



**Российская Федерация
Ханты-Мансийский Автономный Округ – Югра
Общество с ограниченной ответственностью
«Академпроект»**

Свидетельство: №СРО-П-179-12122012 от 23.09.2021 г.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства по застройке Нижневартовского района»

**«Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган
Нижневартовского района»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Наружное электроосвещение**

09-ТО/21-СО27-ЭН



**Российская Федерация
Ханты-Мансийский Автономный Округ – Югра
Общество с ограниченной ответственностью
«Академпроект»**

Свидетельство: №СРО-П-179-12122012 от 23.09.2021 г.

**Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление капитального строительства
по застройке Нижневартовского района»**

**«Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган
Нижневартовского района»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
Наружное электроосвещение**

09-ТО/21-СО27-ЭН

Главный инженер проекта

И. М Байдацкий

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План сетей наружного электроосвещения 0,4кВ. М 1:500	
3	План установки электрооборудования и прокладки кабельных линий наружного освещения на 1 этаже	
4	Разрезы и пересечения кабельных траншей. Спецификация работВедомость объемов строительных и монтажных работ	
5	Ведомость опор освещения. Спецификация оборудования и материала опор	
6	Принципиальная схема ШУНО	
7	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы :	
ПУЭ-1998г (6изд.), ПУЭ-2002г (7изд.)	Правила устройства электроустановок	
СП 76.13330.2016	Электротехнические устройства	
ГОСТ Р 50571.5.52-2011	Часть 5-52.Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки.	
ГОСТ Р 50571.5.54-2013	Часть 5-54. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов	
СП 52.13330.2016	Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*	
A5-92 ВЫПУСК 1	Прокладка кабелей напряжением до 35кВ в траншеях	
	Прилагаемые документы :	
09-ТО/21-СО27-ЭН.С	Спецификация оборудования и материалов	3 листа

Общие данные

Рабочая документация наружного освещения физкультурно-спортивного комплекса разработана на основании технического задания заказчика.
Источник питания и точка подключения – ВРУ-0,4кВ ФСК.
Проектируемая расчетная мощность –0,297кВт.
Рабочей документацией предусмотрено:
– наружное освещение прилегающей территории к спортивному залу.
Для управления наружным освещением предусмотрен щит ЯУО-9601-3274 для автоматического, местного ручного или дистанционного управления освещением территории, устанавливаемый в электрощитовой.
Функциональные возможности ЯУО-9601-3274:
– включение и отключение осветительной установки от сигнала фотодатчика при достижении заданного уровня освещенности;
– включение и отключение осветительной установки в заданные периоды времени по программам, задаваемым программным недельным реле времени;
– ручное включение и отключение осветительной установки кнопками, установленными на двери ящика;
– дистанционное включение и отключение линии освещения от кнопочного поста (с поста охраны).

