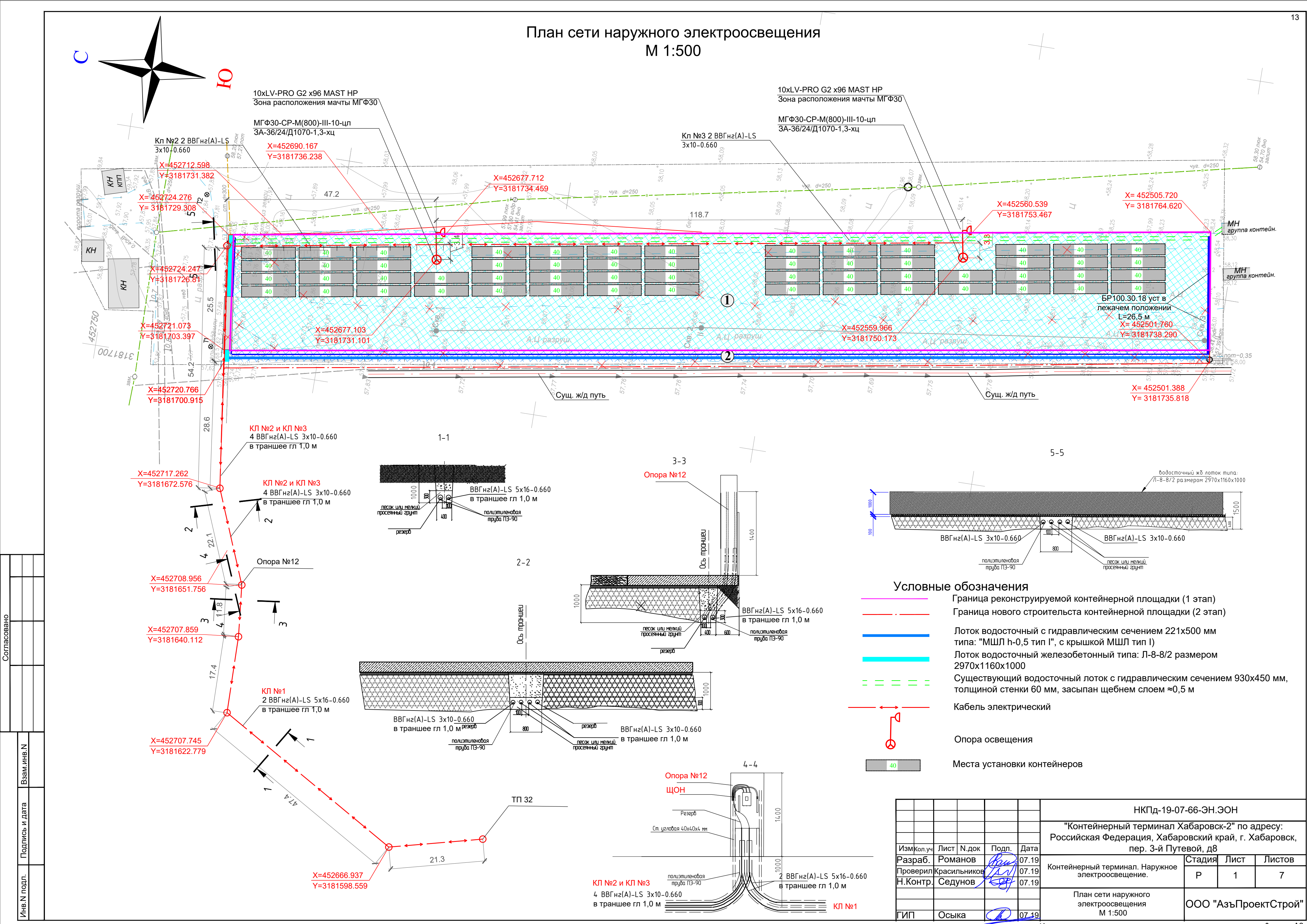
17. СВЕТОМАСКИРОВКА

Световая маскировка предусматривается в двух режимах – частичного и полного затемнения и выполняется в соответствии с СП 264.1325800.2016 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства».

При введении режима частичного затемнения освещенность не должна превышать 4лк. Эта освещенность достигается отключением части светильников. Аварийное освещение остается включенным.

Режим полного затемнения вводится по сигналу «Воздушная тревога» и отменяется по сигналу «Отбой воздушной тревоги». В режиме полного затемнения все наружное освещение выключается. В здании во всех помещениях полностью отключается внутреннее освещение. Остается включенным только аварийное и эвакуационное освещение, при этом на световых проемах этих помещений устанавливаются светозащитные шторы.

						НКПд-19-07-66-ЭН.ПЗ	Лист
Изм	Кол	Лист	Ндок	Подпись	Дата		10



Диапазон размерных характеристик для различных типов мачт МГФ-СР-М

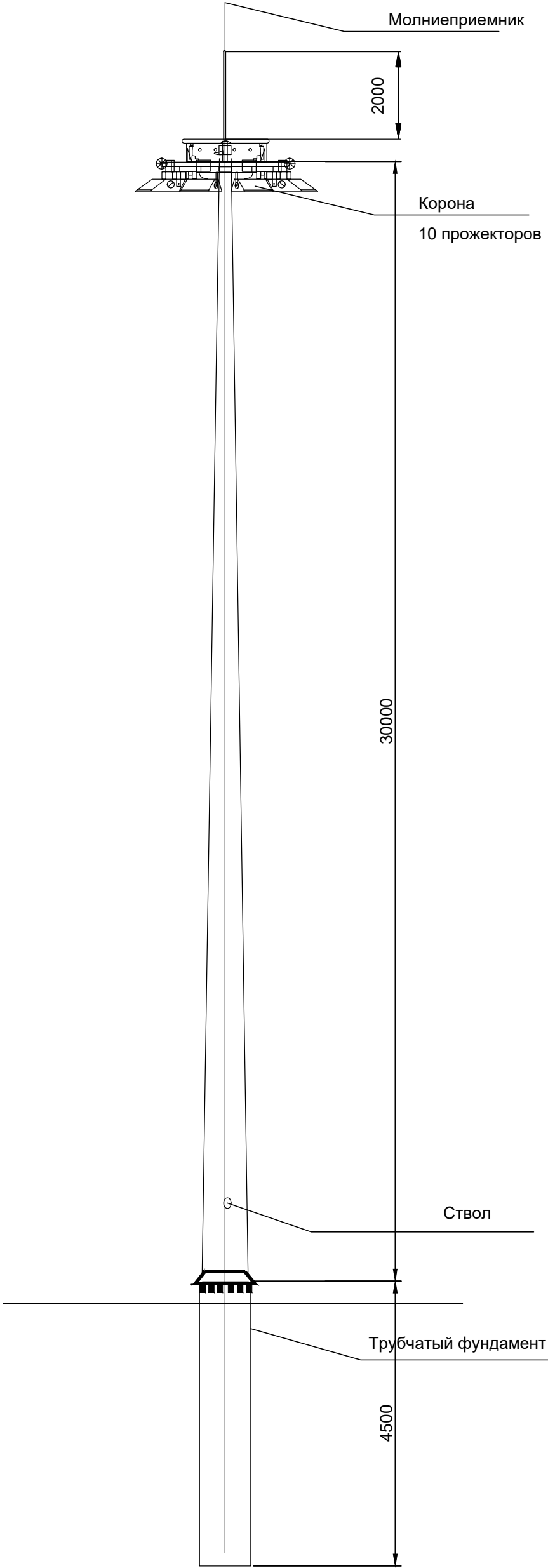
Тип	H, м	h1, м	h2, м	h3, м	D, мм	D1, мм	Число ОП*	Масса оборудования**
1	16-25	5-12	1-5	1.5-2	1000, 1600	2200	4-8	150
2	16-25	5-12	1-8	1.5-2	2000, 2350	3150	4-12	250
3	20-40	5-18	1-5	1.5-2	1000, 1600	2200	4-8	150
4	20-40	5-18	1-8	1.5-2	2000, 2350	3150	4-12	250

H1 – общая высота мачты до уровня рабочего положения ОП
h1 – высота до пола площадки обслуживания
h2 – высота молниепремника относительно рабочего уровня установки ОП
h3 – высота спускаемой рамы короны относительно пола площадки при обслуживании ОП
D – диаметры спускаемых рам короны
D1 – наружные диаметры площадок обслуживания (по перилам)
* Указано ориентировочно, по запросу возможны другие варианты, в том числе и установка прочего оборудования (ЗОМов, антенн и т. п.)
** Максимальная масса оборудования, размещаемого на площадке обслуживания.






Эксплуатационные характеристики
Климатическое исполнение и категория размещения (в соответствии с ГОСТ 15150-69)
Ветровой район в соответствии СП 20.13330.2011
Снеговой район в соответствии СП 20.13330.2011
Число осветительных приборов (ОП), не более
Суммарная номинальная мощность ОП, не более
Состав мачты
Оголовок с молниеприемником
Рама короны (спускаемая Ø2350 мм)
Ствол мачты (3х секционный)
Площадка обслуживания на отм. 9,00 (круговая Ø3100 мм)
Трап с ограждением
Лебедка (грузоподъемностью 800 кг)
Комплект Э/О 3х режимный: ОП рабочий + ОП аварийный + линия ЗОМ
Нагрузки на фундамент
*M sum = 50,0 (Т*м)*
Q sum = 3,1 (Т)
Nверт= 5,8 (Т)
*Изгибающий момент**
Перерезывающая сила
Вертикальная нагрузка

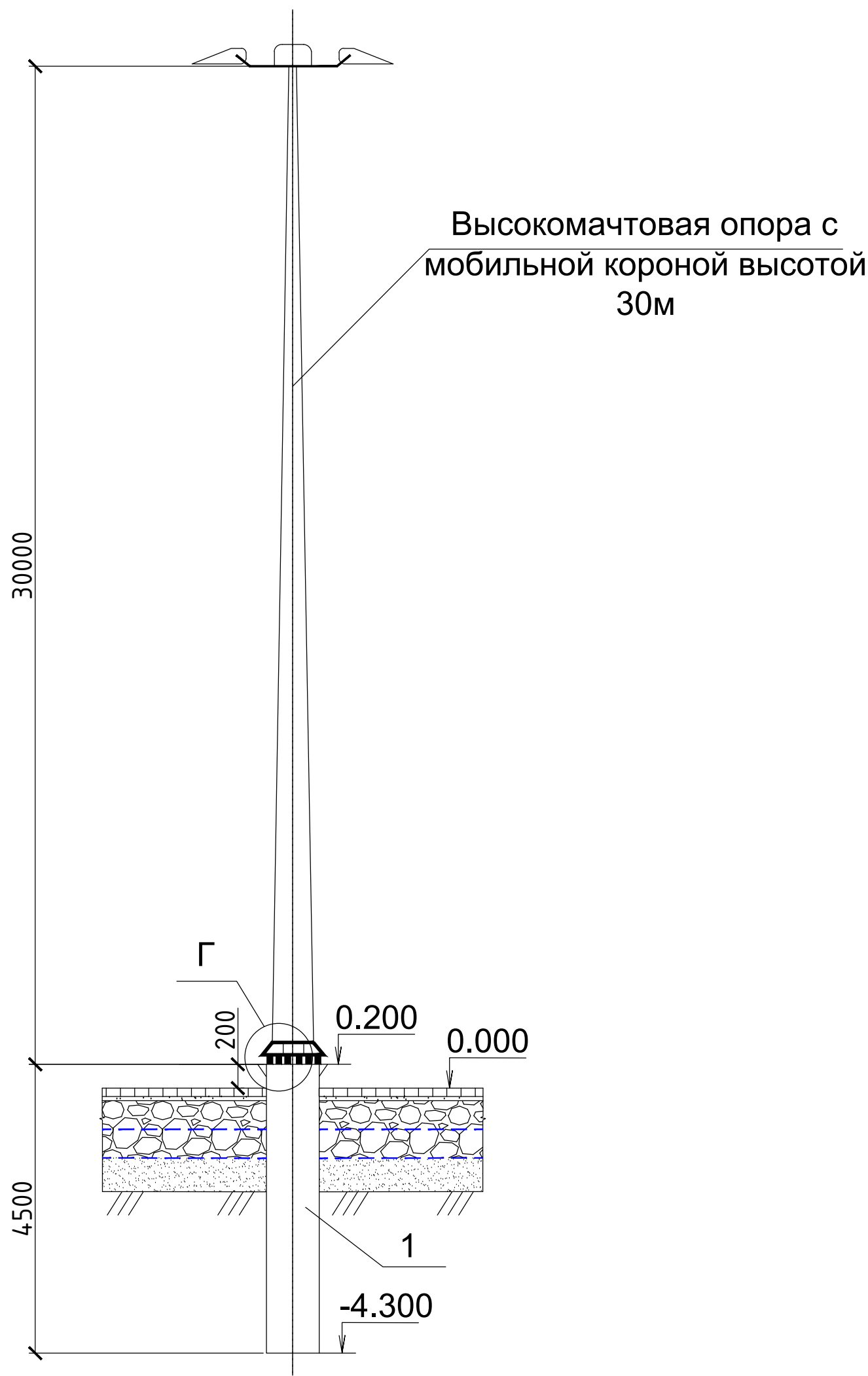
У.1
до III вкл.
до V вкл.
10-12
14 кВт

МГФ30-СР-М(800)-III-10-цл

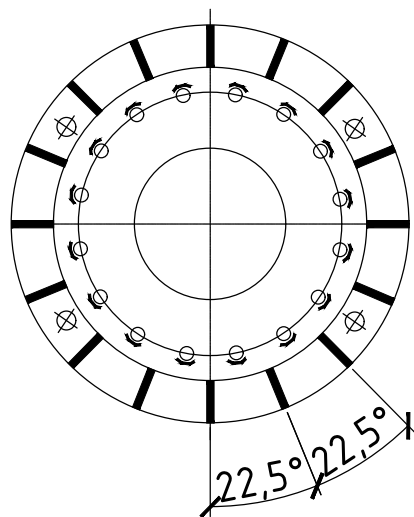


Согласовано				
				Гл. спец.
Инв. N подл.	Взам. инв. N	Подл. и дата		

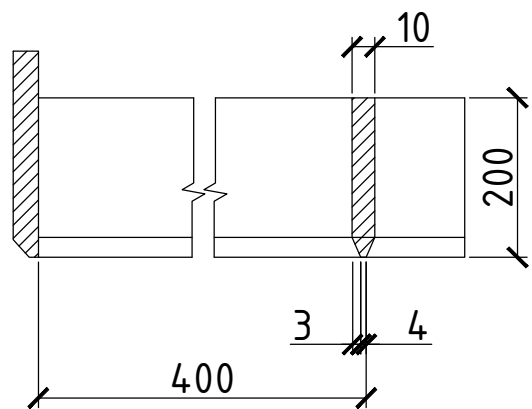
						НКПд-19-07-66-ЭН.2			
						Контейнерный терминал Хабаровск-2» по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д8.			
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Контейнерный терминал Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Романов				07.19		П	3	7
Проверил	Красильников				07.19				
Норм.контроль	Седунов				07.19	Опора освещения Тип МГФ-СР-М	 АзыПроектСтрой		
ГИП	Осыка				07.19				



