Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

«Түрксіб ауданы, Қайрат шағын ауданын электрмен жабдықтау**»**
жұмыс жобасы бойынша

27.06.2022 ж. № ЭЦЛИС-0028/22

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алматы қаласы энергетика және сумен жабдықтау басқармасы»
коммуналдық мемлекеттік мекемесі
қ. Алматы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Компания Тырна» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
қ.Алматы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түрксіб ауданы, Қайрат шағын ауданын электрмен жабдықтау» жұмыс жобасына берілген қысқаша қорытынды Алматы қаласында ЭЦЛИС ЖШС рұқсатынсыз толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Свидетельство аккредитации №10 от 19.03.2020г.
Свидетельство ПОАЭО № 000026 от 14.03.2016г.
ТОО «Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве»
РК, г.Алматы ул.Мынбаева 53, офис 218
Телефоны: +7 (727) 250-00-23
+7 (727) 395-03-08

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭЦЛИС-0028/22 от 27.06.2022 г.

по рабочему проекту
«Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Туркисбского района**»**

ЗАКАЗЧИК:
Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения " города Алматы г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Компания Тырна» г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Туркисибского района» не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭЦЛИС» города Алматы.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района», расположенного по адресу: г Алматы.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 17.05.2022 года № ЭЦЛИС – 0021/№ЭЦЛИС-0021 на проведение экспертизы рабочего проекта «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района», на основании письма заказчика №04.1-02/4-155 от 11.05.2022 года.

Ранее было получено отрицательное заключение №АС-0012/22 от 26.01.2022 года.

2. ЗАКАЗЧИК: Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения" города Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Компания Тырна» г. Алматы (Гос. Лицензия на проектную деятельность №19013312, I категория, Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы от 20.06.2019 г., приложение на трех листах).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 27.11.2020г, утвержденное заказчиком КГУ "Управление энергетики и водоснабжения города Алматы;

дополнение к техническому заданию от 09.02.2022г, утвержденное заказчиком КГУ "Управление энергетики и водоснабжения" города Алматы;

архитектурно-планировочное задание, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» №KZ75VUA00563560 от 26.11.2021 года;

акт на земельный участок №2112031620298173 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0005 га, с целевым назначением – для трансформаторных подстанций (кадастровый номер 20-317-106-346);

акт на земельный участок №2106101620123677 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0008 га, с целевым назначением – для объектов электроснабжения (кадастровый номер 20-317-107-1216);

акт на земельный участок №2112031620298126 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0009 га, с целевым назначением – для трансформаторных подстанций (кадастровый номер 20-317-107-1250);

акт на земельный участок №2108270920198764 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения ТП (кадастровый номер 20-317-107-1238);

акт на земельный участок №2107021820148185 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с

целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-107-1220);

акт на земельный участок №2107021820148184 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0011 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-107-1221);

акт на земельный участок №2107031820149345 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-107-1222);

акт на земельный участок №2108271120198999 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0008 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-107-1239);

акт на земельный участок №0043090 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,6663 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-105-479);

акт на земельный участок №2108271020198923 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-104-1099);

акт на земельный участок №2108270920198816 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0008 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-104-1097);

акт на земельный участок №2112280920323288 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0008 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-104-1120);

акт на земельный участок №2108271120199037 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-104-1098);

акт на земельный участок №2107031920149354 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-104-1090);

акт на земельный участок №2107031820149344 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-104-1093);

акт на земельный участок №2107031020148515 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с

целевым назначением – для объекта электроснабжения (кадастровый номер 20-317-105-492);

акт на земельный участок №2111151420278965 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0008 га, с целевым назначением – для трансформаторной подстанции (кадастровый номер 20-317-104-1118);

акт на земельный участок №2111151220278898 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0008 га, с целевым назначением – для трансформаторной подстанции (кадастровый номер 20-317-104-1117);

акт на земельный участок №2112031720298378 на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок, площадью 0,0012 га, с целевым назначением – для трансформаторной подстанции (кадастровый номер 20-317-107-1251);

выписка из протокола заседания комиссии по предоставлению земельных участков в г.Алматы, протокол №3 от 04.04.2022, подписано зам. Акима г.Алматы Азирбаев М.;

постановление Акимата города Алматы №2/100 от 02.04.2020 года «О застройке территории и реконструкции объектов города Алматы», подписанное акимом г.Алматы Б.Сагинтаевым;

постановление Акимата города Алматы №3/257 от 28.07.2020 г «О внесении корректировки в постановление № 4/665 от 20.12.2019г «О распределении бюджетных средств на 2020-2022 г.», подписанное акимом г.Алматы Б.Сагинтаевым;

техническое заключение по обследованию электрических сетей от 26.10.2020 года, выполненное ТОО «АрхСпецСтройПроект»;

дефектный акт №1 от 01.02.2022 года по результатам обследования, утвержденный КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития" города Алматы;

дефектный акт №2 от 01.02.2022 года по результатам обследования, утвержденный КГУ "Управление энергоэффективности и инфраструктурного развития" города Алматы;

приказ №08-07/28 от 08.02.2021г о создании рабочей комиссии по составлению дефектной ведомости;

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района» ТП-8, выполненный ТОО «Алматы Геоцентр» в 2021 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №08885, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 11.07.2011 года);

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района» ТП-11, выполненный ТОО «Алматы Геоцентр» в 2021 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №08885, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 11.07.2011 года);

технический отчет инженерно-геологических изысканий на объекте: «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района», выполненный ТОО «Алматы Геоцентр» в 2021 году (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №08885,

выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 11.07.2011 года);

топографические съемки от 25.12.2020 года, выполненные в масштабе 1:500, ТОО «АлматыГеоЦентр» (Гос. Лицензия на изыскательскую деятельность ГСЛ №08885, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 11.07.2011 года);

письмо о перевозки грузов №04.1-02/и-0415 от 29.09.2021 года, подписанное заказчиком Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения " города Алматы;

письмо о начале строительства №04.1-02/4-155 от 11.05.2022 года, подписанное заказчиком Коммунальное государственное учреждение "Управление энеретики и водоснабжения " города Алматы;

письмо о финансировании №04.1-02/4-155 от 11.05.2022 года, подписанное заказчиком Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения " города Алматы;

Технические условия

технические условия на постоянное электроснабжение мкр Кайрат, категория надежности-3 №25.1-4086 от 03.07.2021 года, выданные АО «АЖК»;

дополнение к техническим условиям №25.1-7958 от 14.12.2021 г, выданные АО «АЖК»;

согласование на вынос участков существующих ВЛ-10кВ №25.1-189 от 28.01.2022 г, выданные АО «АЖК»;

5.2. Согласования заинтересованных организаций:

Проект, согласованный с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

Рабочий проект:

Заказ №011-2020

Генеральный план (ГП);
Архитектурно-строительные решения (АС);
Электротехнические решения (ЭС);
Распределительный пункт (РП);
Расчет установок релейной защиты (РЗА);
Трансформаторные подстанции (ТП);
Кабельные линии (КЛ);
Пояснительная записка (ОПЗ);
Проект организации строительства (ПОС);
Паспорт проекта (ПП);
Прайс-листы;
Сметная документация (СД);

5.4. Цель и назначение объекта строительства:

Целью проекта является обеспечение надежного электроснабжения мкр. Кайрат г. Алматы, а также наличие центра питания для развития района.

6. ПРИНЯТЫЕ РЕШЕНИЯ И ИХ ОБОСНОВАНИЯ:

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок объекта расположен в мкр Кайрат Турксибского района г. Алматы.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический район – III В.
Снеговой район - II.
Ветровой район скоростных напоров - III.
Абсолютная минимальная температура - минус 37,7°С
Абсолютная максимальная температура - (+43,4°С)
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца - (+ 30°С)
Температура наиболее холодной пятидневки /суток:
- с обеспеченностью - 0.92 - (-20,1°С) / (-23,4°С),
- с обеспеченностью - 0.98 - (-23,3°С) / (-26,9°С)
Среднегодовое количество осадков 429 мм.
Средняя температура наиболее холодного месяца - минус 8,1°С

Инженерно -геологические характеристики грунтов:

Грунты естественного сложения представлены с глубины 1,2-2,2м суглинками твердыми и полутвердыми, с включением дресвы, вскрытой мощностью 2,8-2,9м. В скважине 2 с глубины 4,1м вскрыт суглинок мягкопластичной консистенции, с глубины 4,6м суглинок текучий, вскрытой мощностью 0,4м.

К арматуре железобетонных конструкций по содержанию хлоридов при периодическом смачивании – среднеагрессивные. Грунты незасоленные. По степени сульфатной агрессивности на бетонные и железобетонные конструкции марки W4 на портландцементе – слабоагрессивные до сильноагрессивных. Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали (по удельному сопротивлению грунта) – от низкой до высокой. Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля – низкая до высокой. Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков - 0,79 м, для галечникового грунта – 1,17м.

В соответствии с СП РК 2.03-30-2017 сейсмичность площадки строительства составляет 9 баллов. Тип грунтовых условий площадки строительства - II (второй). Грунтовые воды в период изысканий (октябрь 2020г) вскрыты и установились на глубине 4,6 м от поверхности земли. Сезонная амплитуда колебаний УГВ ± 1,0 – 1,2 м.

6.2. Проектные решения

Для электроснабжения мкр. Кайрат выполняется строительство электрических сетей напряжением 10 кВ: РП 10 кВ совмещенный с ТП-10/0,4 кВ 2х2500 кВА, трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с кабельными и воздушными линиями 10 кВ, кабельные и воздушные линии 0,4 кВ. Предусмотрено строительство ТП, замена

существующих ТП, строительство КЛ, демонтаж линейного разъединителя, работы по низковольтным сетям трансформаторных подстанций

6.2.1. Генеральный план

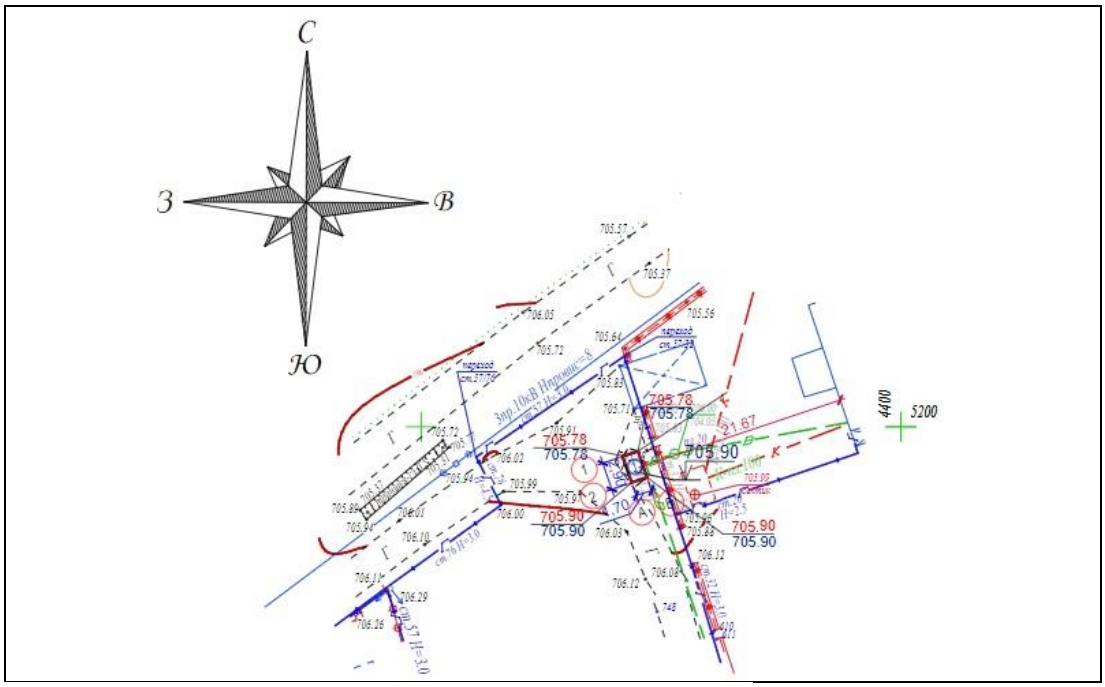
Данным разделом предусматривается разработка площадки под Распределительный пункт 10кВ совмещенный с ТП-10/0,4 кВ. Обслуживание предусматривается выездной бригадой службы РП.

Так же разработка площадок под трансформаторные подстанции ТП-10/0,4 кВ - №1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 9; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 511; 558; 519; 1258; 312. Обслуживание предусматривается выездной бригадой службы РП.

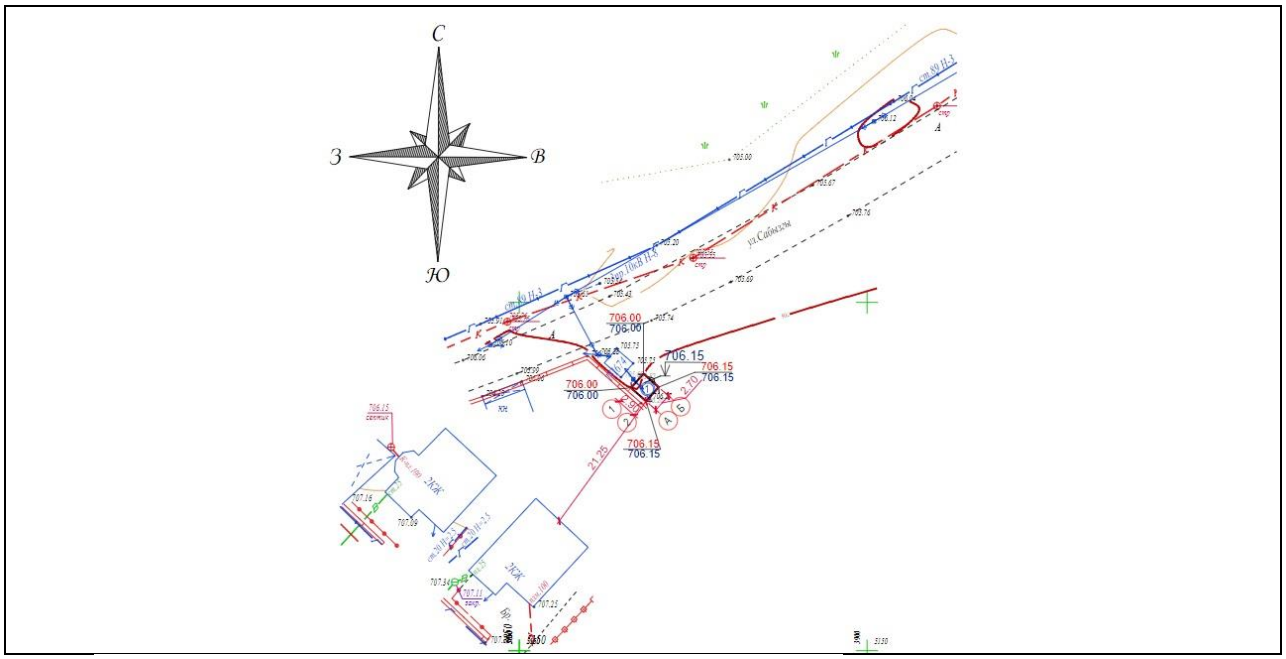
Проектируемые участки строительства, размерами 21,4х24,5м, расположены в Турксибском районе города Алматы, макрорайон Кайрат. Рельеф участка спокойный, вертикальная планировка выполнена с учетом отвода поверхностных вод за границу участка на существующий проезд.

