«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы, Астана м/а инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (Сыртқы электр желілері)»
жұмыс жобасы бойынша

09.10.2019 ж. № КСК-0082/19

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Түркістан облысы,
Созақ ауданы әкімдігінің
құрылыс бөлімі» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Улмад» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы, Астана м/а инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (Сыртқы электр желілері)» жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды **«КазСтрой Consulting»** ЖШС-мен берілді.

«КазСтрой consulting» ЖСШ-нің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КСК-0082/19 от 09.10.2019 г.
по рабочему проекту

«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Улмад»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)»** выдано **ТОО «КазСтрой consulting».**

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения **ТОО «КазСтрой consulting».**

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)».** Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с меморандумом о взаимном сотрудничестве от 28.05.2019 года между ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района» с одной стороны, ТОО «КазСтрой consulting» с другой стороны и ТОО «Улмад» на основании письма заказчика № 802 от 20.08.2019 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 18008151 от 23.04.2018 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 23.04.2018 года.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Су Жоба Құрылыс». Государственная лицензия № 16017412 от 11.11.2016 года. Категория I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 16017412 от 11.11.2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: бюджетные средства

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 14.03.2019 года;
- решение о распределении бюджетных средств № 206 от 21.12.2018 года, выданная «Созакский районный маслихат»;
- письмо о численности населения № 647 от 16.05.2019 года выданная, ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;
- решение о временном землепользовании № 140 от 08.06.2018 г, выданные «Аким с/о Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»;
- решение о временном землепользовании № 139 от 08.06.2018 г, выданные «Аким с/о Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области»;
- земельно-кадастровый план земельного участка №19-297-011-852 от 04.06.2018 года, изготовленный Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация Правительство для граждан по ЮКО;
- письмо о техническом условий №01-89 от 15.01.2019 года выданная, ТОО «Онтустик Жарык Транзит»;
- письмо о количестве домов № 916 от 24.09.2019 года выданная, ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;
- архитектурно-планировочное задание № 3-3/52 от 11.11.2018 года, утвержденные ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства акимата Созакского района»;
- земельно-кадастровый план земельного участка №19-297-011-851 от 04.06.2018 года, изготовленный Созакским районным отделением департамента земельного кадастра и

технического обследования недвижимости-филиал НАО Государственная корпорация Правительство для граждан по ЮКО;

- ведомость поставки материалов, утвержденное заказчиком от 31.07.2019 года;
- письмо о расстоянии карьера № 653 от 21.05.2019 года выданная, ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;
- письмо о вывозе ТБО № 655 от 21.05.2019 года выданная, ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;
- письмо о начале строительства № 654 от 21.05.2019 года выданная, ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;
- ситуационная схема, согласованная с заказчиком;
- письмо заявка о прохождении экспертизы № 802 от 20.08.2019 года выданная ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;
- топографическая съемка, выполненная ТОО «Улмад». Государственная лицензия ГСЛ № 000801 от 08.06.2007 года. Класс I. Выданные ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области». Акимат Южно-Казахстанской области. Приложение к лицензии № 001 от 26.06.2012 года;
- заключение об инженерно-геологических условиях от 2018 года, выполненный ТОО «Шымкентгеология» (государственная лицензия № 17009920 от 01.06.2017 года;
- заявление об экологических последствиях.

Технические условия:

- для электроснабжения № 00-00-01-4454 от 12.10.2018 года выданные ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» (срок годности 3 года);

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

Согласовано с ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района»;
Согласовано с «аким с/о Шолаққорған»;
Согласовано с ГКП «Шолаққорған Су»;
Согласовано с ТОО «Оңтүстік Жарық Транзит» Созакский РЭС;
Согласовано с «Отдел архитектуры и градостроительства»;
Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории №KZ18VDD00128191 от 01.10.2019 года, выданная ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области».

5.3 Перечень документации, представленный на экспертизу

Том I Паспорт проекта
Том II. Пояснительная записка
Альбом 1. Генеральный план
Том III. Проект организация строительства
Альбом 2. Рабочие чертежи. Электроснабжение. Спецификация оборудования, изделий и материалов
Том3. Альбом 3. Электроснабжение
Том 6. Сметы. Сметная документация
Брошюра:. «Оценка воздействия на окружающую среду»
Брошюра: Прайс-листы (принятые и альтернативные варианты).

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью рабочего проекта является обеспечения инженерных сетей инфраструктуры и направлено на улучшение условий жизни и быта населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Созакский район расположен в северной части Южно-Казахстанской области и граничит на севере с Карагандинской областью, на юге по горному хребту Каратау с Отрарским и Байдибекским районами, на западе с Кызылординской и на востоке с Жамбылской областями.

Природно-климатические условия участка строительства

Климат исследуемой территории резко континентальный. Основные его черты: большие колебания температуры наружного воздуха зимой и летом, днем и ночью; общая сухость воздуха, обилие солнечного света и относительно небольшое количество осадков. Климатические данные приводятся по СП 2.04-01-2017 по метеопункту г. Туркестан.

Климатический подрайон IV - А.

Температура воздуха в °С:

абсолютная максимальная +49,1

абсолютная минимальная -38,6

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 -32,6 °С.

Средняя наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,92 -24,6 °С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,98 -26 °С.

Средняя наиболее холодных пятидневок с обеспеченностью 0,92 -20,6 °С.

Средняя наиболее холодного месяца -4,2 °С.

Средняя наиболее холодного периода -6,2 °С.

Продолжительность, сут./Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха:

≤0ºС - 79/-2,1.

≤8°С – 148/1,0.

≤ 10°С – 163/1,9.

Средняя годовая температура воздуха,°С 12,8.

Количество осадков за ноябрь-март-128 мм.

Количество осадков за апрель-октябрь-72 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь- февраль-В (восточное).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 5,2 м/сек.

Преобладающее направление ветра за июнь- август- СВ северо-восточное, В (восточное).

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,8 м/сек.

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка - 0,67.
для супесей-0,81

Глубина проникновения °С в грунт.м: для суглинка - 0,77.
для супесей-0,91

Высота снежного покрова средняя из наибольших декадных на зиму - 8,1 см,

максимально из наибольших декадных 34,0 см, максимальная суточная за зиму на последний день декады 30,0 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 40,0 дней.

Среднее число дней с пыльной бурей 5,3 дней,

метелью 2,0 дня,

грозой - 12 дней.

Инженерно-геологические условия

Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении трасса инженерно-коммуникационной инфраструктуры расположена в пределах аллювиально-пролювиальной равнины. Абсолютная отметка колеблется в пределах от 391,47 до 406,39 м. Стабильный уклон с юга на север.

Геолого-литологическое строение трассы

В геолого-литологическом строении территории принимают участие нерасчлененные аллювиально-пролювиальные средне-, верхнечетвертичные (apQII-III) отложения. Литологический четвертичные отложения (apQII-III) представлены суглинками, гравийно-галечниковым грунтом с супесчаным заполнителем.

Территория работ сложена суглинками, гравийно-галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем до 20 %. С поверхности и до глубины 0,2 м залегают почвенно-растительный слои.

Засоленность и агрессивность грунтов

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, до глубины 1,0 м, по содержанию легко и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100- 96, грунты площадки не засолены. Величина сухого остатка колеблется в пределах 0,120-0,360 %. (Приложения 3). Зона влажности по СН и П 2.04 – 03 – 2002 – сухая.

По нормативному содержанию сульфатов в пересчете на ионы $SO4^{11}$ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 0- 85 (СН и П РК 2.01 – 101 -2013) - слабоагрессивные, на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцементе -неагрессивные. Нормативное содержание SO4 = 884,0 мг/кг.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl грунты площадки для бетонов на арматуру железобетонных конструкции не агрессивные. Нормативное содержание 116,0 мг/кг

Подземные воды

Подземные воды, на период изысканий середина декабрь месяц 2018 года, скважинами глубиной по 3,0 м не вскрыты. По материалам изысканий прошлых лет подземные воды залегают на глубине 5,1 и 6,2 м, что соответствует среднему положению уровня. Водовмещающие породами являются гравийно-галечники.

Высокое положение уровня подземных вод, ориентировочно, март-май. Низкое положение уровня подземных вод, ориентировочно: сентябрь-ноябрь. Амплитуда колебания уровня подземных вод, ориентировочно, 0,5-1,0 м.

По величине минерализация грунтовые воды соленые, минерализация 3-5 г/л, по химическому составу сульфатно-хлоридные натриево-магниево-кальциевые.

Проектируемая площадка расположена в зоне дренированности с обеспеченным подземным оттоком.

Физико-механические свойства грунтов

В пределах площадки по номенклатурному виду, и деформационным свойствам выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) элемент первый - суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, не просадочный, мощностью 0,45-0,70 м (Рис.3-16);

2) элемент второй - суглинок светло-коричневый, твердой консистенции, не просадочный, с включением дресвы и щебня до 30%, мощностью 0,50 - 0,80 м (Рис.3-16);

3) элемент третий - гравийно-галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 20 %, вскрытой мощностью 1,35 - 2,00 (Рис.3-16).

С поверхности и до глубины 0,2 м залегают почвенно-растительный слои.

Первый инженерно-геологический элемент

Элемент представлен одной литологической разновидностью - суглинками без примеси, которые характеризуется следующими значениями показателей физических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	**Расчетные значения**
	ИГЭ-1
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69
Плотность, г/см^3	1,72
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,63
Влажность природная, %	3,0-7,0
Степень влажности	0,13-0,28
Пористость, %	39,6
Коэффициент пористости	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	19,5
Число пластичности	4,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,29

По показателям физических свойств суглинок, твердой консистенции, непросадочный.

Второй инженерно-геологический элемент

Наименование показателей, ед. измерения	**Расчетные значения**
	ИГЭ-1
Плотность твердых частиц, г/см^3	2,69
Плотность, г/см^3	1,72
Плотность в сухом состоянии, г/см^3	1,63
Влажность природная, %	3,0-7,0
Степень влажности	0,13-0,28
Пористость, %	39,6
Коэффициент пористости	0,66
Влажность на границе раскатывания, %	19,5
Число пластичности	4,0
Показатель текучести	<0
Коэффициент фильтрации, м/сут	0,29

По показателям физических свойств суглинок, твердой консистенции, непросадочный, с включением дресвы и щебня до 30 %.

Сейсмичность

Согласно СН и П РК 2.03 – 04 – 2017, сейсмичность территория района строительства в баллах по картам ОСЗ-2425 равна к шести баллам и ОСЗ-22425 равна к семи - баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам вторая.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Данный проект разработан на основании:

- задания на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- архитектурно-планировочного задания №3-3/52 от 14.11.2018г.;
- постановление акимата города Шымкент №140 от 08.06.2018г.

Проектируемый участок расположен 70-ти км от города г. Шымкент.

Проектом предусмотрено строительство 13-х КТПН однотрансформаторных комплектных подстанции наружной установки (КТПН) с трансформаторами 250кВА (7шт), 160кВА(5шт), 400(1шт).

Местоположение площадок, выбранных для КТПН, соответствует требованиям СН РК 3.01-01-2013 и правилам расположения электроустановок (ПУЭ РК 2008).

Площадь участков, отводимых для КТПН, соответствует требуемым нормам-20м2.

Проектируемые КТПН устанавливаются на гравийную площадку размерами 5.0 х 4.1 м.

Заземление КТПН располагается внутри отведенных границ.

Планировка площадок КТПН решена в красных отметках с учетом отвода дождевых стоков с поверхности площадки. К площадкам КТПН запроектированы подъезды из гравийно-песчаной смеси t=0.2м.

