



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
**ЭНЕРГОТЕХНОЛОГИИ
И ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

Юридический адрес: 198152, г. СПб, ул. Краснопутиловская, д. 20, лит. А, помещение 7Н
ИНН 7805361845 / КПП 780501001 р/с 40702810218000003142 в Филиал ОПЕРУ ОАО Банк ВТБ в Санкт-Петербурге г. Санкт-Петербург
к/с 30101810200000000704 БИК 044030704. Тел.: (812) 363-18-40, 363-18-41 факс: 363-18-39
E-mail: etp@westcom.spb.ru 194044, г. СПб., а/я 933

Строительство ТП-72Н
в г. Кириши, Ленинградской области

Трансформаторная подстанция
БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ
Архитектурно-строительная часть

Рабочая документация

Шифр: 21-04.2015-ЭТП.АС

Начальник проектного отдела:

Камнев А.В




СОГЛАСОВАНО

ЗАКАЗЧИК:

Санкт-Петербург
2015

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Титульный лист	
2	Общие данные. Ведомость чертежей основного комплекта	
3	Общие данные. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	
4	Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
5	Общие данные. Общие указания	
6	Ситуационный план. М1:500	
7	Схема планировочной организации земельного участка. М1:500	
8	Стройгенплан. М1:200	
9	План БКТП на отм. -1,900 и отм. 0,000.	
10	Фасады.	
11	Разрез 1-1.	
12	Разрез 2-2.	
13	План кровли. Детали "А", "Б", "В", "Г"	
14	Фундаментная плита. План котлована.	
15	Ведомость изделий и материалов. Каркас КП1.	
16	Площадка для обслуживания трансформаторов. Габаритный чертеж	
17	Лестница с площадкой для входа в РУ. Габаритный чертеж	

" " 2016 з.

						21-04.2015-ЭТП.АС				
						Строительство ТП-72Н в г. Кириши, Ленинградской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата					
Разраб.		Смирнов			10.15	Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ Архитектурно-строительная часть		Стадия	Лист	Листов
Пров.		Белов			10.15			Р	2	
Н. контр.		Камнев			10.15	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		ООО "ЭТП"		

[illegible]

Согласовано			

Взам. инв. N	
--------------	--

Подн. у дама	
--------------	--

Инв. N подл.	
--------------	--

Строительство ТП-72Н
в г. Кириши, Ленинградской области

Трансформаторная подстанция
БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ
Архитектурно-строительная часть

Общие данные. Ведомость основных комплектов рабочих чертежей	000 "ЭТП"
--	-----------

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СП 126.13330.2012	Геодезические работы в строительстве	
СП 45.13330.2012	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СП71.13330.2012	Изоляционные и отделочные покрытия	
СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии	
СНиП III-10-75	Благоустройство территории	
СП 48.13330.2011	Организация строительства	
СП 116.13330.2012	Инженерная защита территорий от опасных геологических процессов	
ППБ 01-03	Правила пожарной безопасности в РФ	
	Прилагаемые документы	
	Свидетельство N 0244-2010-7805361845-П-31	
	о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства	
	Техническое задание - приложения №2 к договору	
	№00-573/2013ПДР от 23.08.2014, выданных АО «ЛОЭСК»	
21-04.2015-ЭТП.АС.ВР	Ведомость объемов работ	
21-04.2015-ЭТП.АС.С	Сводная спецификация	

						21-04.2015-ЭТП.АС

						<p>Строительство ТП-72Н в г. Кириши, Ленинградской области</p>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ

Архитектурно-строительная часть	

000 "ЭТП"

000 "ЭТП"

Согласовано

Взам. инв. N

Подн. и дама

Инв. № подл.

Общие указания.

1. Данный проект разработан на основании:
 - технического задания - приложения №2 к договору №00-573/2013ПДР от 23.08.2014, выданных АО «ЛОЭСК»;
 - 2. При разработке проекта использованы:
 - материалы инженерно-геодезических изысканий, проведенных ООО «Геоцентр».

3. Взамен существующей ТП-72 расположенной по адресу: Ленинградская область, Киришский район, г.Кириши, ул. Энергетиков у дома 11 проектом предусматривается строительство новой блочной комплектной трансформаторной подстанции ТП-72Н в бетонной оболочке (БКТП), полной заводской готовности, укомплектованной двумя силовыми трансформаторами типа ТМГ11-400 кВА, 10/0,4кВ, УП «Минского электротехнического завода ИМ. В.И. КОЗЛОВА».

4. Принятая в проекте система высот - Балтийская.

За относительную отметку 0.000 БКТП принята отметка чистого пола надземной части здания, соответствующая абсолютной отметке 31.750. Проектная отметка поверхности подъезда к БКТП составляет 30.750.

5. Инженерно-геологические условия площадки.

5.1 Инженерно-геологические условия площадки строительства приняты на основании "Технического отчета об инженерно-геологических работах" выполненный ООО "ГеоСтрой" в 2014 г.

Послойное сложение грунтов (мощность слоя):

- насыпные грунты - до 1,0 м;
- суглинки тяжелые пылеватые, неоднородные, коричневые, полутвердые - 1,20-1.70 м;
- суглинки легкие пылеватые, коричневые, тугопластичные- 5,4 м;

5.2 Уровень грунтовых вод приурочен к насыпным грунтам м. Воды безнапорные, слабоагрессивны к бетону марки W6.

В неблагоприятные периоды (таяние снегов, обильные дожди) повсеместное появление вод типа "верховодка".

5.3 Нормативная сезонная глубина промерзания насыпного грунта -1,7 м. Суглинков - 1,2 м. 5.4 В качестве грунтового основания проектируемой БКТП принимаются:

- суглинки тяжелые пылеватые.

Удельное расчетное сопротивление грунта основания составляет 0,71 МПа.

5.5 Среднее давление под подошвой фундаментной плиты составляет 0,38 МПа.

6. Степень огнестойкости здания - II. Уровень ответственности здания - II. Производственные процессы в помещении трансформаторов относятся по степени взрывопожарной опасности - Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности - С1.

Категории помещений БКТП по взрывопожарной и пожарной опасности и классы пожарной опасности по НПБ 105-03 (с соответствующими надписями по Техническому указанию N342 от 27.06.2005г.) относятся к следующим:

- камера трансформатора - В1/П1;
- помещение РУ 0,4-10 кВ - В4/-;
- помещение кабельного этажа - В2.

7. БКТП является закрытой электроустановкой и вредных выбросов в атмосферу не имеет. Скопление элегаза (аварийный режим) в опасном количестве невозможно.



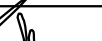

8. Каждый из блоков БКТП, имеющих трансформатор, включает два отсека надземной части, разделенных перегородкой, с дверным проемом, используемыми для монтажа оборудования. В одном отсеке размещается силовой трансформатор мощностью до 1250 кВА, в другом - высоковольтное РУ 10(6) кВ и низковольтное оборудование 0,38 кВ.

Согласовано

Инв. N подл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

						21-04.2015-ЭТП.АС			
						Строительство ТП-72Н в г. Кириши, Ленинградской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ Архитектурно-строительная часть	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Смирнов			10.15		Р	5.1	3
Пров.		Белов			10.15				
									
Н.контр.		Камнев			10.15		ООО "ЭТП"		
						Общие данные. Общие указания.			

9. Кабельное сооружение (КС) используется для ввода-вывода силовых кабельных линий посредством установленных в окна кабельных вводов хризотилцементных (асбоцементных) труб с уклоном в сторону улицы. Предусмотрена установка хризотилцементных (асбоцементных) труб между КС БКТП. Для заделки труб используется цементный раствор на глиноземистом цементе и РБМ.

10. Для обеспечения доступа в КС БКТП предусмотрены люки с металлической лестницей и съёмными металлическими крышками.

11. В состав БКТП с масляными трансформаторами входят герметичные металлические маслоприемники и маслобзорники, изготовленные в заводских условиях.

12. Для отвода поверхностных вод от границы БКТП предусматривается восстановление асфальтового покрытия с уклоном в сторону дождеприемных колодцев дворовой ливневой канализации.

13. По доковым поверхностям железобетонных элементов БКТП соприкасающихся с грунтом, выполняются защитноизоляционные покрытия из резино-битумной мастики в соответствии с СП 28.13330.2012.

14. Внутренняя отделка БКТП а также установка и обрамление ворот, дверей и жалюзийных решеток производится в заводских условиях, цветом принятым для сооружений АО "ЛОЭСК".

Наружная отделка фасадов ворот, дверей и жалюзийных решеток производится цветами:

- бетонные конструкции - RAL 7035;

- металлоизделия - RAL 5015.

15. Вдоль фасадов здания выполняется отмостка из бетона шириной 1,0 м и уклоном 5% от здания.

16. Вентиляция помещений естественная. Обмен воздуха осуществляется через жалюзийные решетки.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Проект разработан с учетом требований действующего ФЗ РФ "Об охране окружающей природной среды", раздела 10 СП 45.13330.2012 и СанПин 2.2.3.1384-03.

В соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.11200-03 трансформаторная подстанция не имеет категории опасности и не требует организации охранно-санитарной зоны.

1. Стоянку и заправку строительных механизмов ГСМ производить на специализированной площадке, не допуская их пролив и попадание на грунт.

2. На машинах должен находиться исправный огнетушитель. Не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями.

3. С целью рассыпания грунта из кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения, кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотнищами брезента. Брезент должен крепиться к бортам.

4. В целях наименьшего загрязнения окружающей среды предусматривается централизованная поставка растворов и бетонов специальным транспортом.

5. Для уменьшения количества пыли временные дороги, особенно в сухой жаркий период, периодически поливать водой.

6. В процессе строительства образуются следующие типы отходов: вытесненный грунт, строительные отходы, бытовые отходы. Удаление бытовых и строительных отходов выполнять в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011, собирая их в закрывающиеся контейнеры, исключающие загрязнение окружающей среды. По мере накопления мусор вывозят силами специализированной лицензированной организации на полигоны бытовых отходов.