Постоянное присутствие обслуживающего персонала не предусматривается.

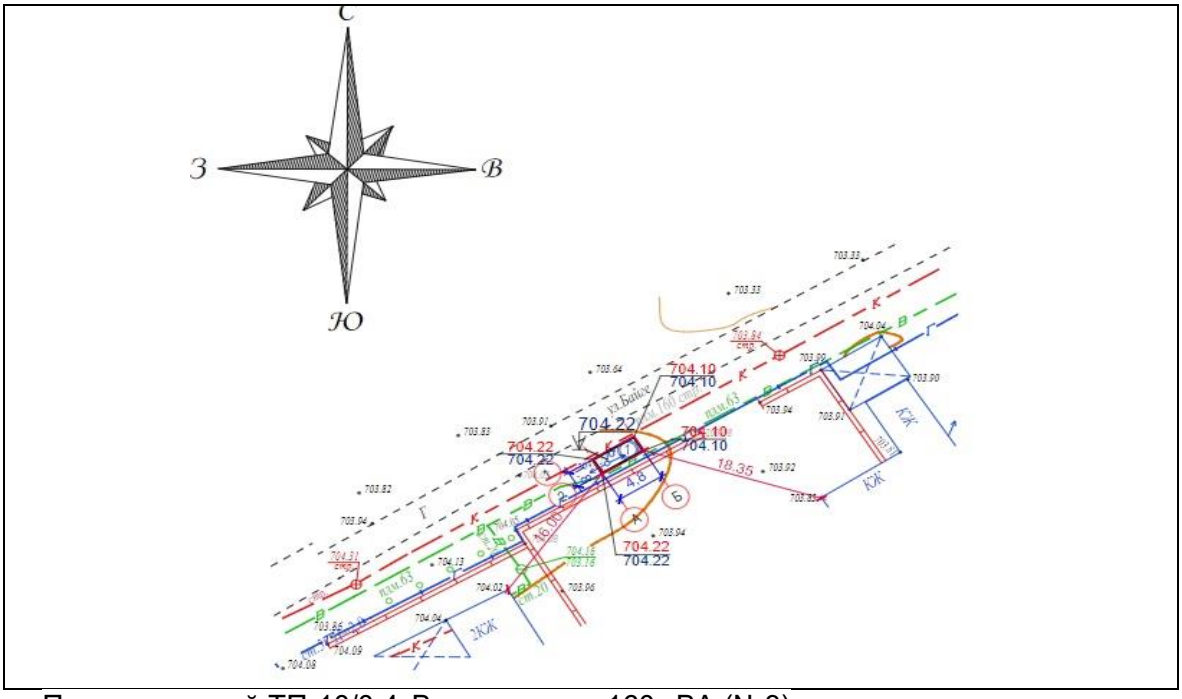
Ситуационный план



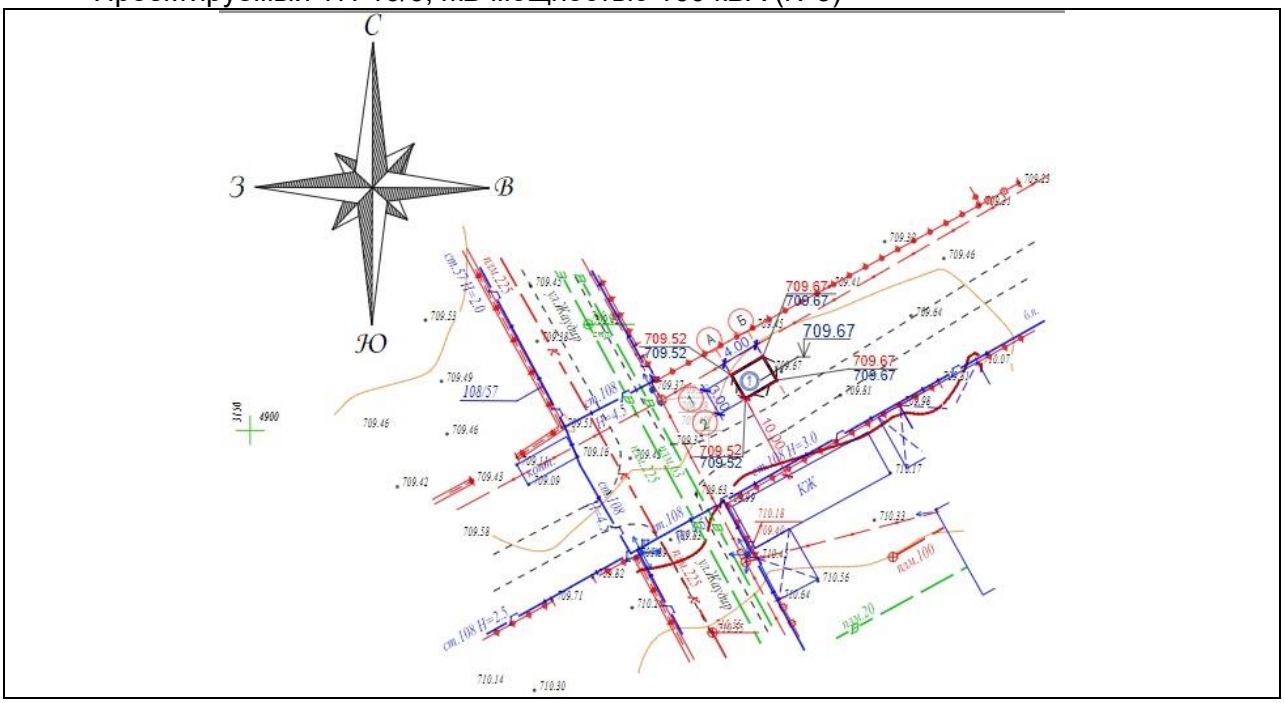
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№1)



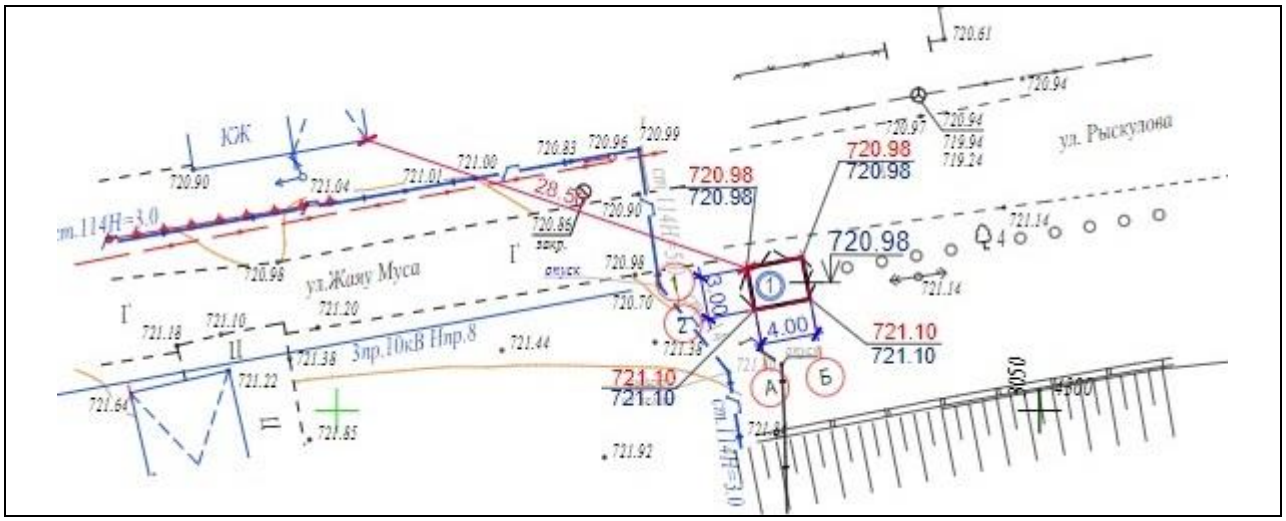
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№2)



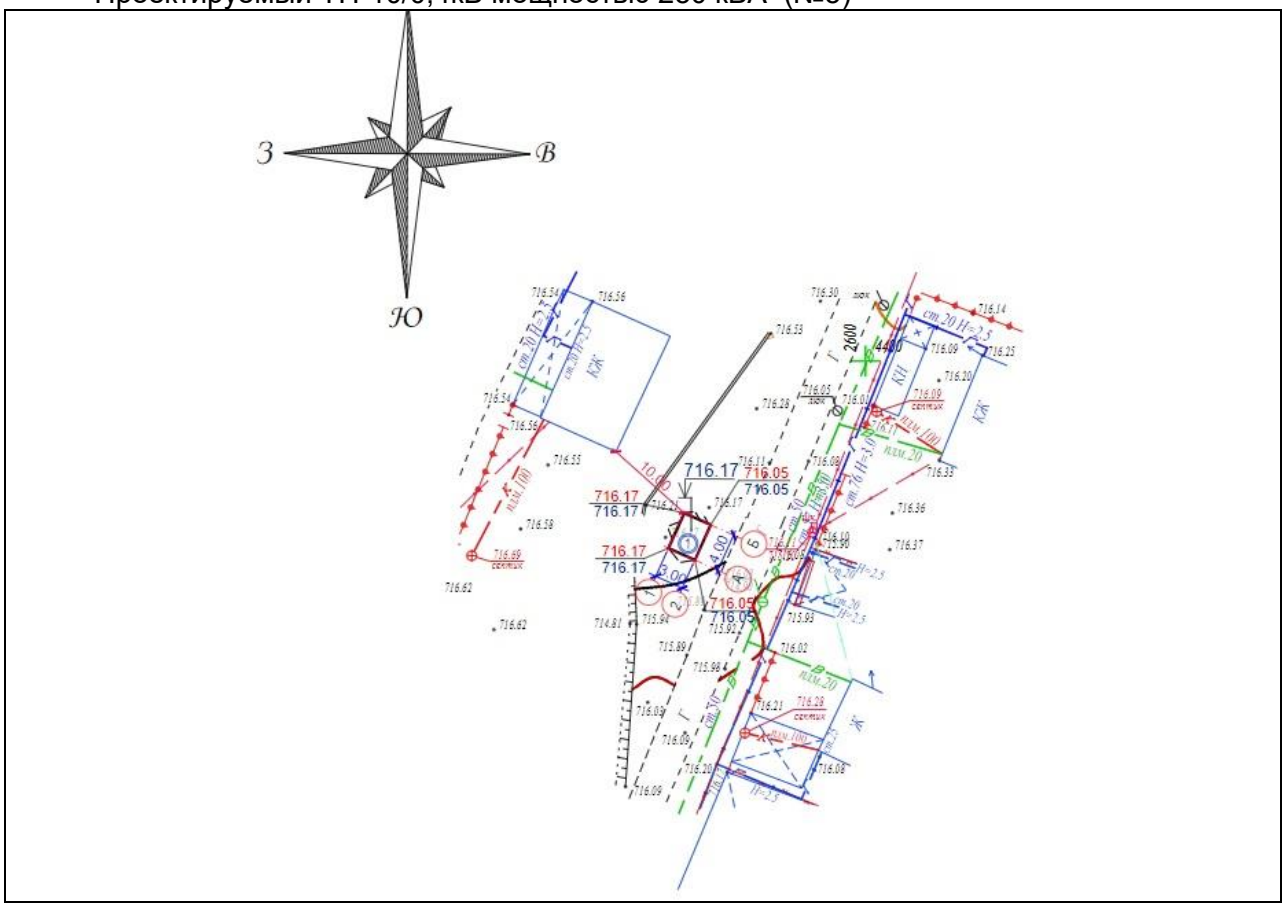
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№3)



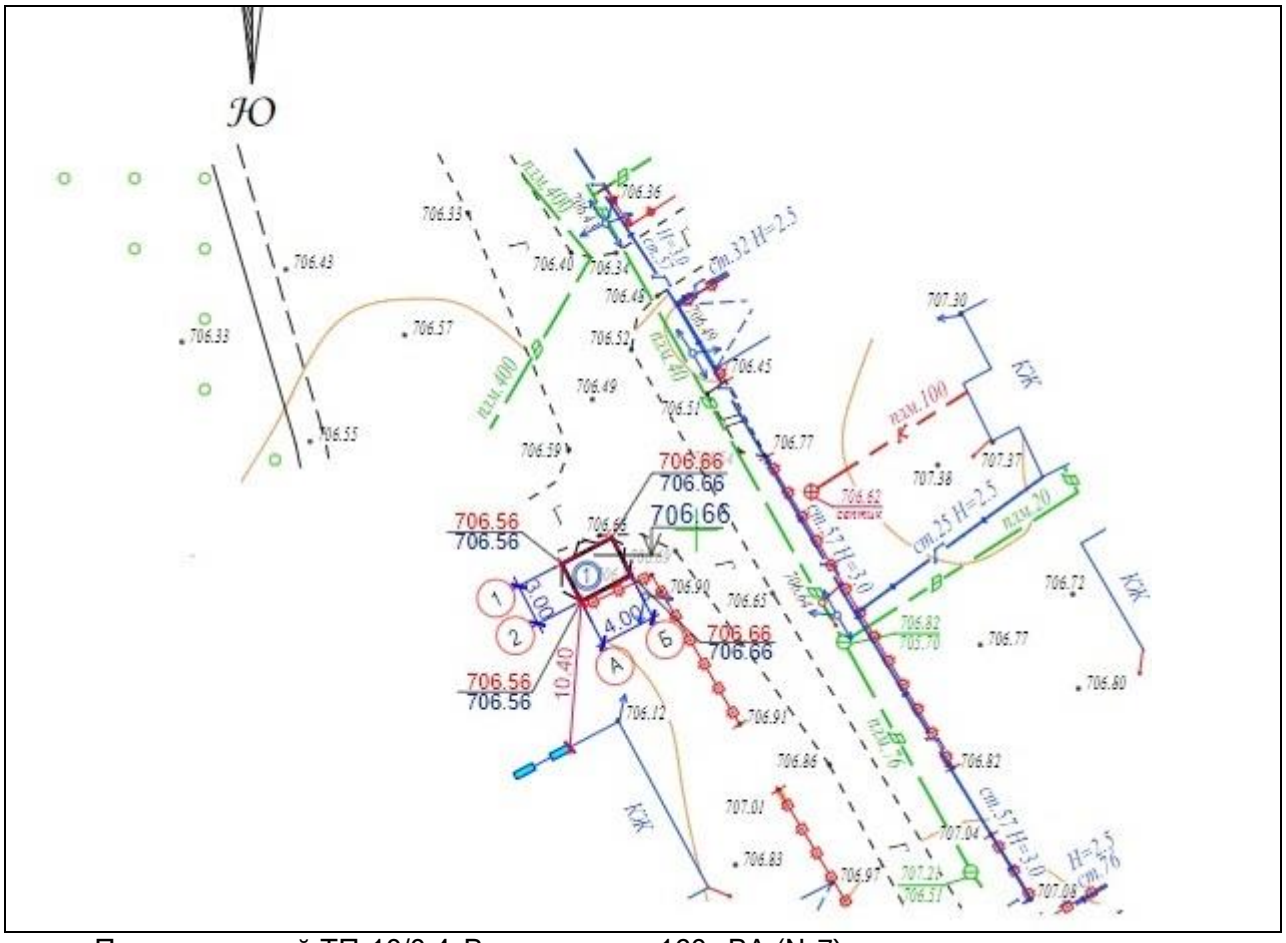
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№4)