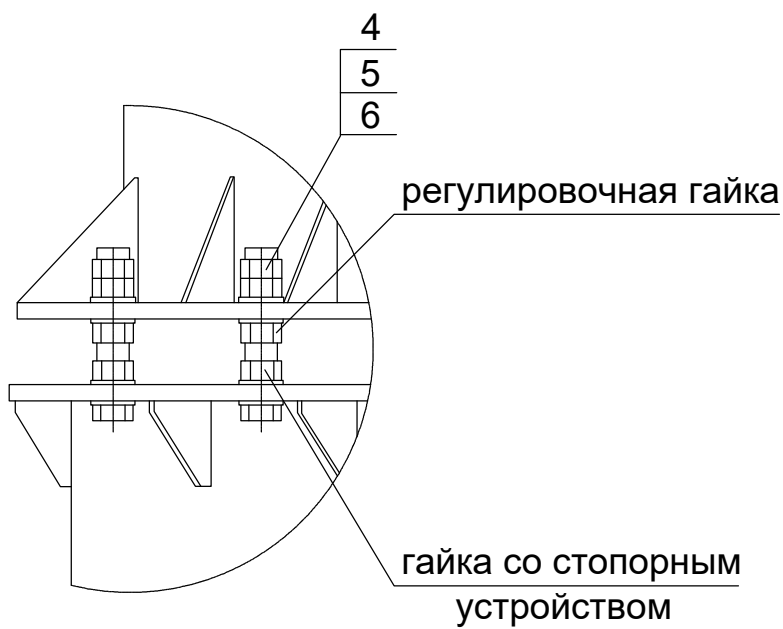
Разрез А-А



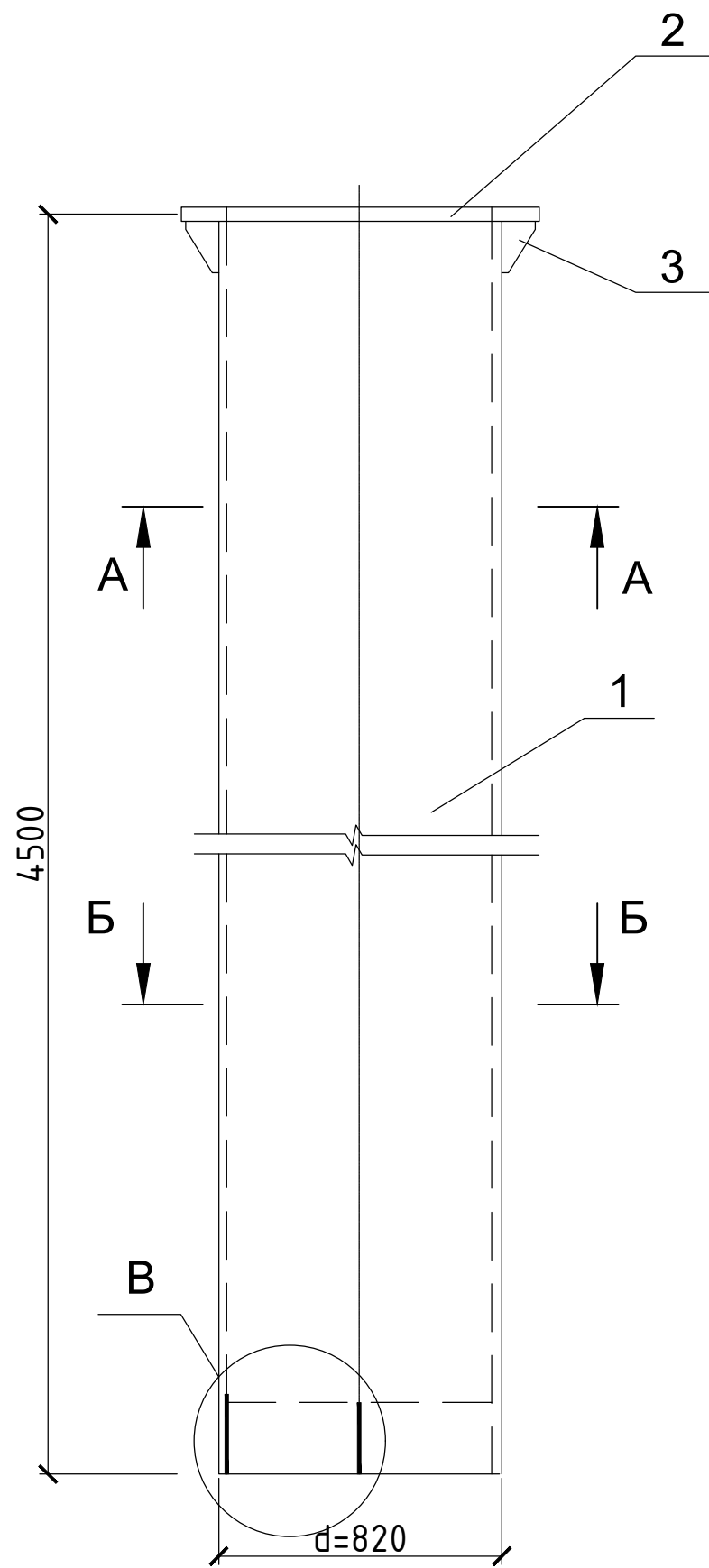
Узел В



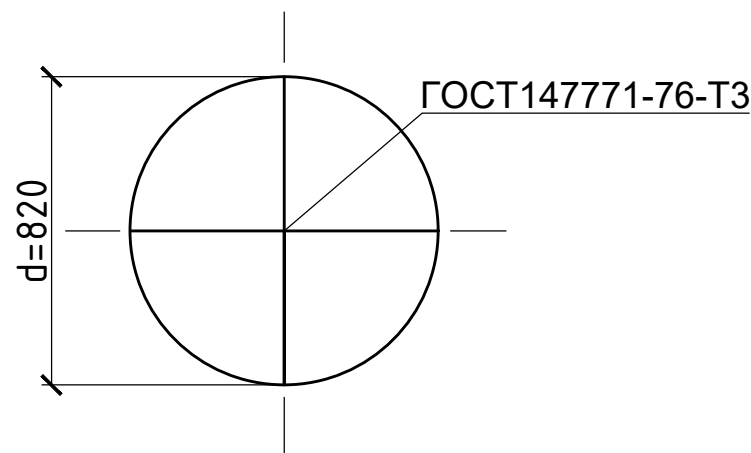
Узел Г



Фундамент ВОУ 30



Разрез Б-Б



№	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6250-3-1.0.00	Фундамент ВОУ 30	1	1043,10	1043,10
2	6250-3-1.0.00	Фланец Ф-1	1	110,26	110,26
3	6250-3-1.0.00	Косынка К-1	16	0,77	12,32
4		Болт М30х200 ГОСТ7798-70*	16	1,36	21,76
5		Гайка М30 ГОСТ5915-70*	64	0,22	14,08
6		Шайба 30 ГОСТ11371-78*	64	0,07	4,48
Итого:					1193,68

Примечание:

- Фундамент из трубы d=820мм по типовому проекту ОАО ЦНИИС №6250-3-1.0.00.
- Фундамент из трубы предназначен для обычных грунтовых условий (песчаных и глинистых).
- Классификация на условно-благоприятные и неблагоприятные участки земляного полотна, влияющая на устойчивость фундамента, принята по приложению 8 СТН ЦЭ141-99.
- Установка фундамента осуществляется вибропогружением в грунт агрегатом АВФ с применением съемного наголовника. Перед вибропогружением фундамента из трубы в прочных грунтах произвести образование лидирующей скважины буром диаметром не менее 650 мм на глубину 3-4 м.
- После вибропогружения внутреннюю полость трубы d=820мм заполнить грунтом с добавлением сухой цементно-песчаной смеси в пропорции 3:1 с последующей поливкой водой и уплотнением.
- Размеры указаны в миллиметрах.
- Размер фланцев, расположение и диаметр отверстий необходимо уточнить у завода производителя высокомачтовых опор.
- Рекомендуется использовать фундаменты из труб заводского изготовления, в связи с обработкой металла антикоррозийной защитой (горячее цинкование).
- При изменении диаметра трубы, либо марки стали требуется произвести прочностные расчеты.
- При устройстве фундамента под высокомачтовую опору, необходимо произвести освидетельствование грунтов на соответствие данных инженерно-геологических изысканий, принятых в проекте.
- Выпуска из типового проекта ОАО ЦНИИС №6250-3-1.0.00 см. Приложение Б

НКПд-19-07-66-ЭН.3					
Контейнерный терминал Хабаровск-2» по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д8.					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Романов	07.19			
Проверил	Красильников	07.19			
Норм.контроль	Седцов	07.19			
ГИП	Осыка	07.19			
Контейнерный терминал Наружное электроосвещение				Стадия	Лист
				П	4
Трубчатый фундамент под высокомачтовые опоры освещения				Листов	7
АПС АзьПроектСтрой					

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание	18
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	1. Оборудование								
	Щит распределительный (навес. на 12 мод.) с DIN рейкой	ЩРНМГ 300x200x150мм IP65	серия ST	РОССИЯ	шт.	1		300*200*150	
	Выключатели автоматические: «IEK»	ВА47-29 1P 16A		IEK, Китай	шт.	4			
	Выключатели автоматические: «IEK»	ВА47-29 3P 32A		IEK, Китай	шт.	2			
	Шина PEN "земля-ноль" PEN	"земля-ноль" 6x9мм 8/1	910669	IEK, Китай	шт.	1			
	Шина "N" нулевая	"N" нулевая 6x9мм 14/1	90648	IEK, Китай	шт.	1			
	Светильник наружного освещения	LV-PRO G2 x96 MAST HP		Россия	шт.	20			
	Мачта освещения	МГФ30-СР-М(800)-III-10-цл		Россия	шт.	2			
	Фундамент	БОУ 30		Россия	шт.	2			
	Рудильник	250A		IEK, Китай	шт.	1			
	2. Кабельные изделия								
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и обол.								
	напряжение 0,66 кВ, сеч 3x10	ВВГнг(А)-LS 3x10-0.660		Россия	м	762,4		С уч. под 4*(2,0+2,4)м	
	Кабель силовой с медными жилами с ПВХ изоляцией и обол.								
	напряжение 0,66 кВ, сеч 5x16	ВВГнг(А)-LS 5x16-0.660		Россия	м	204,6		С уч. под 2*(2,0+2,4)м	
	Муфта концевая Внутренней установки	4ПКТп-1-25/50(Б)		Россия	шт	12			
	3. Материалы								
	Песок			Россия	м³	27,5			
	Труба ПНД SDR13.6 d=90 мм			Россия	м	940,6			
	Сталь полосовая 5x40			Россия	м	25			
	Сталь арматурная Ø20мм			Россия	м	30			

Поз	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
	Работы по устройству трубчатых фундаментов для мачты			
1	Бурение лидирующей скважины буром d=650 мм, глубиной 3-4 м	шт	2	
2	Монтаж очагов заземления	шт	4	
3	Устройство выпусков для заземления	шт	4	
4	Монтаж фундамента из трубы d=820мм, l=4.5м вибропогружением	шт	2	
5	Заполнение внутренней полости трубы фундамента d=820 мм грунтом с добавлением цементно-песчаной смеси в соотно. 3:1	м3	4,8	
6	Монтаж мачты	шт	2	
	Работы по кабельной линии №1 0,4 кВ			
7	Рытье мех. сп. траншеи Т-2 (ш. 0,3 гл. 1,0)	м/м³	100/30	
8	Устройство песчаной постели (ш. 0,3 тол. 0,3)	м³	9	
9	Укладка полиэтиленовых труб в траншею ПЭ d=90	м	195,8	
10	Укладка кабеля в траншею ВВГнг 5х16	м	195,8	
11	в т.ч. полиэтиленовой трубе	м	195,8	
12	Устройство выпусков 2,0м и 2,4м	м	8,8	
13	Обратная засыпка	м³	21	


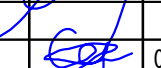

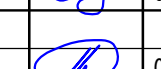

Поз	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примечание
14	Монтаж концевых муфт	шт	4	
	Работы по кабельной линии №2 и №3 0,4 кВ			
15	Рытье мех. сп. траншеи Т-2 (ш. 0,8 гл. 1,0)	м/м³	77/61,6	
16	Устройство песчаной постели (ш. 0,8 тол. 0,3)	м³	18,5	
17	Укладка полиэтиленовых труб в траншею ПЭ d=90	м	202,8	
18	Укладка кабеля в траншею ВВГнг 3х10	м	202,8	
19	в т.ч. полиэтиленовой трубе	м	202,8	
20	Устройство выпусков 1,4м из траншеи гл. 1,0м	м	17,6	
21	Укладка полиэтиленовых труб ПЭ d=90	м	542,0	
22	Укладка кабеля ВВГнг 3х10	м	542,0	
23	Обратная засыпка	м³	43,1	
24	Монтаж концевых муфт	шт	8	
	Работы по монтажу распределительных щитов			
25	Установка распределительных щитов ЩРНМГ	шт	1	
26	Монтаж автоматических выключателей	шт	6	
27	Подключение кабелей	шт/жил	12//48	
28	Установка светильников на корону мачты	шт	20	
29	Установка рубильника в ТП	шт	1	
	Пуско-наладочные работы			
30	Измерение сопротивления изоляции кабелей ВВГнг 3х10	шт/жил	4/12	
31	Измерение сопротивления изоляции кабелей ВВГнг 5х16	шт/жил	2/10	
32	Измерение сопротивления очагов заземления	шт	4	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						НКПд-19-07-66-ЭН.ВОР						
						Контейнерный терминал Хабаровск-2» по адресу: Российская Федерация, Хабаровский край, г. Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д8.						
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	Контейнерный терминал Наружное электроосвещение		Стадия	Лист	Листов		
Разработал		Романов			07.19			П	7	7		
Проверил		Красильников			07.19							
						Ведомость объемов работ		 АЗПРОЕКТСТРОЙ				
Норм.контроль		Седцов			07.19							
ГИП		Осыка			07.19							