7. При производстве работ не разрешается превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

8. Предусматриваются следующие меры по охране почв: срезка растительного слоя почв и временное хранение его в буртах с последующим использованием по согласованию с администрацией; восстановление поврежденных участков почвы на участке строительства.

9. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов. Места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудовать специальными приспособлениями с целью выполнения мероприятий для защиты почвы от загрязнения.

10. Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

11. Землю и земельные угодья, нарушенные при строительстве, следует рекультивировать к началу сдачи объекта в эксплуатацию.

12. В соответствии с СанПин 2.2.1/2.1.11200-03 трансформаторные подстанции не классифицируются по классу опасности и размер защитной зоны для них не определяется.

Согласовано

Инв. N подл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

21-04.2015-ЭТП.АС

Лист

5.2

Указания к производству работ

Для реализации проектных решений при строительстве БКТП предусматривается выполнение работ в следующей примерной последовательности:

1. Устройство котлована. При производстве работ выполнить общий котлован для БКТП и кольцевого дренажа, предусмотреть меры по обеспечению устойчивости стенок котлована и сохранению естественного сложения грунтов донной части. Предусмотреть в ППР меры по водопонижению и водоотведению грунтовых вод из котлована. При работах по отрывке котлована и траншей руководствоваться указаниями СП 116.13330.2012 "Инженерная защита территорий от опасных геологических процессов" и СП 45.13330.2012.
2. Подготовка грунтового основания: устройство песчаной подушки под колодцы дренажа; устройство щебеночно-песчаной подушки под бетонную подготовку с послойным уплотнением до проектных отметок.
3. Устройство бетонной подготовки.
4. Выполнение горизонтального гидроизоляционного ковра из резино-битумной мастики (РБМ).
5. Устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты с тщательной инструментальной выверкой ее поверхности.
6. Монтаж КС на слой свежесушеного цементно-песчаного раствора.
7. Монтаж маслобункеров в КС под трансформаторными отсеками.
8. Заделка стыков между блоками КС.
9. Монтаж элементов кольцевого дренажа.
10. Установка асбестоцементных труб кабельных вводов с уклоном не менее 5% в сторону улицы с последующей зачеканкой стыков цементно-песчаным раствором на глиноземистом цементе и гидроизоляцией резино-битумной мастикой за 2 раза.
11. Частичная обратная засыпка котлована и дренажной системы песком по проекту до уровня верха монолитной фундаментной плиты с послойным уплотнением.
12. Монтаж блоков наземной части на КС.
13. Установка маслоприемников и укладка промытого щебня в сетки маслоприемников.
14. Устройство внешнего контура заземления (вертикальные и горизонтальные заземлители), соединение его с внутренним контуром заземления КС и наземной части.
15. Окончательная обратная засыпка котлована песком с послойным уплотнением и его планировка до проектных отметок.
16. Устройство подъездов и отсыпки вокруг здания по подготовленному основанию.
17. Монтаж наружных лестниц и поручней.
18. Выполнение отдельных видов отделочных работ (затирка и окраски царапин и сколов возникших в процессе транспортировки и монтажа БКТП, установка окрытий, закрытий и конька и т.д.).

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

1. Отрывка котлована
2. Устройство подушки под монолитную ж/бетонную плиту
3. Устройство бетонной подготовки под монолитную ж/бетонную плиту
4. Устройство монолитной ж/бетонной плиты
5. Устройство дренажной системы.
6. Устройство заземляющего устройства.
7. Обратная отсыпка котлована.
8. Устройство корыта дорожного покрытия.
9. Устройство подушки дорожного покрытия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21-04.2015-ЭТП.АС	Лист
							5.3

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

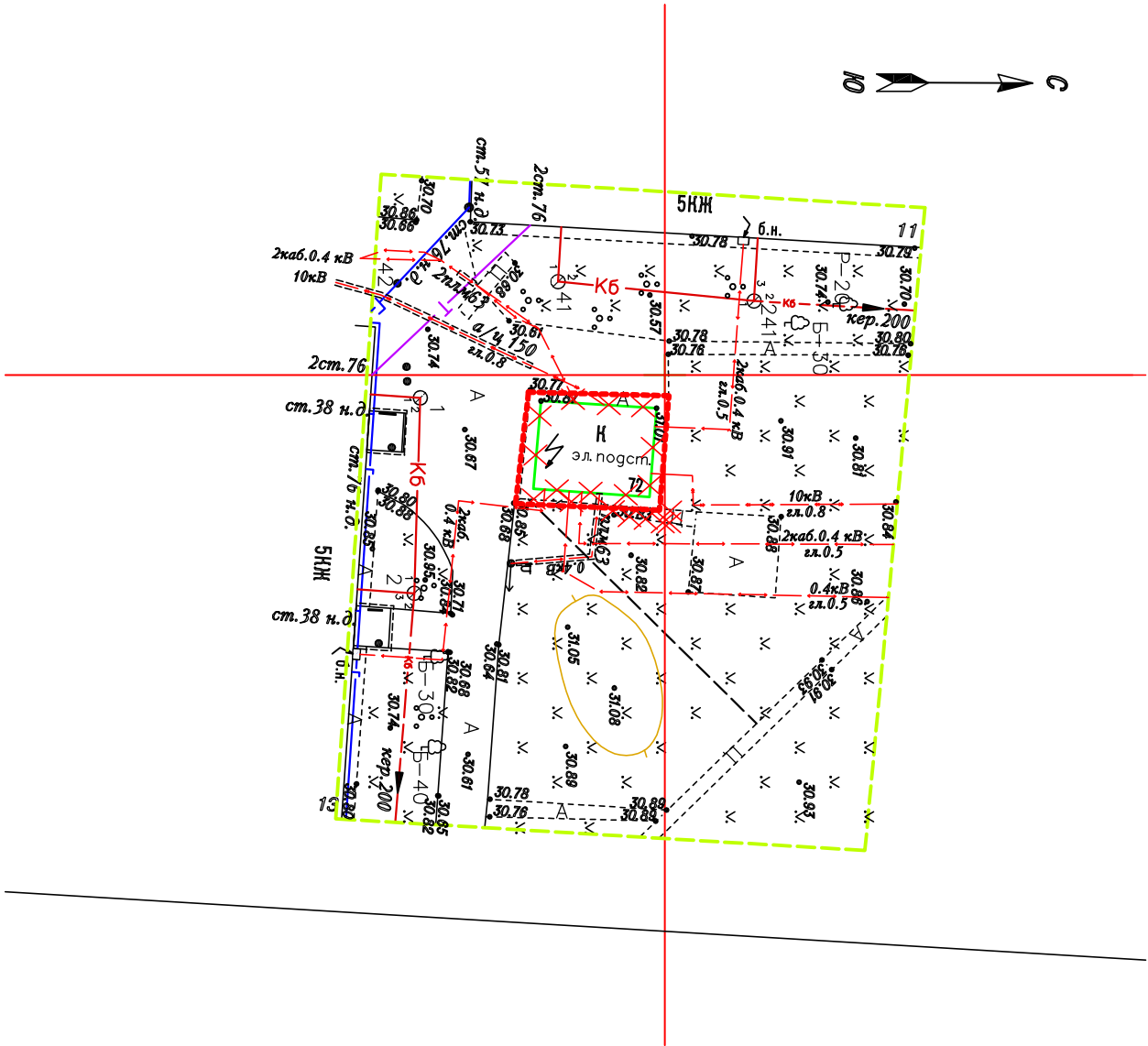
Инв. N подл.

Съемка выполнена ООО "ГЕОЦЕНТР" по Уведомлению 1672-15 от 14.07.2015 с плановой и высотной привязкой к п.п. 060, 330, 877, 901.



ДСП		Уведомление КГСН и ГЭ ЛО		лист6	лист
Уч. N 151 (экз.1)		1672-15 от 14.07.2015		1	1
по книге N 2					
Топографический план				Масштаб	
Объект: ТП-72Н				1:500	
Адрес: Ленинградская область, Куршский район, г. Куршица, в р-не ул Энергетиков 9/11				Система координат - шестная г. Куршица	
Горизонтальная и вертикальная съемка шестности на июль 2015 г.				Система высот - Балтийская	
Приложение: Экспликация колодезей поурезных координатаций на лист6					
Ген.директор		Седов И.М.		Картограф	
Гл.инж.		Петров А.Г.		Корректор	
Топограф		Федосеевко В.П.			
				Алексеева Е.И.	
				Остроблашца Т.Г.	

Предусмотреть охранную зону геодезических пунктов согласно "Положения об охранных зонах и охране геодезических пунктов на территории Российской Федерации", утвержденного постановлением Правительства РФ от 07.10.1996 г. № 1170



Условные обозначения

- граница участка БКТП
- здание ТП 12 (суш.)
- X демонтируемые конструкции


21-04.2015-ЭТП.АС			
Строительство ТП-72Н			
в г. Куршица, Ленинградской области			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
Разраб.	Смирнов	Подп.	Дата
Пров.	Белов	03.16	03.16
Н. Контр.	Камнев	03.16	
Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ			
Архитектурно-строительная часть			
Ситуационный план. М 1:500			
000 "ЭТП"			

Технико-экономические показатели земельного участка

Справка выполнена ООО "ТЕОЦЕНТР" по Уведомлению 1672-15 от 14.07.2015

с плановой и высотной привязкой к п.п. 060, 330, 877, 901.