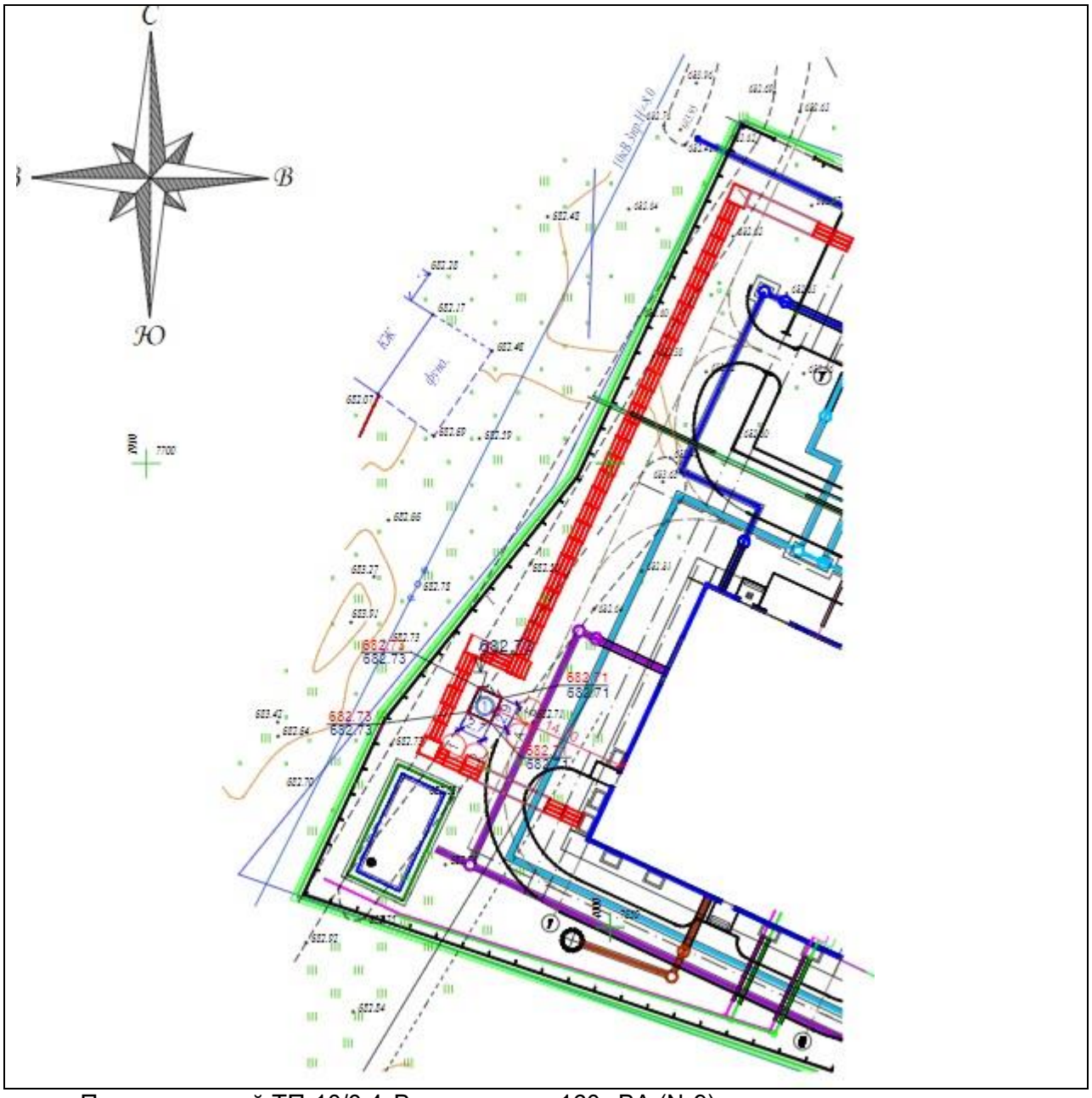
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№5)



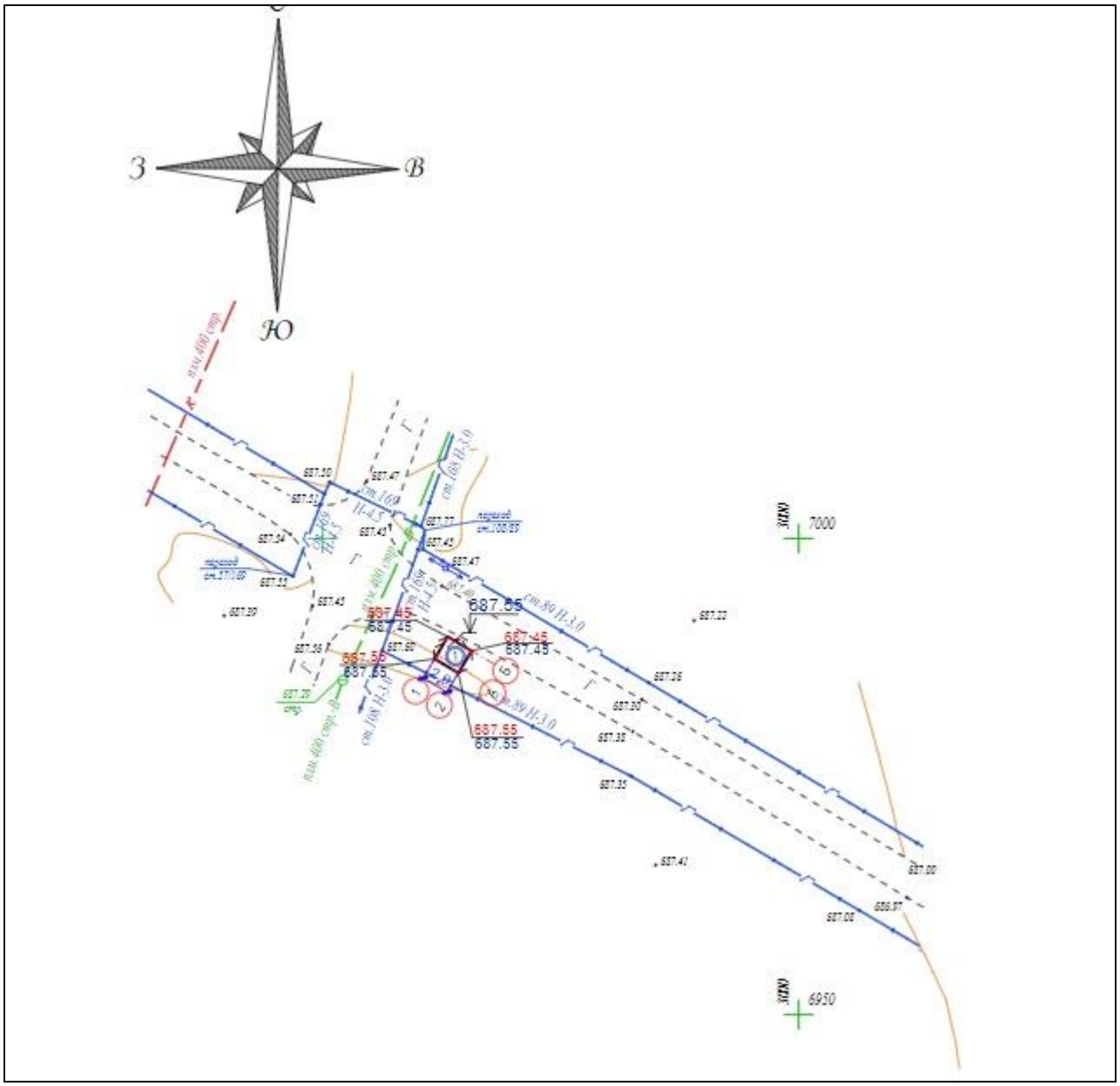
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№6)



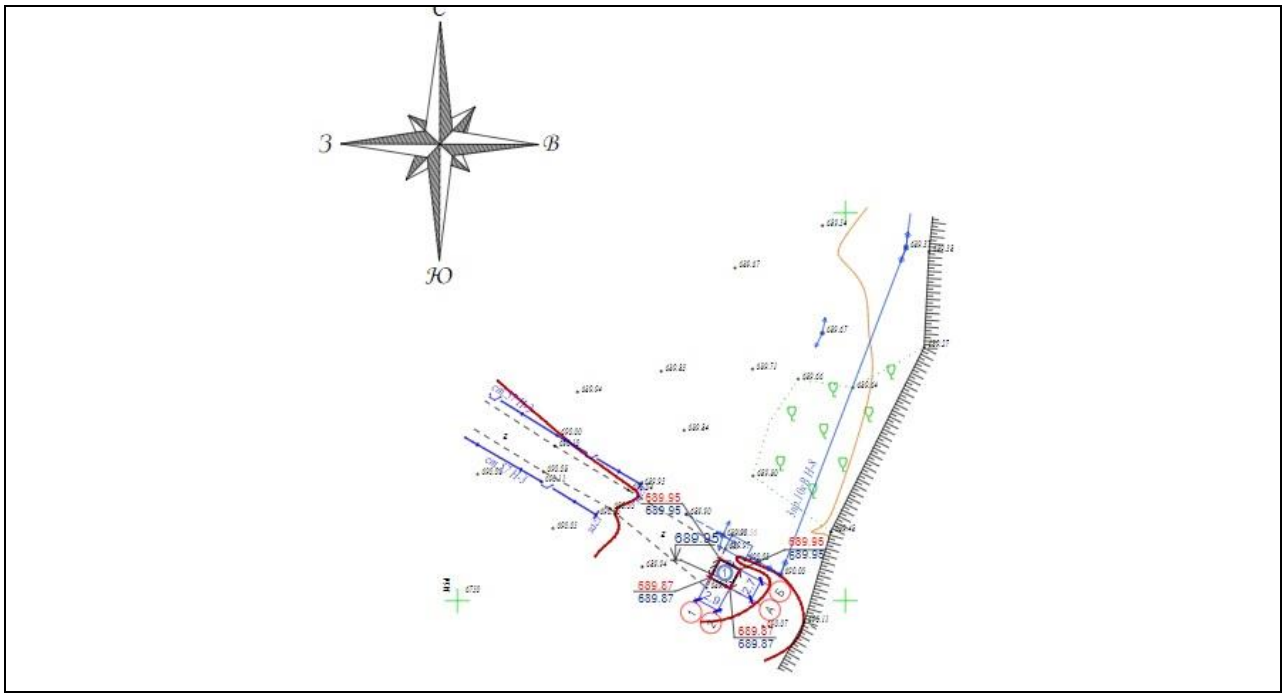
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№7)



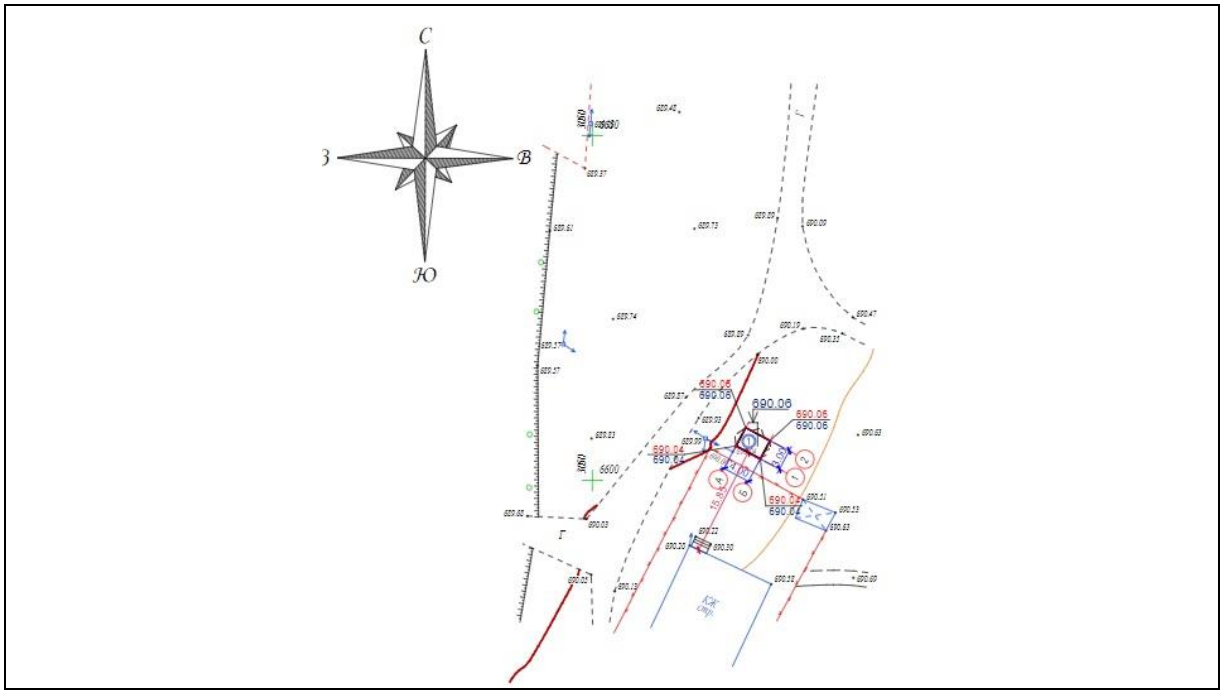
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№9)