Рисунок1

За относительную отметку 0.000 приняты абсолютные отметки

- для КТПН 1 - плюс 397.90 м;
- для КТПН 2 - плюс 398.80 м
- для КТПН 3 – плюс 397.84 м
- для КТПН 4 – плюс 399.70 м
- для КТПН 5 – плюс 400.75 м
- для КТПН 6 – плюс 401.00 м
- для КТПН 7 – плюс 403.72 м
- для КТПН 8 – плюс 685.30 м
- для КТПН 9 – плюс 403.07 м
- для КТПН 10 – плюс 398.67 м
- для КТПН 11 – плюс 401.60 м
- для КТПН 12 – плюс 396.47 м
- для КТПН 13 – плюс 395.30 м

Схема генерального плана размещения КТПН 1
Рисунок 2

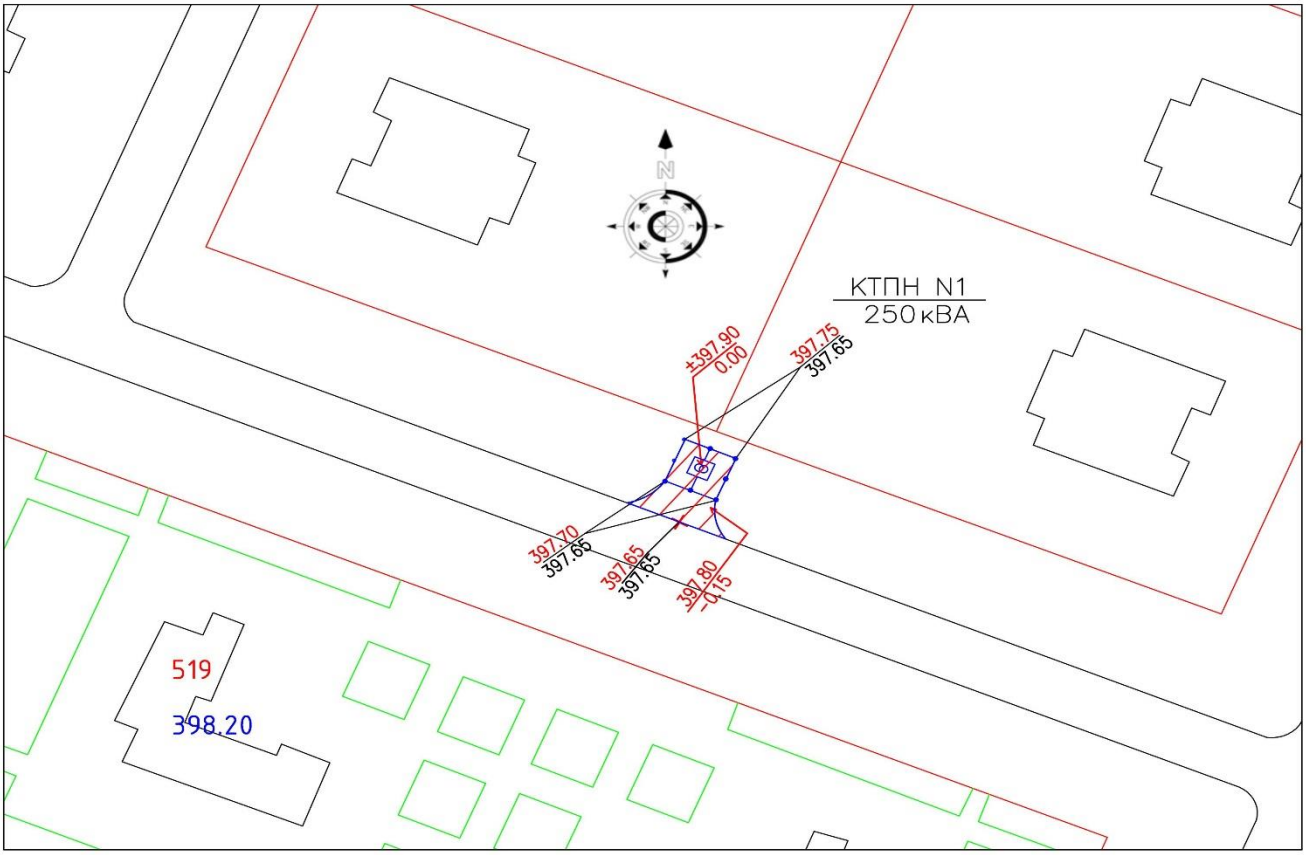


Схема генерального плана размещения КТПН 2
Рисунок 3

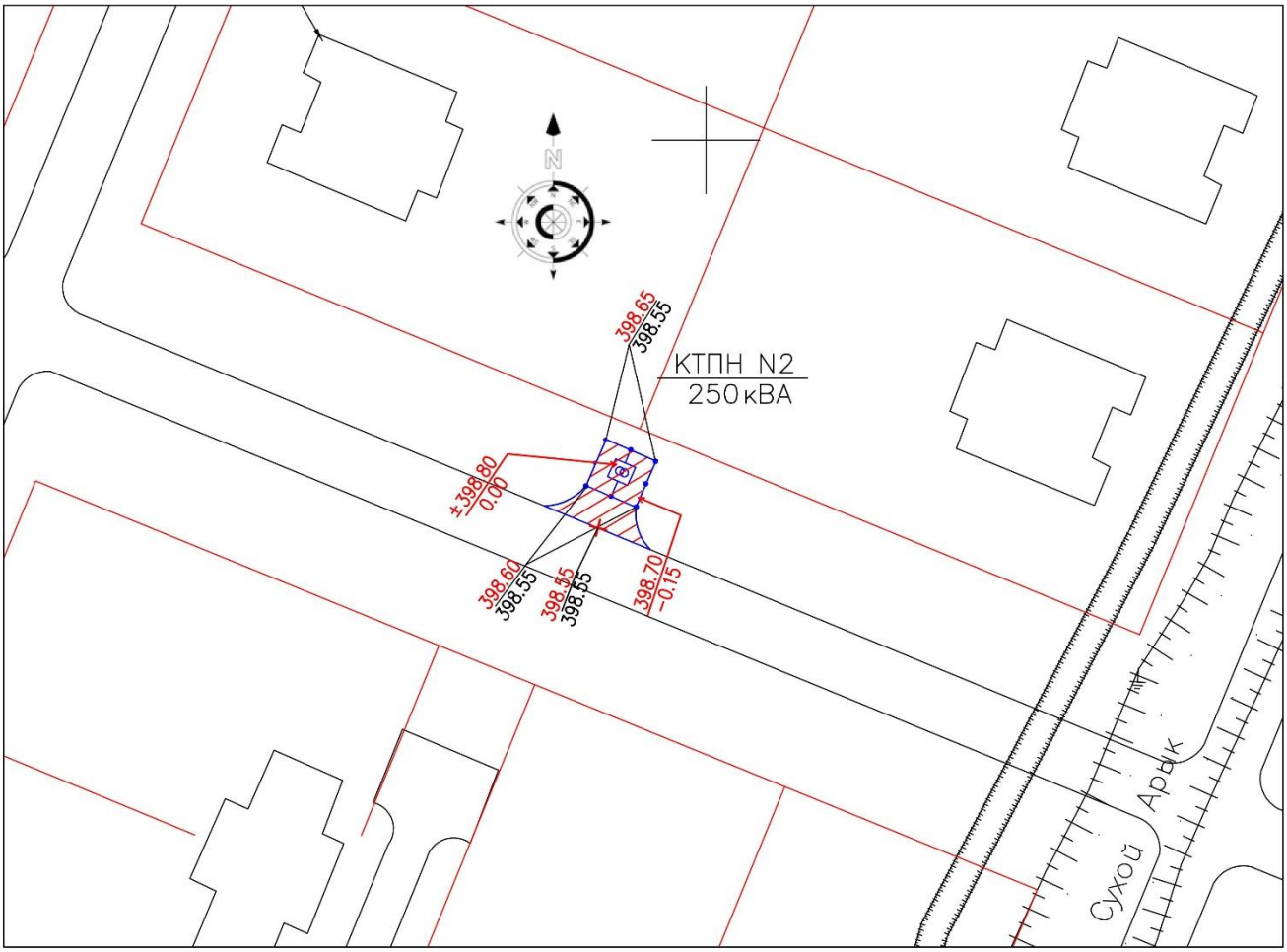


Схема генерального плана размещения КТПН 3
Рисунок 4

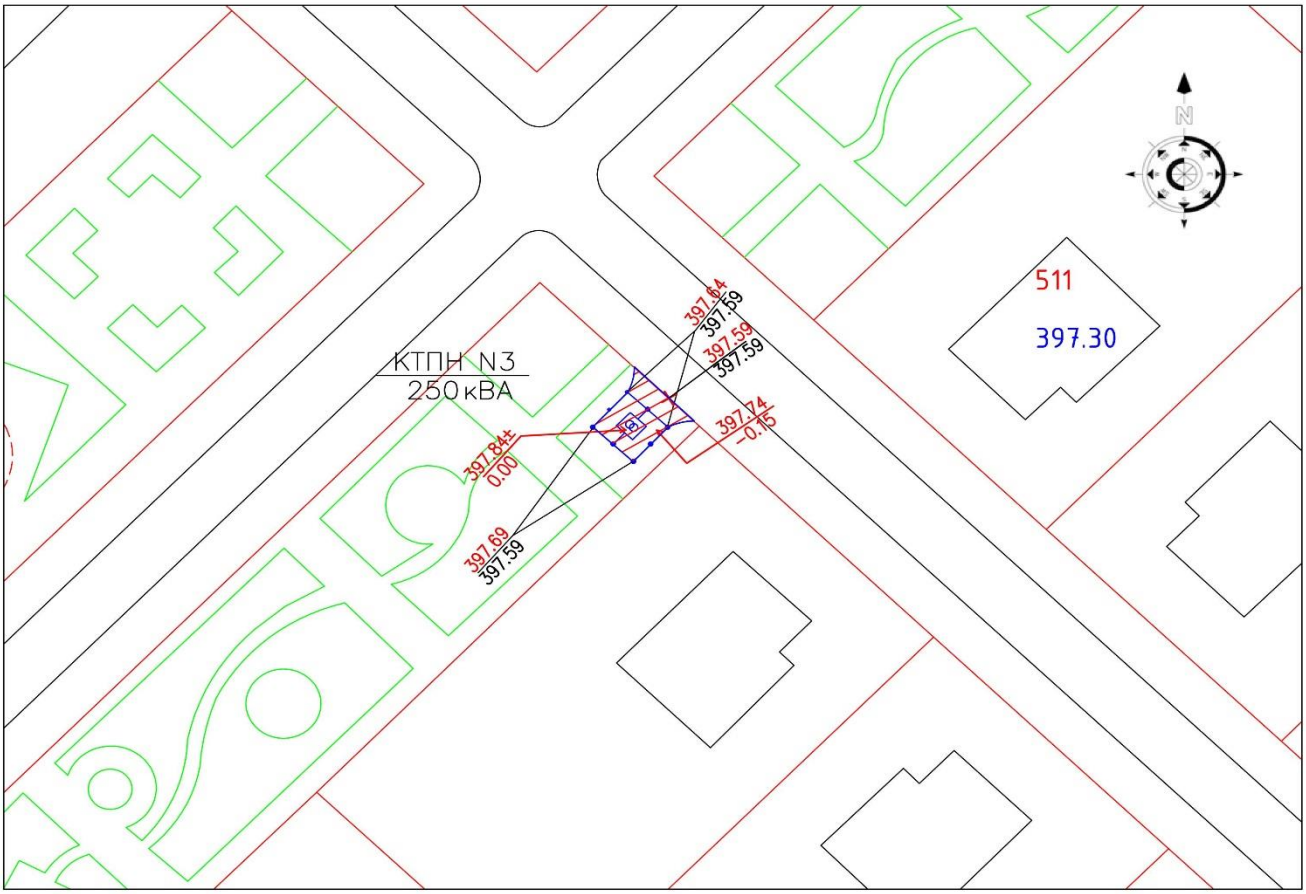


Схема генерального плана размещения КТПН 4
Рисунок 5

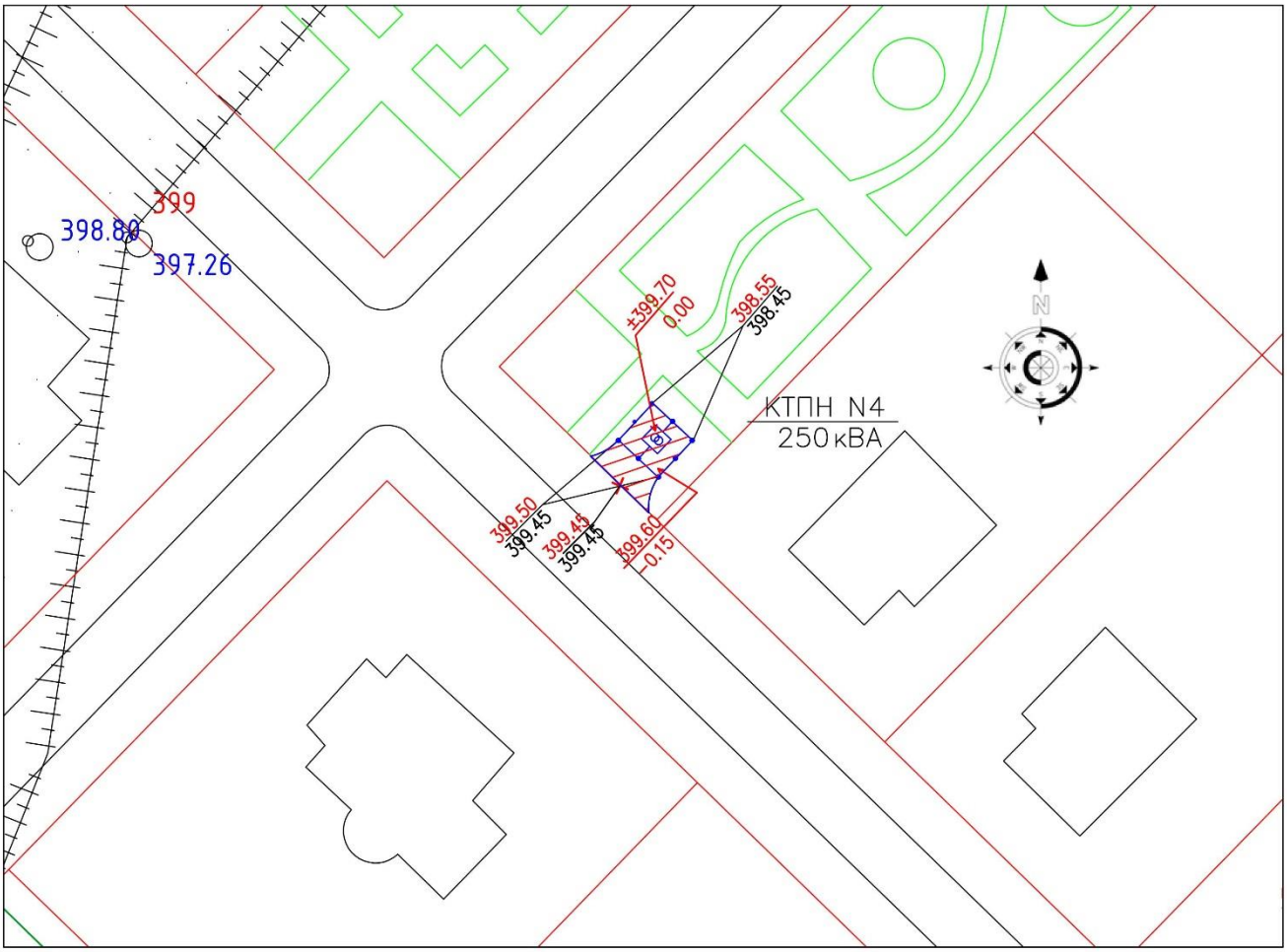