Наименование 	Единица измерения	Кол-во
Площадь участка ТП	м ²	84,0
Площадь участка в границах проектирования	м ²	105,0
Площадь застройки	м ²	25,0
Площадь отмостки	м ²	24,0
Площадь восстанавливаемого дорожного покрытия	м ²	32,0
Площадь восстанавливаемого газона	м ²	24,0
Длина бордюрного ограждения	м.п	4,0

<p style="text-align: center;">  ЦЕНТР ГЕОИНФОРМАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью </p>	
<p style="text-align: center;"> <i>ДСП</i> Уч. N 151 (экз.1) по книге N 2 </p>	<p style="text-align: center;"> Уведомление КИЧ и ГЗ ЛО 1672-15 от 14.07.2015 </p>
<p><i>лист</i></p>	<p><i>лист</i></p>
<p><i>1</i></p>	<p><i>1</i></p>

Технический план

Объект: ТП-72Н

Macumba
1:500

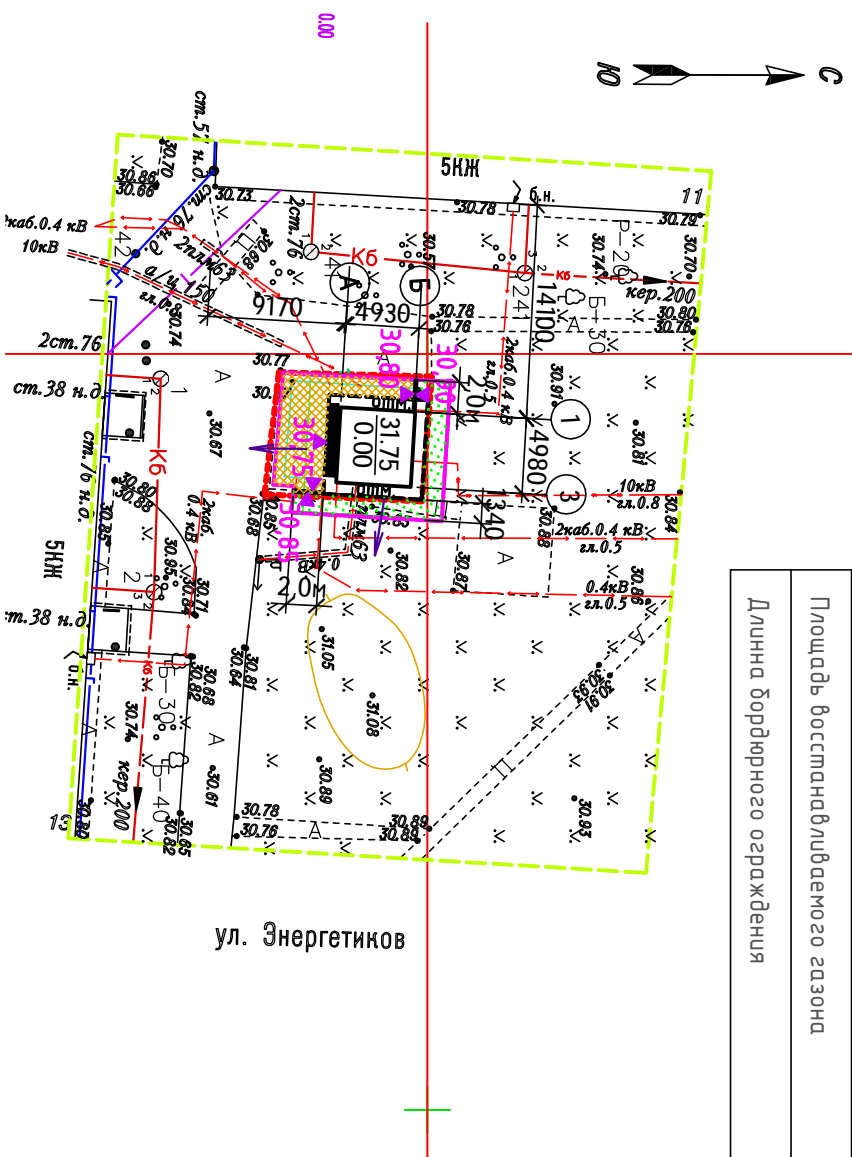
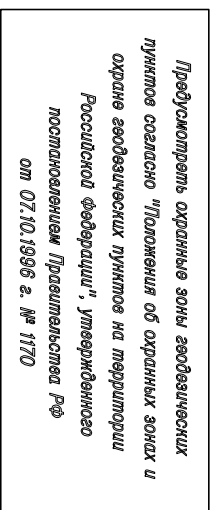
1:500

Адрес: Ленинградская область, Киришский район,
г. Кириши, в р-не ул. Энергетиков д.11
Горизонтальная и вертикальная съёмка шестиступенчатой на шодь 2015 г.







Система координат-
местная 2. Кирпичи
Система высот-
Балтийская

Приложение: Экспликация кодоцев результатов коммуникаций на

Ген. директор		Сегоб И.М.	Картограф		Алексеева Е.И.
Гл. инж.		Петров А.Г.	Корректор		Островщина Т.Г.
Топограф		Федосеев В.Л.			



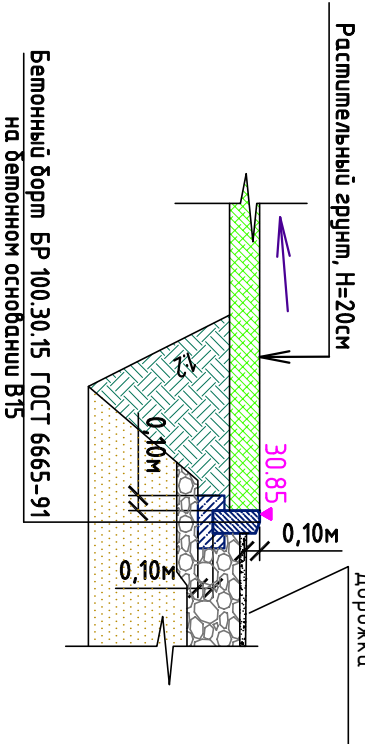
Условные обозначения

	граница участка БКТП		контур заземления
	граница проектирования		направление уклона поверхности
$\frac{31.75}{0.00}$	абсолютная отм. относительная отм.	30.85 ▼	отм. планировки
	дорожное покрытие (Тип 1) (восстановливаемое)		
	восстановливаемый газон		

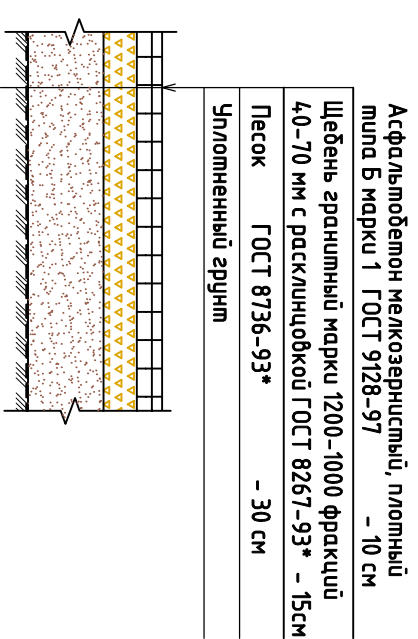
Примечания.

1. Обеспечить полное сопряжение восстанавливаемых покрытий с существующими.
2. Отметка чистого пола БКТП 0,00 соответствует абсолютной отметке 31,75 и на 1 метр выше проектной отметки поверхности земли.
3. Наружная отделка фасадов ворот, дверей и жалюзийных решеток производится цвементами:
 - бетонные конструкции – RAL 7035;
 - железные конструкции – RAL 5015.
4. Конструкция дорожной одежды (тип1) выполнена применительно к сборнику "Типовые конструкции дорожных одежд городских дорог".

Деталь сопряжения дорожки БКТП и сезона



Асфальтовая дорожка (тип 1)

[illegible]

Согласовано							
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N					

КТП-72В

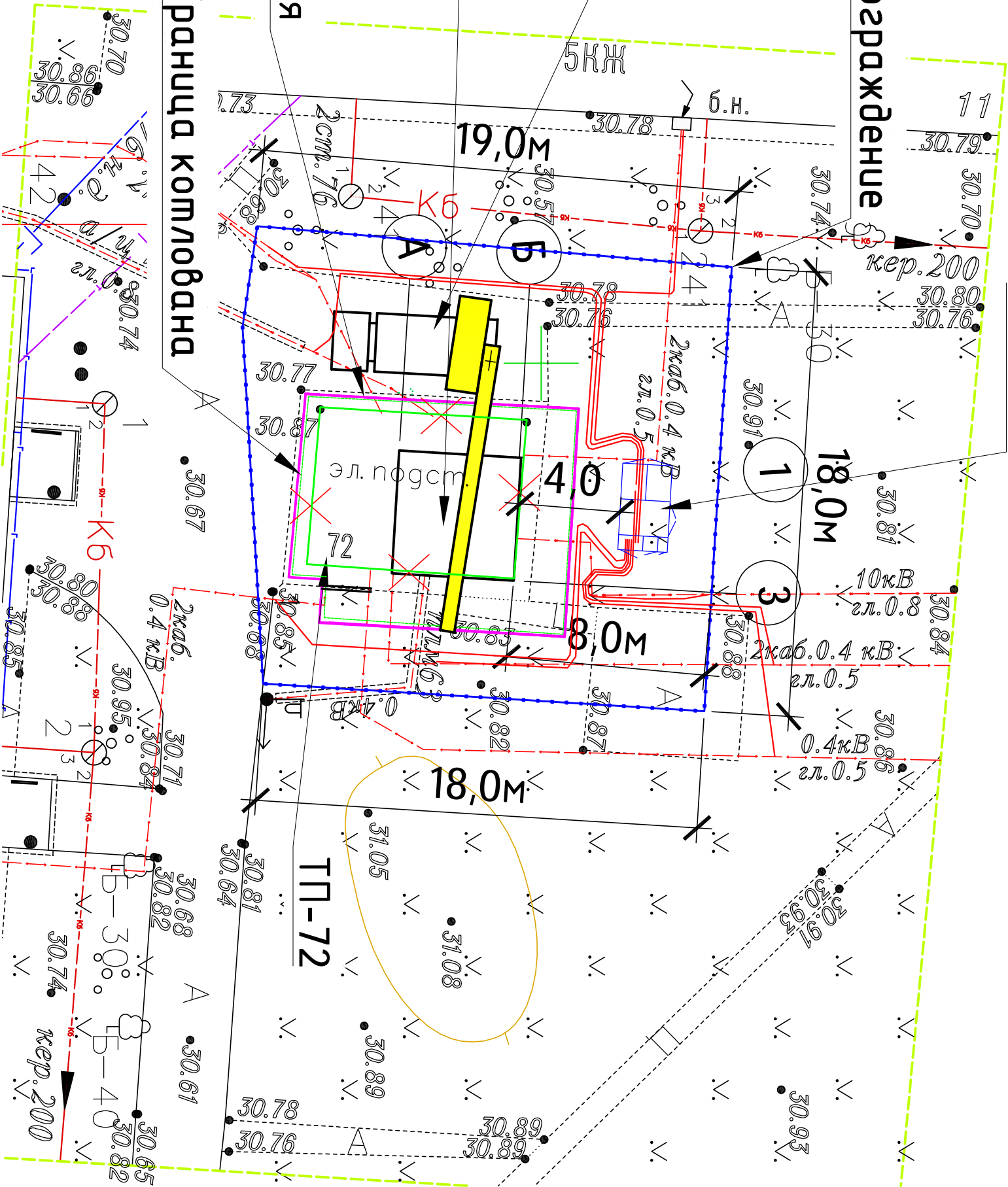
Временное ограждение

Автокран

ТП-72Н

Граница проектирования

Граница котлована







Условные обозначения существующих семей:

