"SEVQAZENERGOPROM"
ǵylymi-óndiristik fırmasy
Jaýapkershiligi Shekteýli
Seriktestigi

Товарищество с ограниченной
ответственностью
Научно-производственная фирма
«СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ»

Инжиниринговая фирма по проектированию энергетических, промышленных, гражданских объектов
и систем автоматизации электростанций и промпредприятий

Рабочий проект

«Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре»

Наружные сети связи

№ 24/22-НСС

Главный инженер проекта: А.В. Кузнецов

Павлодар 2024г.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ".

Деятельность ТОО НПФ "СЕВКАЗЭНЕРГОПРОМ" осуществляется на основании Государственных лицензий:

- № 13004232 от 13 марта 2013 года на проектную деятельность 1 категории, выданной Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства;
- ГСЛ № 005175-1 от 5 июня 2001 года на изыскательскую деятельность, выданной Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Переоформление лицензии осуществлено 30 января 2013г.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, включая требования взрывопожаробезопасности, и обеспечивает безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта "____"_____2024г.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
24/22-НСС	Наружные сети связи	
24/22-ОС1	Пожарно-охранная сигнализация	
24/22-ВН1	Система видеонаблюдения	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначения	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
24/22-НСС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
	Ссылочные документы	
ПУЭ РК 2015	Правила устройства электроустановок РК	
СНиП РК 3.02-10-2010	Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации	
	инженерного оборудования жилых и общественных	
	зданий	
СН РК 4.04-07-2019	Электротехнические устройства	
ГОСТ 12.1.030-2001	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление,	
	зануление.	
ВСН 116-93	Инструкция по проектированию линейно-кабельных	
	сооружений связи	

Ведомость чертежей основного комплекта 24/22-НСС

Лист	Наименование	Примечание
1...3	Общие данные	
4...13	План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей	
14	План строительства кабельной канализации (М1:400)	
15...23	План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей	
24...33	План расположения сетей	
34	Схема заземления кабеля	

Согласовано: 02.24 02.24

Согласовано: Панасюк Ковалёнко ОА ТП ОИСиС 02.24 02.24

Бега Федоров Шнипов АСО ЭТО ТМО

Взам. Инв. N° | Подп. и дата | Инв. N° подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	34

Общие данные

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А3

Ведомость объемов строительных и монтажных работ
Строительство телефонной канализации

№	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Ручная разработка грунта	$м^3$	88,8	
2	Ручная засыпка грунта	$м^3$	68,1	
3	Разборка асфальтобетонного покрытия	$м^2$	65,89	
4	Разборка брусчатки	$м^2$	17,39	
5	Восстановление асфальтобетонного покрытия	$м^2$	65,89	
6	Восстановление брусчатки	$м^2$	17,39	
7	Строительство тел. канализации из полиэт. труб наруж.	м.	190	
	диам. 110 мм емкостью 4 канала			
8	Прокладка трубы металлической д.426 мм.	м.	170	
9	Установка и оборудование колодца связи	шт.	6	

Условные графические обозначения

- Проектируемый колодец связи (на плане телеф. канализ.)
- Существующий колодец связи (на плане телеф. канализ.)
- Муфта в колодце связи (на плане телеф. канализ.)
- Проект. муфта (на плане расположения сетей)
- Сущ. муфта (на плане расположения сетей)
- Шкаф телекоммуникационный
- Демонтируемая линия связи
- Линия связи в металлорукаве
- Линия связи в существующей кабельной канализации
- Линия связи в проектируемой кабельной канализации
- Проектируемая кабельная канализация
- Розетка оптического соединителя