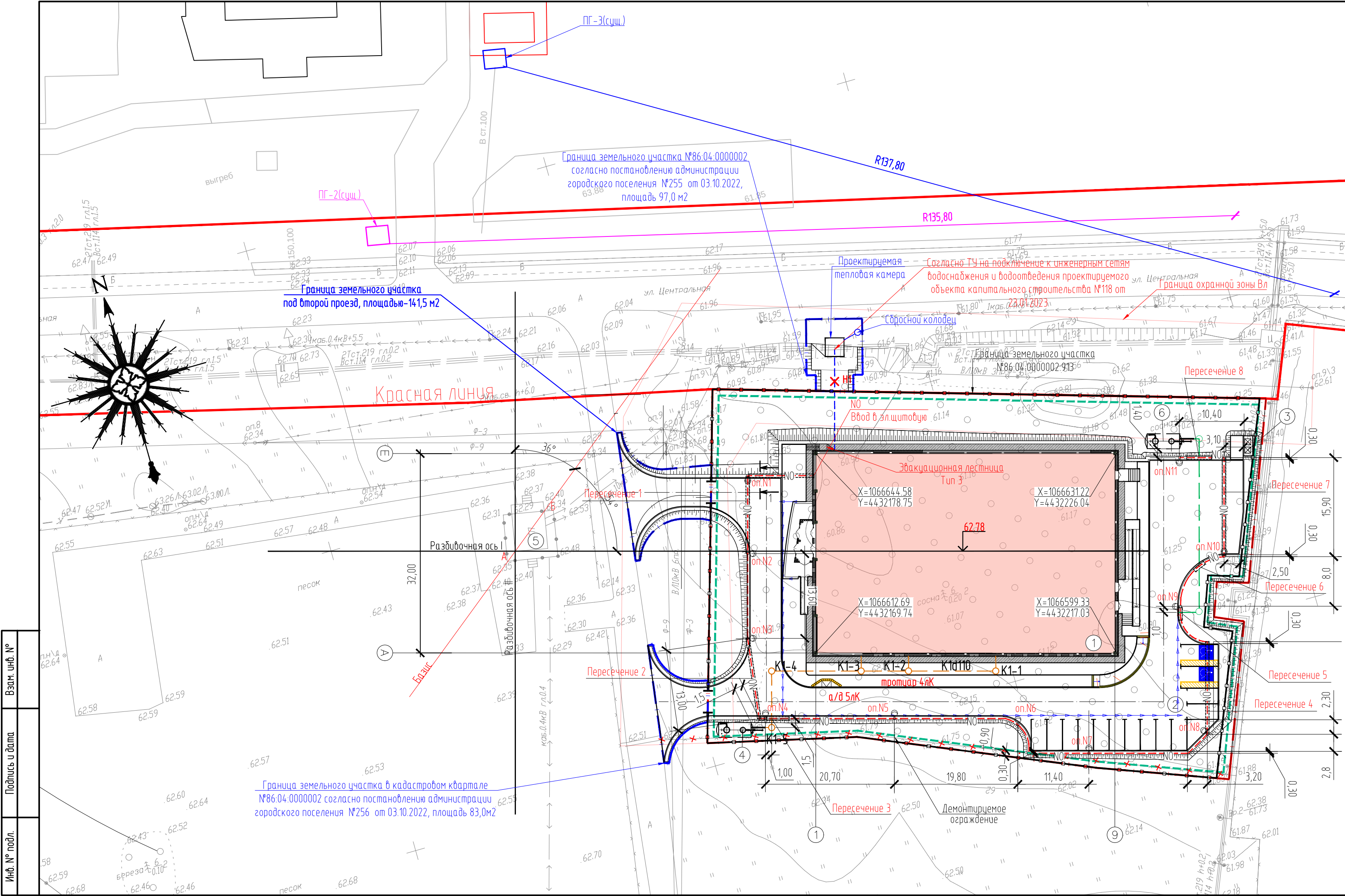
В качестве осветительных приборов для наружного освещения территории предусматриваются светодиодные светильники Street X1/27/Ш8М/4.0К/05. Для их установки предусмотрены стальные зранные опоры высотой 6м типа ОГК 6.
В опорах наружного освещения в лючках для обслуживания на DIN-рейке предусматривается установка автоматов для защиты светодиодных светильников и клеммники для ответвлений в опорах от магистрального питающего кабеля наружного освещения. Прокладка кабелей внутри опор, для подключения светильников, предусматривается гибким кабелем ПуГВВ-хл в металлорукаве.
Технические характеристики применяемых осветительных приборов и электроустановочных устройств в рабочей документации соответствуют напряжению сети и условиям окружающей среды, в которой они эксплуатируются.
Для дистанционного управления линией наружного освещения , от щита управления ЯУО предусмотрена прокладка контрольного кабеля КППГнг(А)-HF к устанавливаемому кнопочному посту в помещении поста охраны.
Для прокладки магистральной кабельной линии наружного освещения предусмотрен кабель АВБШв-ХЛ.
Расчет кабеля произведен по длительно допустимому току нагрузки в нормальном и аварийном режимах работы, по потере напряжения в сети, с проверкой по допустимому току защитных аппаратов, токов к.з.
Прокладка контрольного кабеля наружного освещения от щита управления предусмотрена в здании в HFFRLS гофрированной трубе за подвесным потолком на скобах по потолочным плитам перекрытия и в HF кабель-канале по стене. Прокладка магистрального кабеля наружного освещения на улице предусмотрена в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли. В местах пересечений с инженерными коммуникациями и пешеходными дорогами кабель проложить в ПНД трубе. В зеленой зоне предусмотрено защитить кабель от механических повреждений плитами ПЗК. Проложенный кабель должен быть присыпан первым слоем мелкой просеянной земли из нейтрального грунта или песком. После испытания кабельной линией повышенным напряжением траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована. Засыпка комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п. не допускается.
При прохождении кабелей, лотков, труб через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполнять кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций, в соответствии с ПУЭ п.2.1.58.
В соответствии с п.7 ст.82 №123–ФЗ в здании горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.
В качестве защитного заземления осветительных приборов и металлических опор используется РЕ-проводник питающей линии наружного освещения, который приходит в каждую опору к РЕ-шине, к которой присоединяются защитные проводники светильника и опоры.
Все металлические нетоковедущие части электроустановки должны быть занулены в соответствии с ПУЭ гл.1.7 и, инструкцией по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.