- водопровод
- газопровод
- кабельные линии
- канализация
- кабель связи

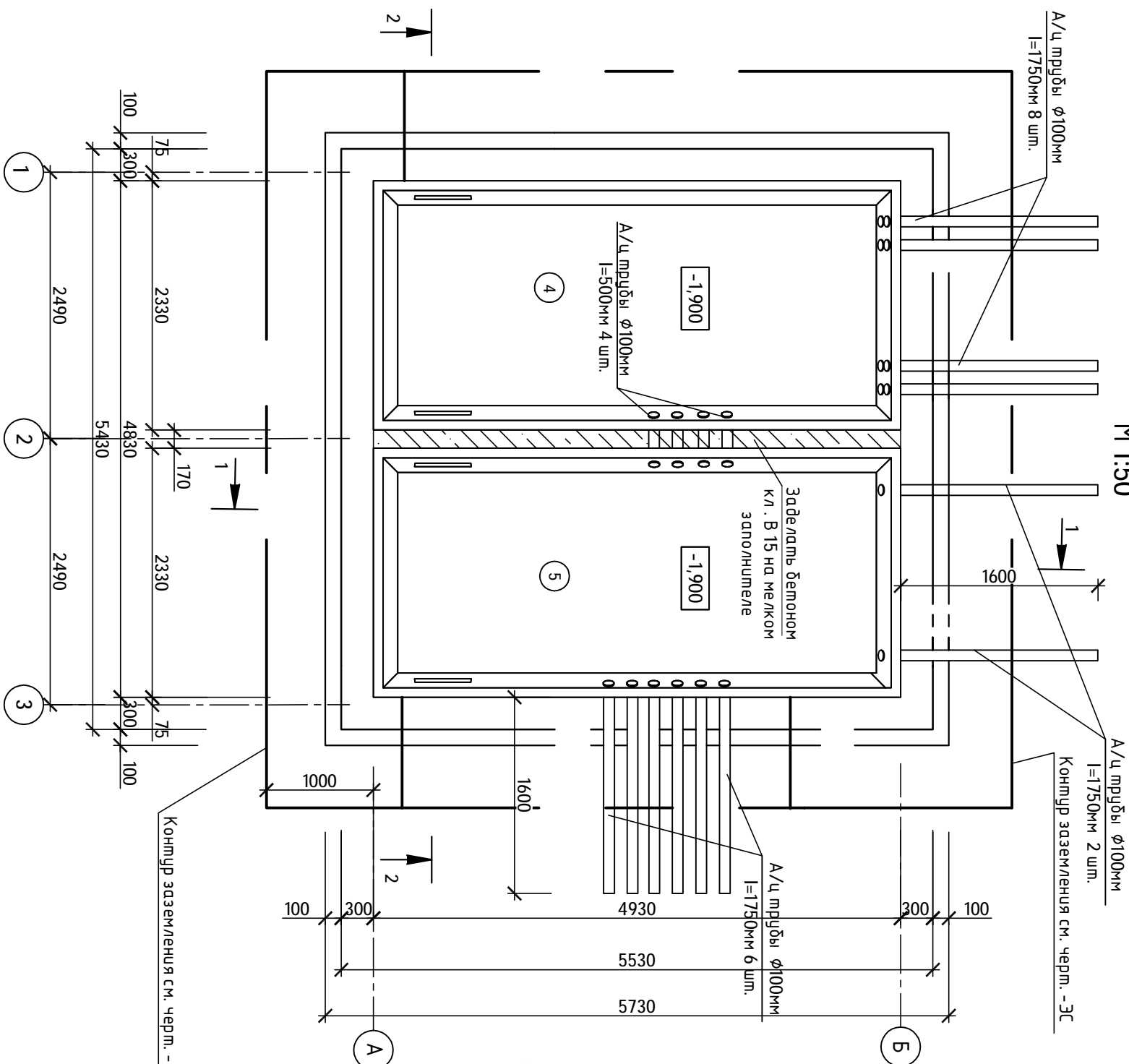
Условные обозначения

- проектируемая К/Л
- проектируемая К/Л в трубе
- граница земельного участка

					21-04.2015-ЭТП.АС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Строительство ТП-72Н в г. Кириши, Ленинградской области			
Разраб.	Смирнов			03.16				
Проб.	Белов			03.16				
					Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ Архитектурно-строительная часть			
Н. контр.	Камнев			03.16				
					Спроектирован.		000 "ЭТП"	
					М1:200			