Ведомость объемов строительных и монтажных работ
Прокладка кабеля

№	Наименование работ	Ед. изм	Кол-во	Примечание
1	Демонтаж сущ. кабельных линий связи	м.	7224	
2	Демонтаж сущ. муфты оптической на 4 волокна	шт.	2	
3	Демонтаж сущ. муфты оптической на 8 волокон	шт.	1	
4	Демонтаж сущ. муфты для кабеля связи 50 пар	шт.	1	
5	Прокладка кабеля по занятому каналу трубопровода	м	5988	
6	Прокладка кабеля по свободному каналу трубопровода	м	1499	
7	Прокладка кабеля по существующим конструкциям	м.	417	
8	Прокладка металлорукава	м.	34	
9	Прокладка кабеля в металлорукаве д.25	м.	34	
10	Прокладка кабеля путем подвешивания на тросе	м.	25	
11	Монтаж муфты оптической на 4 волокна	шт.	2	
12	Монтаж муфты оптической на 8 волокон	шт.	1	
13	Монтаж муфты оптической на 32 волокна	шт.	2	
14	Монтаж муфты для кабеля связи 50 пар	шт.	1	
15	Измерение затухания на кабельной площадке по ОК ГТС, 4 вол.	изм.	2	
16	Измерение затухания на кабельной площадке по ОК ГТС, 8 вол.	изм.	2	
17	Измерение затухания на кабельной площадке по ОК ГТС, 32 вол.	изм.	2	
18	Измерение затухания на кабельной площадке по ОК ГТС, 48 вол.	изм.	3	
19	Сварка оптического волокна	вол.	448	
20	Измерение в одном направлении на смонтиров. участке, 4 вол.	изм.	2	
21	Измерение в одном направлении на смонтиров. участке, 8 вол.	изм.	2	
22	Измерение в одном направлении на смонтиров. участке, 32 вол.	изм.	2	
23	Измерение в одном направлении на смонтиров. участке, 48 вол.	изм.	3	
24	Прозвонка кабеля	пар	50	

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А3

Общие указания

Проект выполнен в соответствии с техническими условиями №5-50-22/Л от 13.02.2024 г., выданных АО "Казактелеком".

Общие технические требования к телефонным распределительным сетям по СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Выполнить вводы наружных сетей телефонизации в здание в соответствии с техническими условиями на подключение, требованиями ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи» и отраслевых нормативных документов уполномоченного государственного органа в области связи.

Технические решения.

Проектом предусмотрены работы по демонтажу кабельных линий по все длине связи на участках:

- ОКЛ-32 СЛ 2/2/475 - Кривенко, 77 - пр. Назарабаева, 30;
- ОКЛ-32 2/2/462 Лермонтова, 100/1 - Кривенко, 77;
- ОКЛ-8 32/05/18 ОРШ 32/05 - сущ. колодец №598;
- ОКЛ-4 32/05/23 - сущ. колодец №609 - Бухар Жырау, 99;
- ОКЛ-4 32/05/19 - ОРШ 32/05 - сущ. колодец №868;
- ОКЛ-48 32/0/14 Ледовый дворец - Дворец школьников;
- ТПП 50х2х0,4 сущ. колодец №603 - Дворец школьников;
- ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - Дом Дружбы;
- ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - Бухар Жырау, 109;

Предусмотреть строительство телефонной кабельной канализации полиэтиленовыми трубами диаметром 110 мм., от существующего колодца №1152 емкостью 4 канала.

Установить типовые ж/бетонные смотровые устройства ККС-2 по трассе строительства, оснащенные чугунными люками с запорными устройствами.

Проложить кабельные линии связи на участках:

- ОКЛ-32 СЛ 2/2/475 - Кривенко, 77 - пр. Назарабаева, 30;
- ОКЛ-32 2/2/462 Лермонтова, 100/1 - Кривенко, 77;
- ОКЛ-8 32/05/18 ОРШ 32/05 - сущ. колодец №598;
- ОКЛ-4 32/05/23 - сущ. колодец №609 - Бухар Жырау, 99;
- ОКЛ-4 32/05/19 - ОРШ 32/05 - сущ. колодец №868;
- ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - Бухар Жырау, 109;
- ТПП 50х2х0,4 сущ. колодец №603 - Дворец школьников;
- ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - Дом Дружбы;
- ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - Бухар Жырау, 109;

Кабельные линии связи проложить по трассам демонтируемых кабелей.

Применяемый оптоволоконный кабель должен удовлетворять рекомендации G.652 ITU-T.

Каналы проектируемой кабельной канализации проходящие под проезжей частью проложить в металлической трубе д.426.

Произвести заземление кабельных линий связи.