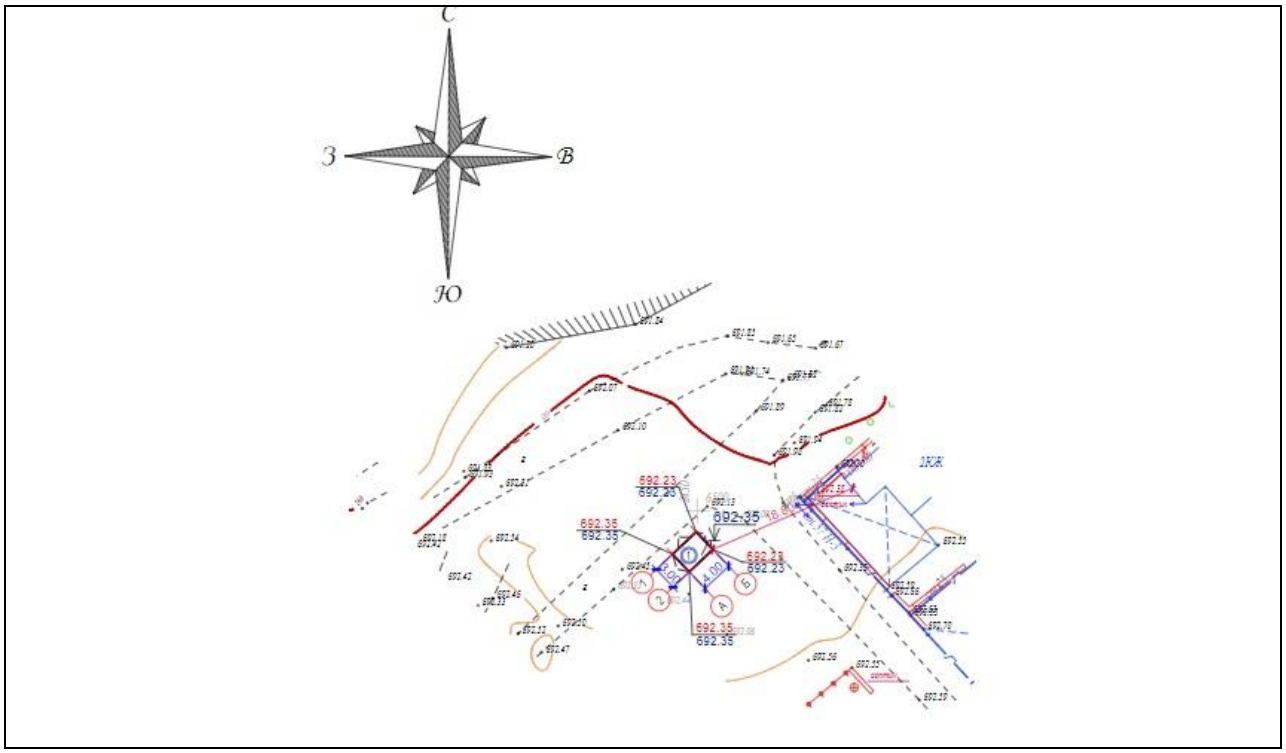
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№11)



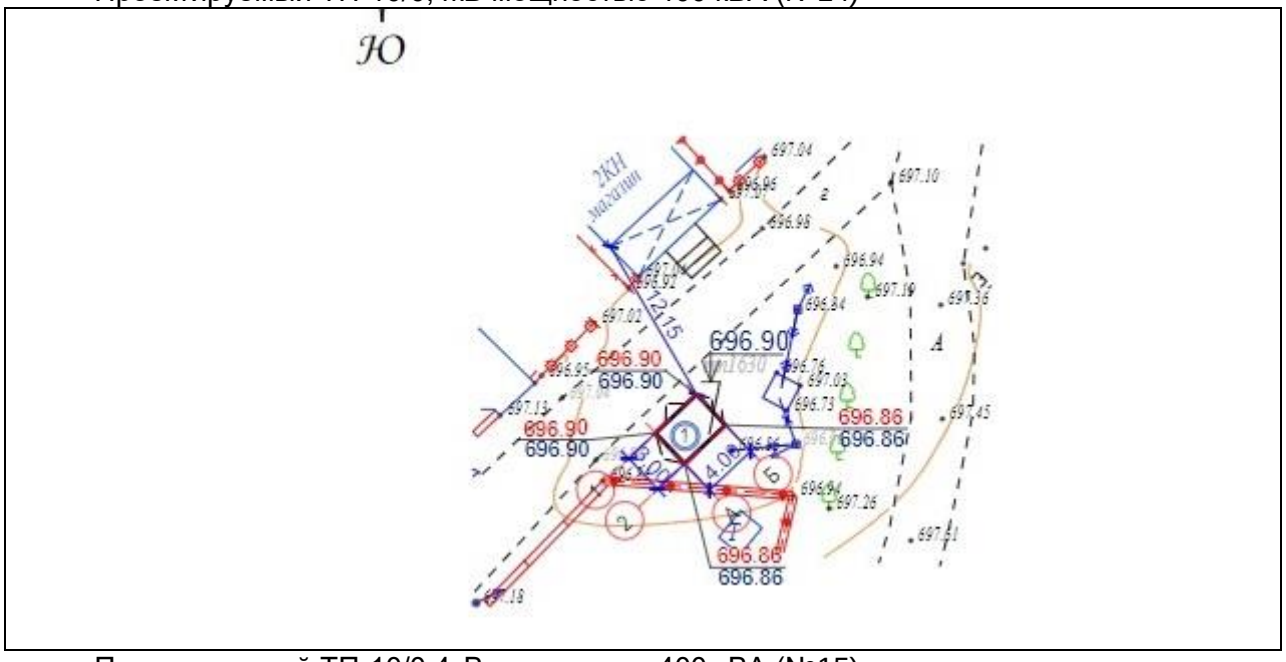
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№12)



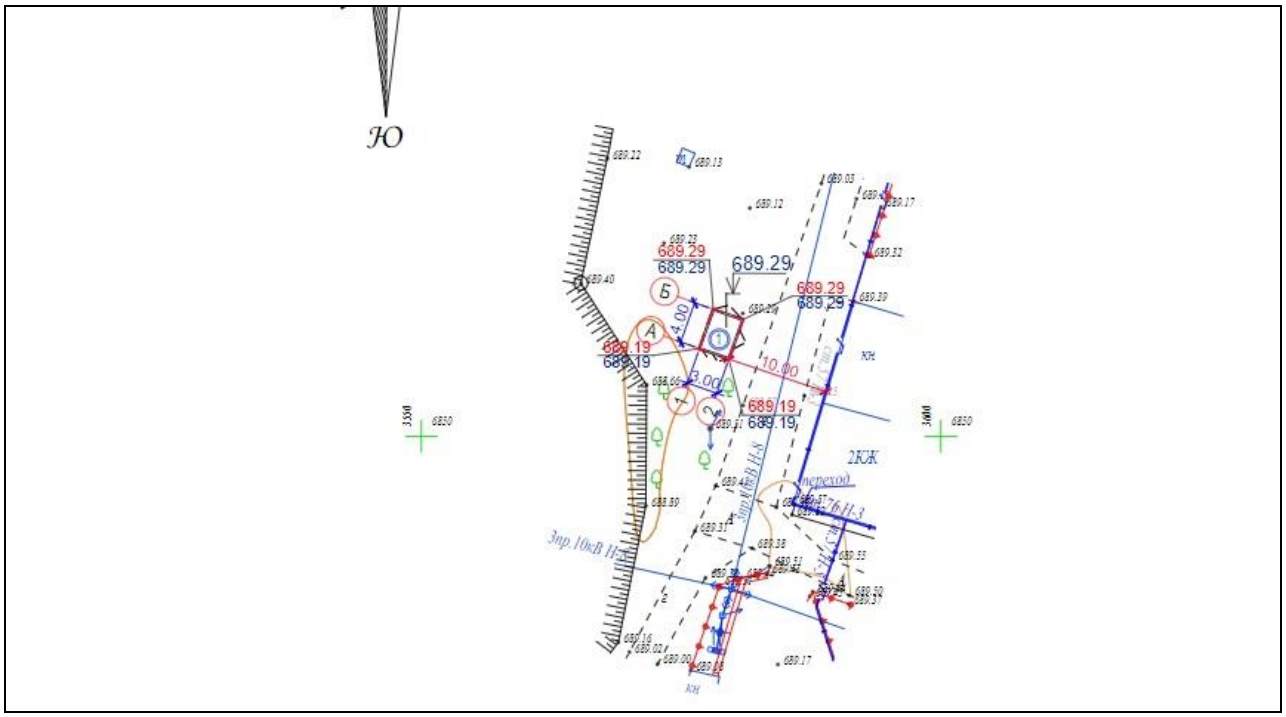
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№13)



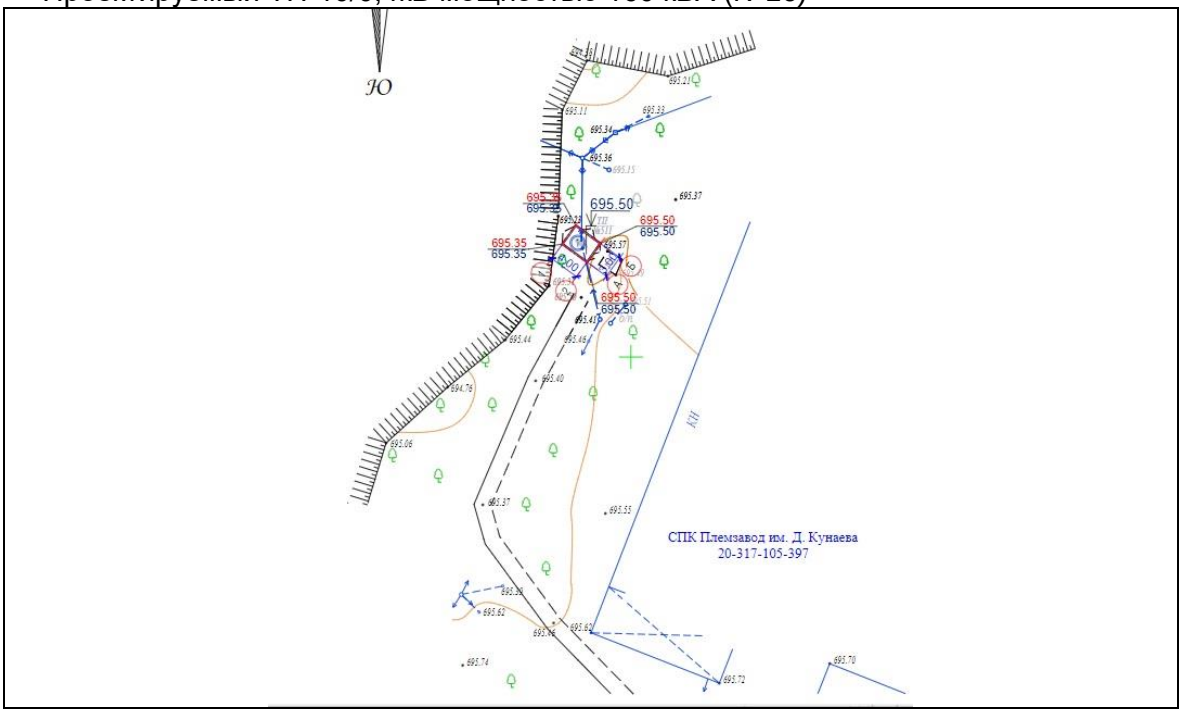
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 400 кВА (№14)



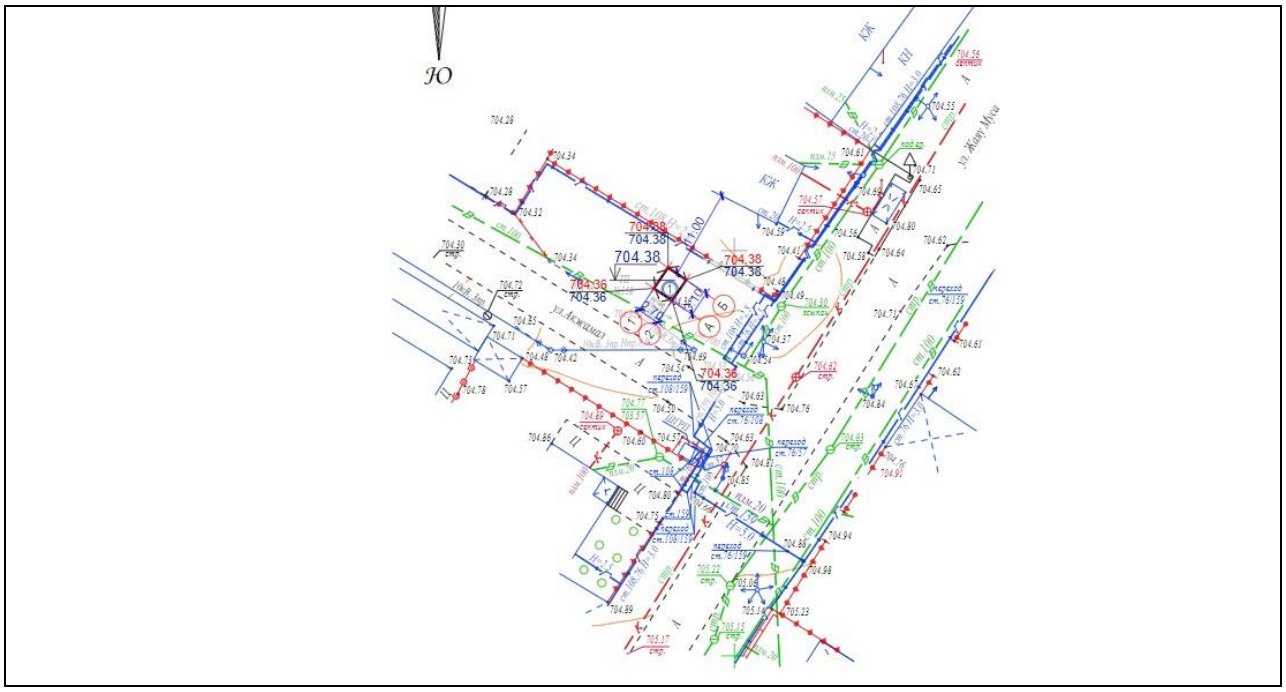
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 400 кВА (№15)



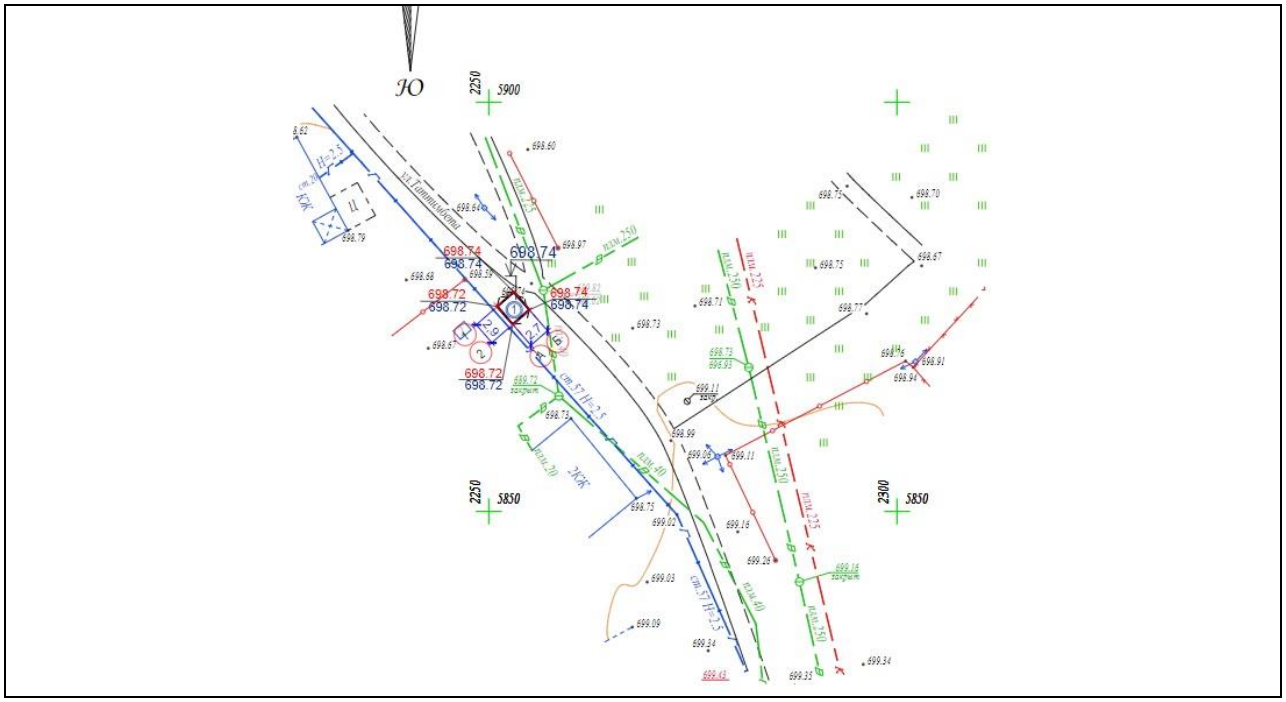
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№16)