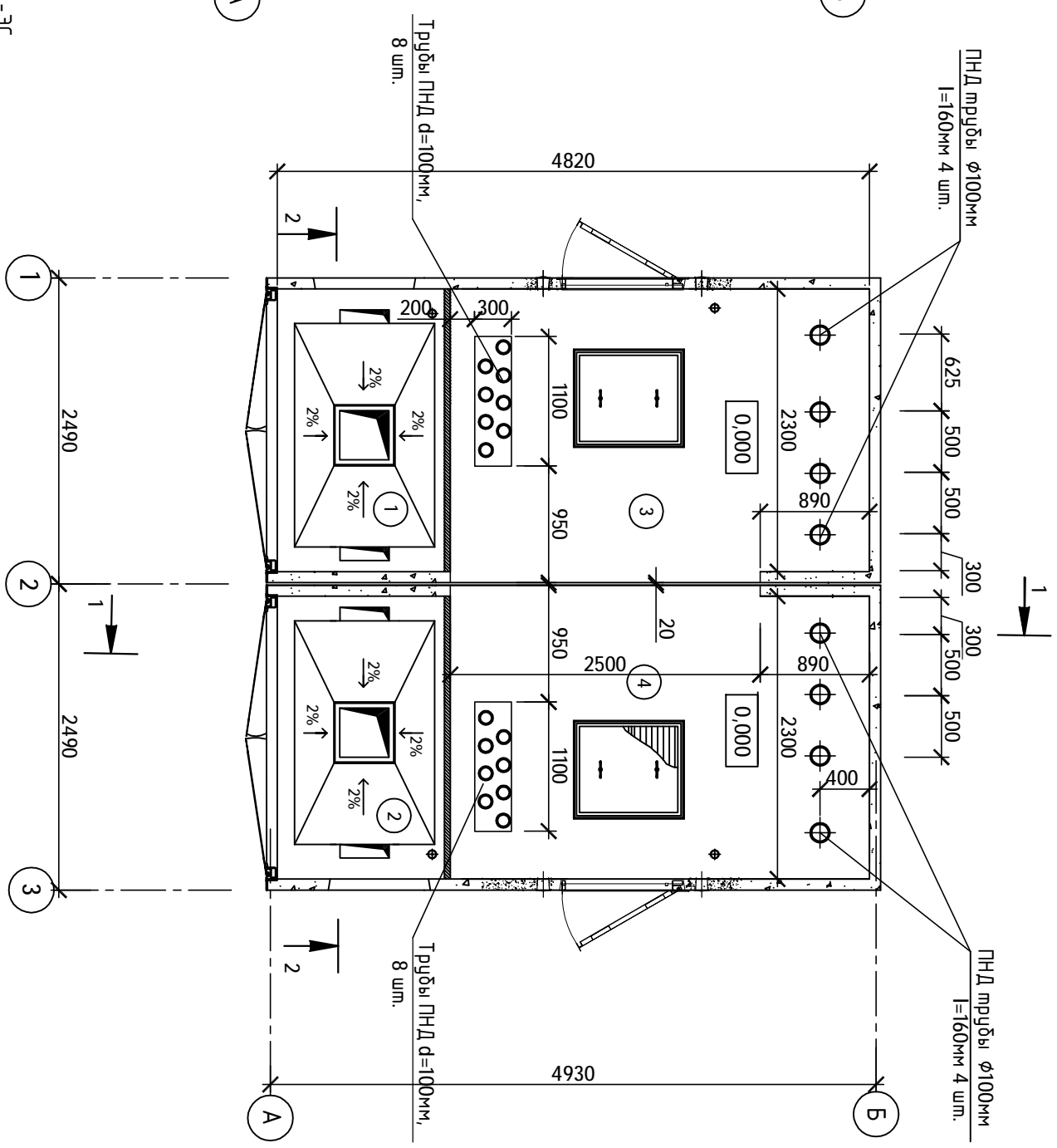
План на опп. -1,900

M 1:50



План на отп. 0,000

M 1:50



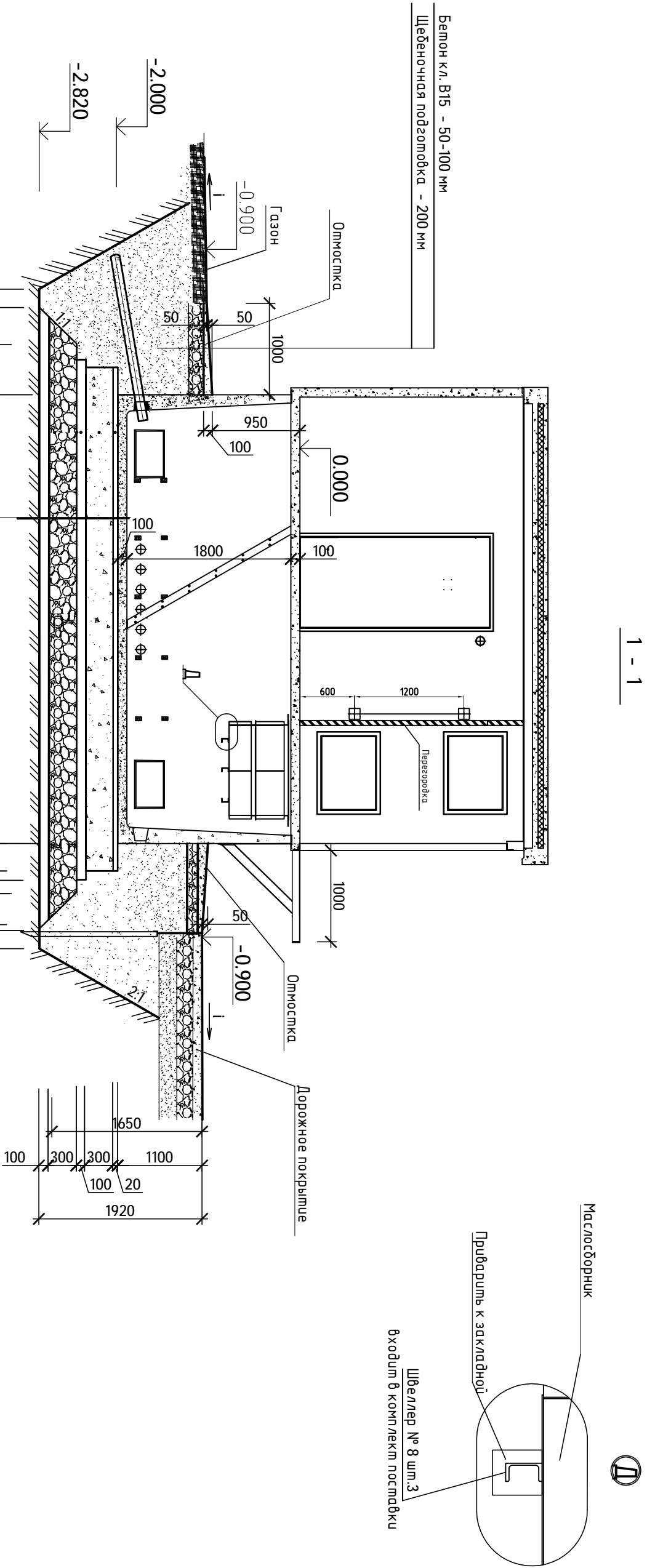
			Согласовано			
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N				

№ Пом.	Наименование	Площадь м ²	Каме- з. помещ.
1	Омск силового трансформатора	3,3	Б1/П1
2	Омск силового трансформатора	3,3	Б1/П1
3	Совмещенный омск РЧ 10/0,4	15,48	Б4
4	Кафельный этаж	9,1	Б2
5	Кафельный этаж	9,1	Б2

№ помещения	Вид отделки элементов и размеры			Примеч.
	Полы	Стены и перегородки	Потолок	
1,2,3,4	Затирка Окраска сили- катной краской	22м ² шпательная выборозка мазакриловый краска	78м ²	подо ана- логичны

							Строительством ТП -72Н в г. Куриши, Ленинградской области
Изм./Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разраб.	Смирнов			10.15	Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ Архитектурно-строительная часть		
Проб.	Белов			10.15			
					Смодия	Лист	Листов
					Р	9	
Н. контр.	Каменев			10.15	План на отм. -1,900 и отм. 0,000 ООО "ЭТП"		

[illegible]



ПРИМЕЧАНИЯ.

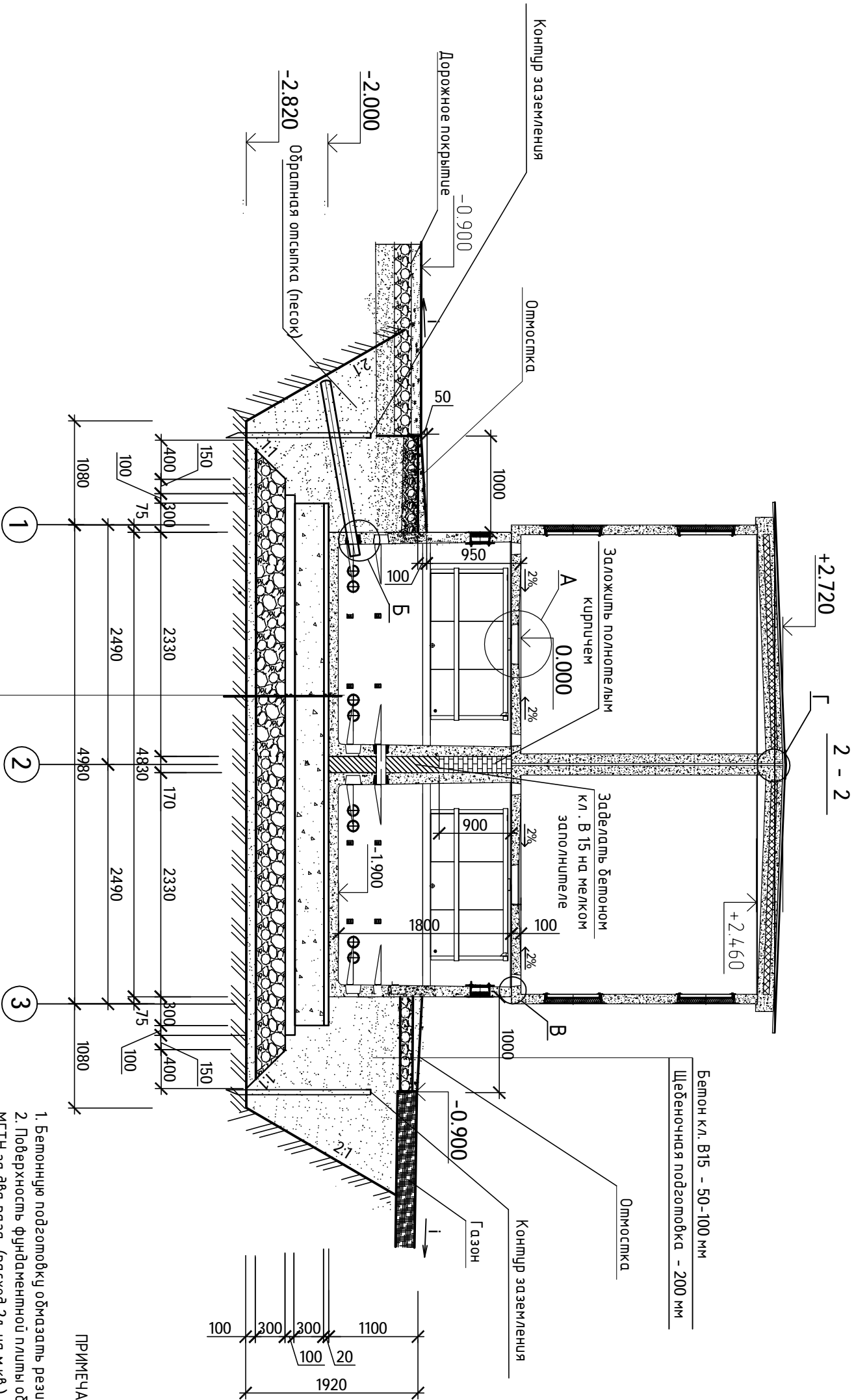
1. Бетонную подготовку обмазать резино-битумной мастикой за два раза.
2. Поверхность фундаментной плиты обмазать резино-битумной мастикой МГТН за два раза (расход 2л. на м.кв.).
3. Щебеночную подготовку под отмостку пролить разжиженной мастикой до полного насыщения (вязкость не выше 10).
4. Стыки между кафельными блоками выше уровня бетона заложить красным полнотелым кирпичом со стороны улицы и оштукатурить.
5. Конструкция крепления маслосборника определяется заводом-изготовителем.