Техническое задание

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Основание для проектирования	Инвестиционная программа ПАО «ТрансКонтейнер» на 2019 год по титулу «Новое строительство, реконструкция и модернизация зданий и сооружений».
2. Местонахождение объекта	Контейнерный терминал Хабаровск-2: Российская Федерация, Хабаровский край, г.Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д. 8.
3. Вид строительства	Реконструкция.
4. Источник финансирования	Инвестиционные средства ПАО «ТрансКонтейнер» на 2019 г.
5. Объем проектных работ и их последовательность	5.1. Проектная документация. Разрабатывается после утверждения в аппарате управления ПАО «ТрансКонтейнер» планировочных решений и технологии работы контейнерной площадки. 5.2. Рабочая документация.
6. Плановый срок выполнения проектных работ	Начало проектирования – 01.07.2019 г. Срок выполнения проектных работ - 35 (тридцать пять) рабочих дней с 01.07.2019г. по 16.08.2019г., включая согласование проектных решений в аппарате управления ПАО «ТрансКонтейнер».
7. Особые условия проектирования и строительства	7.1. Действующее, режимное предприятие. 7.2. Принадлежит к объектам инфраструктуры железнодорожного транспорта необщего пользования.
8. Необходимость разработки основных проектных решений (ОПР) или предварительного согласования отдельных проектных решений	Каждый раздел проектной документации согласовать с Заказчиком.
9. Необходимость выделения этапов строительства и ввода объекта в эксплуатацию	Предусмотреть этапность строительства ввиду непрерывности работы контейнерного терминала. Этапность строительно-монтажных работ согласовать с Заказчиком.
10. Требования технико-экономическим показателям объекта проектирования	10.1. Реконструируемый объект – часть контейнерного терминала с оборотом 97,5 тыс. ДФЭ/год. Общая площадь контейнерных площадок – 18 621,2 кв.м. Общая площадь реконструируемой контейнерной площадки (инв. №022008) – 5 816,3 кв.м.; Полезная площадь всех контейнерных площадок – 14856,3 кв.м. Перерабатывающая способность терминала – 119 тысяч ДФЭ в год. Общая протяженность грузового фронта составляет 78 условных вагонов. Вместимость контейнерных площадок 1320 ДФЭ. 10.2. Проектные решения по покрытию площадки 7-го тупика, а также по противопожарным мероприятиям принимать на основании топографических данных, особых и климатических условий площадки строительства, с учётом экономичности и возможности снижения затрат на строительство (вариантные проработки для выбора оптимального проектного решения согласно п.1.3.6.1. Методических указаний к Приказу Минрегионразвития от 29.12.2009 №620).
11. Идентификационные признаки	Вид объекта – площадной объект, назначение –

<p>объекта строительства в соответствии со ст. 4 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»</p>	<p>производственное.</p> <p>Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к др. объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на безопасность – принадлежит к инфраструктуре железнодорожного транспорта необщего пользования.</p> <p>Принадлежность к опасным производственным объектам – опасный производственный объект IV класса опасности.</p> <p>Пожарная и взрывопожарная опасность – определить проектом.</p> <p>Уровень ответственности – нормальный, класс сооружения по ГОСТ 27751-2014 – КС-2.</p> <p>Объекты культурного наследия в границах проектирования и непосредственной близости к ним (ближе 30 м) отсутствуют.</p>
<p>12. Состав проектных работ</p>	<p>12.1. Актуализация проектной документации в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ 20259-80 «Контейнеры универсальные. Общие технические условия. Правила проектирования и строительства» (с изм. N 1-4), СП 37.13330.2012 «Промышленный транспорт», СП 262.13258. 2016 «Контейнерные площадки и терминальные устройства на предприятиях промышленности и транспорта», СП 316.1325800.2017 «Терминалы контейнерные. Правила проектирования», действующими нормативными документами.</p> <p>12.2. Состав разделов проектной документации должен быть представлен в соответствии с требованиями п.7 Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • раздел 5 «Проект организации строительства»; • раздел 6 «Проект организации работ по демонтажу»; • раздел 9 «Смета на строительство». <p>12.3. Предусмотреть «Общую ведомость объемов и работ».</p> <p>12.4. Разработку проектной документации осуществить в объеме, достаточном для выполнения строительно-монтажных работ. В спецификациях предусмотреть разделение на оборудование и материалы.</p>
<p>13. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям</p>	<p>13.1. Проектирование выполняется в следующих границах: - земельный участок с кадастровым номером № 27:23:000000:47/25 на площади 5816,3 кв.м.; - дополнительный смежный земельный участок площадью 550 кв.м. (ориентир границы - отступ 2,5 м перпендикулярно от земельного участка с кадастровым номером №27:23:000000:47/25 в сторону жд пути общего пользования №7, по всей длине).</p> <p>13.2. Проектируемое основание (покрытие) должно обеспечивать несущую способность от нагрузок типа ричстакер, (фронтальных погрузчиков), а также складирования крупнотоннажных контейнеров в грузённом состоянии в 4 (четыре) яруса. Максимальная нагрузка на ось от ричстакеров ≈ 122 тс (на колесо 61 тс); давление в пневматиках 1,0 МПа (10кгс/см²).</p> <p>Площадь реконструируемой части покрытия контейнерной площадки (инв. №022008) - 5816,3м² + 550м² (уточнить проектом).</p> <p>13.3. Проектируемые сети водоотведения должны быть либо рассчитаны под нагрузку от проезда погрузчиков типа ричстакер, либо расположены вне зоны его проезда и работы.</p> <p>13.4. Проектируемое освещение контейнерной площадки должно обеспечивать освещенность на уровне основания в любой точке площадки не менее 10 Лк. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия светильников.</p>

	<p>Предусмотреть автоматическое включение в темное время суток.</p> <p>13.5. Спроектировать систему пожаротушения с учетом подключения к существующим сетям, из расчета необходимого количества пожарных гидрантов и расхода воды.</p> <p>13.6. Применяемые при проектировании материалы и оборудование должны соответствовать стандартам Российской Федерации и иметь сертификаты.</p>
14. Требования к технологии, режиму работы объекта	Круглосуточный режим работы, с предоставлением технологических перерывов («окон») для технического обслуживания объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.
15. Требования к обеспечению санитарно-гигиенических условий и мероприятиям по охране труда	Разработать основные требования на основе «Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и коммерческих операциях в сфере грузовых перевозок» (распоряжение ОАО «РЖД» от 31.12.2009 N 2760р).
16. Требования к составу природоохранного раздела	<p>Разработать раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с п. 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.</p> <p>Проектные решения принимать с учётом ISO 14001:2015.</p>
17. Требования к обеспечению пожарной безопасности	Разработать раздел «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» в соответствии с п. 41 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
18. Требования к разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	При необходимости разработать раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для опасных производственных объектов» в соответствии с п. 32 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
19. Требования к обеспечению транспортной безопасности	В объеме проектных разработок в соответствии с п. 36 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
20. Требования к разработке сметной документации	<p>20.1. При подготовке сметных расчётов (смет) использовать сметные нормативы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сметные нормативы отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001. Для расчета смет использовать только лицензионные сметные программы, согласно письма ОАО «РЖД» от 19 марта 2015 №исх-803/ЦУКС; - Порядок определения стоимости строительства объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» с применением отраслевой сметно-нормативной базы ОСНБЖ-2001 (ОПДС 2821.2011); - Порядок определения стоимости проектных, изыскательских и других работ (услуг) для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства инфраструктуры железнодорожного транспорта и других объектов ОАО «РЖД» (ОПДСп-2697.2009); - другие действующие нормативные документы ОАО «РЖД» по сметному нормированию и ценообразованию; - государственные элементные сметные нормы и методические документы Госстроя, Минстроя по сметному нормированию и ценообразованию, включённые в федеральный реестр сметных нормативов. <p>20.2. Сметную документацию выполнить в соответствии с Порядком определения текущей стоимости и оформления сметной документации в двух уровнях цен (базисном и текущем)</p>

	<p>объектов капитального строительства ОАО «РЖД» (ОПДСтс-424.2014).</p> <p>Представить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - локальные, объектные расчёты (сметы) в базисном уровне цен на 1 января 2000 г. и в текущих ценах.; - сводный сметный расчёт в базисном уровне цен на 1 января 2000 г. и в текущих ценах. <p>20.3. Пересчёт в текущие цены произвести базисно-индексным методом с применением сборника текущих индексов изменения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства в разрезе железных дорог на дату (месяц/квартал/год) передачи сметной документации на проверку достоверности определения сметной стоимости.</p> <p>20.4. Выполнить расчёт стоимости строительства в прогнозном уровне цен соответствующих лет строительства на основании графика производства работ в проекте организации строительства.</p>
21. Потребность в инженерных изысканиях и требования к их составу и оформлению результатов	Весь объем инженерных изысканий, необходимый для проектирования проектной документации, выполняется по отдельному договору.
22. Количество экземпляров проектной, передаваемых Заказчику. Формат предоставления электронной копии документов	<p>22.1. Проектная документация: в 5 экз., в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 экз. – на бумажном носителе; - 1 экз. – на электронном носителе. <p>Текстовый и графический материал – в формате <i>pdf</i> и <i>dwg</i>, дополнительно пояснительная записка раздела 1 (без приложений) в формате <i>.doc</i>, сводный план с инженерными сетями – в формате <i>.dwg</i>, сметная документация – в формате АРПС 1.10 и <i>.xls</i>).</p> <p>22.2. Подготовить в электронном виде отдельным файлом проектную документацию для подачи на экспертизу в соответствии с установленными требованиями экспертных организаций.</p>
23. Требования по увязке с другими проектами	Не требуется.

Заказчик:

И.о. директора филиала
ПАО «ТрансКонтейнер» на
Дальневосточной железной дороге

_____ С.А. Баранов

(подпись)

М.П.

Исполнитель:

Директор ООО «АПС»

_____ С.П. Гунин

(подпись)

М.П.



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (ОАО ЦНИИС)

УТВЕРЖДАЮ:

/ Начальник Департамента электрификации
и электроснабжения ОАО «РЖД»

В.А. Федотов
«20» декабря 2005 г. А.А. Федотов

ФУНДАМЕНТЫ ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАЧТЫ ОСВЕЩЕНИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

5255

Зам. Генерального директора, главный инженер

Зав. Отделением электрификации ж.д.

Главный инженер проекта

ОАО ЦНИИС

Лицензия Д303859 ГС-1-77-01-21-0-7716007031-005490-1

Выдана Госстроем России 22 августа 2002 г.



А.А. Цернант

А.П. Чучев

А.А. Цернант

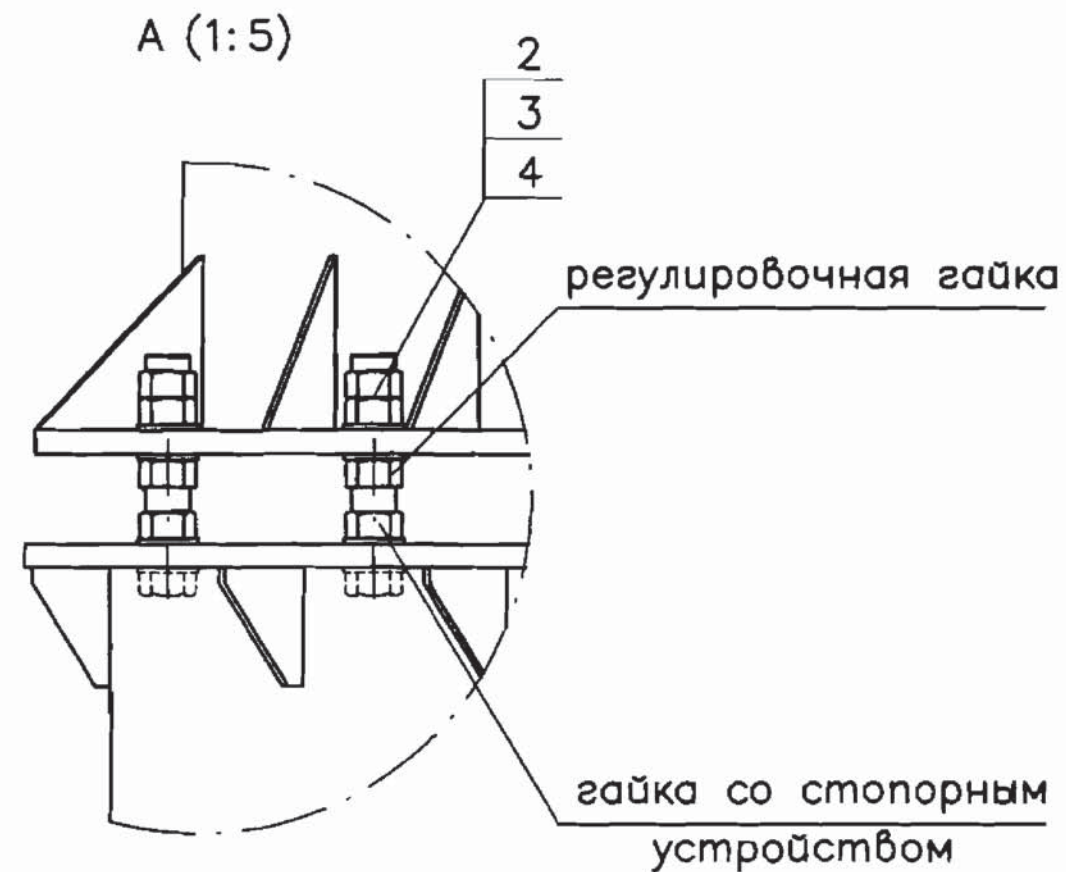
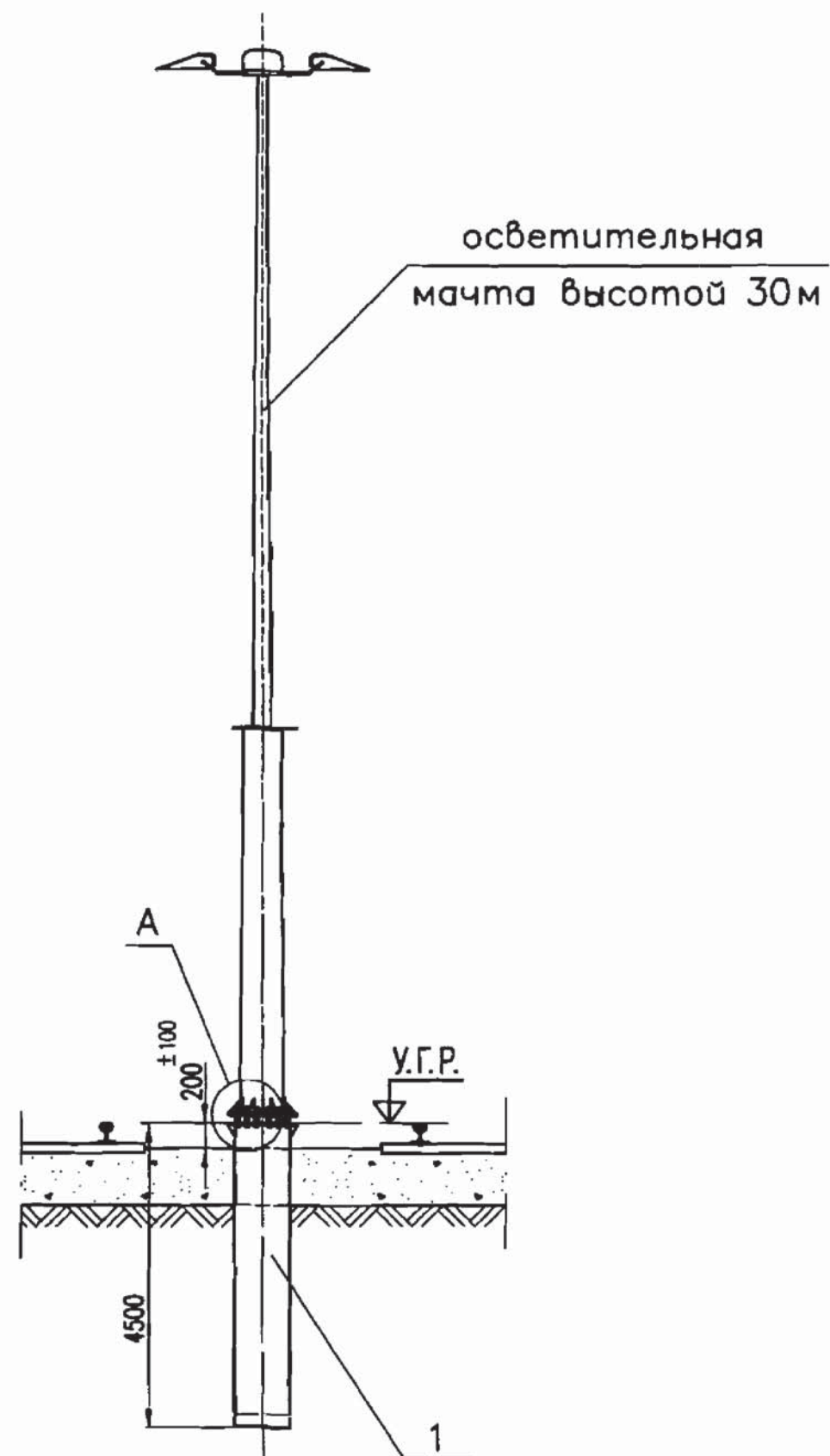
А.П. Чучев

А.А. Орел

2005

Часть 3.