Согласовано:

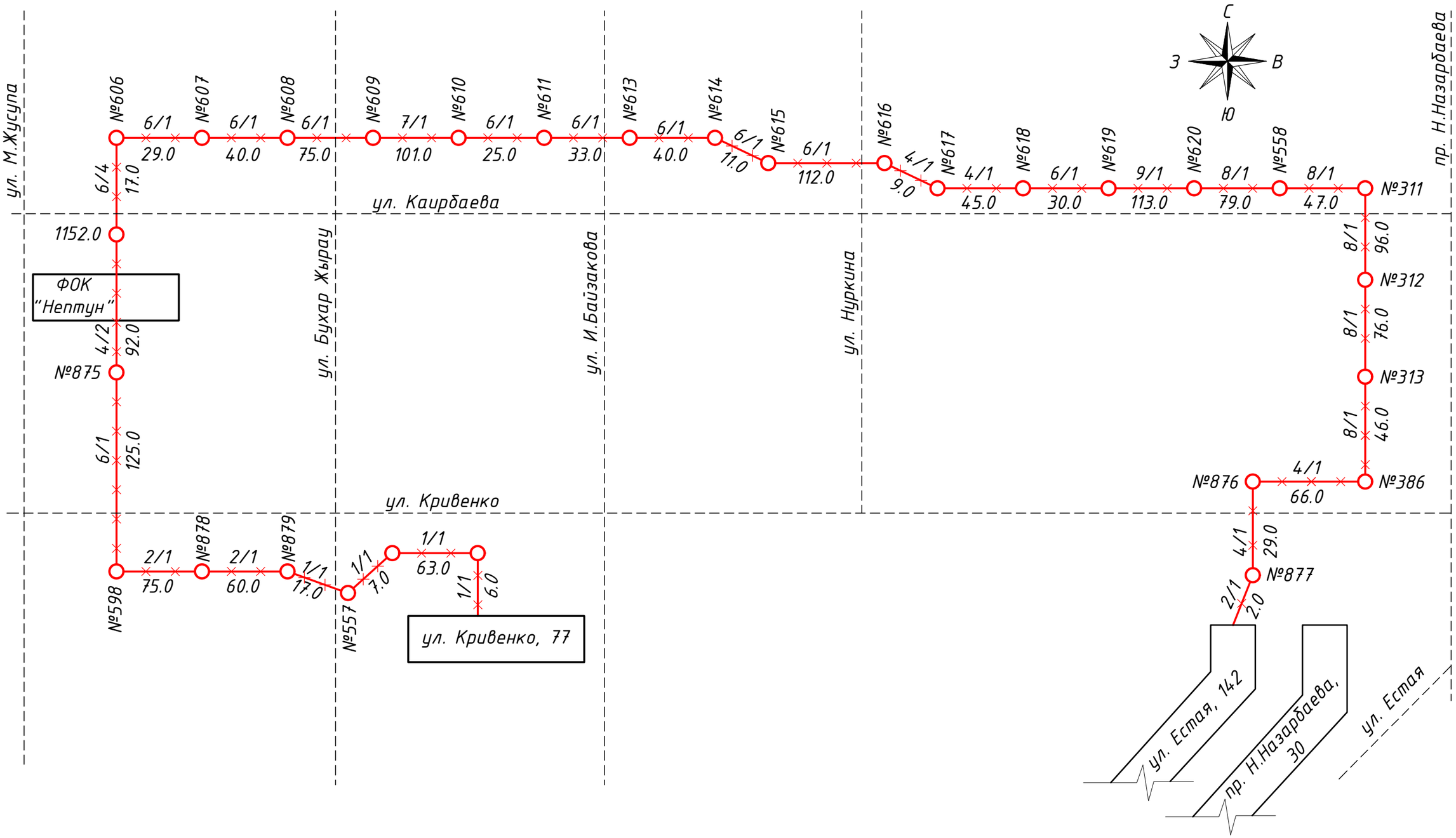
Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-НСС			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
ГИП		Кузнецов			02.24	Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Разраб.		Дмитриев			02.24	Общие данные	SQEP gylymi-öndiristik firmasy		
Проверил		Марченко			02.24				
Н.контр.		Сычёв			02.24				