До сдачи электросетей в эксплуатацию, рабочей комиссии необходимо предоставить следующие документы:
–акты на скрытые работы по заземлению, испытания и наладки электрооборудования, приемки электроустановок в эксплуатацию;
–исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электросоединений;
–технические паспорта и сертификаты основного электрооборудования.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Рабочие чертежи основного комплекта выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами, и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении правил безопасности эксплуатации здания.

						09-ТО/21-СО27-ЭН			
						“Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьяган Нижневартовского района”			
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Морозова			7.11.23		Р	1	7
Н.контр.		Климовская			7.11.23	Общие данные	ООО “Академпроект”		
ГИП		Байдацкий			7.11.23				



Экспликация зданий и сооружений

3

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Спортивный зал	Проект
2	Открытая гостевая стоянка на 12 машино-места (в т.ч. 2 места для МГН)	Проект
3	Площадка ТБО	Проект
4	Емкость хоз-бытовых стоков V=25м³	Проект
5	Трансформаторная подстанция	Сущ.
6	Емкость ливневых стоков V=25м³	Проект

Условные обозначения и изображения

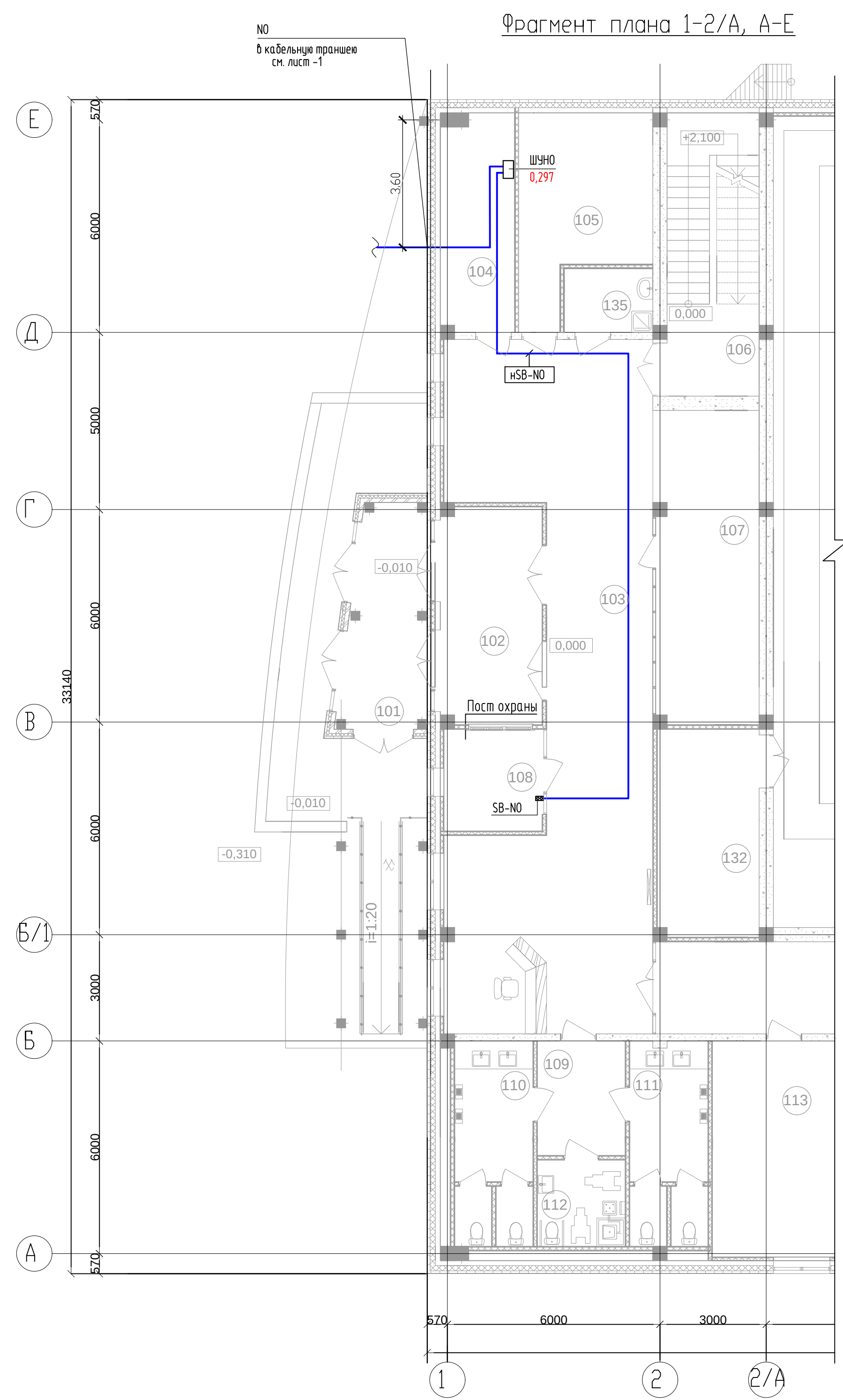
Обозначение и изображение	Наименование
	Опора освещения с светодиодным консольным светильником
	Проектируемая кабельная линия в ПНД трубе при пересечении пешеходных дорог и инженерных коммуникаций
	Обозначение проектируемой кабельной линии наружного освещения