Схема генерального плана размещения КТПН 5
Рисунок 6

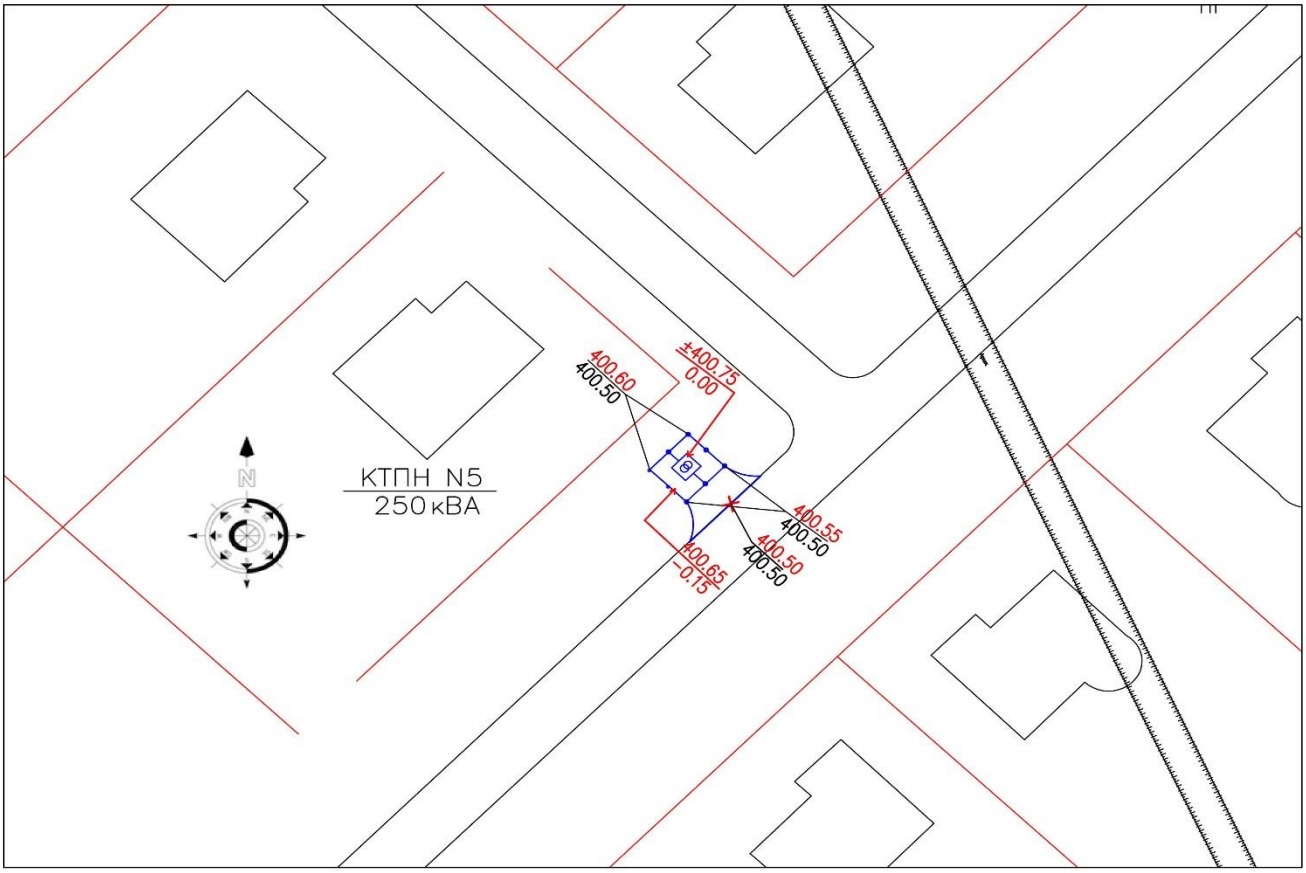


Схема генерального плана размещения КТПН 6
Рисунок 7

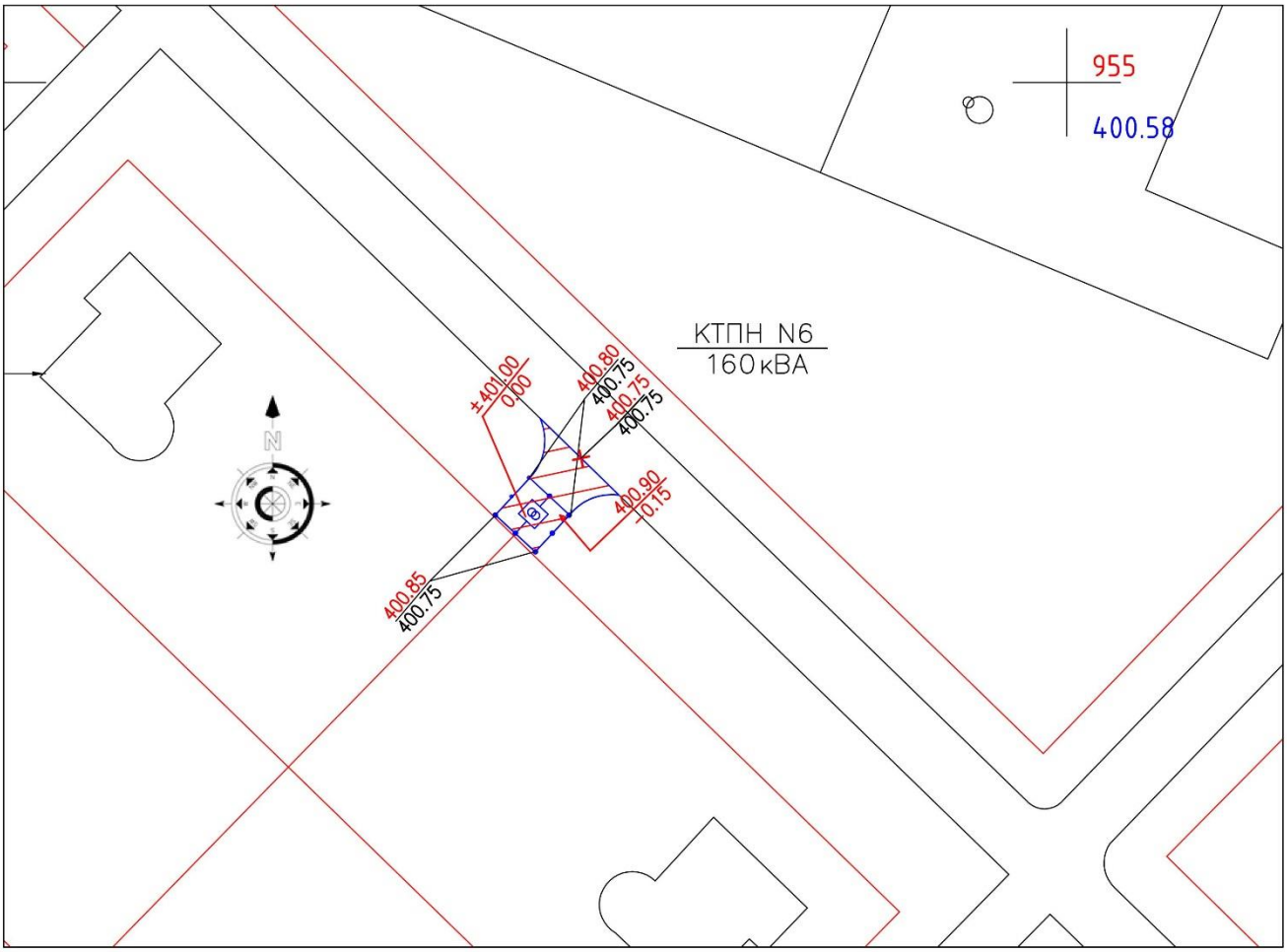


Схема генерального плана размещения КТПН 7
Рисунок 8

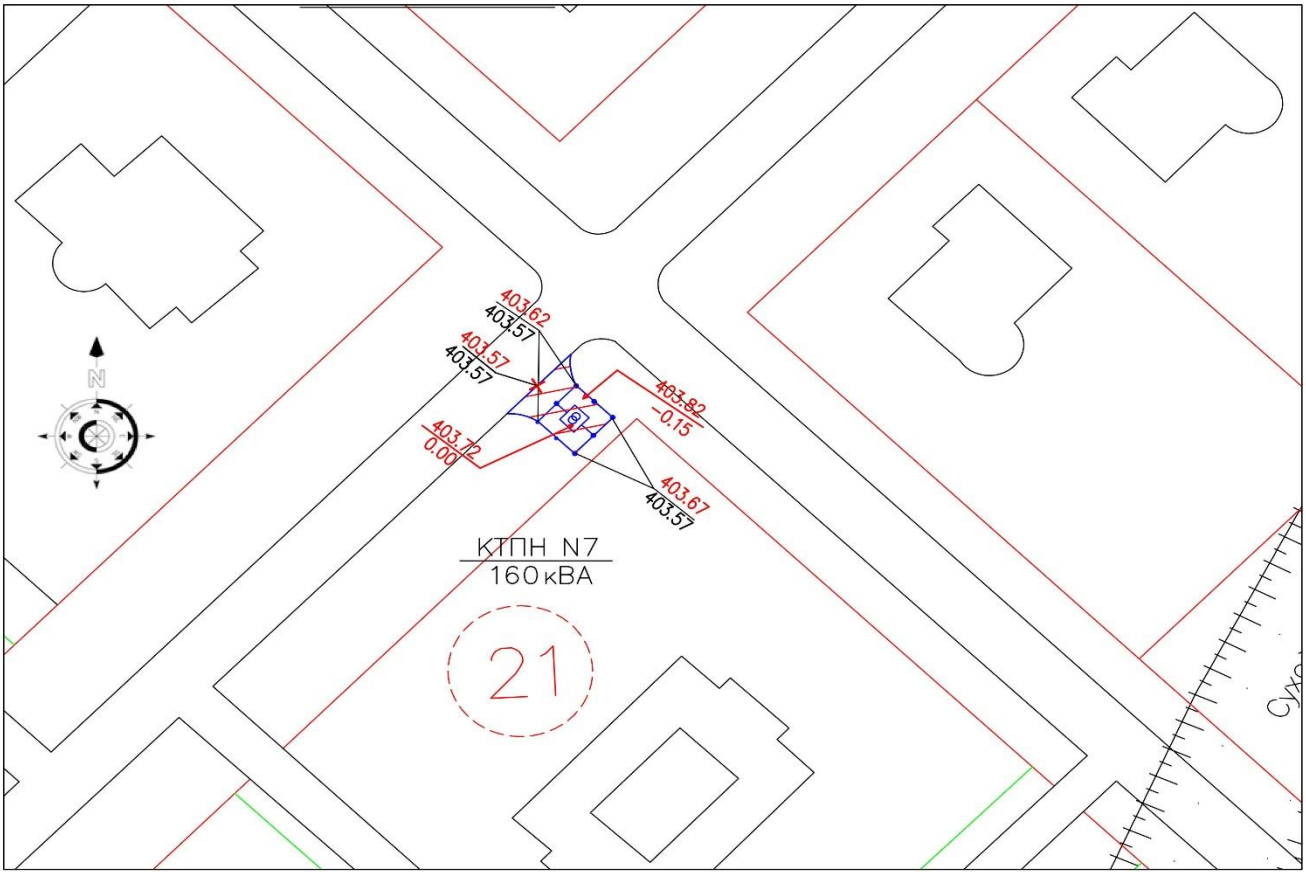


Схема генерального плана размещения КТПН 8
Рисунок 9

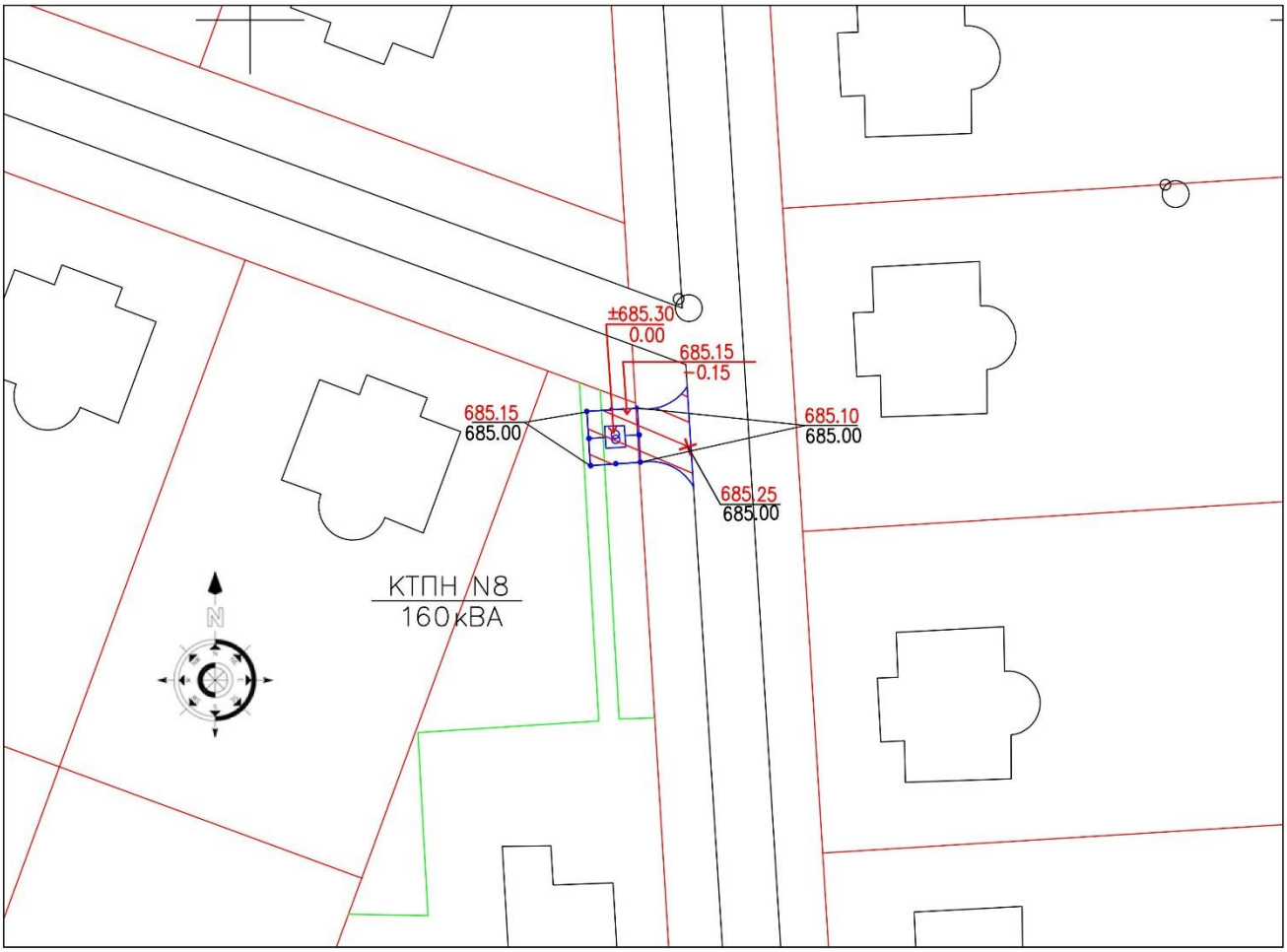