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-32 СЛ 2/2/475



						24/22-НСС		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата			
						Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
ГИП		Кузнецов			02.24				
Разраб.		Дмитриев			02.24	План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей	SQEP gylymi–öndiristik firmasy		
Проверил		Марченко			02.24				
Н.контр.		Сычёв			02.24				

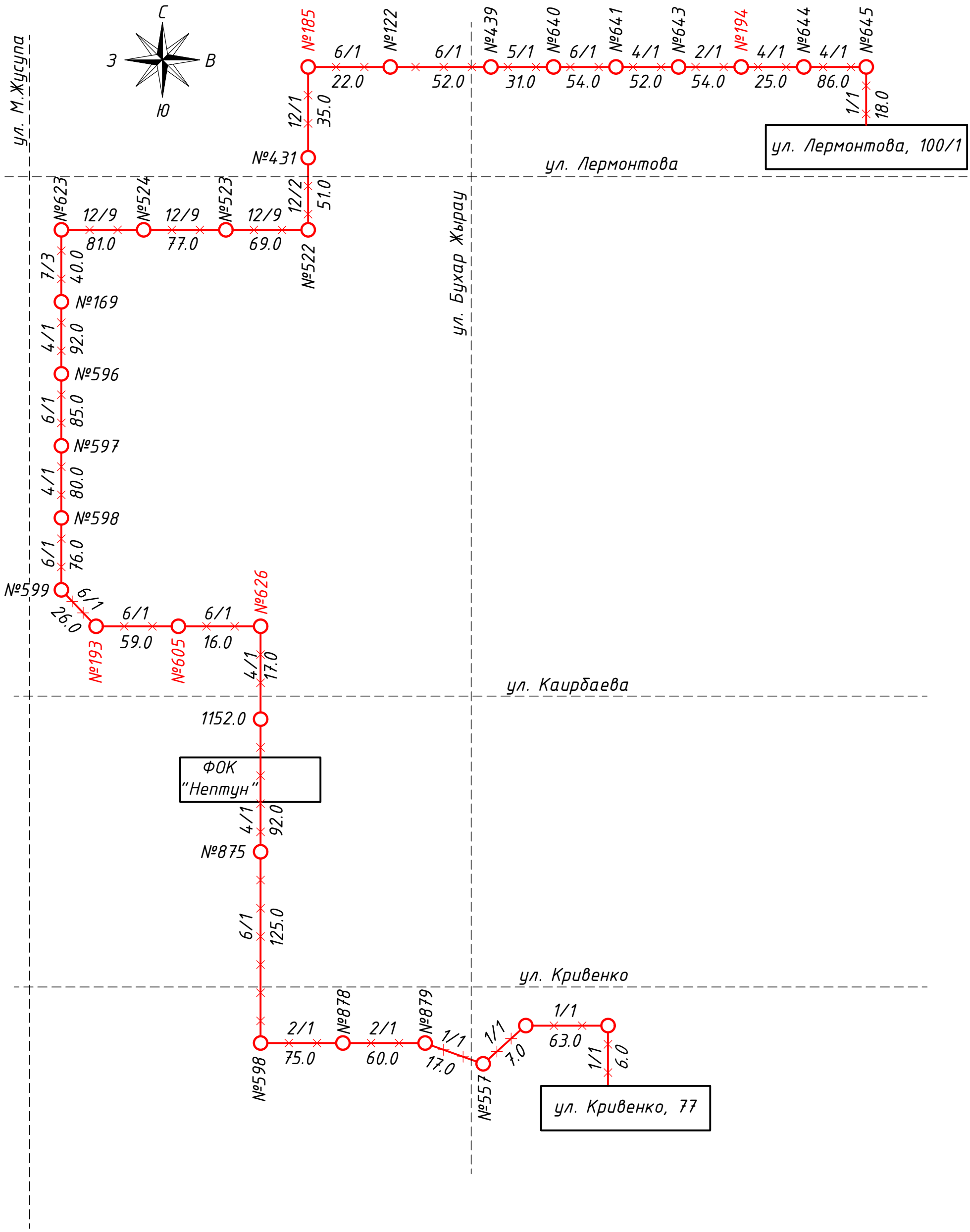
Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-32 2/2/462



Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

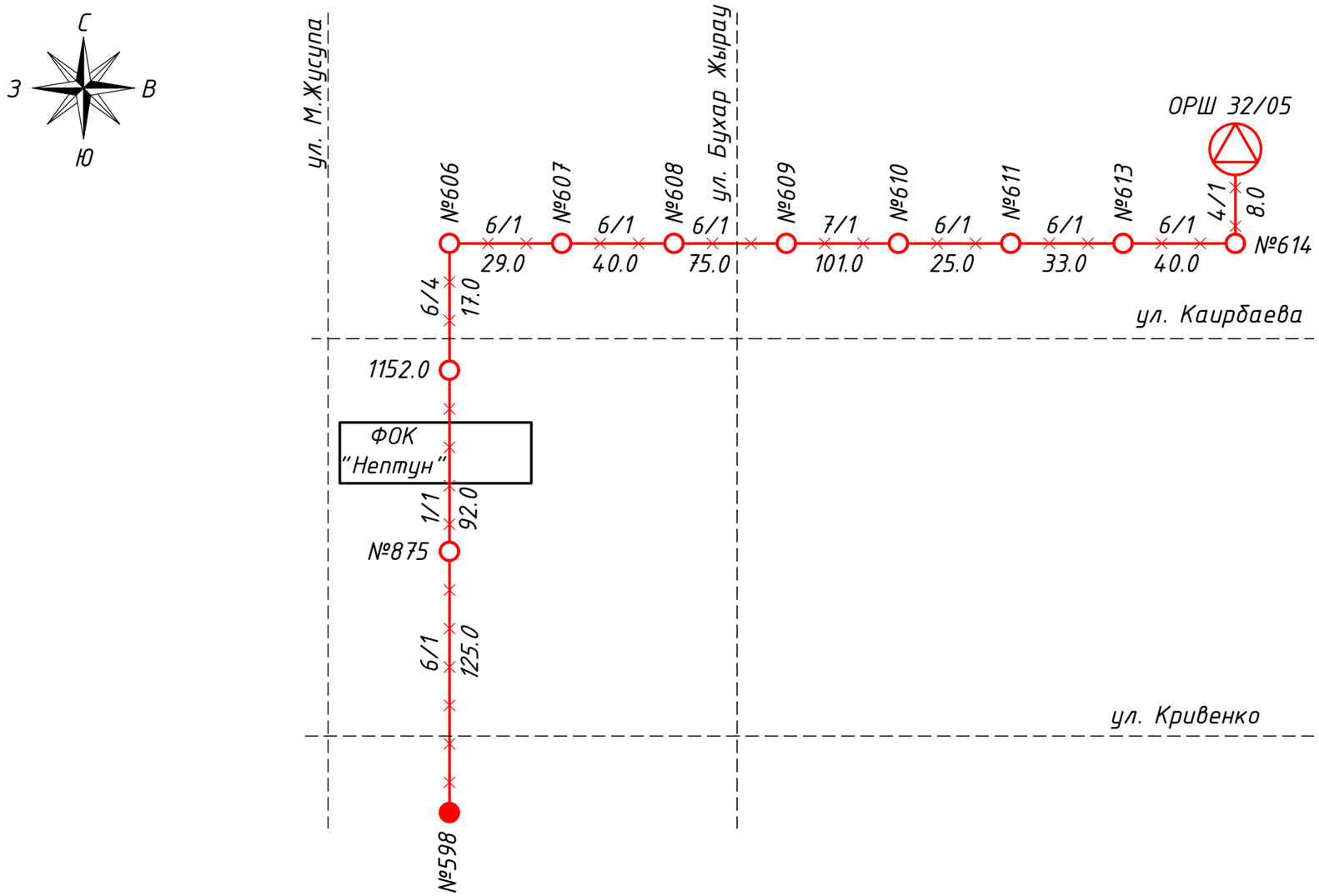
Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
	РП	5	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-8 32/05/18