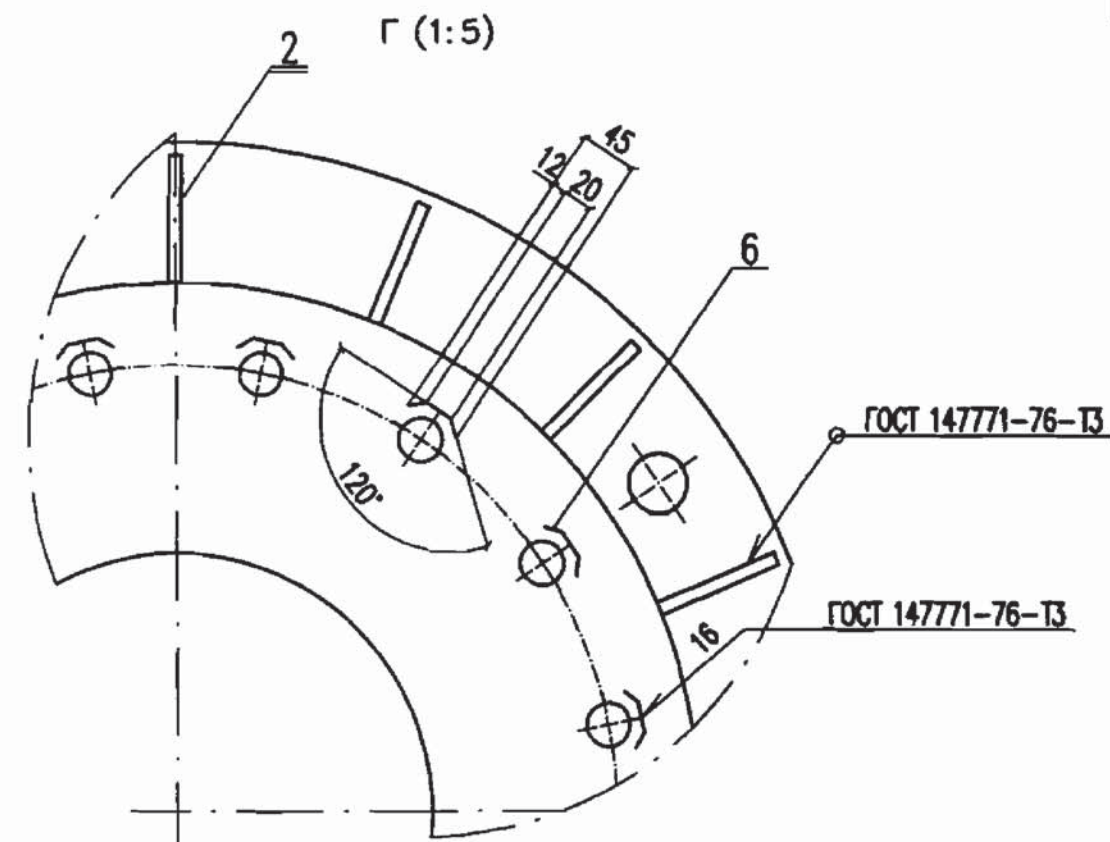
**Металлические осветительные мачты
на фундаментах из металлических труб.**



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6250-3-1.0.00	Фундамент ВΟΥ 30	1	1043,10	1043,10
2		Болт М30х200 ГОСТ 7798-70*	16	1,36	21,76
3		Гайка М30 ГОСТ 5915-70*	64	0,22	14,08
4		Шайба 30 ГОСТ 11371-78*	64	0,07	4,48
Итого:					1083,42

Изм. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

						6250-3-0.0.00			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док.	Подп.	Дата	Фундамент ВΟΥ 30 Схема установки	Стация	Лист	Листов
Разработал	Карякин						РЧ		1
Проверил	Прямыцын						НИИЭС ОАО ЦНИИС		
Н. контр.	Мясненко						Отд. Электрификации ж.д.		
Гл. инж. пр.	Орел								

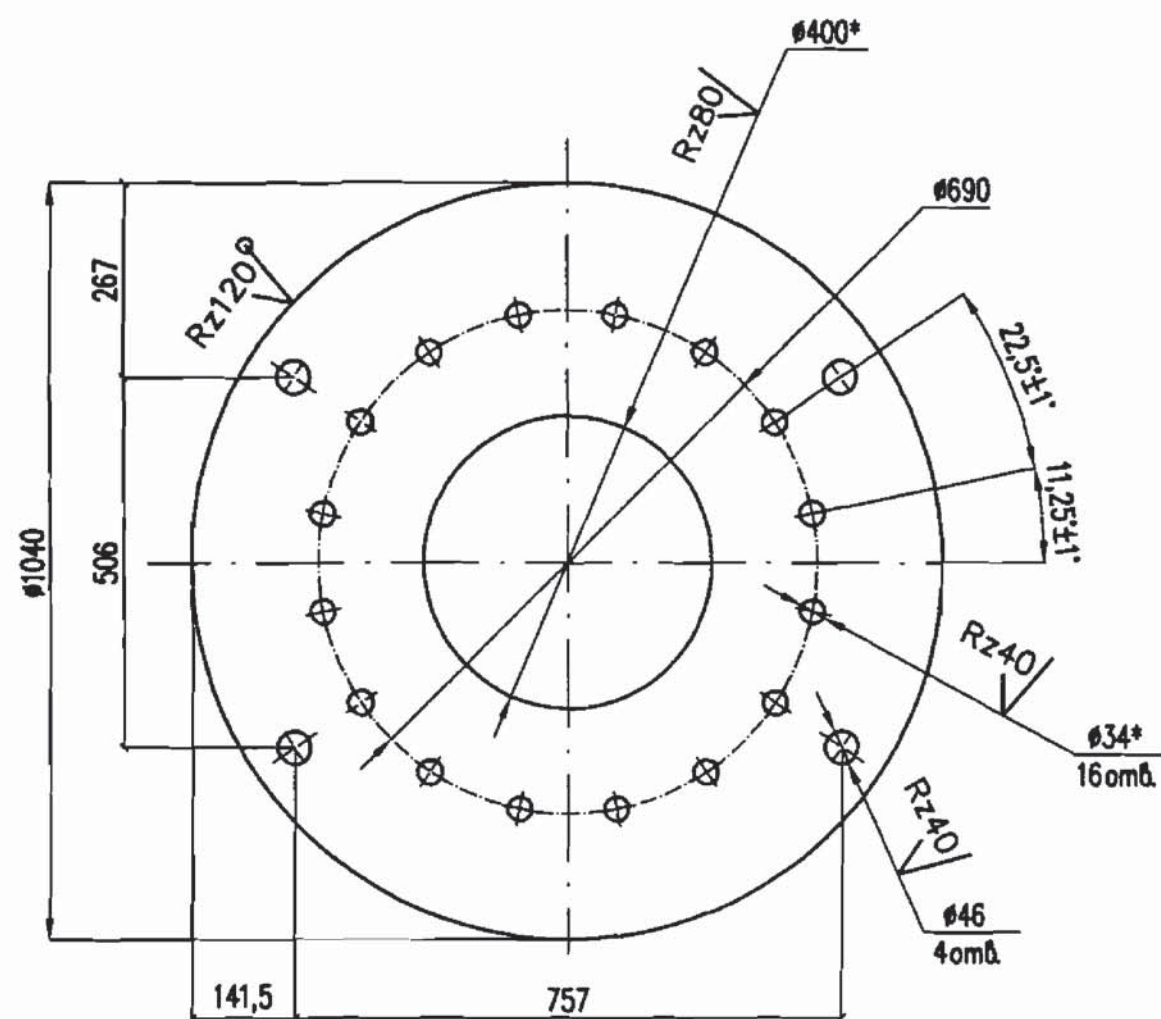


Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6250-3-1.0.01	Фланец Ф-1	1	110,26	110,26
2	6250-3-1.0.02	Косынка К-1	16	0,77	12,32
3	6250-3-1.0.03	Столб фундамента	1	894,92	894,92
4	б/ч	Ребро L=800x200 Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-74^*}{\text{Ст3пс5 ГОСТ } 380-94}$	1	12,56	12,56
5	б/ч	Ребро L=395x200 Лист $\frac{10 \text{ ГОСТ } 19903-74^*}{\text{Ст3пс5 ГОСТ } 380-94}$	2	6,20	12,40
6	б/ч	Упор 50x50 Лист $\frac{2 \text{ ГОСТ } 19903-74^*}{\text{Ст3пс5 ГОСТ } 380-94}$	16	0,04	0,64
Итого:					1043,10

						6250-3-1.0.00		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нгрок.	Подп.	Дата	Фундамент ВΟΥ 30		
Разработал	Карякин					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Прямыцын					РЧ		1
Н. контр.	Мясненко					НИИЭС ОАО ЦНИИС Отг. Электрификации ж.д.		
Гл. инж. пр.	Орел							

Минд N ногд	Погл. и гомд	Возмем минд N
-------------	--------------	---------------

√(√)



Обозначение	Марка фланца	Масса, кг
6250-3-1.0.01	Ф-1	110,26
-01	Ф-2	132,26

$$H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$$

* Во фланце Ф-2 16 отверстий диаметром 34 мм и диаметром 400 мм отсутствуют

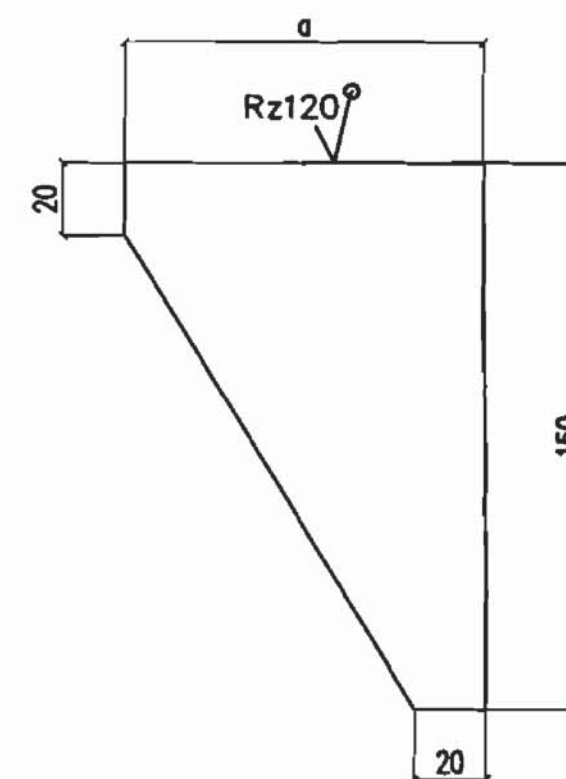
6250-3-1.0.01

Фланец

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	См. табл.	1:10
Лист	Листов 1	

Лист 20 ГОСТ 19903-74*
СтЗпсб ГОСТ 380-94

ОАО ЦНИИС
Отг. Электрификации ж.д.



$$H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$$

Обозначение	Марка косынки	a, мм	Масса, кг
6250-3-1.0.02	К-1	100	0,77
-01	К-2	140	1,04

6250-3-1.0.02

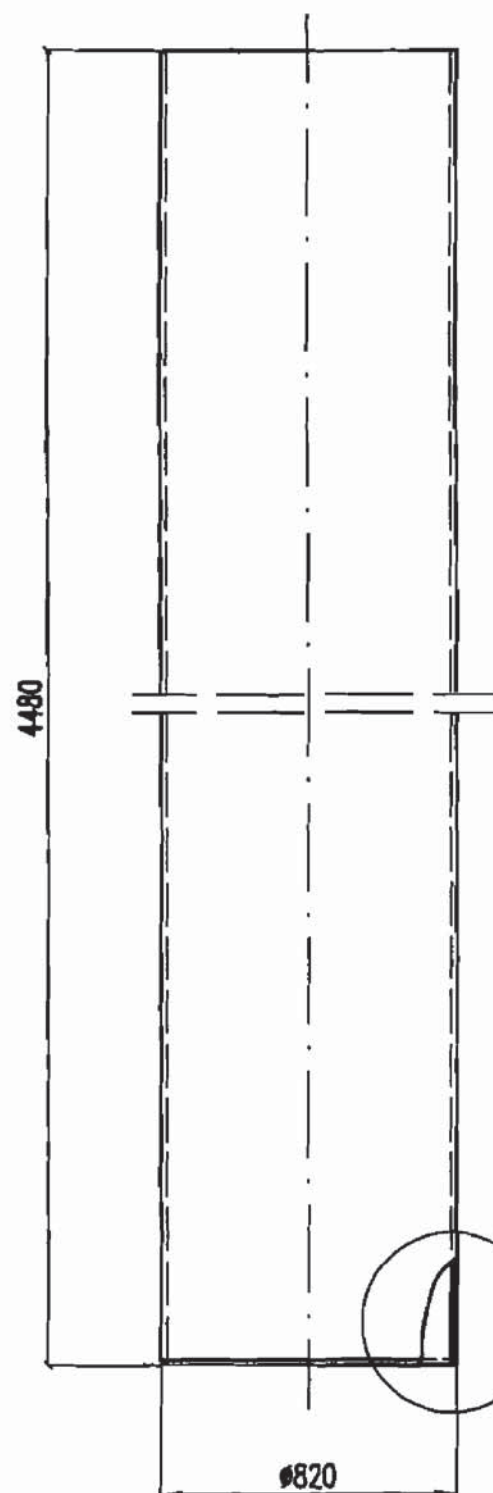
Косынка

Стадия	Масса	Масштаб
РЧ	См. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

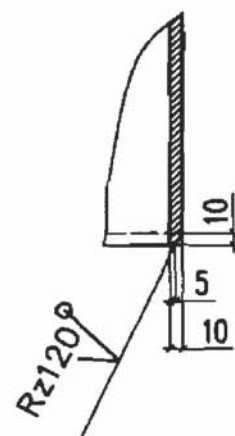
Лист 10 ГОСТ 19903-74*
СтЗпсб ГОСТ 380-94

ОАО ЦНИИС
Отг. Электрификации ж.д.