Схема генерального плана размещения КТПН 9
Рисунок 10

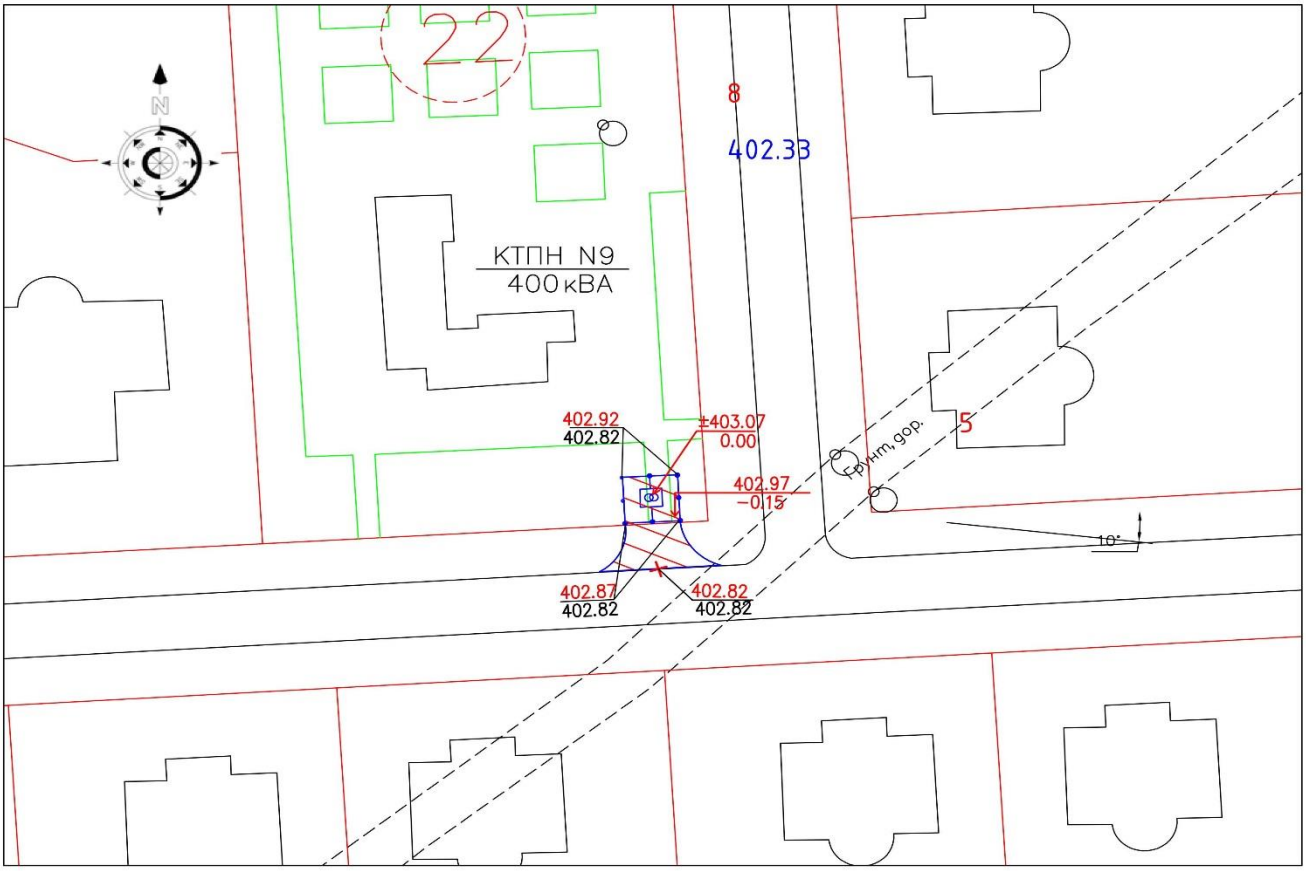


Схема генерального плана размещения КТПН 10
Рисунок 11

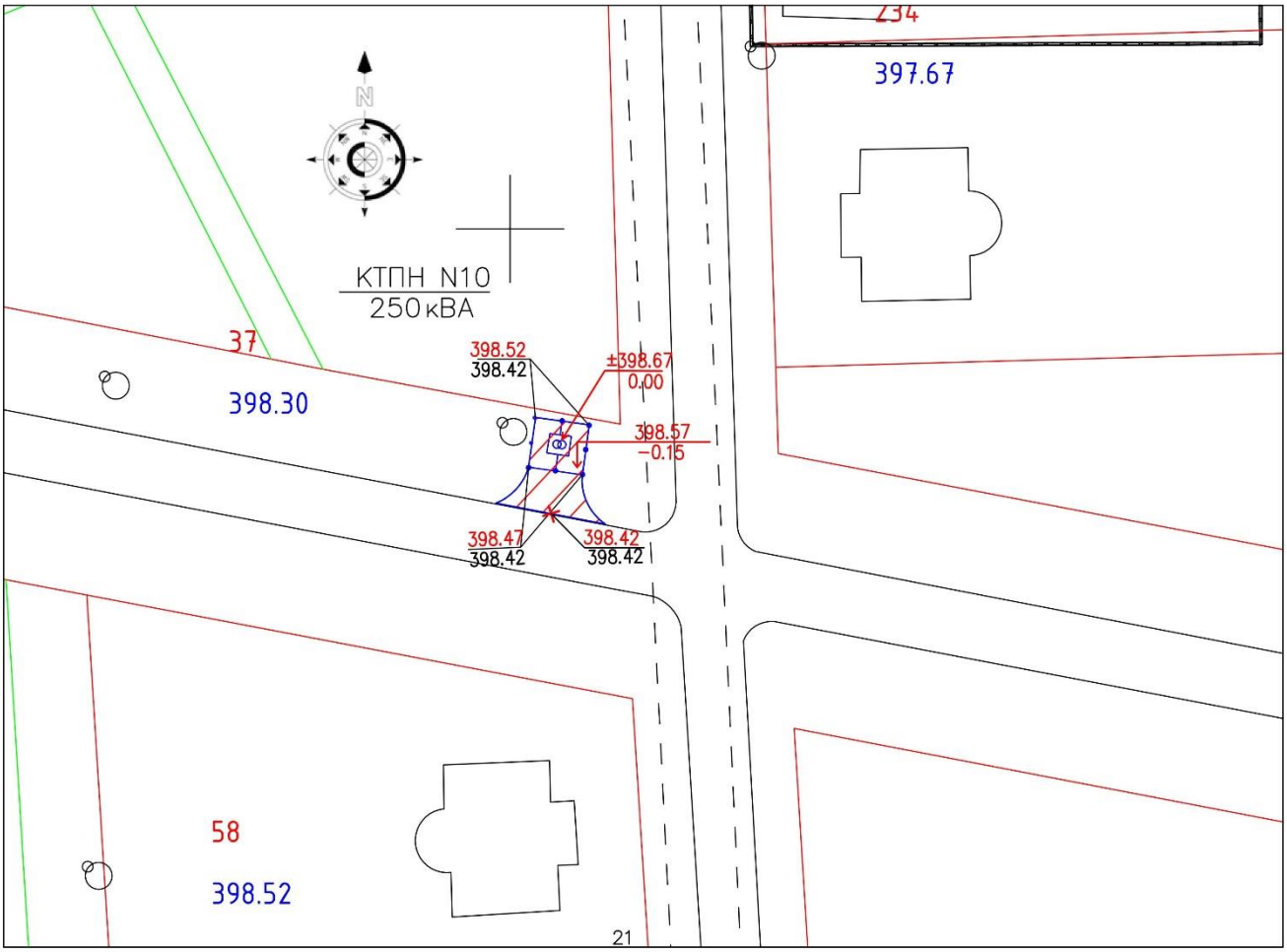


Схема генерального плана размещения КТПН 11
Рисунок 12

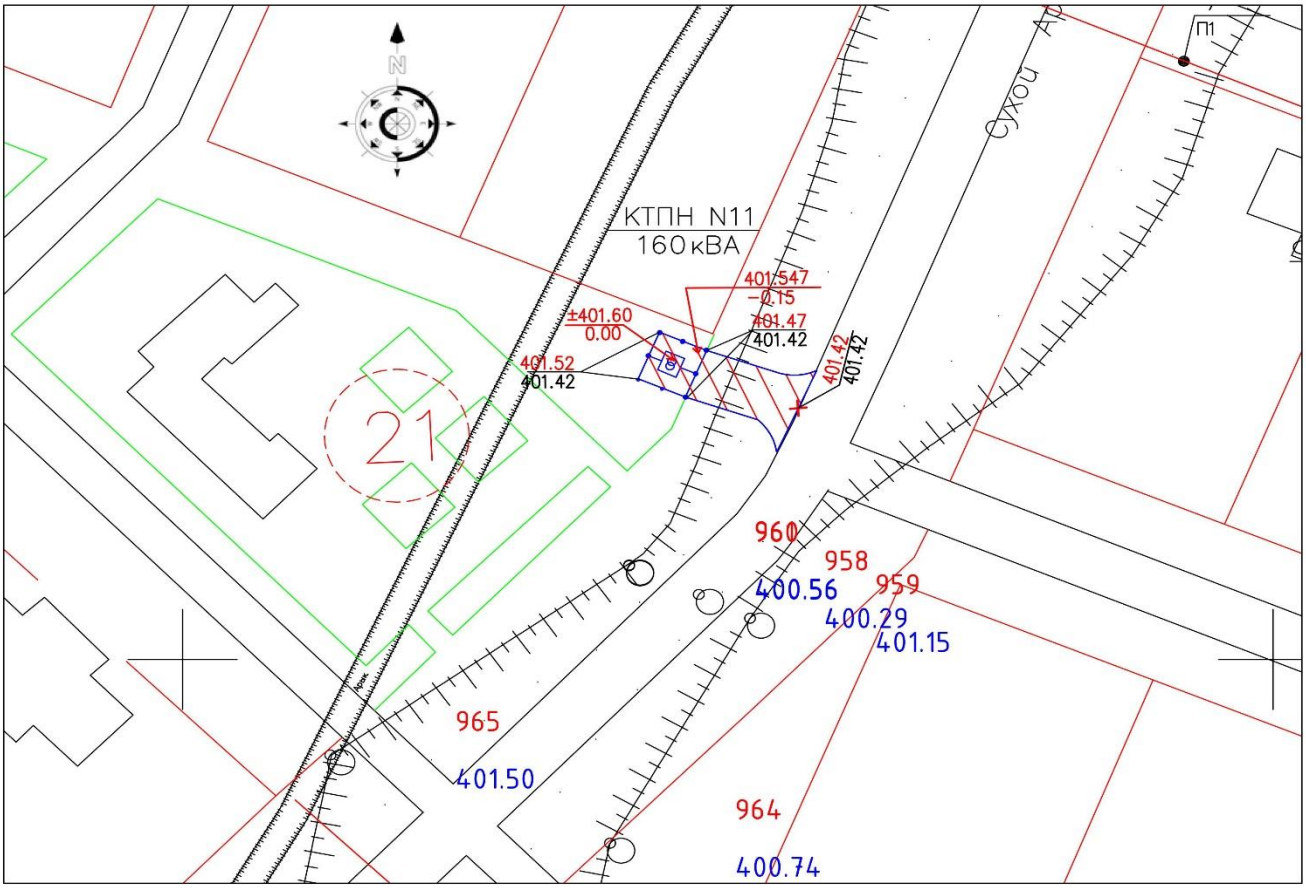


Схема генерального плана размещения КТПН 12
Рисунок 13

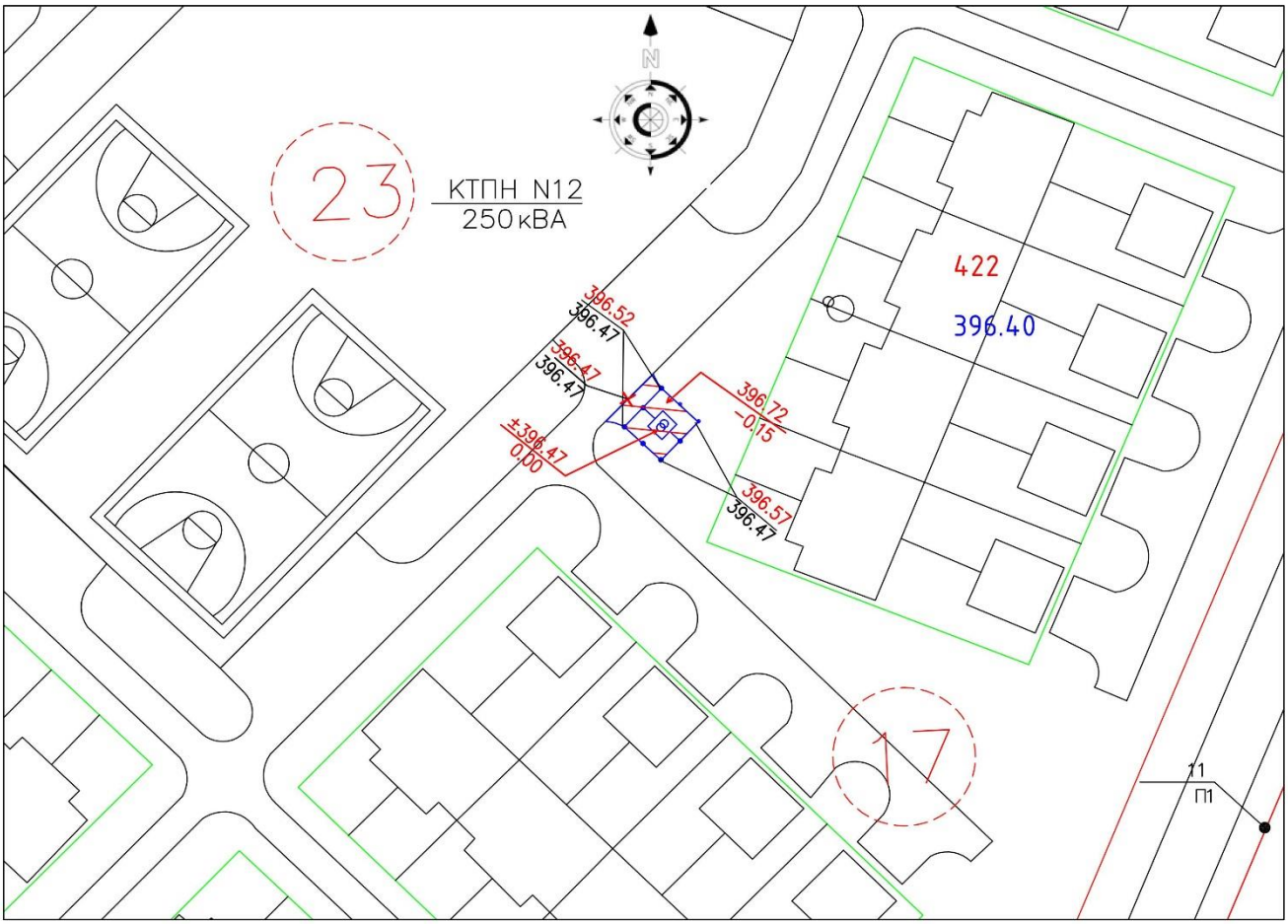
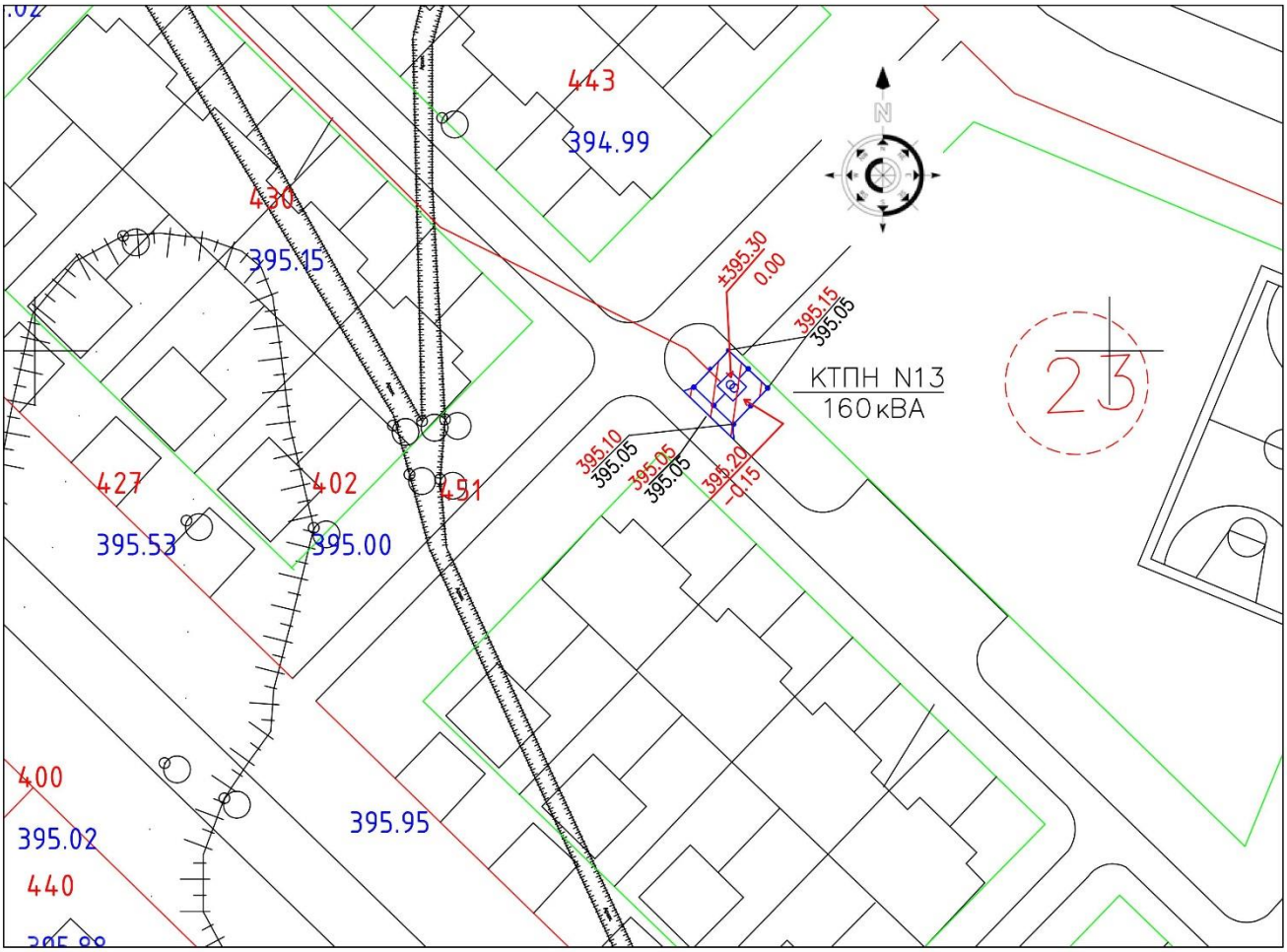