Цементная стяжка толщ. 20 мм р-р М150
Резино-битумная мастика в 2 слоя
Фундаментная плита - 300мм
Резино-битумная мастика в 2 слоя
Бетонная подготовка М100 - 100 мм
Щебень фракции 20-40 - 300 мм
Песок средней крупности - 100 мм





Согласовано				
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N		

21-04.2015-ЭТП.АС				
Строительство ТП-72Н в г. Куриши, Ленинградской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Смирнов	10.15		Дада
Проб.	Белов	10.15		
Н. контр.	Камнев	10.15		
Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ		Смдия	Лист	Листов
Архитектурно-строительная часть		Р	11	
Разрез 1-1.		000 "ЭТП"		

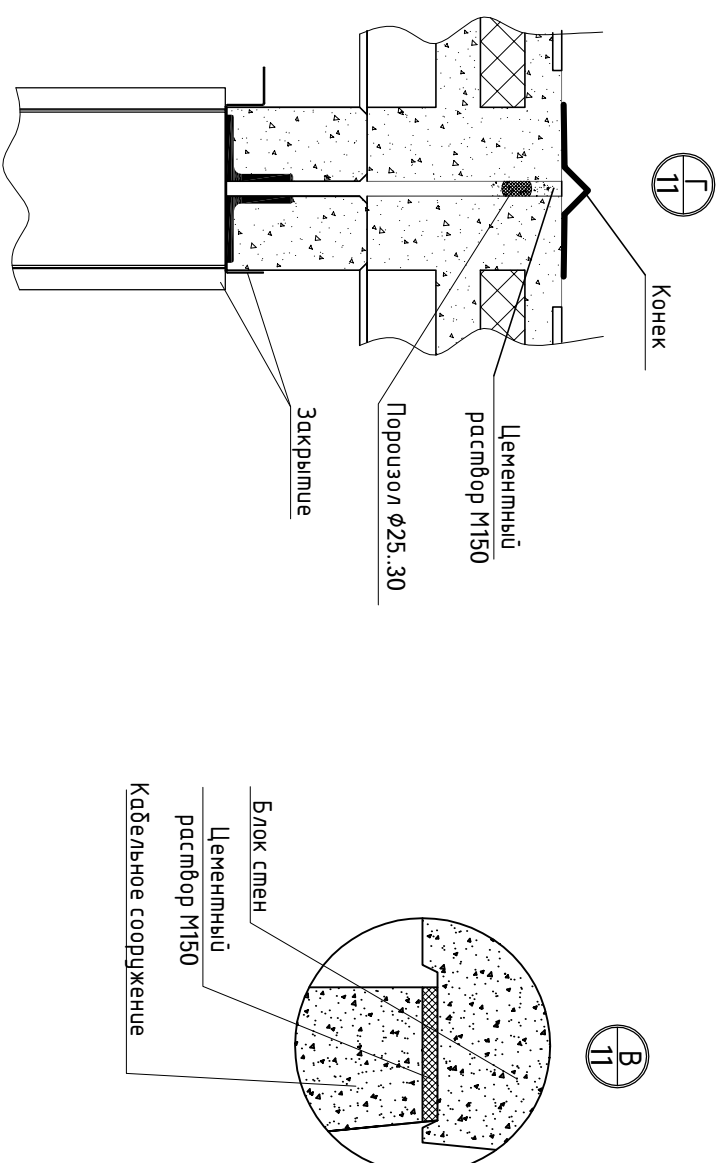
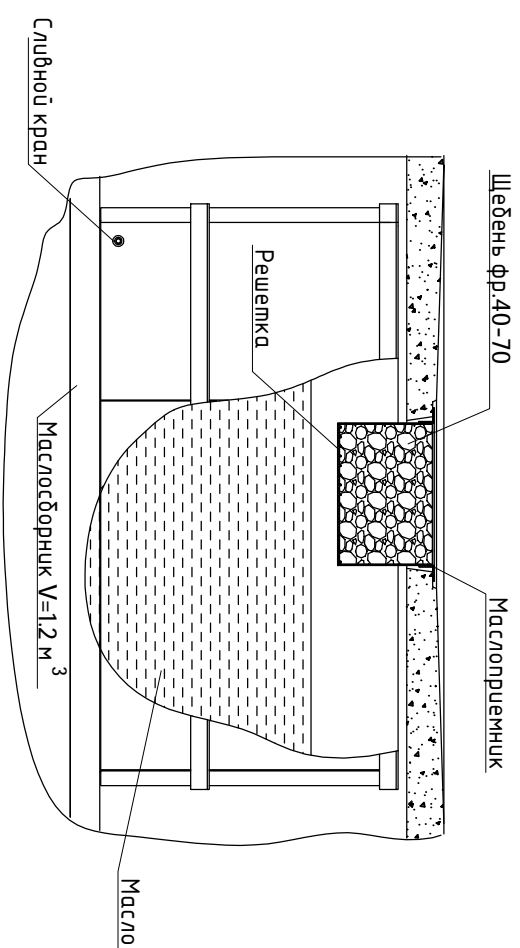
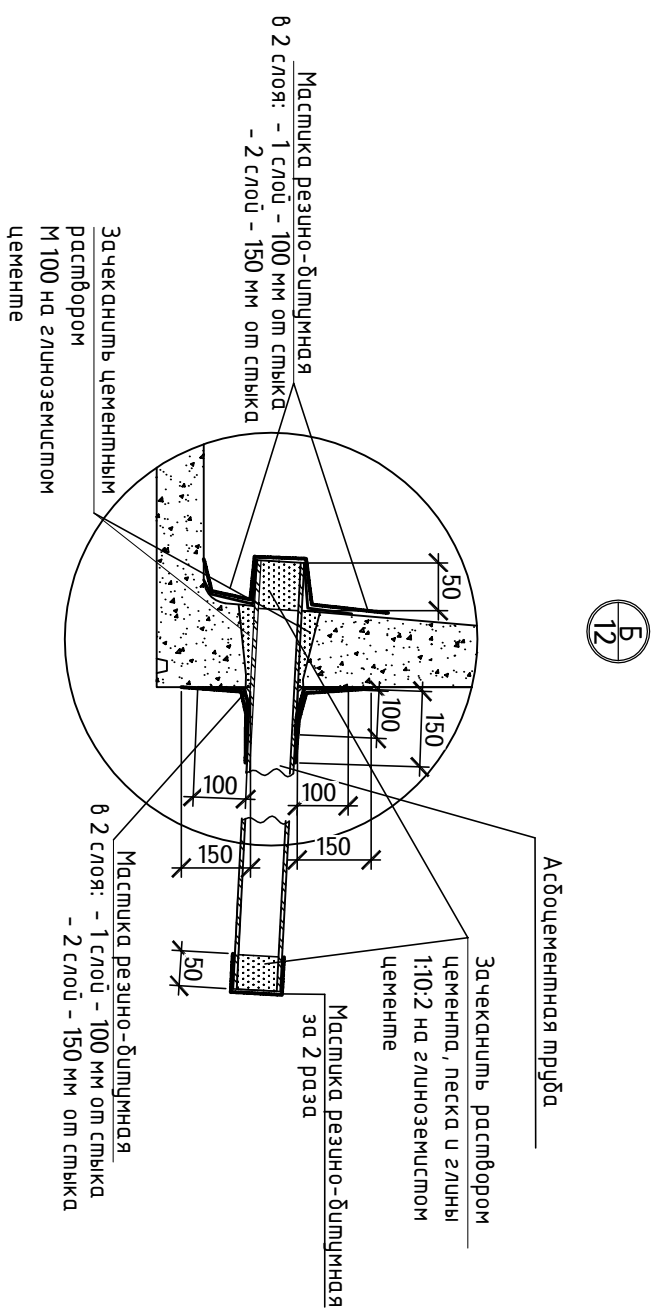
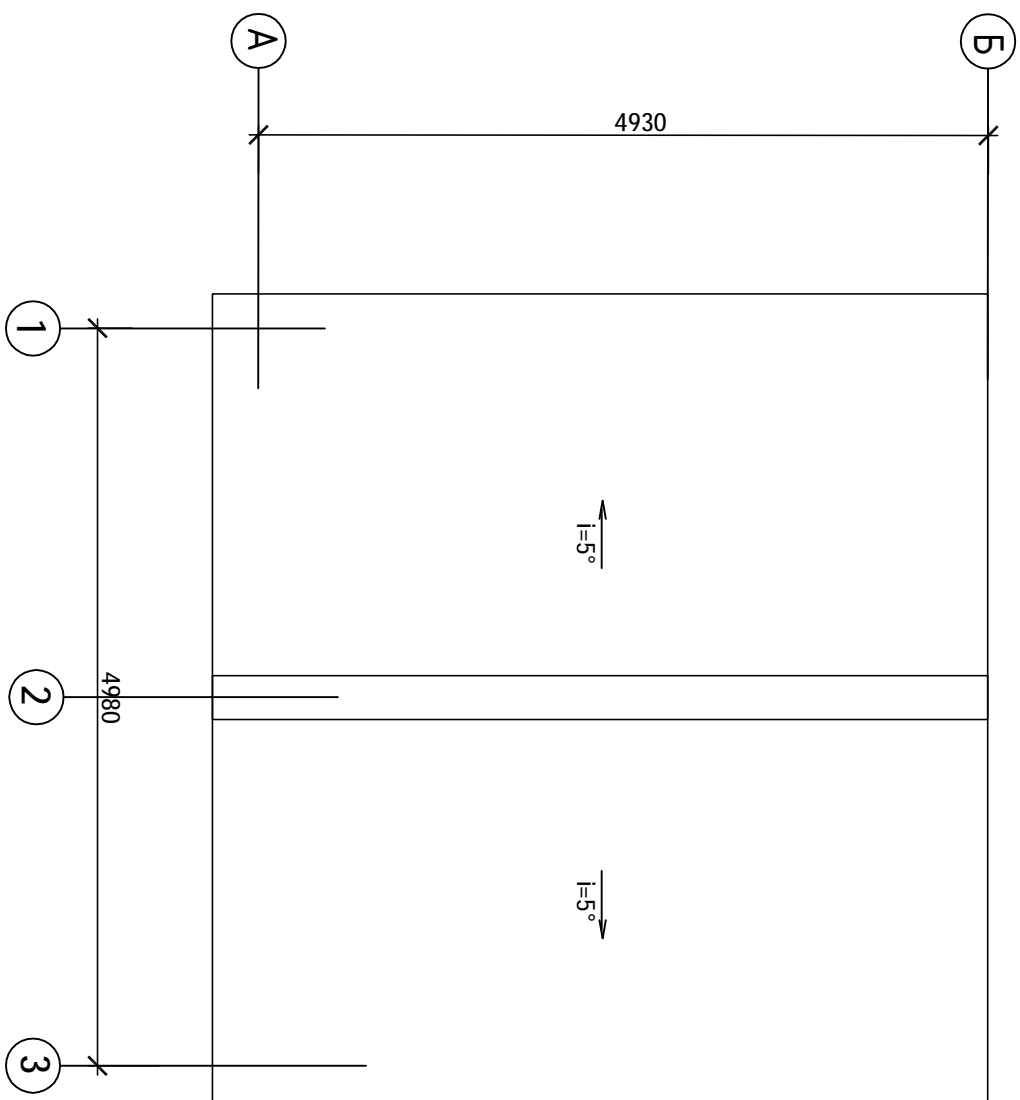
			Согласовано			
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N				






- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. Бетонную подготовку обмазать резино - битумной мастикой за два раза.
 2. Поверхность фундаментной плиты обмазать резино - битумной мастикой МГН за два раза (расход 2л. на м.кв.).
 3. Щебеночную подготовку под отмостку пролить разжиженной мастикой до полного насыщения (вязкость не выше 10).
 4. Стыки между кабельными блоками выше уровня бетона заложить красным полнотелым кирпичом со стороны улицы и оштукатурить.
 5. Конструкция крепления маслоборника определяется заводом-изготовителем.