√(√)



A (1:5)

H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

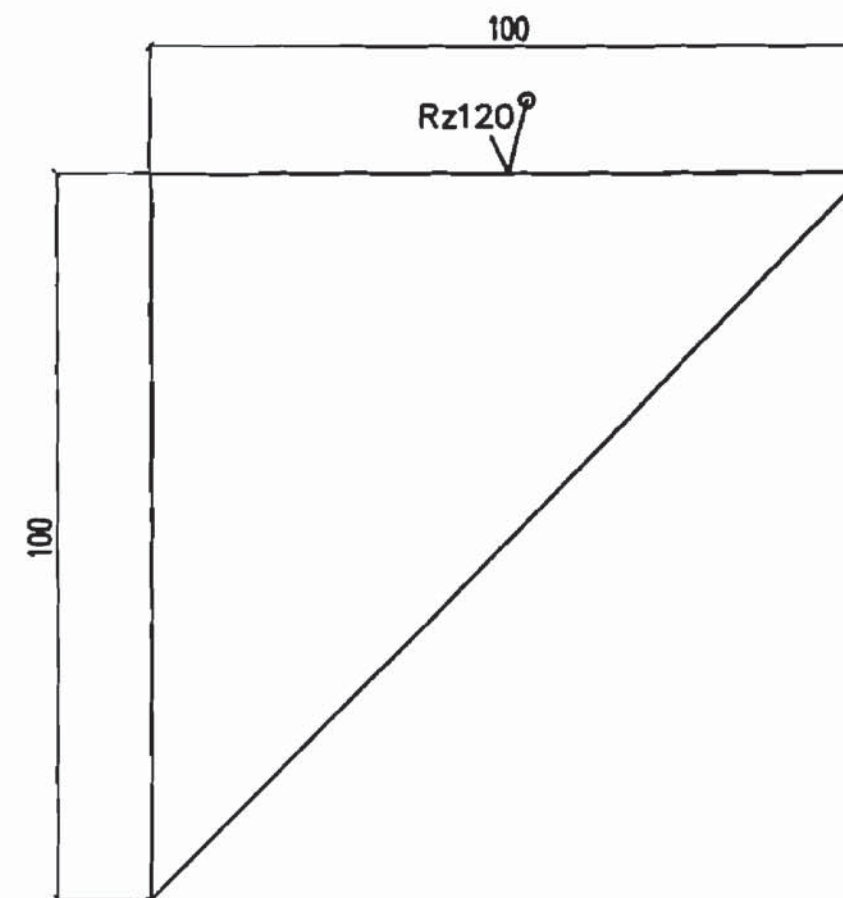
6250-3-1.0.03

Ствол фундамента

Стадия Масса Масштаб

РЧ 894,92 1:10

Лист Листов 1

Труба 820x10 ГОСТ 10704-91
620 ГОСТ 10706-76ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

6250-3-2.1.01

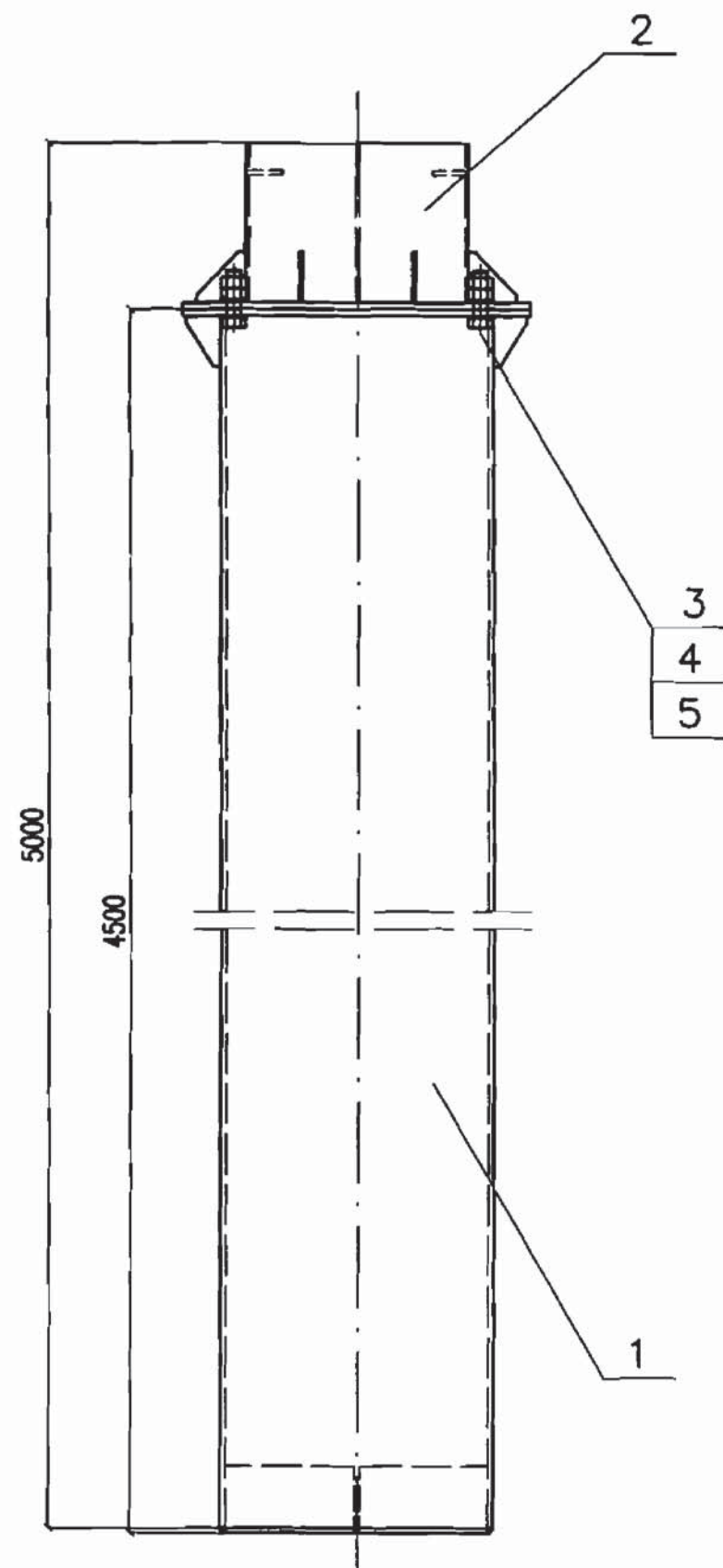
Ребро

Стадия Масса Масштаб

РЧ 0,39 1:10

Лист Листов 1

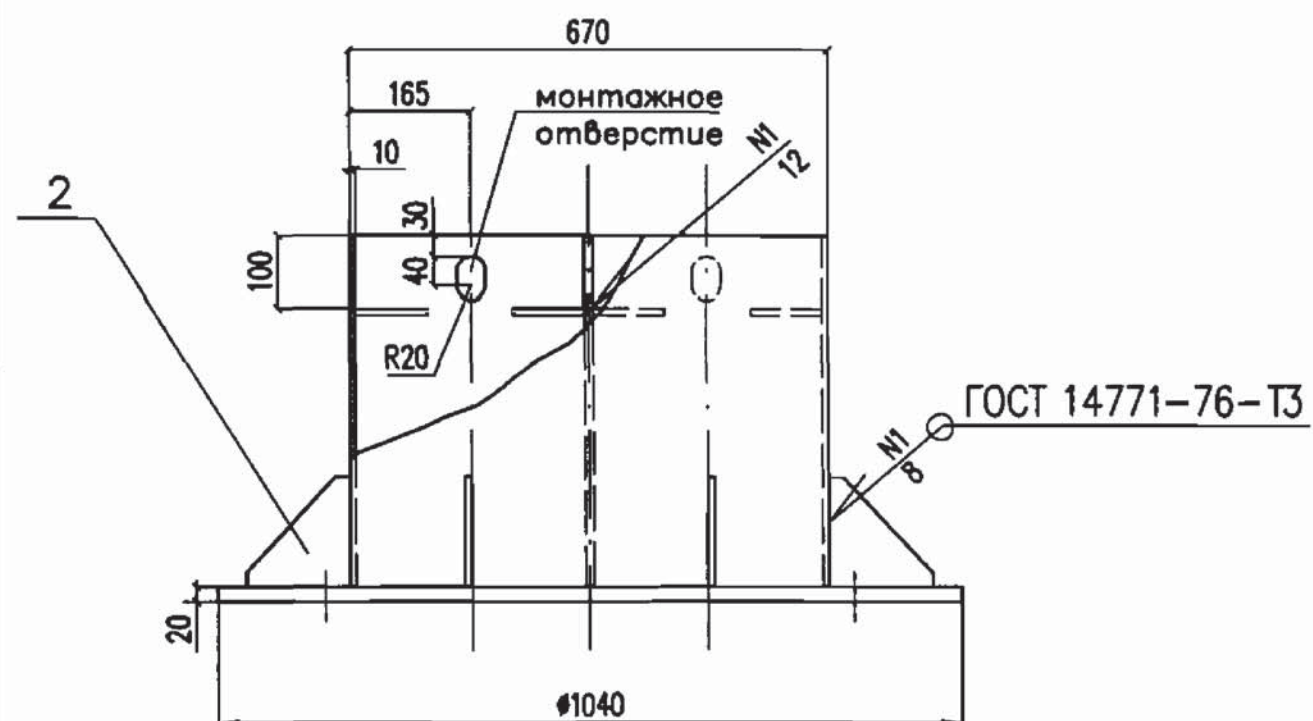
Лист 10 ГОСТ 19903-74*
СтЗпс5 ГОСТ 380-94ОАО ЦНИИС
Отд. Электрификации ж.д.



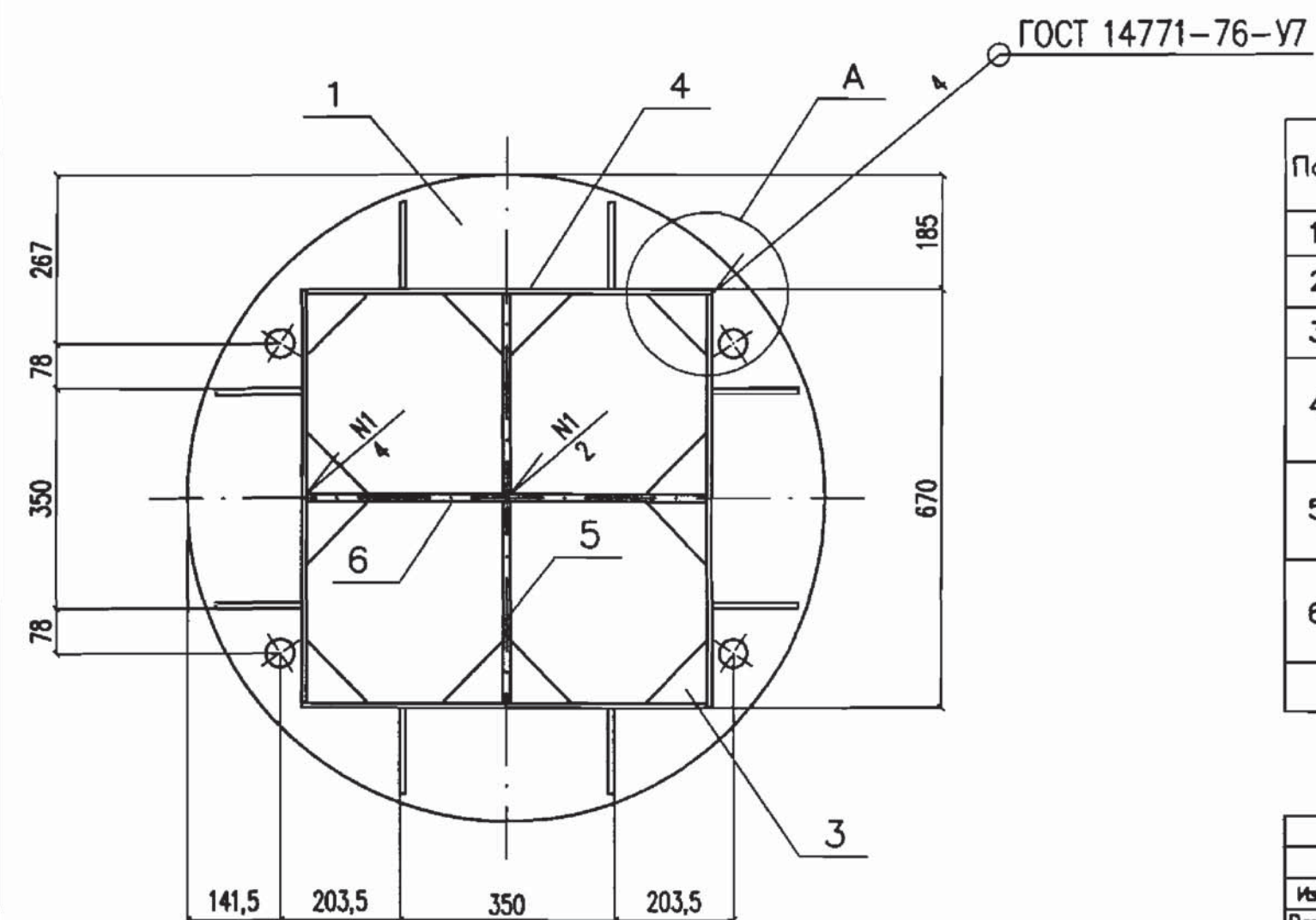
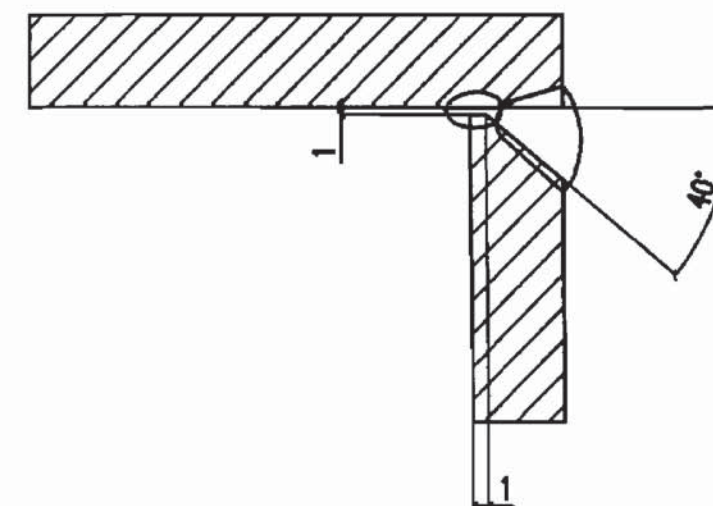
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6250-3-1.0.00	Фундамент ВΟΥ 30	1	1043,10	1043,10
2	6250-3-2.1.00	Съемный наголовник	1	319,38	319,38
3		Болт М42х50 ГОСТ 7798-70*	4	2,32	9,28
4		Гайка М42 ГОСТ 5915-70*	8	0,62	4,96
5		Шайба 42 ГОСТ 11371-78*	8	0,16	1,28
Итого:					1378,00

Инд. N подл.	Подп. и дата	Взам. инд. N

						6250-3-2.0.00		
Изм.	Код.уч.	Лист	Ирек.	Подп.	Дата	Фундамент ВΟΥ 30 с наголовником.	Стация	Лист
Разработал	Карякин						РЧ	Листов
Проверил	Прямыцын							1
Н.контр.	Мясненко						НИИЭС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.	