Схема генерального плана размещения КТПН 13
Рисунок 14



Экспликация зданий и сооружений:

1. КТПН 1 на 250 кВА
2. КТПН 2 на 250 кВА
3. КТПН 3 на 250 кВА
4. КТПН 4 на 250 кВА
5. КТПН 5 на 250 кВА
6. КТПН 6 на 160 кВА
7. КТПН 7 на 160 кВА
8. КТПН 8 на 160 кВА
9. КТПН 9 на 400 кВА
10. КТПН 10 на 250 кВА
11. КТПН 11 на 160 кВА
12. КТПН 12 на 250 кВА
13. КТПН 13 на 160 кВА

Основные технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	Показатель								Процентное соотношение, %
			КТПН 1	КТПН 2	КТПН 3	КТПН 4	КТПН 5	КТПН 6	КТПН 7	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Площадь участка	$м^2$	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	140	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	18,69	13,35
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	121,31	86,65
4	Площадь озеленения	$м^2$	-	-	-	-	-	-	-	-	отсутств.
5	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	9,3	9,22	7,42	8,22	8,78	10,68	8	61,62	

Основные технико-экономические показатели по генплану

№ п/п	Наименование показателя	Ед. Изм.	Показатель							Процентное соотношение, %
			КТПН 8	КТПН 9	КТПН 10	КТПН 11	КТПН 12	КТПН 13	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Площадь участка	$м^2$	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	120	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	2,67	16,02	13,35
3	Площадь твердых покрытий	$м^2$	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	17,33	103,68	86,65
4	Площадь озеленения	$м^2$	-	-	-	-	-	-	-	отсутств.
5	Площадь покрытий вне участка	$м^2$	10,42	11,1	10,08	15,66	6,48	5,84	59,58	

6.2.2 Инженерные обеспечение, сети и системы

Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, генплана, топосъемки и технических условий №00-00-01-4454 от 12.10.2018 года выданных ТОО «Онтустик Жарык Транзит» и нормативной документации:

СН РК 4.04-07-2013 "Электротехнические устройства"

СНиП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»

СП РК 4.04-101-2013 "Проектирование городских и поселковых электрических сетей

СП РК 4.04-102-2013 Указания по электроснабжению районов малоэтажной застройки;

СП РК 4.04-103-2013 Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности;

СН РК 3.02-07-2013 Строительство электросетевых объектов в сейсмических районах.

ПУЭ РК 2015г. Правила устройства электроустановок.

Проектные решения.

Настоящий проект является проектом электроснабжения микрорайона «Астана» в селе Шолаккорган, сельского округа Шолаккорган, Созакского района, ЮКО.

Категория надежности электроснабжения, проектируемого мкр. «Астана»-III

Объект относится к технически несложным, II (нормального) уровня ответственности, согласно РДС РК 1.02-04-20013

Проект ВЛИ-0,4кВ и ВЛЗ-10кВ выполнен в программе «Smart Line».

Расчет устройств компенсации реактивной мощности выполнен в программе «Онлайн-расчет компенсации реактивной мощности»

Общая мощность по проекту 4445 кВт (по ТУ N 00-00-01-4445, с учетом перспективного строительства и подключения объектов соцкультбыта)

Общее количество подключаемых по стороне 0,4кВ индивидуальных жилых домов и таунхаусов – 525.

Настоящим проектом предусматривается строительство на территории проектируемого жилого массива тринадцати комплектных трансформаторных подстанций наружной установки с трансформаторами 160 кВА(5 шт) и 250 кВА(7 шт) и 400кВА (1шт).

Кроме того, настоящим проектом предусматривается подключение по стороне 10кВ шести КТПН-630кВА, разработанных в проекте 801-06-84-09/ЭСН, выполненном ТОО Улмад в 2017г.(Заключение экспертной организации «Каз Строй consulting» N КСК-0005/19 от 01.02.2019г. Акт выдачи заказчику N4 от 14.02.2019г)

Всего, количество подключаемых данным проектом по стороне 10кВ КТПН- 19шт.

Источник электроснабжения 10кВ- проектируемый блочно-модульный РПК-10кВ, совмещенный с 2КТПБ-10/0,4-250кВА. РПК-10кВ запитывается от вновь устанавливаемых на ПС 110/35/10кВ «Шолаккорган» ячеек КРУН-10кВ. В РПК-10кВ предусматривается установка АЧР

Сети электроснабжения РПК-10кВ выполняются отдельной двухцепной ВЛЗ-10кВ, проводом СИПЗ-10 кВ сеч. 95кв. мм. Выводы от ячеек КРУН-10кВ до первых опор и вводы в РПК выполняются силовыми кабелями АПВПу-10кВ 3х120/50-10 с изоляцией из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в ПНД трубе диам. 110мм, в земляной траншее, на отм. -0,7м от земли.

Выводы из РПК-10кВ до первых опор ВЛЗ-10кВ линий Л1;Л2;Л3 выполняются силовыми кабелями АПВПу-10кВ 3х95/35-10 с изоляцией из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в ПНД трубе диам. 110мм, в земляной траншее, на отм. -0,7м от земли.

Распределительные сети 10кВ от первых опор Л1;Л2 и Л3 до КТПН выполняются проводом СИП-3 сечением 70 мм2, подвешиваемым на опорах 10 кВ. и 10/0,4кВ . Всего выполнено 3 линии. Все опоры ВЛЗ-10кВ заземляются. На концевых опорах КР10-3.2с предусматривается установка разъединителей РЛНД и аппаратуры защиты от перенапряжений ОПН-10кВ. На первых концевых опорах Л1-Л5 проектируемых ВЛЗ-10кВ устанавливаются детекторы (индикаторы) короткого замыкания. Вводы и выводы КТПН-воздушные. КТПН-проходные и тупиковые.

Сети 0,4 кВ выполняются воздушными, проводом СИПс-4 сечением 50, 70 и 95мм2, подвешиваемым на железобетонных опорах для проводов СИП-0,4кВ и опорах совместного подвеса 10/0,4кВ . Строительные длины проводов СИП-3 и СИПс-4 соединяются при помощи автоматических соединительных прессуемых зажимов. Подключение частных жилых домов выполняется проводом СИПс-4 сечением 4х16 мм2 от опоры до стены частного жилого дома. Вводы частных домов-трехфазные. Приборы учета электроэнергии для частных жилых домов (многотарифные электронные счетчики, адаптированные АСКУЭ) , устанавливаются в антивандальном герметичном пломбируемом шкафу, устанавливаемом снаружи, на стене каждого жилого дома, в зоне, доступной для

снятия показаний и контроля за состоянием прибора учета представителями контролирующих служб.

В начале каждого фидера 0,4кВ , на концевой опоре ,предусматривается установка мачтового рубильника для отключения фидера с целью проведения ремонтных или иных работ. Все концевые опоры и опоры через каждые 200 м по длине фидера- заземляются. Наружным контуром заземления из стали полосовой 40х4мм (горизонтальный заземлитель) и стали. диам. 16мм длиной 5м (вертикальные заземлители), оборудуется РПК и все КТПН. Все существующие на проектируемой территории опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу силами владельцев.

Требование п. 9 ТУ N18-07-42-1525 о необходимости установки АВР в сетях 0,4кВ, относится к объектам соцкультбыта 1 категории надежности электроснабжения, которые в настоящем проекте не учитываются. Технические условия даны с учетом перспективной застройки микрорайона

Проектом предусматривается использование КТПН 10/0.4 кВ Кентауского трансформакторного завода, монтажных материалов к проводам СИП- фирмы «ENSTO Казахстан» г. Алматы.

Конденсаторные установки для компенсация реактивной мощности установлены во всех КТПН.

Способ выполнения сетей 0,4- 10кВ принят согласно п. 18.11 РДС РК 4.04-191-2002*

В ходе проектирования были использованы запатентованные материалы и изделия, а также арматура фирмы ENSTO.