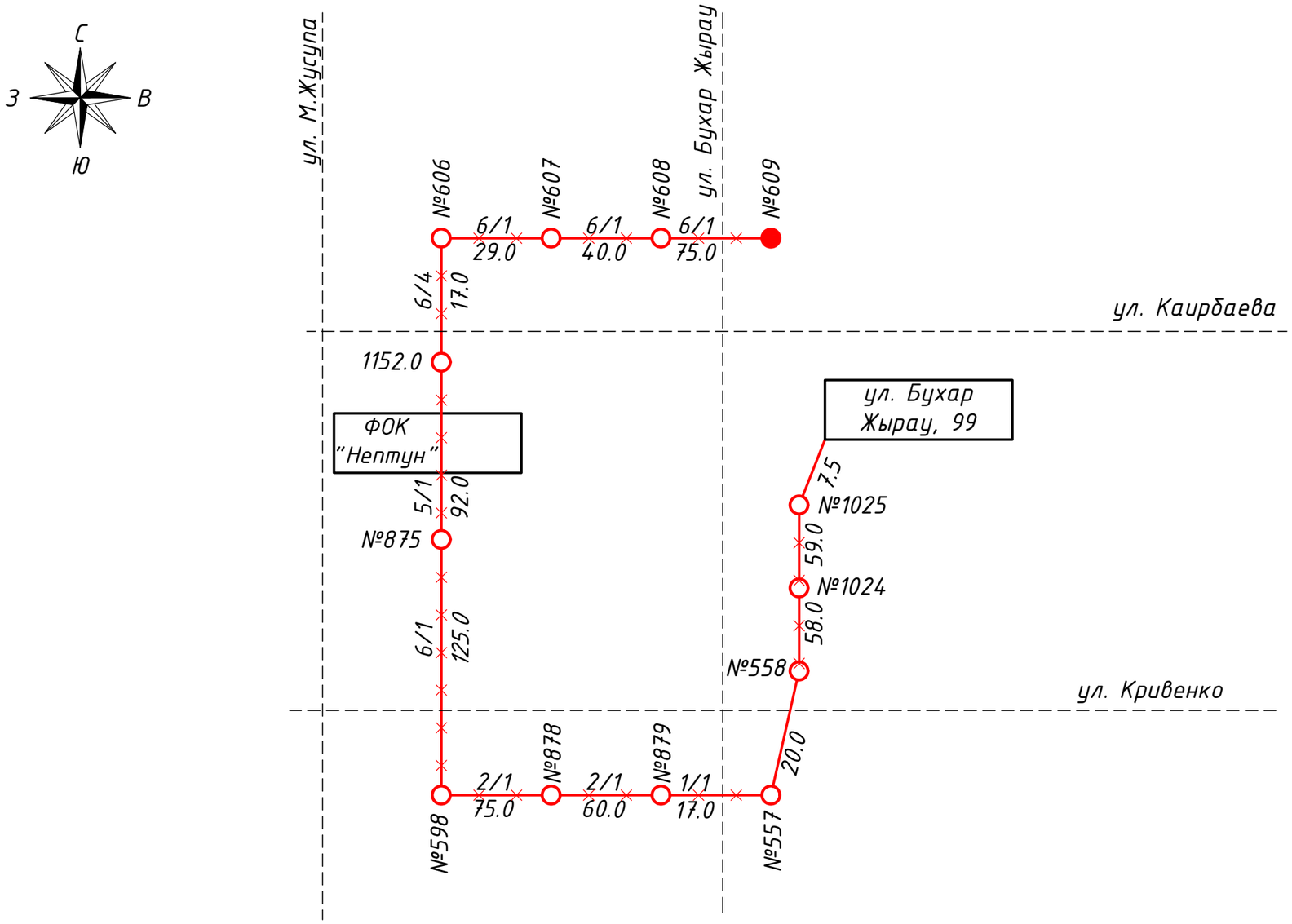
Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-НСС		
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре		
						Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
							РП	6	
ГИП		Кузнецов			02.24	План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей	SQEP gylymi–óndiristik firmasy	
Разраб.		Дмитриев			02.24			
Проверил		Марченко			02.24			
Н.контр.		Сычёв			02.24			