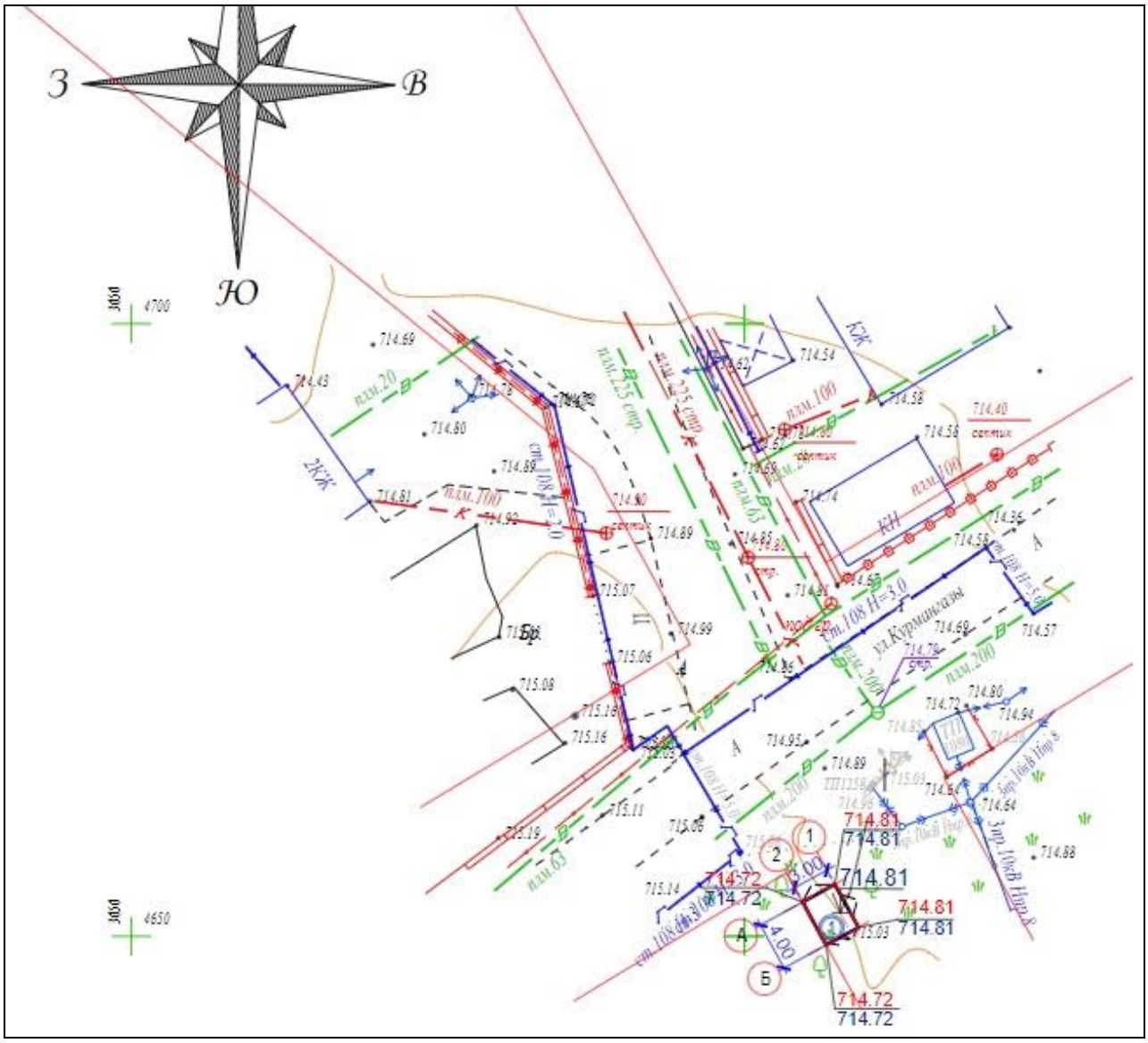
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№511)



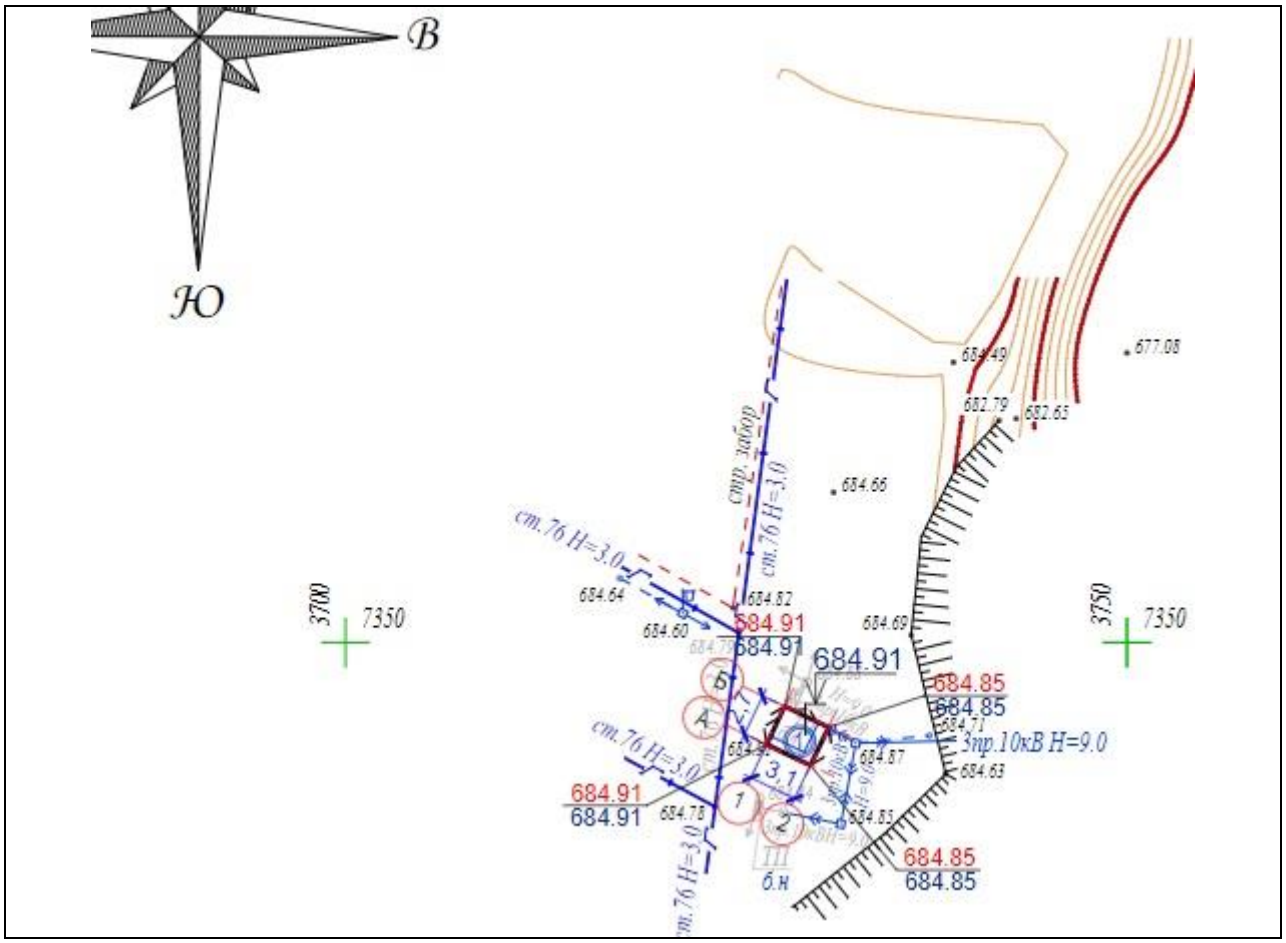
Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 630 кВА (№558)



Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 160 кВА (№519)



Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 250 кВА (№1258)



Проектируемый ТП-10/0,4кВ мощностью 630 кВА (№312)

Таблица 1

Технико-экономические показатели по генплану площадки РП-10 кВ, совмещенной с ТП-10/0,4кВ

Наименование	Ед изм	Кол-во	%
Площадь участка	м2	524,3	100
Площадь застройки	м2	127,5	24,3
Площадь покрытий	м2	336.37	75,7

Таблица 2

Технико-экономические показатели по генплану площадки ТП-1

Наименование	Ед изм	Кол-во	%
Площадь участка размещения ТП (в гр, плана)	м2	4,93	100
Площадь застройки	м2	4,93	100

Таблица 3

Технико-экономические показатели по генплану площадки ТП-2; ТП-9; ТП-11; ТП-12; ТП-519

Наименование	Ед изм	Кол-во	%
Площадь участка размещения ТП (в гр, плана)	м2	7,83	100
Площадь застройки	м2	7,83	100

Таблица 4

Технико-экономические показатели по генплану площадки ТП-3

Наименование	Ед изм	Кол-во	%
Площадь участка размещения ТП (в гр, плана)	м2	8,64	100
Площадь застройки	м2	8,64	100

Таблица 5

Технико-экономические показатели по генплану площадки ТП-4; ТП-5 ; ТП-6; ТП-7; ТП-13; ТП-14; ТП-15; ТП-16; ТП-511; ТП-1258

Наименование	Ед изм	Кол-во	%
Площадь участка размещения ТП (в гр, плана)	м2	12,0	100
Площадь застройки	м2	12,0	100

Таблица 6

Технико-экономические показатели по генплану площадки ТП-558; ТП-312

Наименование	Ед изм	Кол-во	%
Площадь участка размещения ТП (в гр, плана)	м2	8,37	100
Площадь застройки	м2	8,37	100

6.2.2. Конструктивные решения

РП-10 кВ совмещенный с ТП -10/0,4 кВ мощностью 2х2500кВа – блочно-модульное здание заводской готовности.

Модуль блочный комплектный с распределительным устройством напряжением 10 кВ представляет собой двенадцать модульных блоков габаритами: (4 модуля 4300х2250х3235 + 8 модулей 4300х1800х3235). Каждый модульный блок представляет собой металлический каркас с несущими опорами (стойками). Стены модульного блока выполнены из трехслойных стеновых панелей типа "Сэндвич", толщиной 70-80 мм, с окрашенной оцинкованной металлической облицовкой и минераловатным (негорючим) утеплителем на базальтовой основе. Панели жестко крепятся к каркасу блока. Основанием блока служит металлоконструкция - сварная рама из сортового металлопроката. На нижнюю полку рамы приварен стальной лист, на котором размещен слой теплоизоляционного материала. Полом блока служит стальной рифленый лист, приваренный на верхнюю полку рамы.

Проектом предусмотрено устройство фундаментов для блочно-модульной подстанции.

Фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса С20/25, W4, F150 на сульфатостойком цементе, армированные каркасами из арматуры диаметром 12 мм А500 и 8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016. Монолитная лента выполняется по подбетонке из бетона С8/10, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

Каркас для установки блочной подстанции выполняется из монолитных колонн и металлических балок.Колонны – монолитные, из бетона класса С20/25, W4, F150 на сульфатостойком цементе, армированные каркасами из арматуры диаметром 16 мм А500 и 8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016.Балки каркаса – металлические прямоугольного профиля 140х120х5 по ГОСТ 30245-2003.Цоколь - монолитный, из бетона класса С12/15, W4, F150 на сульфатостойком цементе.

Отмостка, шириной 1,0 м выполняется по периметру из бетона С12/15, W4, F150 на сульфатостойком цементе по уплотненному щебнем грунту. Металлические лестницы с ограждением выполнены по серии1.450.3-7.94.0-КС.

Для ввода и подключения кабелей в полу в местах установки шкафов с электрооборудованием выполнены патрубки. Кровля выполнена профилированными листами из оцинкованной стали, которые крепятся на "гребенки" болтами. В раму потолка установлены трехслойные стеновые панели "Сэндвич". Промежуток между кровлей и потолком зашивается металлическими фронтонами. После сборки модулей все стыки конструктивных элементов блока заделываются утеплителем и монтажной пеной.

Трансформаторные подстанции 10/0,4 КВ – блочно-модульное здание заводской готовности.

Модульные трансформаторные подстанции поставляются на строительную площадку в полной заводской готовности. Каркас ТП – металлический, обшитый трехслойными панелями типа «сэндвич». Проектом предусмотрена разработка фундаментов ТП.

Фундаменты ТП – выполняются из сборных бетонных и металлических конструкций по типовому проекту 407-3-494.88. Основание под фундаменты выполняется из слоя песка, толщиной 100мм и щебня, толщиной 50 мм по уплотненному грунтовому основанию.

Антикоррозийная защита

Все металлические элементы окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

КЛ-10кВ и КЛ-0,4кВ

Данным проектом предусмотрено внешнее электроснабжение микрорайона «Кайрат».

Категория электроснабжения микрорайона - III.

Источник внешнего электроснабжения - существующая ПС-15А и ПС-110/10-10кВ «Туздыбастау» (после завершения строительства ПС).

Расчетная существующая мощность объекта – 5462кВт.

Проектом предусмотрены две очереди строительства:

- 1-ая очередь строительства – электроснабжение микрорайона выполнено до строительства ПС-110/10-10кВ «Туздыбастау»;
- 2-ая очередь строительства – электроснабжение микрорайона выполнено после строительства ПС-110/10-10 кВ «Туздыбастау».

Объем электросетевого строительства 1 очередь:

Трассы кабельных и воздушной линии 10/0,4кВ проходят по территории города Алматы в основном вдоль существующих автодорог: пр. Рыскулова, Кульджинский тракт, ул. Тараз, ул. Таттимбета, ул. Коримдик, ул. 18-я, 20-я, 22-я, цл. Жаяу Муса, ул. Даулеткерея, ул. Туркестан, ул. Сабызгы, ул. Торгын, ул. Айтеке би, ул. Сулутал, ул. Байге, ул. Белбулак, ул. Казангат. Снос строений по трассе не предусматривается.

Питание проектируемого РП-10кВ «Кайрат» предусмотрено по существующим кабельным линиям 10кВ от ПС-15А до РП- 10кВ «Думан».

Для электроснабжения РП-10кВ «Кайрат» по существующим кабельным линиям 10кВ от ПС-15А до РП 10кВ «Думан» проектом предусмотрен следующий объем работ:

- существующие КЛ-10кВ ПС-15А – РП 10кВ «Думан» переведены из РУ-6кВ в РУ-10кВ ПС-15А (секции 1,2) с заменой трансформаторов тока, с выполнением прокладки кабеля марки АПвПу сечением 1х630/70мм2;
- прокладка кабелей марки АПвПу сечением 1х630/70 мм2 от проектируемого РП-10/0,4кВ «Кайрат» до места врезки в существующие кабели ПС-15А – РП-10кВ «Думан».