09-ТО/21-ИОС1-СО27-ЭН

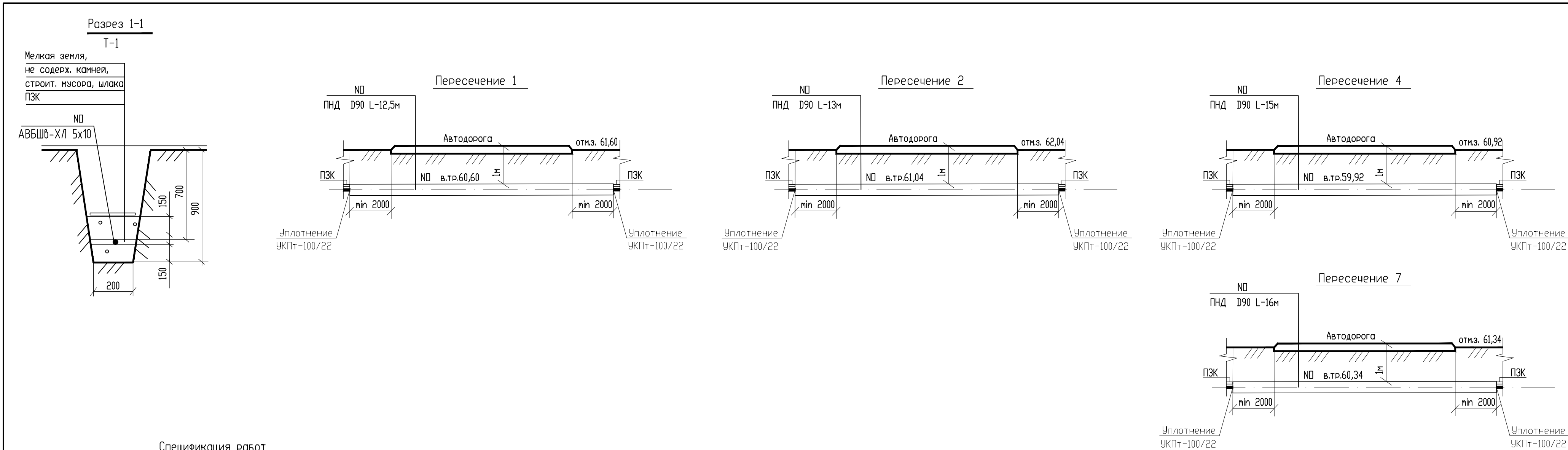
“Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района”

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Морозова			7.11.23			
						Наружное электроосвещение		
						Р	2	
						План сетей наружного электроосвещения 0,4кВ. М 1:500		
Н.контр.		Климовская			7.11.23			
ГИП		Байдацкий			7.11.23			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



						09-ТО/21-С027-ЭН			
						"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района"			
Изм.	Колуч	Лист	Мдок	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Морозова				7.11.23		Р	3	
						План установки электрооборудования и прокладки кабельных линий наружного освещения на 1 этаже	ООО "Академпроект"		
Н.контр.	Климовская				7.11.23				
ГИП	Байдацкий				7.11.23				