						Строительство ТП-72Н в с. Куриши, Ленинградской области	Смация	Лист	Листов	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ Архитектурно-строительная часть				
Разраб.	Смирнов				10.15					
Проб.	Белов				10.15					
										
						Разрез 2-2.				
Н. контр.	Камнев				10.15		000 "ЭТП"			

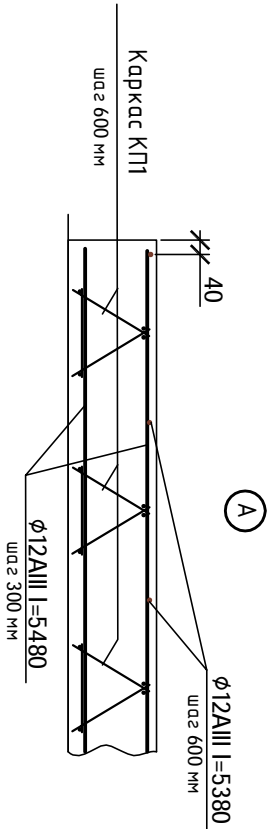
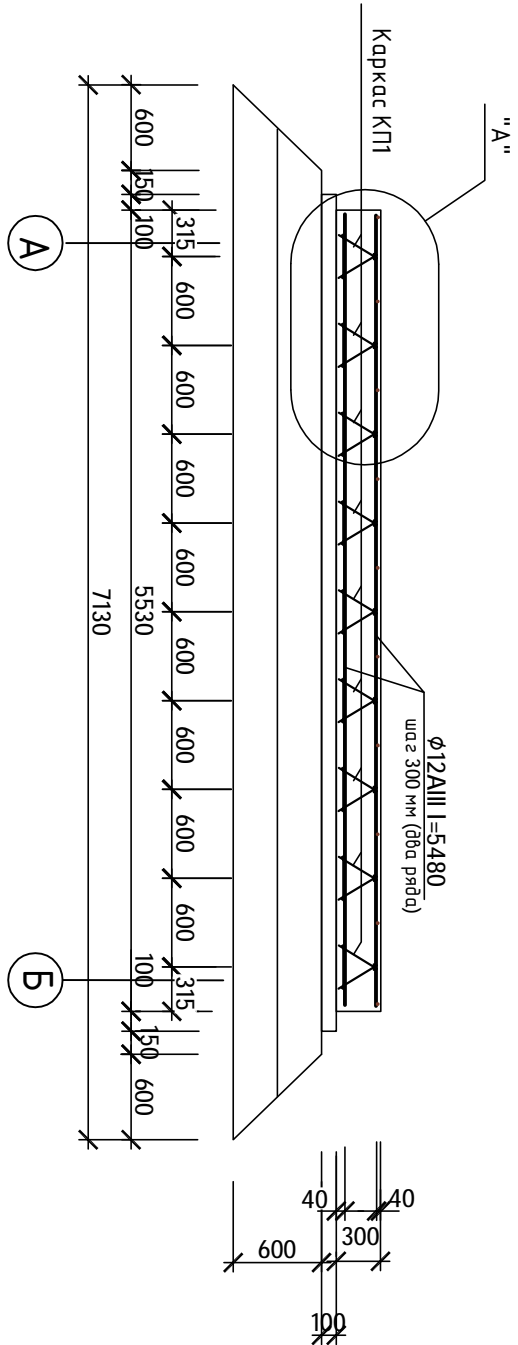
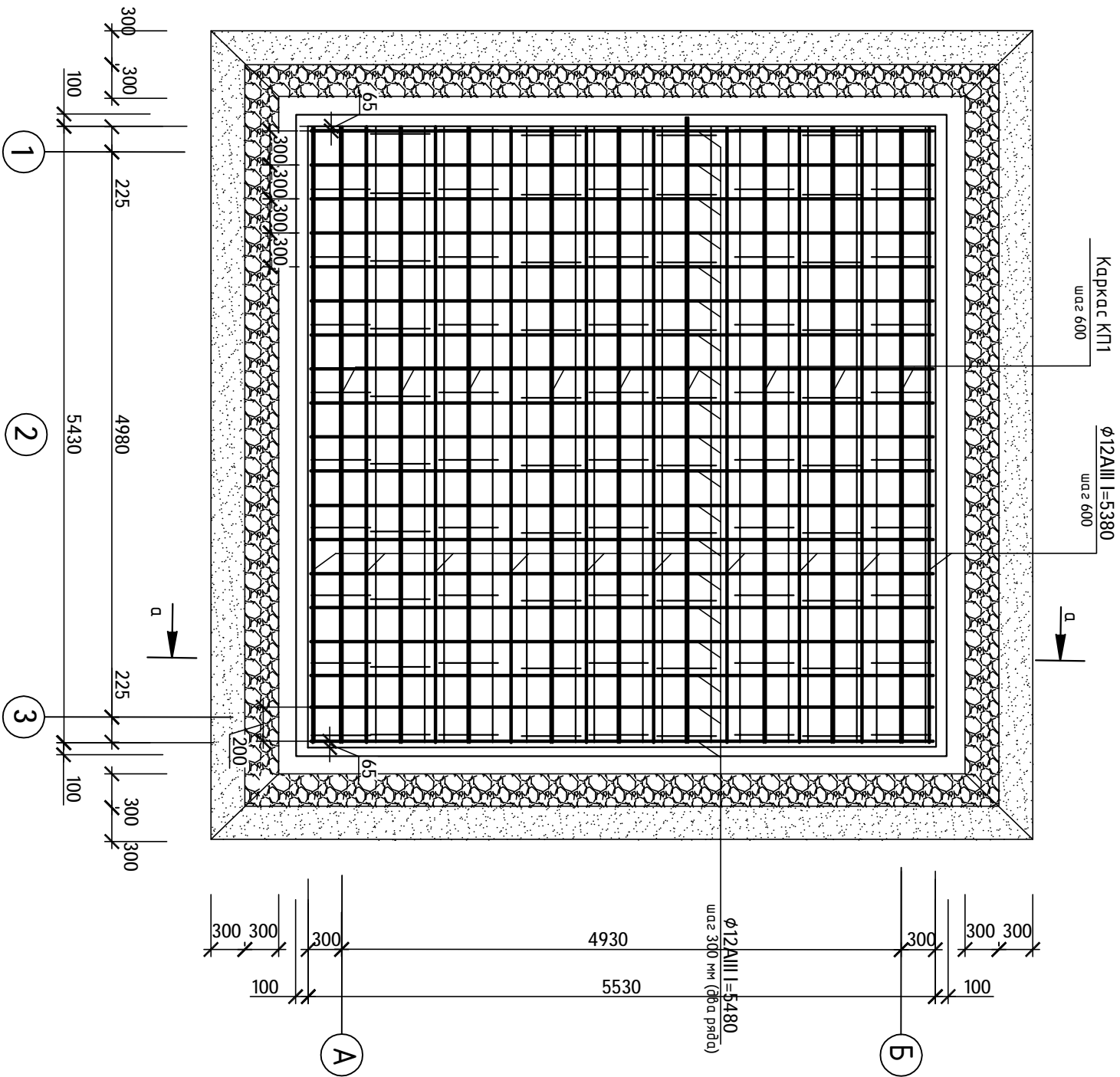
План кровли



						21-04.2015 -ЭТП.АС	
Изм./Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Строительство ТП-72Н в г. Куриши, Ленинградской области	
Разраб.	Смирнов			10.15			
Проб.	Белов			10.15			
						Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ Архитектурно-строительная часть	
Н. контр.	Каменев			10.15			
						План крокви. Детали "А", "Б", "В", "Г"	
						000 "ЭТП"	




Фундаментная плита.