A (1:1)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				един.	всего
1	6250-3-1.0.01-01	Фланец Ф-2	1	132,26	132,26
2	6250-3-1.0.02-01	Косынка К-2	8	1,04	8,32
3	6250-3-2.1.01	Ребро	12	0,39	4,68
4	б/ч	Лист L=660x480 Лист 10 ГОСТ 19903-74* Ст3пс ГОСТ 380-94	4	24,87	99,48
5	б/ч	Лист L=650x480 Лист 16 ГОСТ 19903-74* Ст3пс ГОСТ 380-94	1	39,18	39,18
6	б/ч	Лист L=320x480 Лист 16 ГОСТ 19903-74* Ст3пс ГОСТ 380-94	2	19,29	38,58
Итого:					322,50

6250-3-2.1.00					
Изм.	Колуч.	Лист	Ирек.	Подп.	Дата
Разработал	Карякин				
Проверил	Прямыцкий				
Н. контр.	Мясенко				
Съемный наголовник				Стодия	Лист
				РЧ	Листов
					1
НИИЭС ОАО ЦНИИС Отд. Электрификации ж.д.					

Освещение площадки ТрансКонтейнера в Хабаровске 2 - мачты высотой 30 м.
По 10 светильников LV-PRO G2 x96 MAST HP (336 Вт) на каждой мачте. В одном
светильнике половина линз 30 град и вторая половина 60 град.

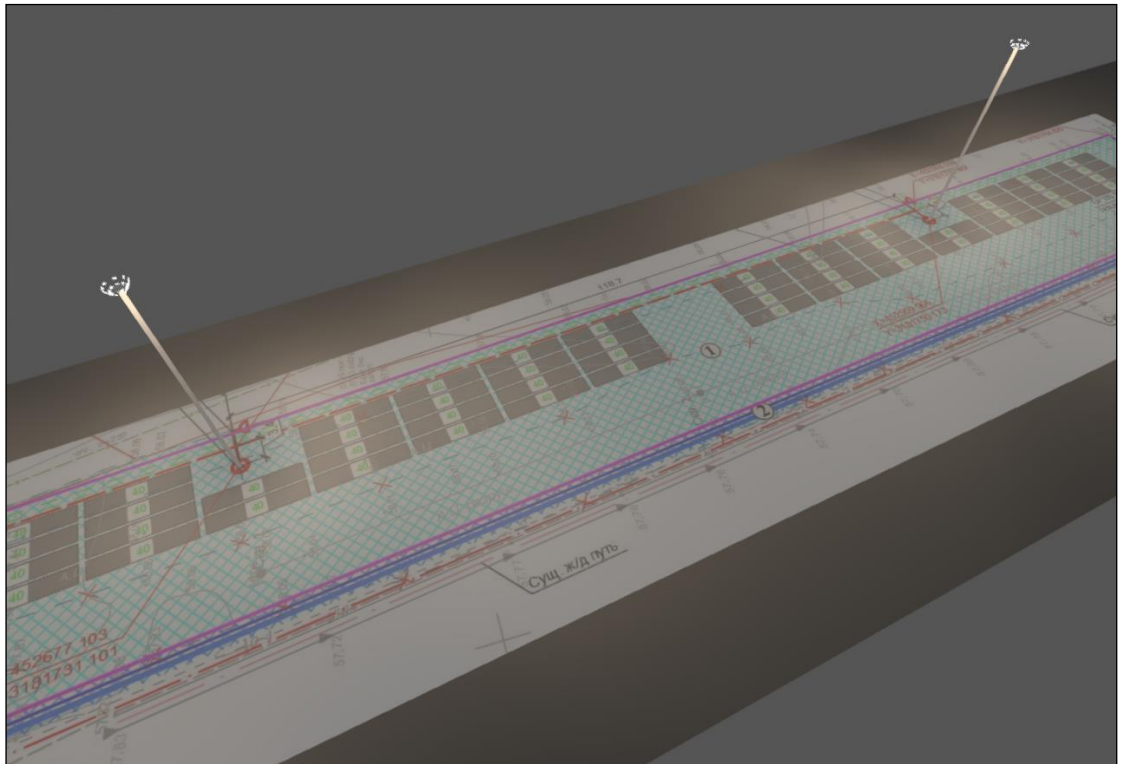
Светотехнический расчет Ledvizer (ТрансКонтейнер) v2

Освещение площадки ТрансКонтейнера в Хабаровске

2 - мачты высотой 30 м.

По 10 светильников LV-PRO G2 x96 MAST HP (336 Вт) на каждой мачте.

В одном светильнике половина линз 30 град и вторая половина 60 град.

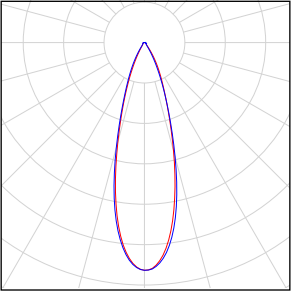
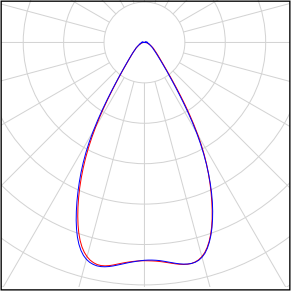


Оглавление

Светотехнический расчет Ledvizor (ТрансКонтейнер) v2

Перечень светильников.....	3
Виды.....	4
Местность 1	
План расположения светильников.....	11
Расчетные поверхности.....	13
Расчетная поверхность / Горизонтальная освещенность.....	14

Светотехнический расчет Ledvizon (ТрансКонтейнер) v2

Количество	Светильник (Место выхода света)		
20	Ledvizon - LV-PRO G2 x48 MAST HP M (30°) Место выхода света 1 Комплектация: 1xLED 168W Световой поток от светильников: 18383 lm Мощность: 168.0 W	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	
20	Ledvizon - LV-PRO G2 x48 MAST HP W (59°) Место выхода света 1 Комплектация: 1xLED 168W Световой поток от светильников: 18421 lm Мощность: 168.0 W	Изображение светильников дается в фирменном каталоге.	

Общий световой поток светильников: 736080 lm, Общая мощность: 6720.0 W

Светотехнический расчет Ledvizor (ТрансКонтейнер) v2

Общий вид (1)



Общий вид (2)

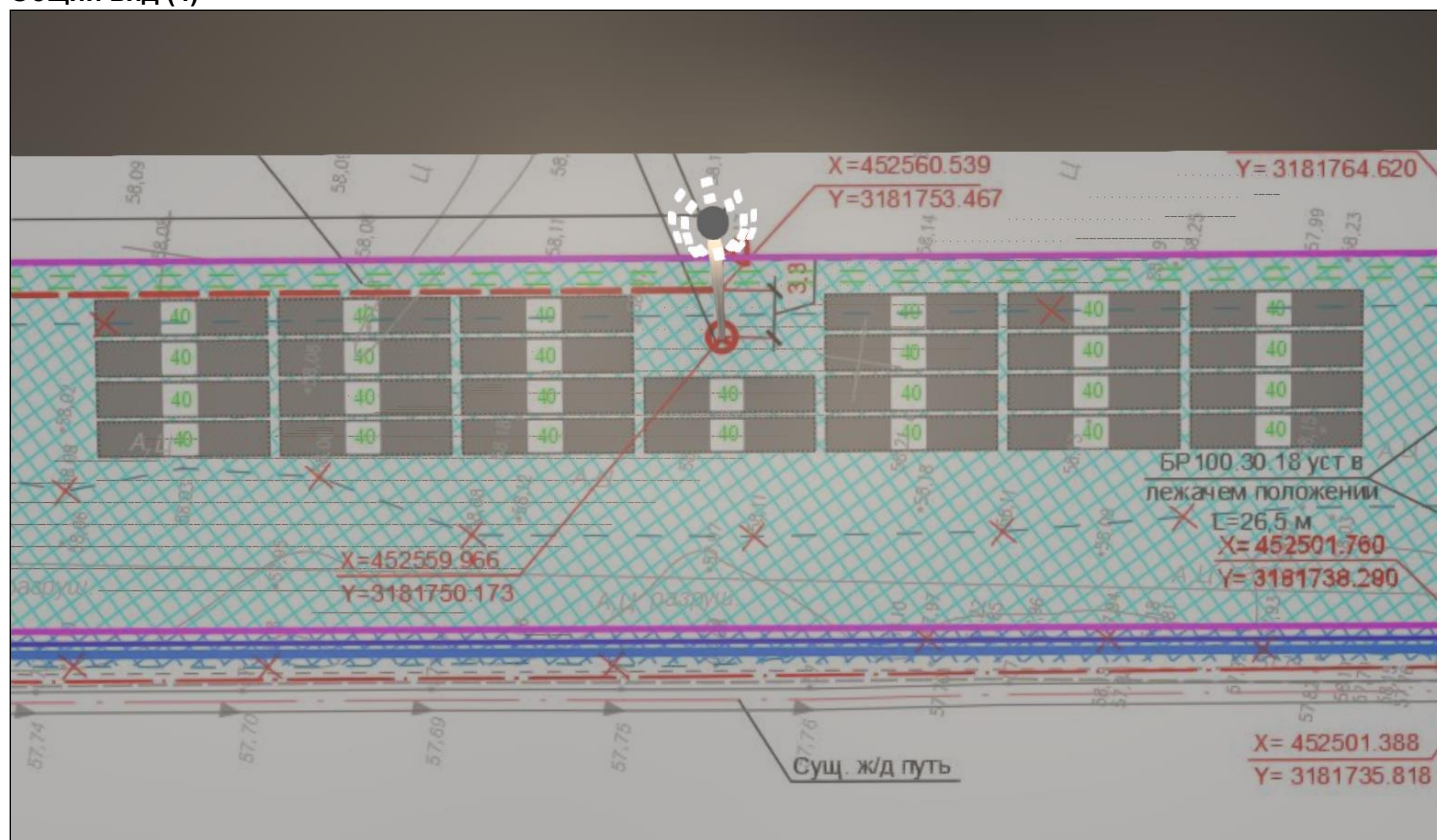


Общий вид (3)



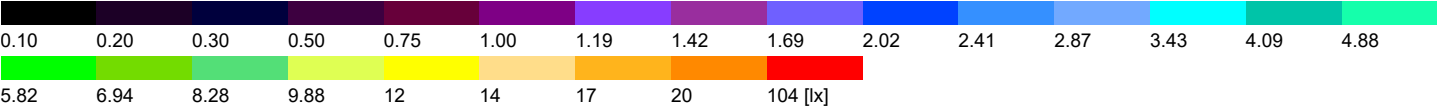
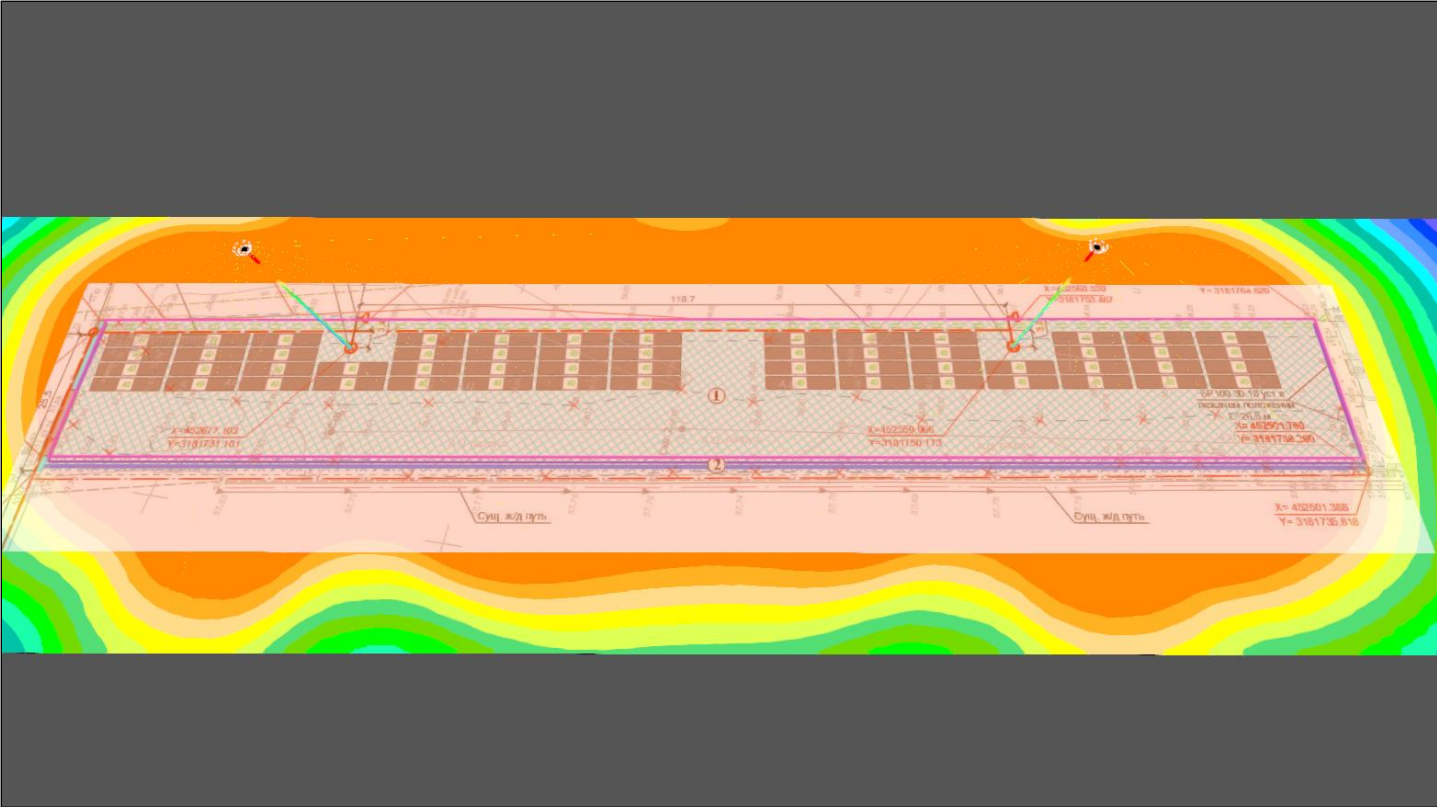
Мачта №1