Технико-экономические показатели

№№ п.п.	**Наименование показателя**	**Характеристика**	**Примечание**
1	**2**	**3**	**4**
1	Местоположение объекта	с/о Шолаккорган,,село Шолаккорган	
Электроснабжение			
2	Категория электроснабжения	III	
3	Используемое напряжение	10кВ; 380/220В	
4	Общая расчетная мощность по проекту	4445 кВт	
5	Источник напряжения 10кВ	Проектируемый блочно-модульный РПК-10кВ, совмещенный с 2 КТПБ 10/0,4-250кВА	
6	Количество точек подключения	525 частных жилых домов (таунхаусов)	
7	Комплектные трансформаторные подстанции	КТПН 10/0,4кВ 630 кВА - 6 шт КТПН 10/0,4кВ 400 кВА - 1 шт КТПН10/0,4кВ 250 кВА - 7 шт КТПН10/0,4кВ 160 кВА - 5 шт	всего 19 шт.
8	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ (без подключения домов)	16,986 км	
9	Общая длина трассы ВЛЗ-10кВ (включая сов. подвес ВЛЗ-10/ВЛИ 0,4кВ)	7,330 км	

10	Всего опор ВЛИ-0,4кВ	505 шт	
11	Всего опор ВЛЗ-10кВ	140 шт	
12	Всего опор ВЛЗ-10/ ВЛИ-0,4кВ	76 шт	
13	Общее количество трехфазных электронных счетчиков АСКУЭ	525 шт	

Ведомость потребности в оборудовании, изделиях и материалах

ВЛЗ-0,4 кВ		
Подвес провода алюминиевого самонесущего, изолированного, сеч. 4х95мм2	СИПс-4	1,444 км км
Подвес провода алюминиевого самонесущего, изолированного, сеч. 4х70мм2	СИПс-4	5,932 км
Подвес провода алюминиевого самонесущего, изолированного, сеч. 4х50мм2	СИПс-4	9,610 км
Подвес провода алюминиевого самонесущего, изолированного, сеч. 4х16мм2 (вводы в дома)	СИПс-4	7,875 км
Установка опор ВЛ-0,38 кВ		505шт
Потребители		525 частн. жил. домов (таунхаусов)
Установка комплектных трансформаторных подстанций наруж. установки с мощностью трансформатора 160кВА-5шт., 250кВА-6шт., 400кВА-1шт	КТПН-10/0,4 кВ	13шт
Установка счетчиков электроэнергии трехфазных, многотарифных, системы АСКУЭ		525 шт
ВЛЗ-10 кВ		
Подвес провода алюминиевого самонесущего, защищенного, сеч. 95мм2	СИП-3	8,328 км
Подвес провода алюминиевого самонесущего, защищенного, сеч. 70 мм2	СИП-3	18,851 км
Установка опор ВЛ-10 кВ		216 шт
КЛ-10кВ		
Прокладка кабеля силового алюминиевого трехжильного сеч. 3х120/50-10	АПВПу-10кВ	0,201 км
Прокладка кабеля силового алюминиевого трехжильного сеч. 3х95/35-10	АПВПу-10кВ	0,102 км

Мероприятия по энергосбережению

К данным мероприятиям относится использование современных проводов СИП, рубильников и соединительных элементов арматуры ENSTO, позволяющих монтировать ВЛИ практически без разрыва линии, что обеспечивает минимизацию потерь

электроэнергии в сетях ВЛИ-0,4кВ. В проекте использованы провода СИП, обеспечивающие максимальное качество электроэнергии при минимальных сечениях проводов.

Все электромонтажные работы выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами РК, ПУЭ РК 2015г.

Строительство сетей электроснабжения в населенном пункте направлено на улучшение условий жизни и быта населения. В настоящее время жилые дома в населенных пунктах подключены к временным электрическим сетям, не обеспечивающим надлежащее качество электроснабжения.

Мероприятия по технике безопасности и противопожарной защите.

Мероприятия по технике безопасности предусмотрены в объеме “Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей” и ПУЭ РК.

1) Для предотвращения неправильных операций с оборудованием в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

А) механическая блокировка от ошибочных операций в пределах каждой камеры - выполняется заводом изготовителем;

Б) закрывание, внутренней части где производится подключение, наружной крышкой(дверью) на замковые устройства;

2) Проектом предусмотрен также комплект основных защитных средств по технике безопасности и противопожарной защите;

3) Дополнительные защитные средства по технике безопасности и противопожарной защите должны быть установлены в РПК в соответствии с местными инструкциями по технике безопасности и противопожарной безопасности, согласованными с органами Государственного пожарного надзора.

Энергосбережение.

Выбор оборудования, материалов и линейной арматуры выполнен с учетом требований Закона Республики Казахстан «Об энергосбережении». Для обеспечения энергосбережения предусмотрены следующие мероприятия:

- исключены непроизводительные расходы топливно-энергетических ресурсов (в данном случае - электроэнергии), то есть потери электроэнергии, вызванные отступлением от требований стандартов, ТУ или паспортных данных по оборудованию;
- при выборе оборудования, материалов и линейной арматуры дано предпочтение безопасности и здоровью человека, охране окружающей среды.
- организован учет и контроль расхода потребляемой электроэнергии, его точность и достоверность.
- сечения кабелей выбраны по экономической плотности тока и проверены на допустимую потерю напряжения.

Защитное заземление.

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрели защитное заземление, согласно гл. 1.7 ПУЭ 2015г. и СН РК 4.04-07-2013.Защитным заземлением оборудуется вся аппаратура, которая может оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

Все электромонтажные работы выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ РК, строительными нормами и правилами РК.

Металлические корпуса устанавливаемого электрооборудования заземлены путем присоединения к заземляющему устройству полосовой сталью 4х25 мм.

Энергобезопасность.

Согласно СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии» выполняется антикоррозийная защита все подземных частей бетонных и железобетонных конструкций покраской горячим битумом за 2 раза.

Над подземными кабельными линиями в соответствии с действующими "Правилами охраны электрических сетей" установили охранные зоны в размере площадки над кабелями напряжением выше 1000 В по 1 м с каждой стороны от крайних кабелей. В пределах охранной зоны не допускается производство земляных работ и укладка других коммуникаций без согласования с организацией, эксплуатирующей кабельную линию, сбрасывать большие тяжести, выливать кислоты щелочи, устраивать различные свалки (снег, шлак, мусор).

Воздействие на окружающую среду

В рабочем проекте не применено маслонаполненное оборудование, что исключает выброс углеводородов и загрязнение окружающей среды. Применены кабели, не содержащие свинцовых оболочек.

К установке принято электротехническое оборудование классом напряжения 0,4 кВ, не оказывающее вредного электромагнитного воздействия на людей и животных, не создающее электромагнитных помех.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать правила техники безопасности согласно СНиП РК 1.03.05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Особое внимание необходимо обратить на следующее:

Перед началом работ необходимо организовать инструктаж рабочих о правилах безопасности с выдачей удостоверения об усвоении правил.

Все подъемники и вспомогательные приспособления при подъемниках должны отвечать требованиям, изложенным в «Правилах устройства и безопасности кранов».

Нагрузки на леса, подмости, эстакады не должны превышать допустимых нагрузок, принятых проектами этих устройств. На всех указанных устройствах должны быть вывешены чётко написанные указания о величине нагрузки и недопустимости перегруза.

Территория площадки у объектов строительства должна быть ограждена. В случае невозможности устройства ограждения эта территория должна быть обозначена соответствующими знаками и подписями и освещена в ночное время.

У механизмов и оборудования должны быть вывешены инструкции, предупреждения для обслуживающего персонала, а также для дежурных слесарей, производящих осмотр и ремонт.

При работе на высоте все рабочие должны быть снабжены специальными монтажными поясами.

За исправностью всех механизмов, приспособлений, подмостей, защитных козырьков, тросов, оттяжек и т.д. необходимо вести постоянный надзор.

До начала использования механизмов и временного освещения должны быть приняты меры по заземлению и зануление электродвигателей, электросварных аппаратов, пусковой аппаратуры, щитков и т.д.

Производство работ в несколько ярусов производить запрещается. При необходимости выполнения таких работ должны быть разработаны специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность производства работ.

Организация, работающая на нижнем ярусе, должна в каждом отдельном случае получать допуски к производству работ от организации, работающей на верхнем ярусе, с регистрацией времени, места в журнале производства работ.

На строительных машинах и механизмах должны быть установлены опознавательные знаки «Внимание», «Движение ограничено».

Запрещается работа экскаваторов, стреловых кранов, погрузчиков и других машин непосредственно под проводами действующих линий электропередачи.

Работы должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника.

Скорость движения автотранспорта у строительных объектов не должна превышать 10 км в час, а на поворотах - 5 км в час.

Проходы для рабочих, расположенные на откосах, в котлованы более 20°, должны быть оборудованы стремянками или лестницами шириной не менее 0,3 м с односторонними перилами высотой 1м.

В тёмное время суток, кроме ограждения, должны быть выставлены осветительные сигналы.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы (оползни грунта в котлованах, осадка оснований под строительными лесами, обрыв электролинии и т.д.) люди должны быть немедленно выведены, а опасные места ограждены.

Металлические части строительных машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены.

При производстве работ в зимнее время проходы, стремянки, подмости необходимо регулярно очищать от снега, льда и посыпать песком или шлаком.

Рабочие места в зависимости от условий вида работ и принятой технологиидолжны быть обеспечены согласно комплектам, соответствующих их назначению, средствами технологической оснастки и средствами коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.

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.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган в селе Шолаккорган Созакского района Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)» выполнена ТОО «Улмад».

Рабочим проектом предусмотрено проектирование и строительство наружных сетей электроснабжения для малоэтажных жилых домов микрорайона "Астана» села Шолаккорган Созакского района Туркестанской области. Созакский район расположен в северной части Туркестанской области и граничит на севере с Карагандинской областью, на юге по горному хребту Каратау с Отрарским и Байдибекским районами, на западе с Кызылординской и на востоке с Жамбылской областями.

Воздействие на атмосферный воздух. Проектируемые наружные сети электроснабжения не будут являться источниками негативного воздействия окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха происходит при выполнении строительно-монтажных работ. Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, сварочные работы, газовая сварка и резка, лакокрасочные работы, компрессоры передвижные, машина бурильно-крановая,

автотранспортные работы. Выбросы носят кратковременный характер. Строительные работы не классифицируются согласно санитарной классификации объектов и в соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан относятся к IV категории.

Выполненный на ПК «ЭРА» (в.2.0) расчет рассеивания показывает, что максимальная концентрация загрязняющих веществ не превышает значений 1ПДК.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Наименование вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год
Титан диоксид	0,00000417	0,00000141
Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,021278	0,0013774
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0004028	0,00006096
Хром	0,000125	0,00007235
Азота (IV) диоксид	0,013417	0,0007599
Азот (II) оксид	0,00217888	0,00012345
Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,000375	0,00002125
Сера диоксид	0,00882	0,0005
Углерод оксид	0,035072	0,0019358
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000222	0,0001211
Фториды неорганические	0,000278	0,000072
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,1108	0,22894
Метилбензол	0,03444	0,00062
Бутилацетат	0,00667	0,00012
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Уайт-спирит	0,0556	0,039148
Взвешенные частицы	0,0251	0,056025
Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,077789	0,01444804
В С Е Г О:	0,40701185	0,34460666

Выбросы, определенные на период строительства обоснованы в качестве нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие на водные ресурсы. Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не оказывает негативного воздействия на поверхностные и подземные воды. Проектируемая территория не входит в водоохранную зону поверхностных водных источников.

Источником водоснабжения строительной площадки служит привозная вода. Расход питьевой воды на период строительных работ составит 90 м^3. Расход технической воды по смете составляет 3,0 м^3. Для нужд рабочих недалеко от строительной площадки предусмотрена установка биотуалета. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод будет

производиться в изолированный накопитель с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Производственные сточные воды в процессе строительных работ отсутствуют.

Отходы производства и потребления. Строительство объекта сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образовавшихся отходов подлежат временному хранению в специально отведенных местах и по завершении строительства на основании заключенных договоров передаются спецпредприятиям на утилизацию.

Объем образования отходов приведены в таблице

Наименование отхода	Уровень опасности	Образование, т/год	Способ временного хранения	Способ утилизации, обезвреживание
Твердо-бытовые отходы	зеленый GO060	0,73973	металлический контейнер	вывозятся на полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	зеленый GA090	0,00147	ящик	передается спецпредприятиям по сбору металлолома
Жестяные банки из-под краски	янтарный AD070	0,01496	контейнер	передается спецпредприятиям на утилизацию

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Так как площадка строительства расположена на территории населенного пункта, значительного воздействия на окружающую среду не ожидается.