Трасса проходит вдоль улицы Рыскулова. Проектом предусмотрено восстановление участка КЛ-10кВ от соединительной муфты №5 до соединительной муфты №7, от соединительной муфты №6 до соединительной муфты №8.

Проектом предусмотрен монтаж однофазных приборов учета – 936шт, трехфазных приборов учета - 545 шт.

Устройство вводов в жилые дома до фасада выполнено проводом марки СИП сечением 2х16мм2 и 4х35мм2 с применением линейной арматуры с двойной изоляцией.

Существующие ВЛ-0,4 кВ с неизолированными проводами демонтируются.

Трасса КЛ-10кВ проходит по улицам - ул. Тараз, ул. Таттимбета, ул. Коримдик, ул. 18-я, 20-я, 22-я, цл. Жаяу Муса, ул. Даулеткерея, ул. Туркестан, ул. Сабызгы, ул. Торгын, ул. Айтеке би, ул. Сулутал, ул. Байге, ул. Белбулак, ул. Казангат.

Переход №1 реки «Жарбулак» (КЛ-10кВ от проектируемого ТП-1301 до соединительной до проектируемой ТП-7) выполнен в трубах ПНД SN12 диаметром 110мм, уложенных в стальной футляр диаметром 159мм.

Переход №2 реки «Жарбулак» (КЛ-10кВ от проектируемого ТП-7 до соединительной до РУ-10кВ проектируемой ТП-8) выполнен в трубах ПНД SN12 диаметром 110мм, уложенных в стальной футляр диаметром 159мм.

Переход №3 реки «Жарбулак» (КЛ-10кВ от проектируемого ТП-312 до проектируемой ТП-9) выполняется в трубах ПНД SN12 диаметром 110мм, уложенных в стальной футляр диаметром 159мм.

Трассы ВЛИ-0,4кВ проходят по существующим улицам - ПК Кунаева, ПК Кунаева-4, ПК Кунаева-8, ул. Тараз, улица 6-ая, ул. 7-ая, 18-ая, 20-ая, 21-ая, 22-ая, 23-я, 24-ая, ул. Туркестан, ул. Жаяу Муса, ул. Даулеткерея, ул. Береке-2, ул.Таттимбета, ул. Новостройка, ул.Казангат, ул. Сыбызгы, ул. Новая, ул. Байге, ул. Сулутал, ул. Данекер, ул. Жаудир, ул. Торгын, ул. Белбулак, ул. Ханшайым, ул. Коримдик, ул. Рыскулова, ул. Акжамал, ул. Толе би, ул. Амангельды.

Трассы воздушных линий выполнены взамен существующих воздушных линий.

Для электроснабжения проектируемых ТП-10/0,4кВ проектом предусмотрено:

- прокладка кабеля марки АСБ-10кВ сечением 3х120мм2 от 1-ой секции РУ-10кВ проектируемого РП-10кВ «Кайрат» до ТП-1-ТП-2-ТП-3-ТП-4-ТП-1258-ТП-5-ТП-6-ТП-1301-ТП-7ТП-8ТП-558- 2-я секция РУ-10кВ проектируемого РП-10кВ «Кайрат»;
- прокладка кабеля марки АСБ-10кВ сечением 3х120мм2 от 2-ой секции РУ-10кВ проектируемого РП 10кВ «Кайрат» – до ТП-15-ТП-519-ТП-14-ТП-13-ТП-12-ТП-11-ТП-10-ТП-312-ТП-9;
- прокладка кабеля марки АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2 от ТП-9 до ВЛ-10кВ фидер 7-13И (ПС-35/6кВ «Туздыбастау») с установкой разъединителя типа РЛНД 10/400 на отпаечной опоре 107/1 (в месте перехода ВЛ-10кВ в КЛ-10кВ);
- прокладка двух кабелей марки АПвПу-10кв сечением 3х120мм2 от проектируемых ТП-16 и ТП-511 до места врезки в ВЛ-10кВ фидер 7-13И с установкой разъединителя типа РЛНД-10/400;

Для перевода нагрузки на проектируемый РП-10кВ «Кайрат» проектом предусмотрено:

- прокладка кабеля марки АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2 от проектируемого РП-10кВ «Кайрат» до ВЛ-10кВ фидер 7-13И в сторону ТП-1687. В точке перехода ВЛ-10кВ в КЛ-10кВ предусмотрена установка линейного разъединителя типа РЛНД-10/400;
- прокладка кабеля марки АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2 от РП 10кВ «Думан» до ВЛ-10кВ фидер 5-13И в сторону ТП-1281. В месте перехода ВЛ-10кВ в КЛ-10кВ предусмотрена установка линейного разъединителя типа РЛНД-10/400;

Строительство ВЛИ-0,4кВ от проектируемых ТП-1, ТП-2, ТП-3, ТП-4, ТП-5, ТП-6, ТП-7, ТП-8, ТП-9, ТП-10, ТП-11, ТП-12, ТП-13, ТП-14, ТП-15, ТП-16, ТП-1258, ТП-1301, ТП-519, ТП-558, ТП-511 выполнено самонесущим изолированным проводом марки СИП-4 сечением 4х95мм2, 4х50мм2, 4х35мм2 и 4х25мм2 на железобетонных стойках марки СВ-105-5.

Объем электросетевого строительства 2 очередь:

Трасса КЛ-10кВ проходит по ул. Тараз, ул. Таттимбета, ул. Новостройка. Началом трассы является ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «Туздыбастау». Концом трассы является РУ-10кВ РП «Кайрат».

Трассы КЛ-10кВ от ПС-110/10кВ «Туздыбастау» до ТП-9 и до ВЛ-10кВ фидера 7-13И проходят:

- по территории ПС-110/10кВ «Туздыбастау», т.к. ТП-9 находится на территории ПС «Туздыбастау»;
- в непосредственной близости от ПС «Туздыбастау», т.к. опоры № 106, 107 фидера 7-13И находятся в непосредственной близости от ПС.

Проектом предусмотрено:

1. прокладка двух КЛ-10кВ одножильного кабеля марки ПвПу-10кВ сечением 800мм2 от ПС-110/10кВ «Туздыбастау» (секция III, секция IV) до проектируемого РП-10кВ «Кайрат» с выполнением одного цикла транспозиции и заземлением экранов кабелей с двух сторон. Треугольное расположение фаз кабельных цепей обеспечивается стяжкой пластиковым хомутом 500х7,6 мм с интервалом 1м;
2. прокладка кабеля марки АПвПу-10кВ сечением 3х150мм2 и 3х120мм2 от ПС-110/10кВ «Туздыбастау» (сек.IV) вразрез ВЛ-10кВ фидер 7-13И. В точке перехода ВЛ-10кВ в КЛ-10кВ предусмотрена установка линейного разъединителя типа РЛНД-10/400. ВЛ-10кВ фидер 7-13И между опорами № 106 и № 107 подлежит демонтажу;
3. прокладка кабеля марки АСБ-10кВ сечением 3х120мм2 от ПС-110/10кВ «Туздыбастау» (секция III) до проектируемой ТП-9. Существующий ввод от ВЛ-10кВ фидер 7-13И подлежит демонтажу и выводу из схемы.

Пересечения кабелей с подземными инженерными коммуникациями выполнены в полиэтиленовых трубах марки ПНД SN-8 диаметром 200мм.

Таблица №7

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Расчетная мощность	кВт	5462
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Категория электроснабжения		III
1 очередь			
4	Кабель АПвПу-10кВ сечением 1х630мм2	м	35802
5	Кабель АСБ-10кВ сечением 3х120мм2	м	19186
6	Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2	м	1418
7	Кабель АВБбШв-1кВ сечением 4х95мм2	м	406
8	Кабель АВБбШв-1кВ сечением 4х25мм2	м	122
9	Провод СИП-4 сечением 4х95мм2	м	30095
10	Провод СИП-4 сечением 4х50мм2	м	2830
11	Провод СИП-4 сечением 4х35мм2	м	17915
12	Провод СИП-4 сечением 4х25мм2	м	4470
13	Провод СИП-4 сечением 2х16мм2	м	23425

14	Провод СИП-4 сечением 1х16мм2	м	23425
2 очередь			
15	Кабель ПвПу-10кВ сечением 1х800мм2	м	17626
16	Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х150мм2	м	137
17	Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2	м	66
18	Кабель АСБ- 10кВ сечением 3х120мм2	м	30

Трансформаторные подстанции

Для разгрузки существующих ТП-10/0,4кВ микрорайона «Кайрат» проектом предусмотрен следующий объем работ:

1. строительство трансформаторной подстанции КТПГ тупикового (проходного) типа с одной линейной ячейкой и силовым трансформатором ТМ-10/0,4кВ мощностью 160кВА ТП-№1 -1шт;

2. Строительство трансформаторных подстанций КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором 10/0,4кВ:

- типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 160кВА ТП-№3, ТП-№9, ТП-№13, ТП-№16 - 4шт.;
- типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 250кВА ТП-№2, ТП-№4, ТП-№5, ТП-№6, ТП-№11, ТП-№12 -6шт.;
- типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 400кВА ТП-№14, ТП-№15 -2шт.;
- типа ТСЛ-10/0,4кВ мощностью 160кВА ТП-№7 -1шт.;
- типа ТСЛ-10/0,4кВ 250кВА ТП-№8 и ТП-№10 - 2шт.

3. Замена существующих трансформаторных подстанций:

- ТП-10/0,4кВ №511 (типа СКТП-250кВА) на КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 250кВА -1шт;
- ТП-10/0,4кВ №558 (типа КТП-630кВА) на КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 630кВА -1шт;
- ТП-10/0,4кВ №519 (типа КТП-250кВА) на КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 160кВА -1шт;
- ТП-10/0,4кВ №1258 (типа СКТП-100кВА) на КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором типа ТМ-10/0,4кВ мощностью 250кВА -1шт;
- ТП-10/0,4кВ №1301 (типа СКТП-250кВА) на КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором типа ТСЛ-10/0,4кВ мощностью 160кВА -1шт;
- ТП-10/0,4кВ №312 (типа КТП-630кВА) на КТПГ проходного типа с двумя линейными ячейками и силовым трансформатором типа ТСЛ-10/0,4кВ мощностью 630кВА -1шт;

4. Демонтаж существующих трансформаторных подстанций:

- ТП-10/0,4кВ 25кВА (типа СКТП-25кВА) ТП-№1675 -1шт; ТП-10/0,4кВ 40кВА (типа СКТП-40кВА) ТП-№1845, 1612 -2шт;
- ТП-10/0,4кВ 100кВА (типа СКТП-100кВА) ТП-№2331, 751, 1681, 1365, 1668, без номера 1,2,3 -8шт;

- ТП-10/0,4кВ 160кВА (типа СКТП-160кВА) ТП-№1687, 1080 -2шт;
- ТП-10/0,4кВ 250кВА (типа СКТП-250кВА) ТП-№1073, 1301, 511 -3шт;
- ТП-10/0,4кВ 100кВА (типа КТП-100кВА) ТП-№1674, 1258 -2шт;
- ТП-10/0,4кВ 250кВА (типа КТП-250кВА) ТП-№519 -1шт;
- ТП-10/0,4кВ 400кВА (типа КТП-400кВА) ТП-№1991, 1630 -2шт;
- ТП-10/0,4кВ 630кВА (типа КТП-630кВА) ТП-№558, 312 -2шт.

Для учета электроэнергии и передачи данных АСКУЭ с проектируемых КТПГ-10/0,4кВ на ДП АО «АЖК», для интегрирования в существующую систему АСКУЭ проектом предусмотрена установка щита учета электроэнергии в проектируемых ТП:

- ТП-№4,5,6,7,10,13,14,15,16,511,1258,1301 - ШУЭ-11-1Н-NT-08;
- ТП-№1,2,3,8,9,11,12,558,519,312 - ШУЭ-30-1Н-NT-08

в составе: щит учета 550х600х160, трехфазный многотарифный электронный счетчик СА4У-Э720-ТХ PLCIP (предназначенный для учета электроэнергии на вводе РУ-04кВ), PLC-концентратор УСПД Saiman-1000E (для сбора, хранения и передачи информации по учету электроэнергии), нагревательный прибор с собственной конвекцией, термостат, автоматические выключатели двух и трехполюсные, GSM/GPRS антенна.

Сбор информации производится PLC-концентратором, по специальному протоколу с заданной периодичностью и передается на сервер АСКУЭ через GPRS модем, использующий пакетную систему передачи данных через сотовые сети GSM, операторов услуг мобильной связи. Для функционирования GPRS модемов предусматривается SIM карта с возможностью получения статического IP-адреса. иВводные приборы, установленные в шкафах ШУЭ-30-1Н-NT-08 и ШУЭ-11-1Н-NT-08, подключаются к трансформаторам тока на вводе РУ-0,4кВ.

Таблица №8

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Расчетная мощность	кВт	5462
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Категория электроснабжения		III
4	КТПГ-10/0,4кВ 160кВА	компл.	7
5	КТПГ-10/0,4кВ 250кВА	компл.	8
6	КТПГ-10/0,4кВ 400кВА	компл.	2
7	КТПГ-10/0,4кВ 630кВА	компл.	2
8	МТП-10/0,4кВ 250кВА	компл.	2
9	МТП-10/0,4кВ 160кВА	компл	1

Релейная защита и автоматика (РЗА)

Релейная защита и автоматика обеспечиваются многофункциональными и малогабаритными, высоконадежными микропроцессорными блоками РС83, выполненная по схеме дешунтирования катушек отключения.

Для питания шинок оперативного тока, цепей освещения предусмотрены шкаф оперативного тока (ШОТ) и шкаф собственных нужд (ШСН).

Проектом предусматривается применение в РП оперативного постоянного тока. В соответствии с типовыми схемами камер КСО2-10М питание шинок управления и сигнализации предусматривается на напряжение 220В.

Управление приводами выключателей производится ключами управления, расположенными на фасадах камер. Для РП с оборудованием на переменном оперативном токе управление приводами осуществляется дополнительно кнопками, встроенными в привод выключателей.

Релейная защита предусмотрена в следующем объеме:

- ЛЗШ (логическая защита шин);
- УРОВ (устройство резервирования при отказе выключателей);
- ДЗ (дуговая защита);
- МТЗ (максимальная токовая защита);
- МТО (максимальная токовая отсечка);
- ЗНЗ (защита от замыкания на землю);
- на ТН (трансформатор напряжения) предусмотрено: «земля в сети», защита минимального напряжения и неисправность ТН.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на постоянном оперативном токе.

Таблица №9

Основные показатели проекта

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели объекта
1	Расчетная мощность	кВт	5462
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Категория электроснабжения		III

СДТУ и АСКУЭ РП «Кайрат»

Проектом предусмотрена реализация АСКУЭ и телемеханики РП-10кВ, совмещенный с ТП-10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена установка автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ), предназначенной для организации автоматизированного получения информации о потребляемой электроэнергии.