Общий вид (4)

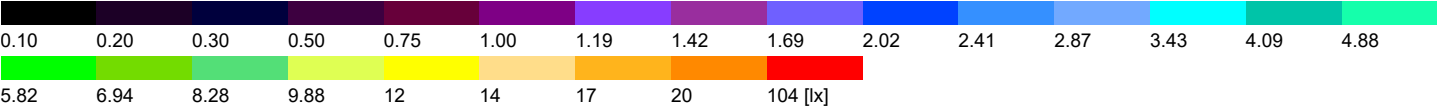
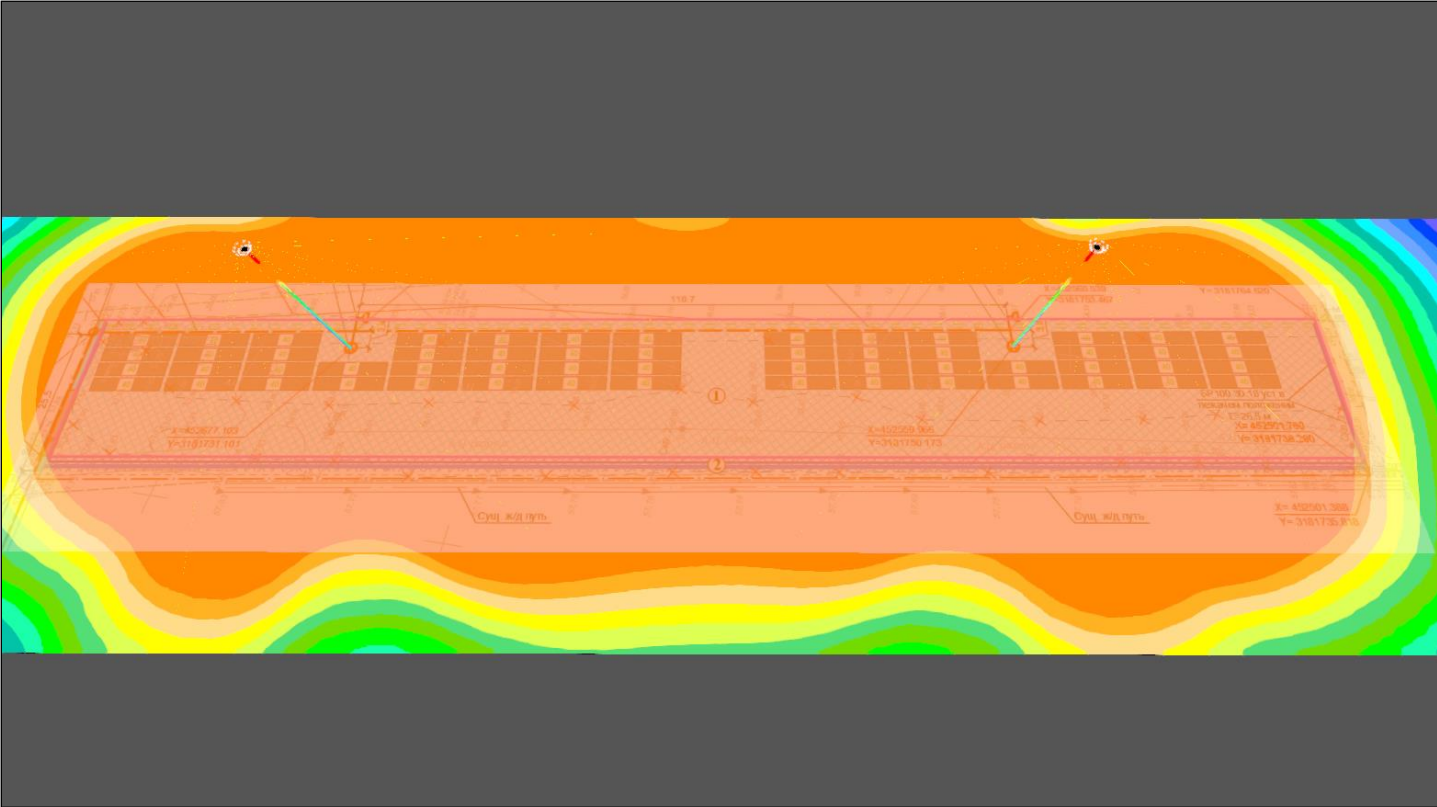


Мачта №2

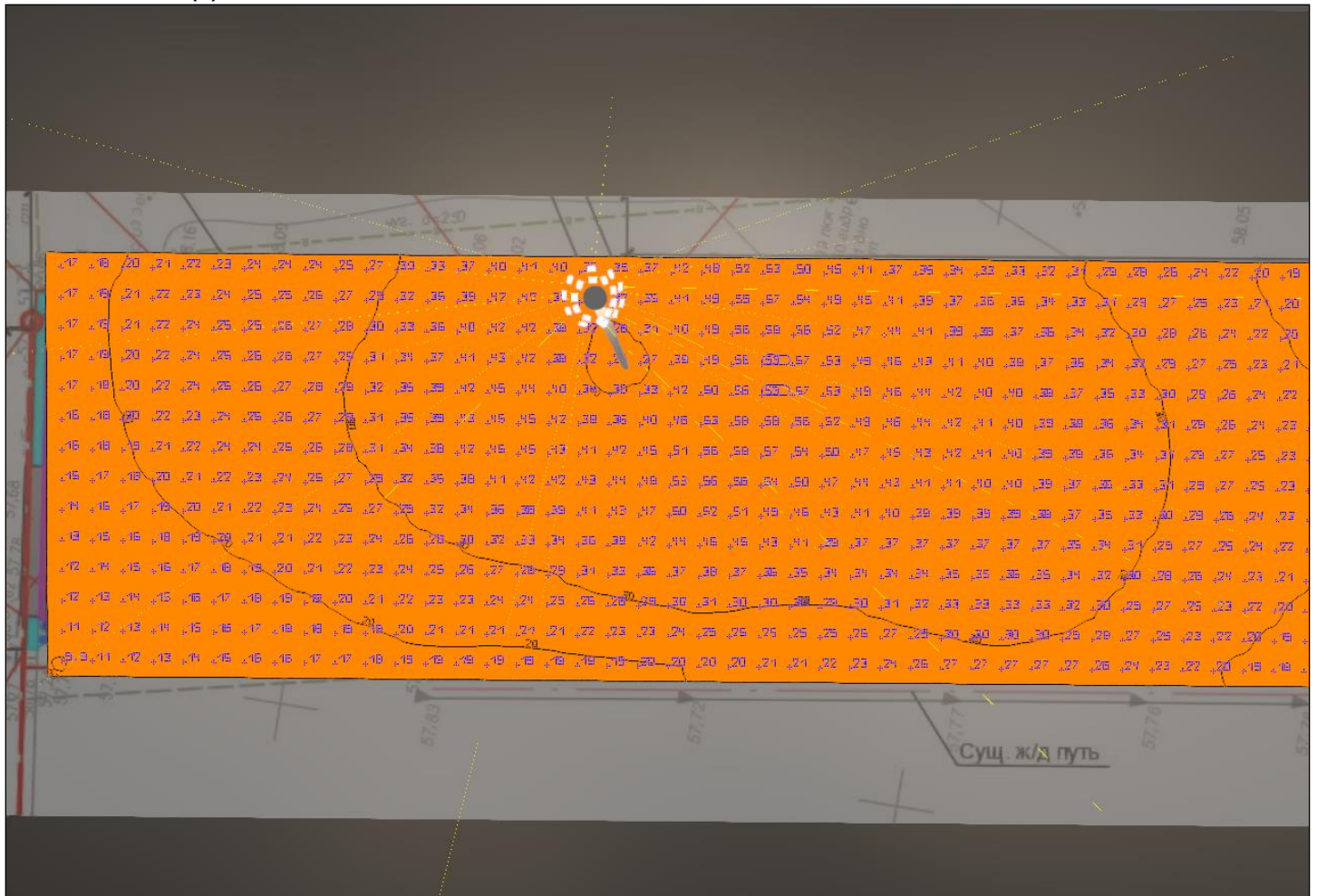
Освещенность (1), Освещенность в [lx]



Освещенность (2), Освещенность в [lx]

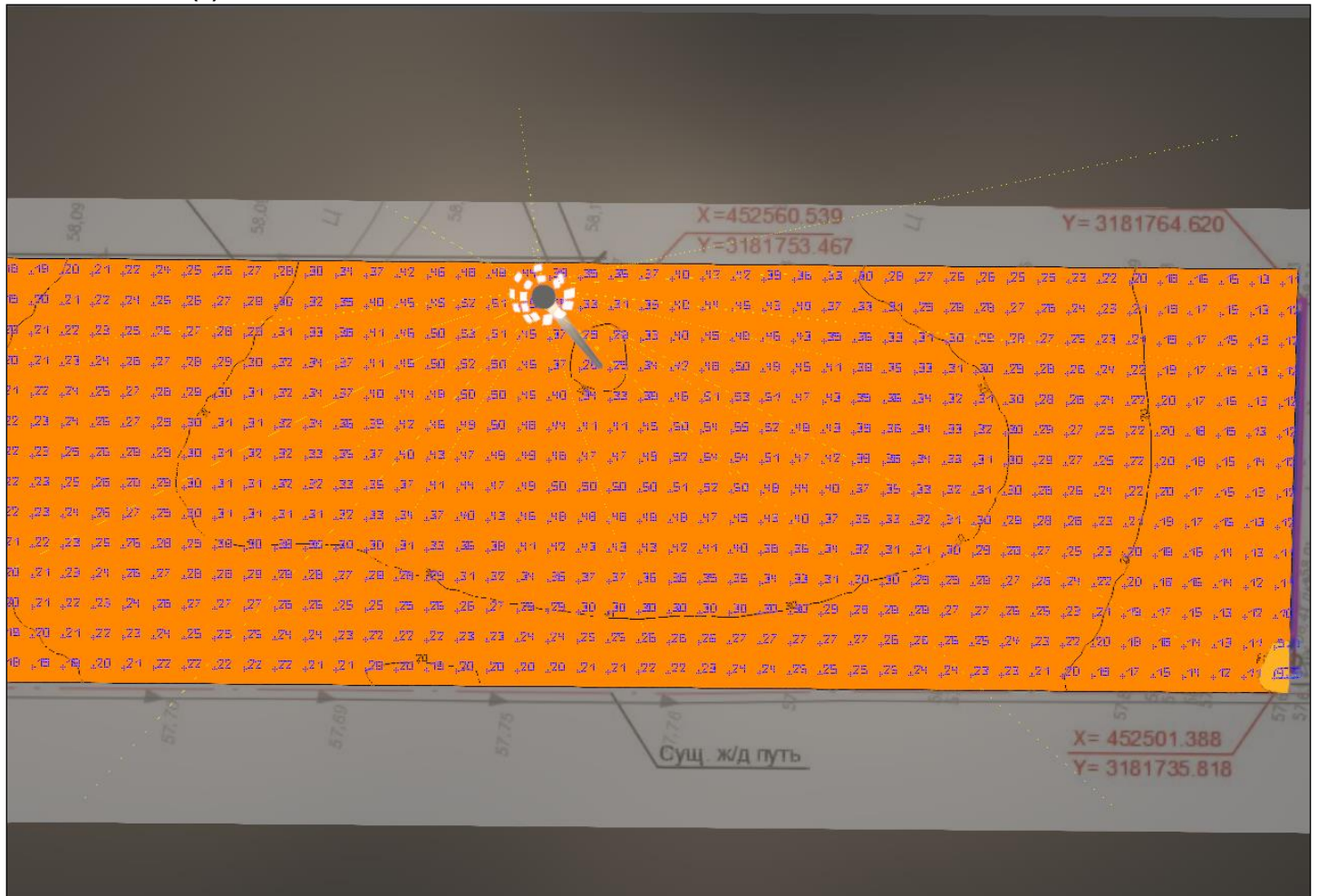


Освещенность (3)



Мачта №1

Освещенность (4)



Мачта №2

Местность 1



Ledvizon LV-PRO G2 x48 MAST HP M (30°)

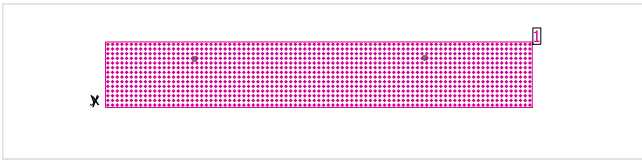
№	X [m]	Y [m]	Монтажная высота [m]	Коэффициент эксплуатации
1	52.596	23.845	30.500	0.71
2	52.751	23.224	30.500	0.71
3	53.316	22.738	30.500	0.71
4	54.152	22.738	30.500	0.71
5	54.550	23.122	30.500	0.71
6	54.802	23.557	30.500	0.71
7	54.745	24.178	30.500	0.71
8	54.375	24.679	30.500	0.71
9	53.632	24.858	30.500	0.71
10	52.804	24.447	30.500	0.71
11	172.004	23.429	30.500	0.71
12	172.725	23.284	30.500	0.71
13	171.544	23.842	30.500	0.71
14	171.388	24.384	30.500	0.71
15	173.646	23.946	30.500	0.71
16	173.253	24.986	30.500	0.71
17	171.613	25.022	30.500	0.71
18	172.373	25.386	30.500	0.71
19	173.307	23.571	30.500	0.71
20	173.707	24.454	30.500	0.71

Ledvizon LV-PRO G2 x48 MAST HP W (59°)

№	X [m]	Y [m]	Монтажная высота [m]	Коэффициент эксплуатации
21	52.930	23.845	30.000	0.71
22	53.009	23.395	30.000	0.71
23	53.409	23.045	30.000	0.71
24	53.932	22.948	30.000	0.71
25	54.261	23.252	30.000	0.71
26	54.454	23.650	30.000	0.71
27	54.447	24.144	30.000	0.71
28	54.089	24.536	30.000	0.71
29	53.644	24.536	30.000	0.71
30	53.131	24.341	30.000	0.71
31	172.202	23.584	30.000	0.71
32	173.400	24.050	30.000	0.71
33	172.687	23.559	30.000	0.71
34	171.723	24.384	30.000	0.71
35	171.802	23.934	30.000	0.71
36	171.902	24.834	30.000	0.71
37	173.433	24.464	30.000	0.71
38	173.017	24.893	30.000	0.71

№	X [m]	Y [m]	Монтажная высота [m]	Коэффициент эксплуатации
39	172.441	25.071	30.000	0.71
40	173.088	23.733	30.000	0.71

Местность 1

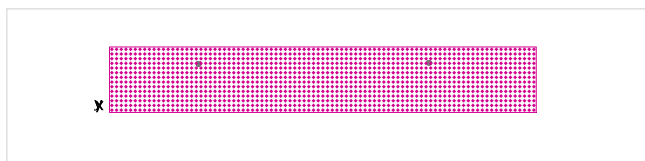


Коэффициент эксплуатации: 0.80

Общие положения

Поверхность	Результат	Средн. (Заданное)	Min	Max	Мин./средн.	Мин./макс.
1 Расчетная поверхность	Горизонтальная освещенность [lx] Высота: 0.000 m	29.6	9.52	58.8	0.32	0.16

Расчетная поверхность / Горизонтальная освещенность



Коэффициент эксплуатации: 0.80

Размер 330x80 м.