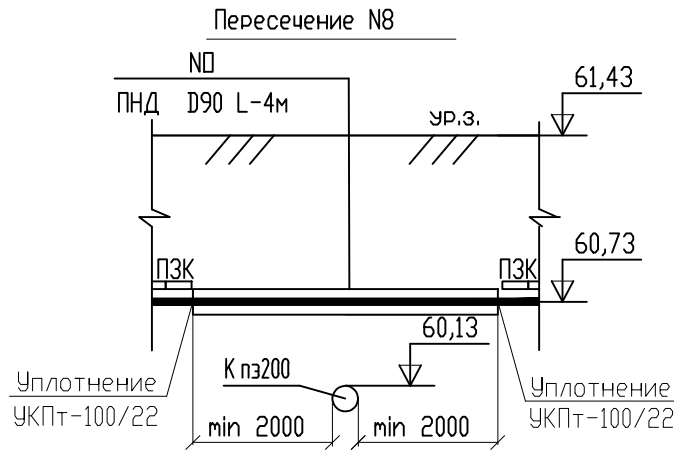
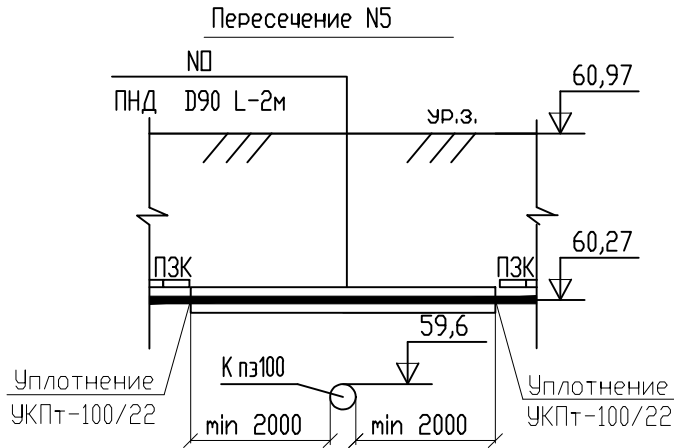
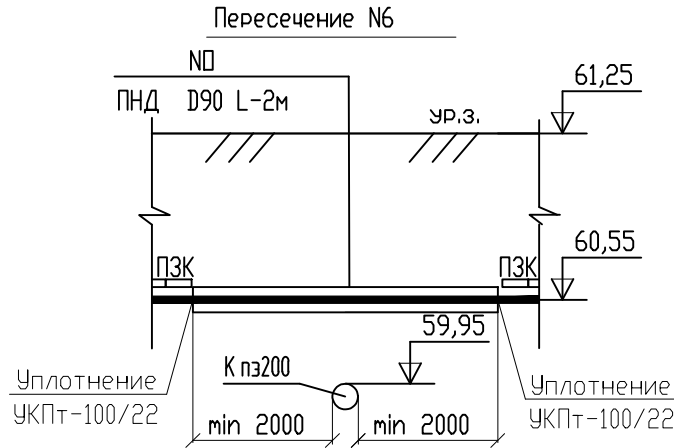
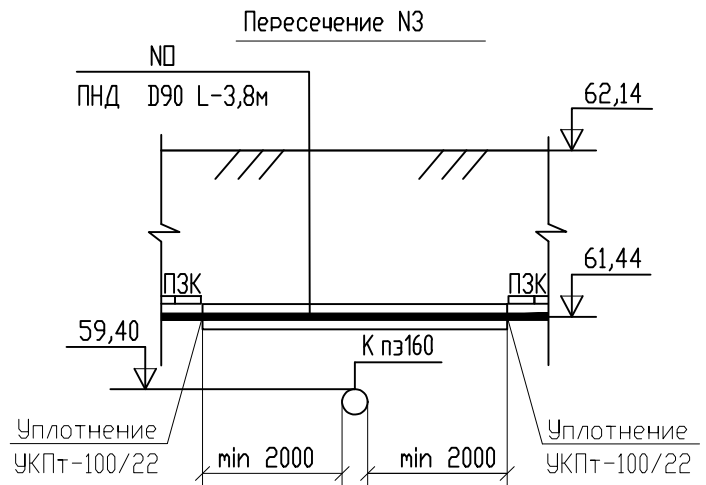


Спецификация работ

Поз.	Наименование	Кол-во на траншею				Обозначение документа
		Т-1				
1	Тип траншеи Т-1 (длина, м)	184,2				A5-92-13
2	Ввод кабельной линии	1				A5-92-48
	в здание или кабельное сооружение.					
	Вариант 3.					