а - а



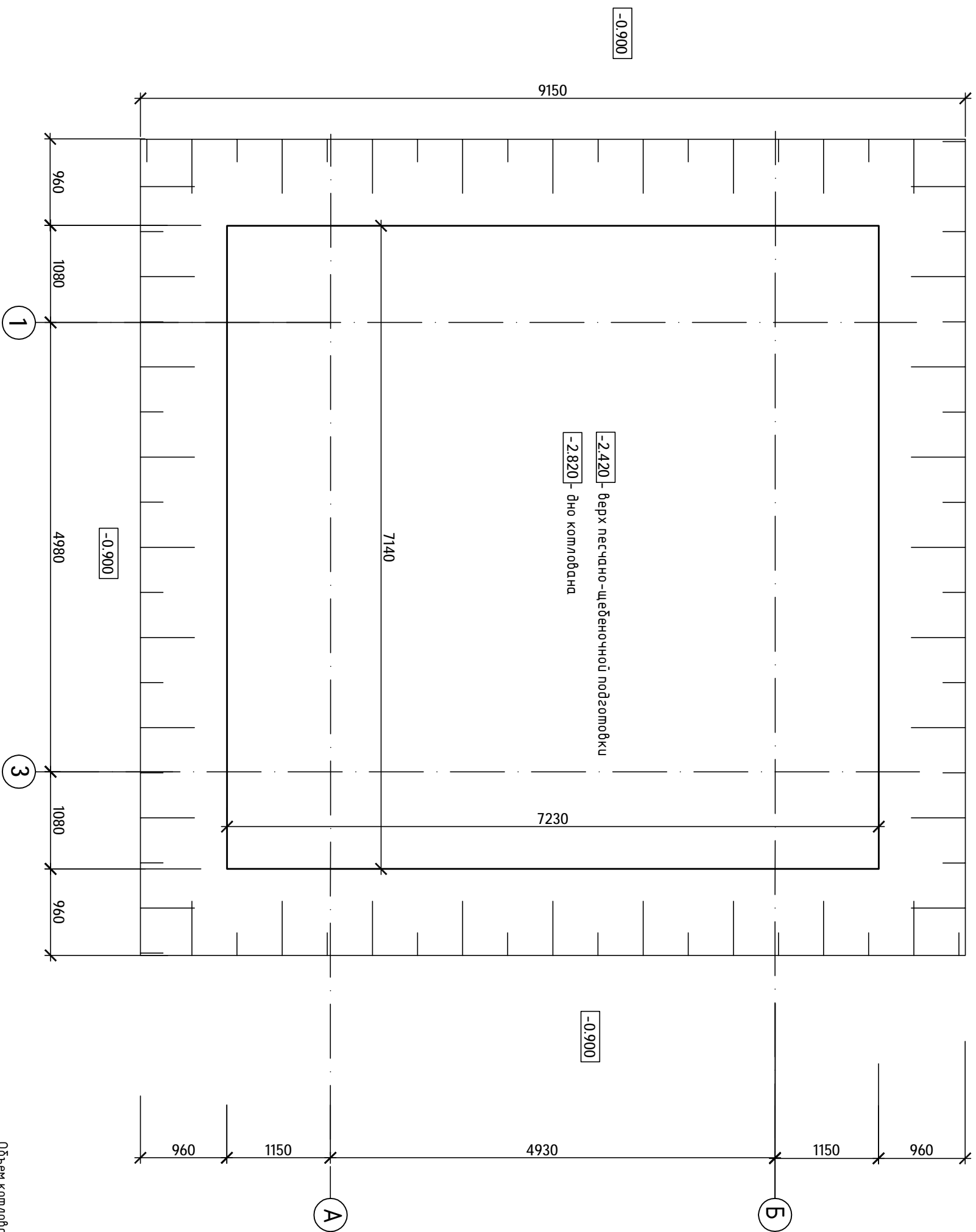
1. Арматурные стержни передвязать с рабочей арматурой каркаса КТ 1 в шахматном порядке с шагом 0,6 м.

Согласовано					Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						Строительство ТП - 72Н в г. Куриши, Ленинградской области			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	Трансформаторная подстанция БКТП 2х400 кВА 10/0,4 кВ Архитектурно - строительная часть.	Смация	Лист	Листов
Разраб.	Смирнов				10.15				
Проб.	Белов				10.15				
						Фундаментная плита. План котлована. Ведомость изделий и материалов.			
Н. контр.	Камнев				10.15				
							000 "ЭТП"		

План кошована.

-0.900



Объем котлована - 128 м. куб.
Уклон стенок котлована - 2:1.

Согласовано			

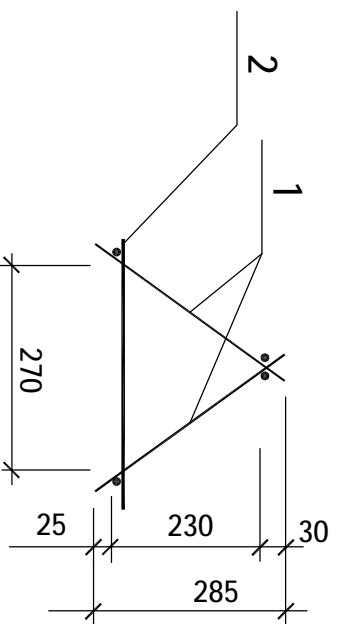
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кор.уч.	Исх.	№	г.г.	Подп.	Долг.

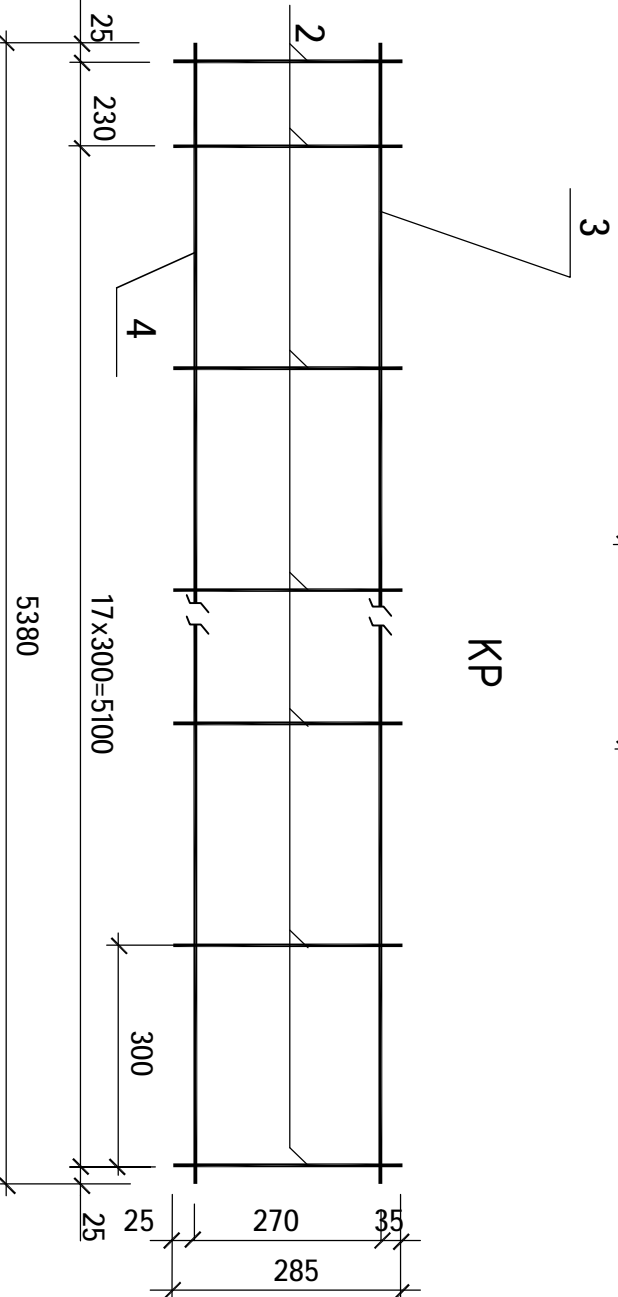
21-04.2015-ЭТП.АС

Каркас пространственный КЛ 1

KPI



KB



1. Сварные соединения выполнять электродами Э-42.

Согласовано			

Марка изделия	Поэ дем.	Наименование	Кол.	Масса 1 дем. к2	Масса изделия к2
КТ1	1	КР	2	9,5	20,4
	2	6 А I, L=330	19	0,07	

[illegible]

Инв. N подл.	Погн. и дата

Бедомость уздевиц у мамеиуа.ноб.

[illegible][illegible]

2490

900

900

300

2490

1000

800

Лист просечно-вытяжной ПВЛ 506

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Смирнов				10.15
Проб.	Белов				10.15
Н. Контр.	Камнев				10.15

21-04.2015-ЭТП.А.С.С

Строительство ТП-72Н
в г. Куриши, Ленинградской области

Трансформаторная подстанция
БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ
Архитектурно-строительная часть

Площадка для обслуживания
трансформаторов.
Габаритный чертеж

Стация

Лист

Листов

Р

16

000 "ЭТП"

Листы просечные-вытяжные ПВЛ 506

Профиль 40x25x3

1200

800

150

880

800

1125

Профиль 80x40x3

[illegible]

Поз.	Наименование	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	Бетон класса В15, F50, W6	ГОСТ 26633-91*			м.куб.	11,7		
2	Бетон класса В10	ГОСТ 26633-91*			м.куб.	3,3		
3	Щебень фракции 20-40	ГОСТ 8267-93*			м.куб.	25,1*		Кзоп.=1,3
4	Щебень фракции 30-70	ГОСТ 8267-93*			м.куб.	0,1*		Кзоп.=1,3
5	Песок средней крупности	ГОСТ 8736-93*			м.куб.	97,4*		Кзоп.=1,3
6	Асфальтобетон мелкозернистый тип Б	ГОСТ 9128-97*			м.куб.	3,2		
7	Р-р цементно-песчаный М100 ГОСТ 28013-98*	ГОСТ 28013-98*			м.куб.	0,6		
8	Р-р цементно-песчаный М150 глинозелистом цементе ГОСТ 28013-98*	ГОСТ 28013-98*			м.куб.	0,2		
9	Резино-битумная мастика	ГОСТ 15836-79			л.	146		
10	Порошол (зернил) ГРП- 25	ГОСТ 19177-81			м.л.	6,0		
11	Кирпич керам.полнотелый	ГОСТ 530-95			шт.	14		
12	Арматура 6 А I	ГОСТ 5781-82*			м.л.	170,0	0,222	
13	Арматура 10 А III Длина поставки L=6,0 м	ГОСТ 5781-82*			шт.	18	3,8	
14	Арматура 12 А III Длина поставки L=6,0 м	ГОСТ 5781-82*			шт.	66	5,4	
15	Плодородный грунт				м.куб.	3,6		
16	Проволока оцинкованная	ГОСТ 3282-74*			м.л.	33,0	0,1	
17	Камень бордюрный БР 100.30.15	ГОСТ 6665-91			шт.	4	70	
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								

Согласовано

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

* - объем материала дан с учетом коэф. запаса на улошнение

Изм./Лист

Разраб.

Проб.

Н. контр.

№ докум.

Смирнов

Белов

Каменев

Подп.

Дата

10.15

Строительство ТП - 72Н

г. Курши, Ленинградской области

Трансформаторная подстанция БКТП 2х400кВА 10/0,4кВ

Архитектурно-строительная часть

Ведомость объемов работ.

000 "ЭТП"