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-4 32/05/23



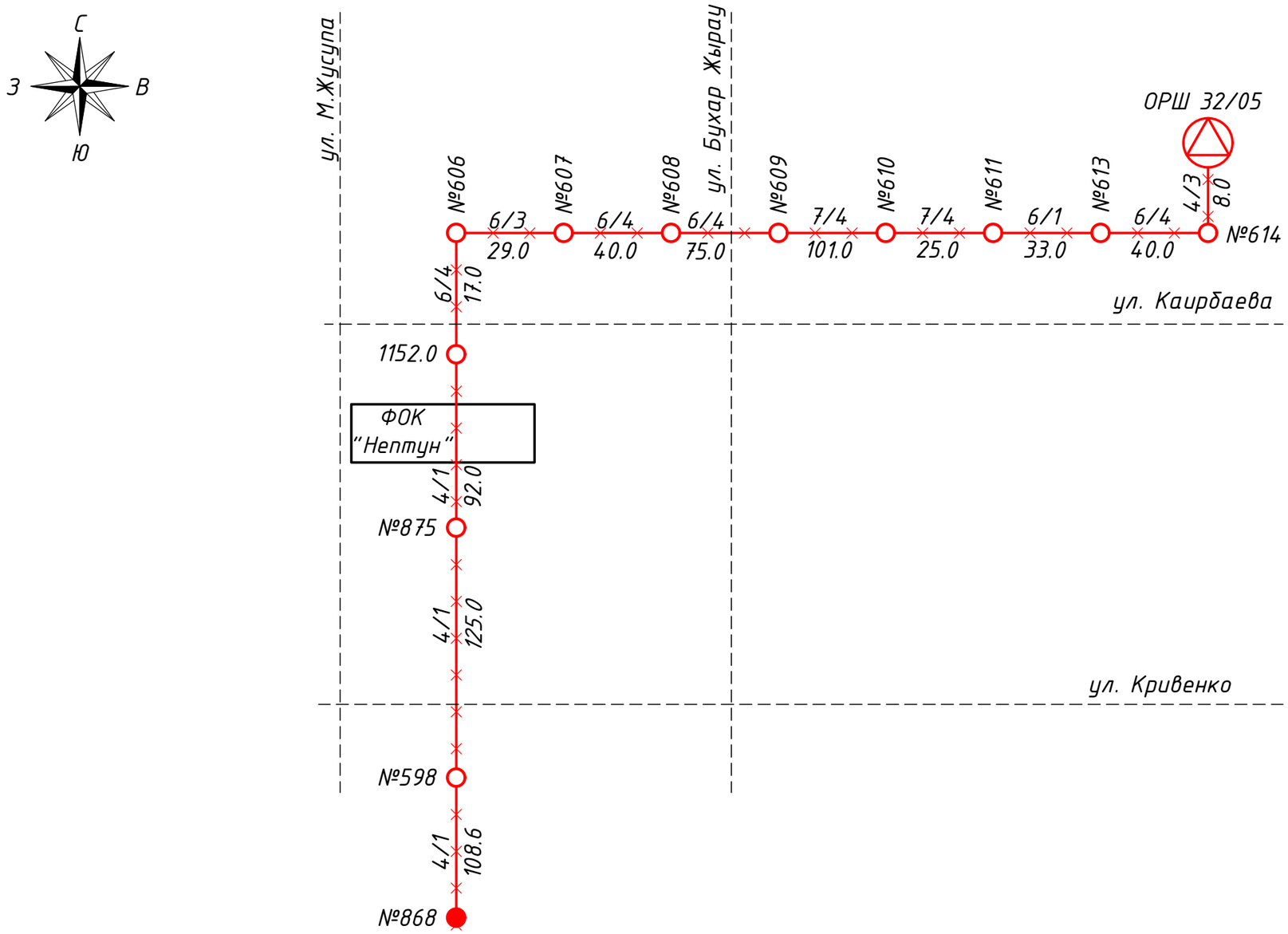
Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	24/22-НСС			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
						Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
							РП	7	
ГИП		Кузнецов			02.24	План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей	SQEP gylymi-öndiristik firmasy		
Разраб.		Дмитриев			02.24				
Проверил		Марченко			02.24				
Н.контр.		Сычёв			02.24				