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

Поз.	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во
Строительные работы:			
1	Рытье траншеи в грунте II категории вручную	м.куб.	33,156
2	Обратная засыпка траншеи обычным грунтом	м.куб.	22,104
3	Объем мелкой земли или песка	м.куб.	11,052
4	Укладка ПЗК 240х480х16 в траншее	шт	228
5	Прокладка труб ПНД D-90 в траншее	м	80
6	Прокладка гофр. 2х-стенной трубы ПНД D-40	м	32
Монтажные работы:			
1	Укладка кабеля в траншее	м	220
2	Прокладка кабеля в трубе ПНД D-90 в траншее	м	80
3	Прокладка кабеля в трубе ПНД D-40 при вводе в опоры	м	32



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						09-ТО/21-СО27-ЭН			
						"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района"			
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Морозова			7.11.23		Р	4	
						Разрезы и пересечения кабельных траншей. Спецификация работ.Ведомость объемов строительных и монтажных работ	ООО "Академпроект"		
Н.контр.		Климовская			7.11.23				
ГИП		Байдацкий			7.11.23				

Ведомость опор освещения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
NN1...11	ОГК 6	Опора граненая оцинкованная	11	шт
		высотой 6м с кабельным вводом		

Спецификация оборудования и материалов опоры освещения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ОГК 6-2,5(1)	Опора граненая оцинкованная	1	шт
		высотой 6м с кабельным вводом		
2	см. часть АС	Закладная деталь фундамента ОГК 6	1	шт
3	K2-1,0-1,5-1-1	Кронштейн для опоры ОГК 6	1	шт
4	Street X1/27/Ш8М/4.0К/05	Светильник светодиодный 27Вт	1	шт
		для опоры ОГК 6		
5	BA47-29 D6	Автоматический выключатель Ip=6A 1п., х-ка "Д"	1	шт
	KE10.1	Клеммник Al 4x10-35 мм2 / Cu 1.5-25 мм2	4	шт
	KE10.3	Клеммник Al 6x10-35 мм2/Cu 1.5-25мм2	1	шт
	ПуГВВ-ХЛ	Провод сечением 1х1,5мм.кв.	27	м
	BL HFR-UF	Гофрированная труба ПНД D-20	9	м
	ПуГВВ-ХЛ	Провод сечением 16мм.кв.	0,5	м
	DTL-16	Кабельный наконечник	1	шт
	E16-12	Кабельный наконечник	1	шт

Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

						09-ТО/21-СО27-ЭН				
						"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района"				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разраб.		Морозова			7.11.23	Наружное электроосвещение		Стадия	Лист	Листов
								Р	5	
Н.контр.		Климовская			7.11.23	Ведомость опор освещения. Спецификация оборудования и материалов опор		ООО "Академпроект"		
ГИП		Байдацкий			7.11.23					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

В качестве защитного заземления осветительных приборов и металлических опор используется РЕ-проводник питающей линии наружного освещения, который приходит в каждую опору к РЕ-шине, к которой присоединяются защитные проводники светильника и опоры.
ВАЖНО. От опоры к опоре РЕ проводник кабеля не должен разрываться.

						09-Т0/21-С027-ЭН			
						"Физкультурно-спортивный комплекс в с. Варьеган Нижневартовского района"			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наружное электроосвещение	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Морозова			7.11.23		Р	6	
						Принципиальная схема ШУНО	ООО "Академпроект"		
Н.контр.		Климовская			7.11.23				
ГИП		Байдацкий			7.11.23				

Сеть освещения территории		Питающий пункт: номер по плану, тип			Источник питания	
Установленная мощность, кВт	Назначение линии	Маркировка- расчетная нагрузка, кВт- коэффициент мощности- расчетный ток, А- момент, кВт м- потеря напряжения, %	Пускатель магнитный	Выключатель автоматический	Маркировка- расчетная нагрузка, кВт- коэффициент мощности- расчетный ток, А- момент, кВт м- потеря напряжения, %	Длина участка, м- марка и сечение проводника
		Длина участка, м- марка и сечение проводника	Тип-ток нагревательного элемента	Тип-ток расцепителя, А	Длина участка, м- марка и сечение проводника	Длина участка, м- марка и сечение проводника
0,297	Освещение территории	NO -0,297-0,95-0,5-231-68,607-0,1% -220м АВБШв-ХЛ 5х10 в траншее -11м АВБШв-ХЛ 5х10 по каб. констр. в эл.щит.				
SB-NO	Кнопочный пост в пом.охраны	НСВ-NO-КППГ нз(А)-HF 4х1,5 L=40м, 2/м HFFRLS d-25, в ст. лотке, в HFFRLS к/к 40х25				