АСКУЭ и телемеханика РП организована на базе контроллера УСПД ARIS MT-200-D100-M5-B16-G-TE. УСПД предназначено для сбора и обработки данных со счетчиков электроэнергии и измерительных преобразователей, терминалов защит, подключаемых по интерфейсу RS-485. В составе шкафа УСПД предусмотрен модуль GPS, предназначенный для синхронизации системного времени с точностью 1 сек.

Проектом телемеханики РП в составе:

- телесигнализация на диспетчерский пункт АО «АЖК»: состояние положения коммутационных аппаратов - выключатели проектируемых отходящих линиях в РУ-10кВ;

- телеизмерение тока, напряжения, мощности в проектируемых ячейках 10кВ;
- для учета электрической энергии предусмотрены приборы учета типа A1805-RL-P4G-DW-4;
- сбор данных со счетчиков A1805 на УСПД производится по последовательному интерфейсу RS-485 с последующей передачей данных на сервер АСКУЭ АО «АЖК»;
- для передачи данных АСКУЭ с подстанции на сервер АСКУЭ АО «АЖК» предусмотрен GPRS модем типа ONCELL G3150A-LTE-EU-T;
- интерфейсный кабель RS-485 Belden 9842 принят для подключения приборов учета и измерительных преобразователей к шкафу УСПД. В качестве приборов учета электроэнергии проектируемых ячеек на РП-10кВ проектом предусмотрены счетчики типа Евро Альфа класса точности 0,5, размещаемые на лицевой стороне проектируемых шкафов. Передача информации со счетчиков в УСПД осуществляется по интерфейсу RS - 485 экранированным кабелем «витая пара»;
- для подключения микропроцессорных счетчиков к линии интерфейса RS-485 приняты разветвительные коробки ПР - 3, которые позволяют производить подключение или замену устройств без разрыва магистральной линии интерфейса;
- в диспетчерском пункте информация, переданная с РП принимается и обрабатывается существующим серверами SCADA и АСКУЭ.

СДТУ и АСКУЭ РП «Думан»

Проектом предусмотрена реализация АСКУЭ и телемеханики РП-10кВ «Думан», совмещенный с ТП-10/0,4кВ.

Проектом предусмотрена установка автоматизированной системы коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ), предназначенной для организации автоматизированного получения информации о потребляемой электроэнергии.

АСКУЭ и телемеханика РП организована на базе контроллера УСПД ARIS MT-200-D100-M5-B16-G-TE. УСПД предназначено для сбора и обработки данных со счетчиков электроэнергии и измерительных преобразователей, терминалов защит, подключаемых по интерфейсу RS-485. В составе шкафа УСПД предусмотрен модуль GPS, предназначенный для синхронизации системного времени с точностью 1 сек.

Проектом телемеханики РП в составе:

- телесигнализация на диспетчерский пункт АО «АЖК»: состояние положения коммутационных аппаратов - выключатели проектируемых отходящих линиях в РУ-10кВ;
- телеизмерение тока, напряжения, мощности в проектируемых ячейках 10кВ;
- для учета электрической энергии предусмотрены приборы учета типа A1805-RL-P4G-DW-4;
- сбор данных со счетчиков A1805 на УСПД производится по последовательному интерфейсу RS-485 с последующей передачей данных на сервер АСКУЭ АО «АЖК»;
- для передачи данных АСКУЭ с подстанции на сервер АСКУЭ АО «АЖК» предусмотрен GPRS модем типа ONCELL G3150A-LTE-EU-T;
- интерфейсный кабель RS-485 Belden 9842 принят для подключения приборов учета и измерительных преобразователей к шкафу УСПД. В качестве приборов учета электроэнергии проектируемых ячеек на РП-10кВ проектом предусмотрены счетчики

типа Евро Альфа класса точности 0,5, размещаемые на лицевой стороне проектируемых шкафов. Передача информации со счетчиков в УСПД осуществляется по интерфейсу RS - 485 экранированным кабелем «витая пара»;

- для подключения микропроцессорных счетчиков к линии интерфейса RS-485 приняты разветвительные коробки ПР-3, которые позволяют производить подключение или замену устройств без разрыва магистральной линии интерфейса;
- в диспетчерском пункте информация, переданная с РП, принимается и обрабатывается существующими серверами SCADA и АСКУЭ

Таблица №10

Основные показатели проекта

1	Расчетная мощность	кВт	5462
2	Напряжение сети	кВ	10/0,4
3	Категория электроснабжения		III

Электроснабжение

РП «Кайрат»

Проектом предусмотрена установка распределительного пункта 10кВ, совмещенного с ТП-10/0,4кВ с трансформаторами мощностью 2х2500кВА в блочно-модульном здании серии КРУ-БМЗ.

Схема электрических соединений на напряжение 10кВ

На напряжении 10кВ принята одинарная секционированная на две секции автоматическим выключателем система шин. Шины 10кВ в РП-10кВ секционируются через вакуумный выключатель.

К установке приняты камеры комплектных распределительных устройств КСО2-10М в количестве 21шт., с вакуумными выключателями, ток термической стойкости - 20кА, номинальный ток электродинамической стойкости - 51кА: вводные - 4шт., линейные - 11шт., трансформатора напряжения - 2шт., на силовой трансформатор 2500кВА - 2шт., секционный выключатель и секционный разъединитель.

Схема электрических соединений предусматривает работу оборудования на постоянном оперативном токе.

На напряжении 0,4кВ принята одинарная секционированная автоматом на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4кВ через автоматы. К установке приняты распределительные панели типа ЩО-70 в количестве 12 шт., вводные - 2 шт., линейные - 9 шт., секционная с АВР – 1 шт.

Электроосвещение и силовая часть

Питание сети электроосвещения и собственных нужд РП принято от группового щитка, который через переключатель подключен к вводам 0,4кВ силовых трансформаторов.

В РП предусмотрено рабочее освещение на напряжение 380/220В. Ремонтное переносное освещение камер КСО2-10М выполнено на напряжение 36В.

В РУ-10кВ в качестве источника света используются световые карнизы камер КСО2-10М. Во всех других помещениях освещение предусмотрено энергосберегающими лампами.

Вентиляция в помещениях РП предусмотрена искусственная. В трансформаторных камерах приток воздуха организован через жалюзийные решетки, перепад между удаляемым и приточным воздухом принят 15градусов.

Проектом предусмотрена установка аппаратуры для автоматического поддержания температуры воздуха внутри здания в определенных параметрах, смонтирована противопожарная и охранная сигнализация, аварийное освещение и сплит-система для кондиционирования.

Заземление и защита от грозовых перенапряжений

Заземляющее устройство РП принято общим для напряжений 10 и 0,4кВ, для нуля трансформатора и защитного заземления. Заземляющее устройство выполнено углубленными заземлителями из полосовой стали 40х4мм и стальными электродами заземления диаметром 16мм.

Контур заземления представляет собой наружный контур, состоящий из вертикальных электродов из круглой стали диаметром 16мм, соединенных между собой полосовой сталью сечением 40х4мм.

Защита оборудования РП от прямых ударов молнии выполнена путем заземления всех металлических закладных элементов.

Проектом предусмотрен комплект основных защитных средств по технике безопасности.

РП «Думан»

Проектом предусмотрена установка комплекта ячеек КСО2-10М в существующем здании РП.

На напряжении 10кВ принята одинарная секционированная на две секции автоматическим выключателем система шин. Шины 10кВ в РП-10кВ секционируются через вакуумный выключатель.

К установке приняты камеры комплектных распределительных устройств КСО2-10М в количестве 20шт., с вакуумными выключателями, ток термической стойкости - 20кА, номинальный ток электродинамической стойкости - 51кА: вводные - 4 шт., линейные – 12 шт., трансформатора напряжения - 2 шт., на силовой трансформатор 250кВА - 2 шт., секционный выключатель и секционный разъединитель.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожарных ситуаций

Площадка строительства обустраивается средствами безопасности – комплексами оборудования и устройств, включающих спасательные, сигнальные, противопожарные и другие средства безопасности.

Противопожарные мероприятия

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с ППР РК «Правила пожарной безопасности в РК», ГОСТ 12.1-004-91* ССБТ – Пожарная безопасность; Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей - 2015 года;

ПУЭ РК (утвержденные приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230) - Правила устройства электроустановок; СН РК 2.02-01-2019 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», Противопожарные мероприятия строящегося объекта обеспечивает генеральная подрядная организация согласно существующим Правилам пожарной безопасности. При разработке рабочего проекта выполнены требования СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду:

Проект «ОВОС в упрощенном порядке» не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

Целью проекта является обеспечение надежного электроснабжения мкр. Кайрат города Алматы, а также наличие центра питания для развития района. Для электроснабжения мкр. Кайрат выполняется строительство электрических сетей напряжением 10 кВ: РП 10 кВ, совмещенный с ТП-10/0,4 кВ 2х250 кВА, трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с кабельными и воздушными линиями 10 кВ, кабельные и воздушные линии 0,4 кВ. На воздушных линиях электропередачи применены самонесущие изолированные провода (СИП).

Распределительный пункт 10 кВ, совмещенный с ТП-10/0,4 кВ 2х2500 кВА, предназначен для подключения существующей и перспективной нагрузки микрорайона Кайрат Турксибского района г. Алматы: по 1-ой очереди – от ПС-15А, по второй очереди – от ПС-110/10-10 кВ «Туздыбастау».

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин «Биотуалет». Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объёма. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия. По мере накопления мобильные туалетные кабины «Биотуалет» очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Рабочий проект «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района» соответствует требованиям санитарных правил Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49.

6.6. Организация строительства

Нормативный срок продолжительности строительства объекта определён в соответствии с требованиями и нормативными данными:

- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».
- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Продолжительность строительства объектов определена согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений часть 2».

Общая продолжительность строительства объекта принята 8 месяца. Согласно исходных данных Заказчика начало строительства запланировано на 3 квартал 2022 года.

Основные технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 8 мес.

Нормативная трудоемкость – 96407чел.-д

Численность работающих составит - 69 чел.

6.7. Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке, для строительства объектов за счет бюджетных средств и иных форм государственных инвестиций в соответствии с «Правилами утверждения проектов (технико-экономических обоснований и проектно-сметной документации)», утвержденными приказом МНЭ РК от 02.04.2015 г. № 304, и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию объектов строительства в соответствии с пунктом 14 «Нормативного документа определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан».

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2022.5) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2022 года.

При составлении смет использованы:

- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования, ЭСН РК 8.04-01-2022 изменения и дополнения, выпуски 25;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения, выпуски 1-24;
- сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2022 изменения и дополнения, выпуск 25;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ объектов непроизводственного назначения, УСН РК 8.02-03-2021;
- сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ объектов непроизводственного назначения, УСН РК 8.02-03-2021 изменения и дополнения, выпуск 25;
– ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» в текущем уровне 2022 год;
- ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне 2022 года на инженерное оборудование объектов строительства», 2022год;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021«Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов»;
- СЦЭМ РК 8.04-11-2021«Сборник сметных цен в текущем уровне 2021 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов», выпуск 25;
- сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2020 на 2021 год;
- сборник сметных цен в текущем уровне 2022 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2021 Отдел 1. Автомобильные перевозки;
- «Перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе», утвержденный заказчиком, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61, 62, 65, 66, 67 «Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» (приказ КДСиЖКХ МИИР РК от 14.11.2017 г. № 249-нқ) (при необходимости);

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

- накладные расходы, определенные в соответствии с «Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве» (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);
- сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 20, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

- средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 85, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

- средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

- дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015;

Переход к прогнозной сметной стоимости строительства 2021-2023 годов выполнен с учетом: норм задела объема инвестиций по годам строительства прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1, «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021–2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года № 29, с учетом задела по году строительства: МРП 2023 год.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения рабочего проекта «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Туркисибского района», по замечаниям ТОО «ЭЦЛИС» были внесены следующие изменения и дополнения:

7.1.1. По разделу ГП

Внесена уточняющая информация в условные обозначения.

- Проставлены привязки к существующим ограждениям и коммуникациям.
- Посадка ТП согласована с эксплуатирующими организациями электроснабжения.
- Откорректирован контур заземления (ТП-7).
- Проставлена размерная межосевая цепочка (ТП-11)
- Посадки ТП-1; 3; 519 дополнительно согласованы с эксплуатирующей организацией газоснабжения.

7.1.2. По сметной документации

Общие замечания

1.Включены затраты на проведение экспертиз, согласно договору.

Локальная смета №02-01-01 на РП-10 кВ, совмещенное с ТП-10/0,4 кВ 2х2500 кВА.

2.Откорректированы объемы вытесненного грунта, согласно чертежей.

Локальная смета№02-02-07 на Восстановление асфальтового покрытия 'Кабельной линии 10 кВ.

3.Исключен розлив битума при устройстве асфальтобетонного покрытия, не предусмотренный проектом.

Локальная смета№02-03-08 на Кабельную линию 10 кВ. от ПС-110/6/10 кВ № 15А "Малая Станица"

4.Откорректированы расценки с учетом разработки грунта в отвал и с погрузкой на самосвалы.

Локальная смета№02-03-09 на Восстановление асфальтового покрытия 'Кабельной линии 10 кВ ПС-110/6/10 кВ № 15А "Малая Станица".

5.Исключен розлив битума при устройстве асфальтобетонного покрытия, не предусмотренный проектом.

Локальная смета№02-04-11 на Восстановление асфальтового покрытия 'Кабельной линии 0,4 кВ.

6.Исключен розлив битума при устройстве асфальтобетонного покрытия, не предусмотренный проектом.

Локальная смета№02-07-17 на Восстановление асфальтового покрытия 'Кабельной линии 10 кВ. ПС-110/10 кВ "Туздыбастау"(2 очередь)

7.Исключен розлив битума при устройстве асфальтобетонного покрытия, не предусмотренный проектом.

Локальная смета№07-01-19 на Благоустройство территории (1очередь)

8.Откорректированы объемы по вертикальной планировке.

9.Уточнена расценка на устройство основания под асфальтобетонное покрытие

Локальная смета№07-02-20 на пересадку зеленых насаждений (1 очередь).

10.Исключен ресурс –растительная земля, так как он имеется на участке строительства.

7.2. Оценка принятых решений

В соответствии с Приказом МНЭ РК №165 от 28.02.2015г «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», а также Приказа МНЭ РК №685 от 03.11.2015г «О внесении изменений в приказ Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015г №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком проекта установлен II (нормальный, технически несложный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Туркисбского района», разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и требованиями.

Состав и комплектность предоставленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Правила разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте применены импортозамещающие материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровню ответственности объекта относится ко II (нормальному, технически не сложному).

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденных приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года №177.