До начала строительных работ на участках, выделенных под трансформаторные установки плодородный слой почвы предварительно снимается, хранится в специально отведенном месте для дальнейшего использования при благоустройстве и озеленении территории. Все существующие на проектируемой территории опоры ВЛ-0,4кВ являются временными и подлежат полному демонтажу. Проектируемые КТПН будут установлены на гравийные площадки.

Технологический процесс электроснабжения является безотходным и не сопровождается вредными выбросами в окружающую среду, в связи с чем, проведение специальных природоохранных мероприятий проектом не предусматривается.

Строительство объекта носит социально значимый характер, т.к. направлено на обеспечение населения электроэнергией. В целом, воздействие объекта оценивается как допустимое.

6.5 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган в селе Шолаккорган Созакского района Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)»

Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 части II.

Продолжительность строительства составляет 8 месяцев. Подготовительный период 2 месяца.

Начало строительства предусмотрено во втором полугодии 2020 года, согласно письму заказчика № 654 от 21.05.2019 г.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства утверждается заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика, на реализацию инвестиционных проектов или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительстве и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 нормативного документа по определению сметной стоимости в Республике Казахстан

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4, редакция 2019 по выпуску сметной документации в уровне цен 2019 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы ЭСН РК 8.04-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтаж оборудования ЭСН РК 8.04-02-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы ЭСН РК 8.05-01-2015, с учетом изменений и дополнений выпуски 1-16;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2017. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2017. 2018. 2019 год;

сборник тарифных ставок в строительстве СТС РК 8.04-07-2017*. 2018 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2017*. 2018. 2019 год;

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2017. 2018. 2019 год;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017. 2018 год;

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определённые 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 сметных прямых затрат и накладных расходов (п.16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты для подрядных работ, определяются в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства. (п.72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в текущих ценах 2019 года.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе проведения экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «КазСтрой consulting» в рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)»** внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Откорректировано, приведено согласно решению Акима № 140;
2. В угловом штампе отображена организация, выполнившая топографическую сьемку;
3. На ситуационной схеме, добавлена стрелка с отображением сторон света;
4. Откорректирована не действующая нормативная документация, СНиП 3.01-01-2008* Заменен на актуальный;
5. Откорректирована не действующая нормативная документация, СНиП РК 2.03-30-2006 Заменен на актуальный;
6. Откорректирована не действующая нормативная документация, СНиП РК 2.02-19-2004, СНиП 3.04.03-85 Заменен на актуальный;
7. Откорректирована не действующая нормативная документация, СНиП РК 2.01-19-2004 и СНиП 3.04.03-85, СНиП РК 2.04-03-2002 Заменен на актуальный;
8. Общие данные. В угловом штампе указана дата разработки рабочих чертежей и количество листов в альбоме;
9. Пояснения к проекту. Указаны разрешительные документы с номерами и датами выдачи, на основе которых разработан генплан, в ТЭП по генплану указано итого по объекту: площадь участка, площадь застройки, площадь покрытий;
10. Приведено в соответствие согласно договора на проведение геологических исследований;
11. Откорректирована не действующая нормативная документация;
12. По ТЭП откорректирована площадь покрытий внутри территории и за ее пределами;
13. На листе №2, Откорректирован угловой штамп наименование и марка листа;
14. Внутри контура КТПН указана абсолютная отметку 0.000, согласно ГОСТ 21.508-93 п. 5.6;
15. На листе №3, Откорректирован угловой штамп наименование и марка листа;
16. Площадь покрытий пересчитана и приведена в соответствие;

Электроснабжение

17. В ПЗ откорректирована нормативная документация на действующую. Указано полное наименование нормативной документации;
18. Описание принятых электротехнических решений в ПЗ приведено в соответствие с проектом. Исключено напряжение 6 кВ;
19. В ПЗ количество домов исправлено согласно справке о количестве домов № 647 от 16.05.2019г, выданной аппаратом Акима Каратауского района г. Шымкента ЮКО;

20. Предоставлена справка о комфортности подключаемого жилья № 916 от 24.09.2019 года выдана ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области»;

21. В общую ПЗ добавлена таблица «технико-экономические показатели проекта»;

22. Из текстовой части общей ПЗ исключены электротехнические расчеты. Перенесены в раздел "Приложения";

23. Предоставлено задание на проектирование, утвержденное заказчиком;

24. Предоставлен недостающий лист ТУ;

25. Предоставлена топографическая съемка со всеми согласованиями; материалы по геологии;

26. На портал предоставлен проект по электроснабжению многоквартирных жилых домов N801-06-84-09/ЭСН, выполненный ТОО Улмад в 2017г.(Заключение экспертной организации «Каз Строй consulting» N КСК-0005/19 от 01.02.2019г. Акт выдачи заказчику N4 от 14.02.2019г) на который дается ссылка;

27. Выполнено согласование проекта с ОЖТ;

28. Выполнено согласование опросных листов на РП и ячейки КРУН со службами ПС и РЗА ТОО «ОЖТ»;

29. Выполнены взаимосогласованы проекта со смежными разделами и разделом ГП;

30. Выполнен типовой профиль пересечения проектируемых ВЛИ, ВЛЗ с автомобильными дорогами. Обозначены углы поворота и привязки трасс ВЛ. Подписаны Л4; Л5 на всем протяжении трассы, на всех листах. На планах проставлен масштаб. Обозначены границы проектирования;

31. Предоставлены расчеты компенсирующих устройств, НКЗ;

32. Выполнены расчеты кабельно-проводниковой продукции с учетом потерь напряжения в сетях, и приложены к общей пояснительной записке в разделе «Приложения». Расчет выполнен исходя из предельного значения потерь напряжения от шин 0,4кВ КТПН до наиболее удаленной лампы в жилом доме =7,5%, согласно п. 8.24 СП РК 4.04-1062013;

33. КТПН согласованы с заводом изготовителем, откорректирована стоимость КТПН;

34. Предоставлен узел ввода-вывода проводов ВЛ-10кВ и ВЛ-0,4 проводами СИП-3 и СИП-4 для нестандартного (более трех) количества выходов 0,4кВ проходной КТПН;

<u>ОВОС</u>

35. Откорректирована аннотация раздела;

36. Представлена ситуационная карта-схема района строительства и карта-схема с указанием источников выброса;

37. Дополнены сведения по оценке возможного воздействия на водные ресурсы;

38. Дополнены сведения по оценке воздействия на земельные ресурсы;

39. Откорректированы расчеты объемов эмиссии;

40. Откорректированы и дополнены пункты заявления об экологических последствиях. ЗЭП подписано заказчиком;

<u>Сметная документация</u>

41. Монтаж ограничителей напряжения учтен на комплект;

42. Откорректированы стоимости стальных конструкции опор;

43. Исключены затраты на покрытие кабеля кирпичом в траншее;

44. Откорректированы затраты на установку счетчика электрического;

45. Откорректирована стоимость металлического щитка для установки счетчика электрического;

46. расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с откорректированными по замечаниям рабочими чертежами;

47. доля казахстанского содержания материалов, изделий и оборудования использованного в рабочем проекте «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона Астана в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (наружные электрические сети)» составляет 97,85%.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)» соответствуют требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

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, согласно имеющимся возможностям, применены импорт заменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.2, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	М²		260,0
2	Площадь застройки	М²		30,71
3	Площадь твердых покрытий	М²		224,99
4	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	км		16 968

5	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах и прогнозных ценах 2019, 2020 и 2021 годов, в том числе: СМР оборудование прочие	млн.тенге	 525,370 316,349 114,718 94,303	 500,680 300,567 108,580 91,533
6	Из них по годам: 2019 год 2020 год 2021 год	млн.тенге	 21,525 195,648 308,197	 16,663 187,949 296,068
7	Продолжительность строительства	месяц		8

Примечание:

В результате внесённых в проектно-сметную документацию по экспертным замечаниям изменений и дополнений, снижение сметной стоимости строительства составило 24,690 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом вышеуказанных дополнений рабочий проект **«Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган, в селе Шолаккорган, Созакского района, Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Площадь участка	260 М²
2.	Площадь застройки	30,71 М²
3.	Площадь покрытий	224,99 М²
4.	Общая протяженность ВЛИ-0,4кВ	16 968 км
5.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2019, 2020,2021годов, в том числе:	500,680 млн.тенге
	СМР	300,567 млн.тенге
	Оборудование	108,580 млн. тенге
	Прочие	91,533 млн.тенге
6.	Из них по годам:	
	2019 год	16,663 млн.тенге
	2020 год	187,949 млн.тенге
	2021 год	296,068 млн. тенге
7.	Продолжительность строительства	8 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. Рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в соответствии приказа МНЭ РК от 02.04.2015 года № 304.

3. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых

гарантирована ГУ «Отдел строительства акимата Созакского района, Туркестанской области» в соответствие с условиями меморандума от 28.05.2019 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Түркістан облысы, Созақ ауданы, Шолаққорған ауылы, Астана м/а инженерлік коммуникациялық инфрақұрылым құрылысы (Сыртқы электр желілері)» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаске ауданы	260 М²
2.	Құрылыс ауданы	30,71 М²
3.	Қатты жабынды ауданы	224,99 М²
4.	ВЛИ-0,4кВ жалпы ұзындығы	16 968 км
5.	2019, 2020, 2021 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы және құрылыстың жалпы сметалық құны	
	оның ішінде:	500,680 млн.тенге
	Құрылыс-монтаж жұмыстары	300,567 млн.тенге
	Құрал жабдықтар	108,580 млн. тенге
	Өзге де шығындар	91,533 млн.тенге
6.	Жылдар бойынша:	
	2019 жыл	16,663 млн.тенге
	2020 жыл	187,949 млн.тенге
	2021 жыл	296,068 млн. тенге
7.	Құрылыс ұзақтығы	8 ай

1. Жұмыс жобасын бекіту және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика Министрінің 2015 жылғы 2 сәуірдегі № 304 бұйрығына сәйкес белгіленген тәртіппен бекітілуі тиіс.

3. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.05.2019 жылғы меморандум талаптарына сәйкес «Түркістан облысы, Созақ ауданы әкімдігінің құрылыс бөлімі» ММ кепілдік етеді.

Королев Д.А.

Директор

Скрипник Ю.В.

Эксперт

Турекулов С.К.

Эксперт

Аманова А.С.

Эксперт

Тюребеков И.Р.

Эксперт

Номер: KZ18VDD00128191

Акимат Туркестанской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Туркестанской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Государственное учреждение "Отдел строительства акимата Созакского района" улица Жибек жолы, дом № 65А,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 140940022803

Наименование производственного объекта: Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган в селе Шолаккорган Созакского района Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)

Местонахождение производственного объекта:

Туркестанская область , Сузакский район, Чулаккурганский с.о., с.Чулаккурган .

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя Саметова Гульнара

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: Туркестанская область

Дата выдачи: 01.10.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	0,40701185	0,34460666
Строительство инженерно-коммуникационной инфраструктуры микрорайона «Астана» в сельском округе Шолаккорган в селе Шолаккорган Созакского района Туркестанской области (Наружные сети электроснабжения)	0,40701185	0,34460666
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,0556	0,039148
Углерод	0,000375	0,00002125
Сера диоксид	0,00882	0,0005
Титан диоксид	0,00000417	0,00000141
Углерод оксид	0,035072	0,0019358
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000125	0,00007235
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,077789	0,01444804
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,000072
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000222	0,0001211
Бутилацетат	0,00667	0,00012
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,0251	0,056025
Азот (II) оксид	0,00217888	0,00012345
Азота (IV) диоксид	0,013417	0,0007599
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,1108	0,22894
Метилбензол	0,03444	0,00062
Пропан-2-он	0,01444	0,00026
Железо (II, III) оксиды	0,021278	0,0013774
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004028	0,00006096
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, начало и окончание периода выбросов для строительных работ 01.07.2020 - 31.11.2020 г.