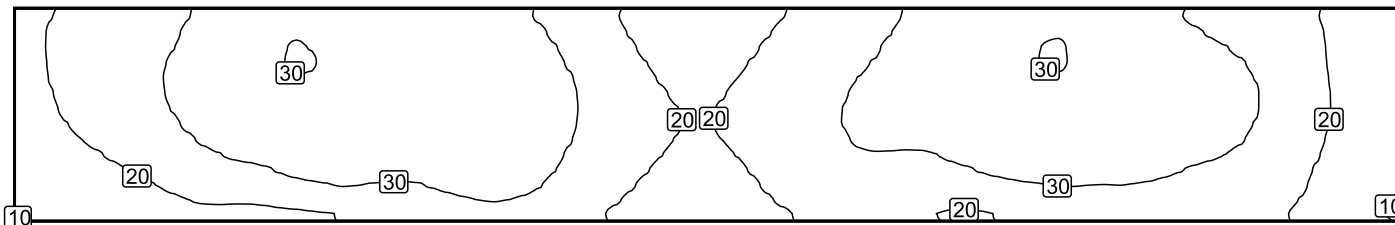
Расчетная поверхность: Горизонтальная освещенность (Растр)

Сцена освещения: Сцена освещения 1

Средн.: 29.6 lx, Min: 9.52 lx, Max: 58.8 lx, Мин./средн.: 0.32, Мин./макс.: 0.16

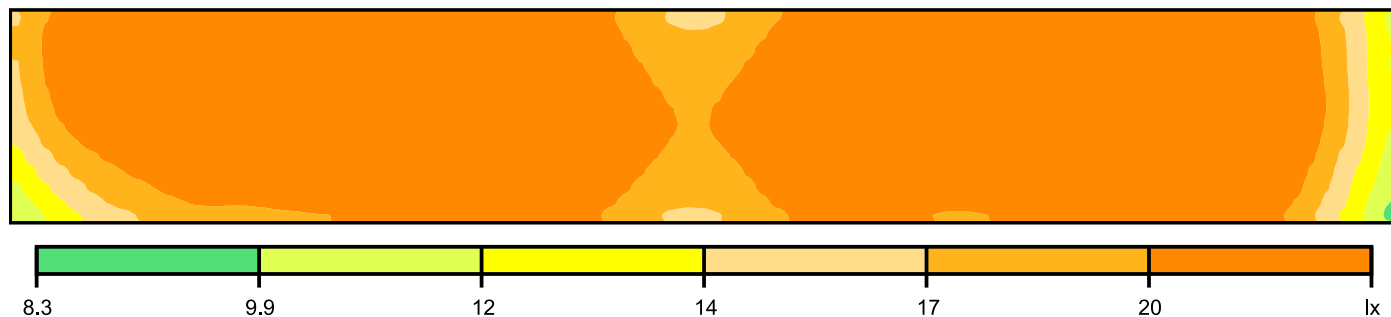
Высота: 0.000 м

Изолинии [lx]



Масштаб: 1 : 1197

Фиктивные цвета [lx]



Масштаб: 1 : 1197

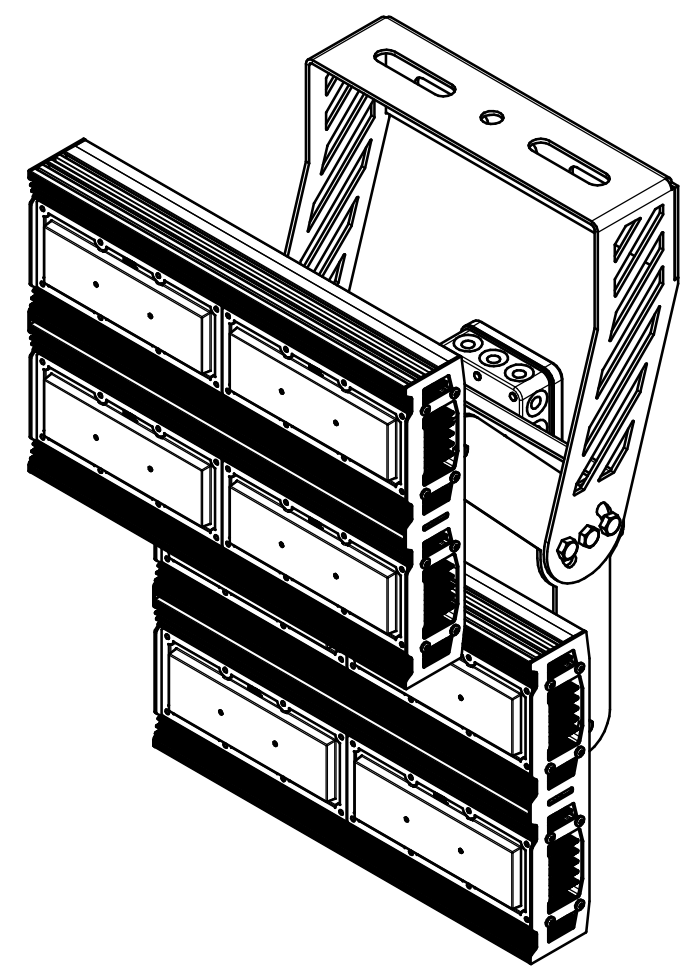
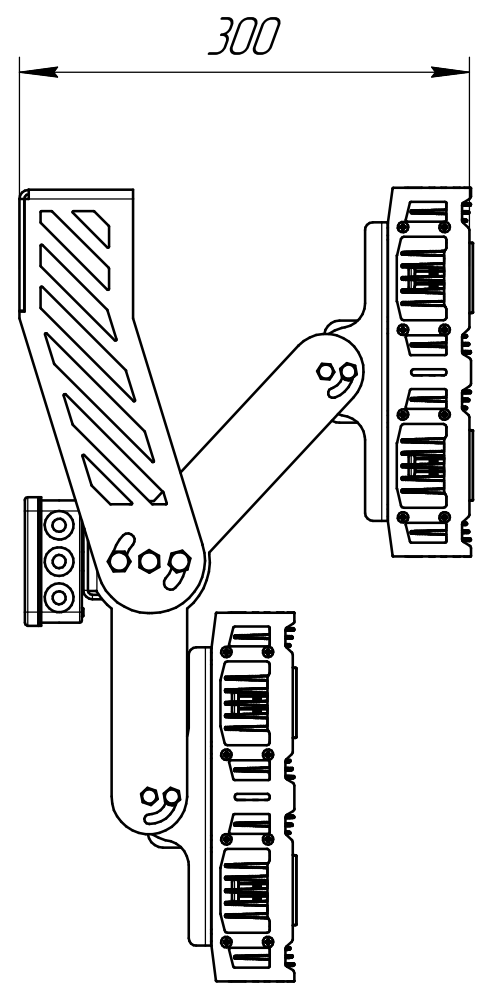
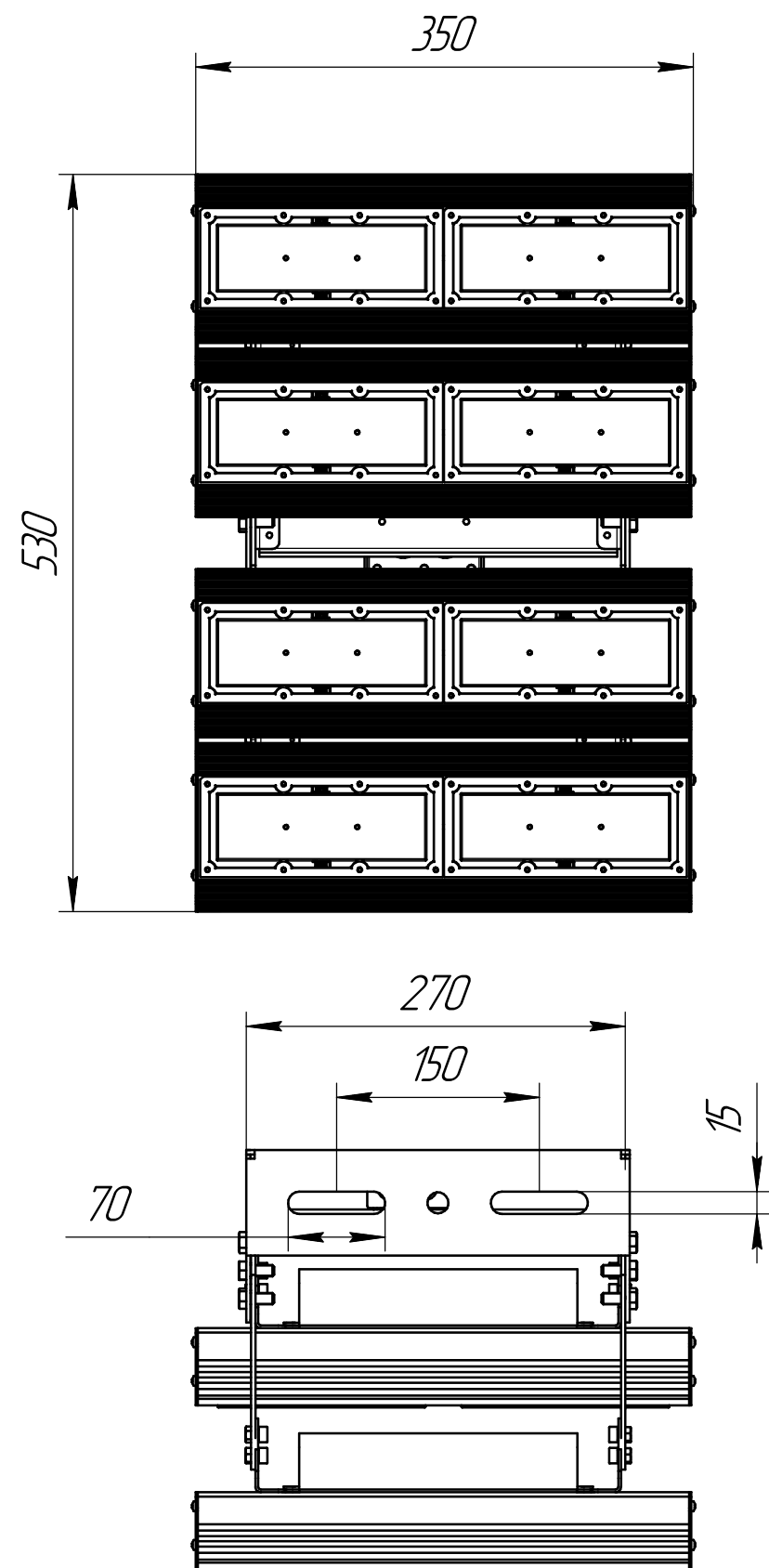
Растр параметров [lx]

17	22	25	27	35	42	32	49	54	41	36	33	27	21	18	17	19	22	26	30	40	52	39	35	45	37	29	27	23	17	12
17	22	26	29	37	42	25	49	57	46	40	36	29	23	19	18	20	24	28	32	41	52	37	34	50	41	33	29	24	17	12
16	22	25	29	39	45	36	53	56	46	41	38	31	24	20	19	22	26	30	32	39	49	44	45	55	43	34	30	25	18	12
15	20	23	27	35	42	44	56	50	43	40	37	31	25	21	20	22	26	30	32	35	44	50	50	50	40	33	30	24	17	12
13	18	21	23	28	33	39	46	41	37	37	35	29	24	20	19	21	25	29	30	30	36	42	43	40	34	31	28	23	16	11
12	15	18	20	23	24	28	31	30	31	33	32	27	22	19	18	20	23	27	26	25	26	29	30	30	29	28	26	21	15	10
9.9	13	16	17	19	19	19	20	21	24	27	27	23	19	17	16	18	20	22	22	20	20	20	22	24	25	24	23	19	14	9.5

Масштаб: 1 : 1197

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

Справ. №	Перв. примен.



					LV-PRO G2 x96 MAST HP Чертеж общего вида	Лист.	Масса	Масштаб	
Изм./Лист	№ докум.	Подп.	Дата					16	1:5
Разраб.	Ивашов В.Е.								
Проб.									
Т.контр.									
Н.контр.									
Утв.	Максимов В.В.						Лист	Листов	1

Копировал

Формат А3

Главному инженеру
 Филиала ПАО «Трансконтейнер»
 на Дальневосточной железной дороге
 Е.А. Пастухову

**Проект технических условий Хабаровской дистанции электроснабжения
 для технологического присоединения к сетям ОАО «РЖД»**

№ п/п	Наименование заявителя (заявка №)	Филиал ПАО «Трансконтейнер» на Дальневосточной железной дороге
	дистанция электроснабжения	Хабаровская
1.	Наименование энергопринимающих устройств заявителя	РУ-0,4 кВ ПАО «Трансконтейнер» на прожекторной мачте №12
2.	Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя	Ст. Хабаровск-2, Территория МЧ-1, контейнерная площадка 7 тупика контейнерного терминала Хабаровск-2 (г. Хабаровск, пер. 3-й Путевой, д. 8)
3.	Максимальная мощность, кВт.	10
	Присоединяемая мощность, кВт	10
	Ранее присоединенная мощность, кВт	-
4.	Категория надежности эл/снабжения	III
5.	Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение, кВ	0,4
6.	Расстояние до границ участка заявителя, м	0
7.	Точка присоединения	РУ-0,4 кВ Прожекторной мачты №12 станции Хабаровск-2
8.	Основной источник питания (тяговые подстанции, линии электропередач и фидера, трансформаторные подстанции и распределительные устройства):	Тяговая подстанция Хабаровск-2 (ЭЧЭ-10)
9.	Резервный источник питания (тяговые подстанции, линии электропередач и фидера, трансформаторные подстанции и распределительные устройства):	Нет
10.	Перечень мероприятий по технологическому присоединению:	Сетевая организация осуществляет: 1) проверку соответствия действующим требованиям нормативно-технических документов в условиях увеличивающихся электрических нагрузок (РЩ-0,4 кВ на Прожекторной мачте №12, КЛ-0,4 от ТП-32 Хабаровской дистанции электроснабжения Дальневосточной дирекции по энергообеспечению - структурного подразделения «Трансэнерго» - филиала открытого акционерного общества «Российские железные дороги»): мощности и номинального тока обмоток силовых трансформаторов; номинального тока отключения выключателей; номинального тока иных коммутационных аппаратов; номинального тока первичных обмоток трансформаторов тока; сечения сборных и соединительных шин, токопроводов, кабелей, проводов линий