Таблица №11.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
	2	3	4	5
1.	***Площадь застройки*** ТП№1	м2	4,93	4,93
2.	ТП№2,9,11,12,519	м2	7,83	7,83
3.	ТП№3	м2	8,64	8,64
4.	ТП№4-7,13-16,511,1258	м2	12,00	12,00
5.	ТП№558,312	м2	8,37	8,37
6.	***Общая площадь*** ТП№1	м2	4,48	4,48
7.	ТП№2,9,11,12,519	м2	7,28	7,28
8.	ТП№3	м2	7,99	7,99
9.	ТП№4-7,13-16,511,1258	м2	11,31	11,31
10.	ТП№558,312	м2	7,80	7,80
11.	***Строительный объем*** ТП№1	м3	13,06	13,06
12.	ТП№2,9,11,12,519	м3	20,75	20,75
13.	ТП№3	м3	22,90	22,90
14.	ТП№4-7,13-16,511,1258	м3	38,76	38,76
15.	ТП№558,312	м3	22,18	22,18
16.	Расчетная мощность	кВт	5462	5462
17.	Напряжение сети	кВ	10/0,4	10/0,4
18.	Категория электроснабжения		III	III
19.	***1 очередь***			
20.	Кабель АПвПу-10кВ сечением 1х630мм2	м	35802	35802
21.	Кабель АСБ-10кВ сечением 3х120мм2	м	19186	19186
22.	Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2	м	1418	1418
23.	Кабель АВБбШв-1кВ сечением	м	406	406

	4х95мм2			
24.	Кабель АВБбШв-1кВ сечением 4х25мм2	м	122	122
25.	Провод СИП-4 сечением 4х95мм2	м	30095	30095
26.	Провод СИП-4 сечением 4х50мм2	м	2830	2830
27.	Провод СИП-4 сечением 4х35мм2	м	17915	17915
28.	Провод СИП-4 сечением 4х25мм2	м	4470	4470
29.	Провод СИП-4 сечением 2х16мм2	м	23425	23425
30.	Провод СИП-4 сечением 1х16мм2	м	23425	23425
31.	***2 очередь***			
32.	Кабель ПвПу-10кВ сечением 1х800мм2	м	17626	17626
33.	Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х150мм2	м	137	137
34.	Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2	м	66	66
35.	Кабель АСБ- 10кВ сечением 3х120мм2	м	30	30
36.	КТПГ-10/0,4кВ 160кВА	компл.	7	7
37.	КТПГ-10/0,4кВ 250кВА	компл.	8	8
38.	КТПГ-10/0,4кВ 400кВА	компл.	2	2
39.	КТПГ-10/0,4кВ 630кВА	компл.	2	2
40.	МТП-10/0,4кВ 250кВА	компл.	2	2
41.	МТП-10/0,4кВ 160кВА	компл	1	1
42.	Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2021-2023 гг. в том числе:	млн. тенге	4771,07	4493,92
43.	строительно-монтажные работы	млн. тенге	3532,66	3297,80
44.	оборудование	млн. тенге	579,48	556,94
45.	прочие затраты	млн. тенге	658,93	639,18
46.	В том числе сметная стоимость по годам:			
47.	сметная стоимость в текущих ценах 2021 года (ПИР, экспертиза)	млн. тенге	44,80	44,80
48.	сметная стоимость в текущих ценах 2022 года (Экспертиза, строительство)	млн. тенге	4726,27	4120,56
49.	сметная стоимость в (прогнозных) ценах 2023 года (строительство)	млн. тенге	--	328,56
50.	Продолжительность строительства	мес	8	8

Результаты экспертизы:

- общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2021-2023 гг. снижена 277,15 млн. тенге.

Снижение сметной стоимости строительство произошло, в связи с корректировкой и уточнением объемов работ и проектных решений

8. ВЫВОДЫ ЭКСПЕРТИЗЫ:

8.1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство электроснабжение мкр. Кайрат Турксибского района», соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки		
ТП№1	4,93	м2
ТП№2,9,11,12,519	7,83	м2
ТП№3	8,64	м2
ТП№4-7,13-16,511,1258	12,00	м2
ТП№558,312	8,37	м2
Общая площадь		
ТП№1	4,48	м2
ТП№2,9,11,12,519	7,28	м2
ТП№3	7,99	м2
ТП№4-7,13-16,511,1258	11,31	м2
ТП№558,312	7,80	м2
Строительный объем		
ТП№1	13,06	м3
ТП№2,9,11,12,519	20,75	м3
ТП№3	22,90	м3
ТП№4-7,13-16,511,1258	38,76	м3
ТП№558,312	22,18	м3
Расчетная мощность	5462	кВт
Напряжение сети	10/0,4	кВ
Категория электроснабжения	III	
1 очередь		
Кабель АПвПу-10кВ сечением 1х630мм2	35802	м
Кабель АСБ-10кВ сечением 3х120мм2	19186	м
Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2	1418	м
Кабель АВБбШв-1кВ сечением 4х95мм2	406	м
Кабель АВБбШв-1кВ сечением 4х25мм2	122	м
Провод СИП-4 сечением 4х95мм2	30095	м
Провод СИП-4 сечением 4х50мм2	2830	м

Провод СИП-4 сечением 4х35мм2	17915	м
Провод СИП-4 сечением 4х25мм2	4470	м
Провод СИП-4 сечением 2х16мм2	23425	м
Провод СИП-4 сечением 1х16мм2	23425	м
2 очередь		
Кабель ПвПу-10кВ сечением 1х800мм2	17626	м
Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х150мм2	137	м
Кабель АПвПу-10кВ сечением 3х120мм2	66	м
Кабель АСБ- 10кВ сечением 3х120мм2	30	м
КТПГ-10/0,4кВ 160кВА	7	компл.
КТПГ-10/0,4кВ 250кВА	8	компл.
КТПГ-10/0,4кВ 400кВА	2	компл.
КТПГ-10/0,4кВ 630кВА	2	компл.
МТП-10/0,4кВ 250кВА	2	компл.
МТП-10/0,4кВ 160кВА	1	компл
Общая сметная стоимость строительства в текущих (прогнозных) ценах 2021-2023 гг.	4493,92	млн. тенге
в том числе:		
строительно-монтажные работы	3297,80	млн. тенге
оборудование	556,94	млн. тенге
прочие затраты	639,18	млн. тенге
В том числе сметная стоимость по годам:		
сметная стоимость в текущих ценах 2021 года (ПИР, экспертиза)	44,80	млн. тенге
сметная стоимость в текущих ценах 2022 года (Экспертиза, строительство)	4120,56	млн. тенге
сметная стоимость в (прогнозных) ценах 2023 года (строительство)	328,56	млн. тенге
Продолжительность строительства	8	мес

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Коммунальное государственное учреждение "Управление энергетики и водоснабжения" города Алматы в соответствии с условиями договора № ЭЦЛИС – 0021 от 17.05.2022 года;

8.3 Заказчику до начала реализации рабочего проекта необходимо утвердить рабочий проект в течении 3 месяцев в установленном порядке, получить необходимые согласования и заключения контрольно-надзорных органов и заинтересованных

организаций. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить проект на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4 Заказчику до начала строительно-монтажных работ получить экологические разрешительные документы уполномоченного органа по экологической оценке деятельности на проектируемом объекте строительства, о получении документов официально в письменном виде уведомить экспертную организацию в соответствии с протоколом совещания Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан и Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 03-24-3/250 от 16.07.2021 года.

8.5 Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1. Өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Түрксіб ауданы, Қайрат шағын ауданын электрмен жабдықтау» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы мемлекеттік стандарттардың талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық ұсыныстармен белгіленген тәртіпте бекітуге экономикалық көрсеткіштер ұсынылады.:

Құрылыс алаңы		
ТП№1	4,93	м2
ТП№2,9,11,12,519	7,83	м2
ТП№3	8,64	м2
ТП№4-7,13-16,511,1258	12,00	м2
ТП№558,312	8,37	м2
Жалпы алаңы		
ТП№1	4,48	м2
ТП№2,9,11,12,519	7,28	м2
ТП№3	7,99	м2
ТП№4-7,13-16,511,1258	11,31	м2
ТП№558,312	7,80	м2
Құрылыс көлемі		
ТП№1	13,06	м3
ТП№2,9,11,12,519	20,75	м3
ТП№3	22,90	м3
ТП№4-7,13-16,511,1258	38,76	м3
ТП№558,312	22,18	м3
Есептелген қуат	5462	кВт
Желі кернеуі	10/0,4	кВ
Электрмен жабдықтау санаты	III	
1 кезек		
Кабель АПвПу-10кВ 1х630мм2	35802	м
Кабель АСБ-10кВ 3х120мм2	19186	м

Кабель АПвПу-10кВ 3х120мм2	1418	м
Кабель АВБбШв-1кВ 4х95мм2	406	м
Кабель АВБбШв-1кВ 4х25мм2	122	м
Сым СИП-4 сечением 4х95мм2	30095	м
Сым СИП-4 сечением 4х50мм2	2830	м
Сым СИП-4 сечением 4х35мм2	17915	м
Сым СИП-4 сечением 4х25мм2	4470	м
Сым СИП-4 сечением 2х16мм2	23425	м
Сым СИП-4 сечением 1х16мм2	23425	м
2 кезек		
Кабель ПвПу-10кВ 1х800мм2	17626	м
Кабель АПвПу-10кВ 3х150мм2	137	м
Кабель АПвПу-10кВ 3х120мм2	66	м
Кабель АСБ- 10кВ 3х120мм2	30	м
КТПГ-10/0,4кВ 160кВА	7	компл.
КТПГ-10/0,4кВ 250кВА	8	компл.
КТПГ-10/0,4кВ 400кВА	2	компл.
КТПГ-10/0,4кВ 630кВА	2	компл.
МТП-10/0,4кВ 250кВА	2	компл.
МТП-10/0,4кВ 160кВА	1	компл
2021-2023 жылдардағы ағымдағы (болжамды) бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны	4493,92	млн. теңге
оның ішінде:		
құрылыс-монтаж жұмыстары	3297,80	млн. теңге
құрал-жабдықтар	556,94	млн. теңге
басқа шығындар	639,18	млн. теңге
Оның ішінде жылдар бойынша сметалық құны:		
2021 жылғы ағымдағы бағалардағы сметалық құны (ЖІЖ, сараптама)	44,80	млн. теңге
2022 жылғы ағымдағы бағалардағы сметалық құны (сараптама, құрылыс)	4120,56	млн. теңге
2023 жылғы (болжамды) бағадағы сметалық құны (құрылыс)	328,56	млн. теңге
Құрылыстың ұзақтығы	8	ай

8.2. Бұл сараптамалық қорытынды тапсырыс беруші жобалау үшін бекіткен бастапқы материалдардың (мәліметтердің) негізінде жасалады, оның сенімділігіне «Алматы қаласы энергетика және сумен жабдықтау басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесі 17.05.2022 жылғы № ЭЦЛИС-0021 келісімшартының талаптарына сәйкес келеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасын іске асырудың алдында белгіленген тәртіппен 3 ай ішінде жұмыс жобасын бекітуі, бақылау және қадағалау органдарының және мүдделі ұйымдардың қажетті келісімдері мен қорытындыларын алуы қажет. Тапсырыс беруші

жобалық ұйымнан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдау кезінде оны осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі керек.

8.4 Тапсырыс берушіге құрылыс-монтаждау жұмыстары басталғанға дейін жобаланып отырған құрылыс объектісіндегі қызметті экологиялық бағалау жөніндегі уәкілетті органның экологиялық рұқсат құжаттарын алуға, құжаттарды алғаны туралы жазбаша түрде Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі мен Қазақстан Республикасы Экология, Геология және табиғи ресурстар Министрлігі Кеңесінің 16.07.2021 жылғы № 03-24-3/250 хаттамасына сәйкес сараптама ұйымын хабардар етуге.

8.5 Құрылыс кезінде тапсырыс беруші отандық өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалануы керек.

Ссылка на окончательную редакцию документации

(нажмите на данную ссылку или отсканируйте QR-код).

Отарбаева Б.Ш.

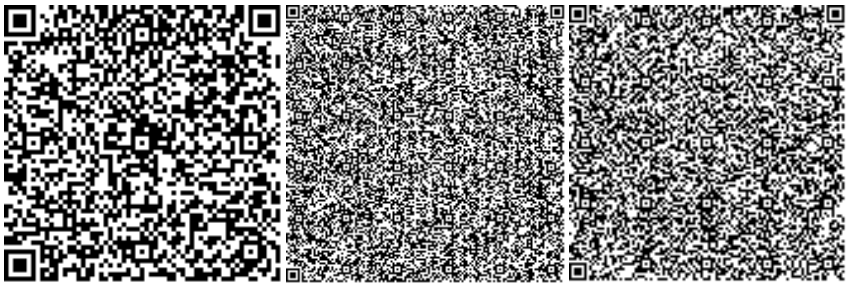
Эксперт

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"

Клецова Н.Г.

Эксперт

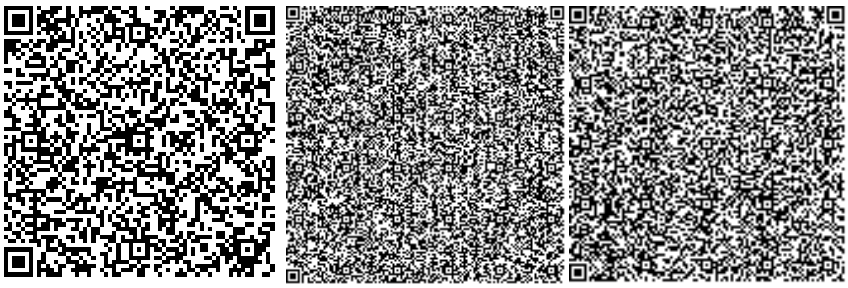
ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"



Темиргалиева К.А.

Эксперт

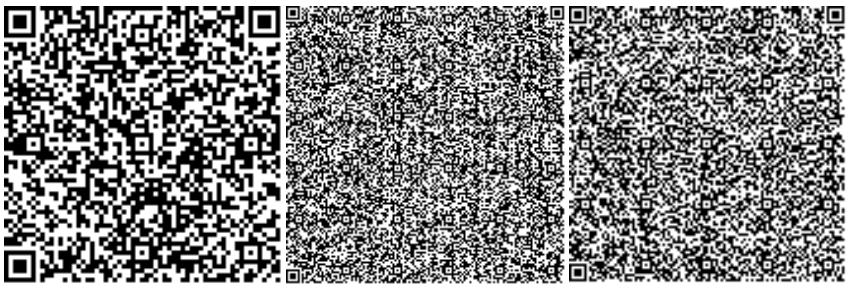
ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"



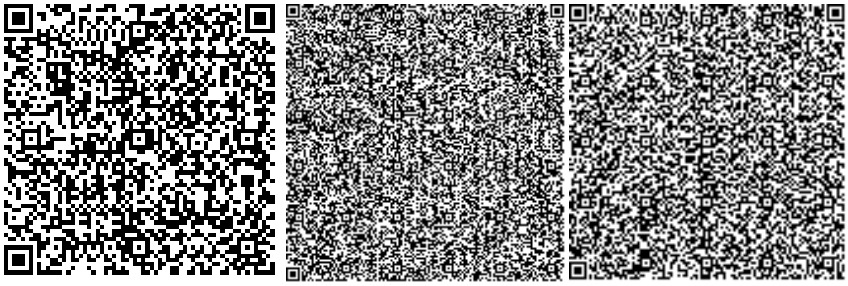
Исмагулов В.А.

Главный специалист

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"



Клецова Н.Г.

Директор

ТОО "Экспертный центр лабораторных исследований в строительстве"