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-4 32/05/19



Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

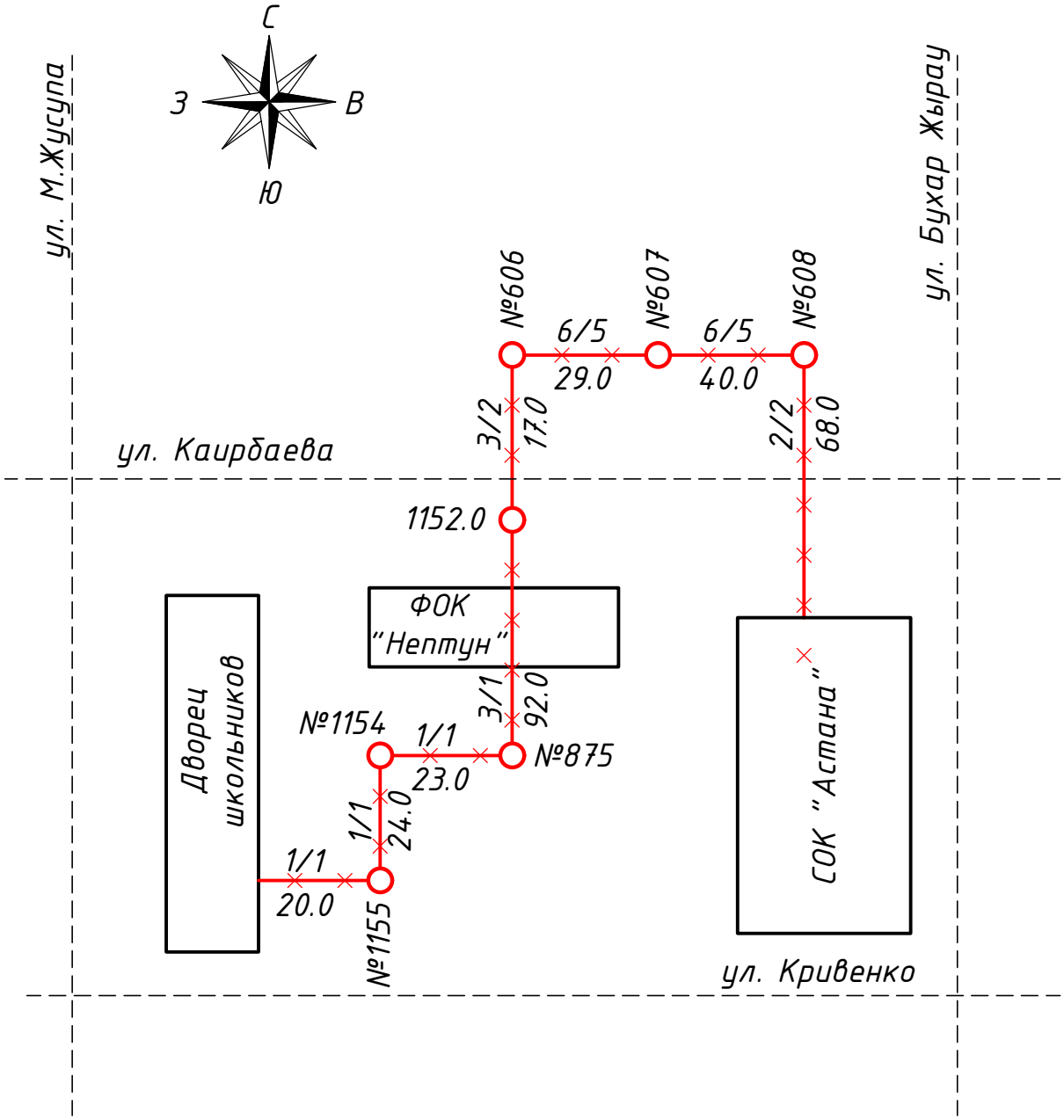
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-óndiristik firmasy

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14



Согласовано:			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

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

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

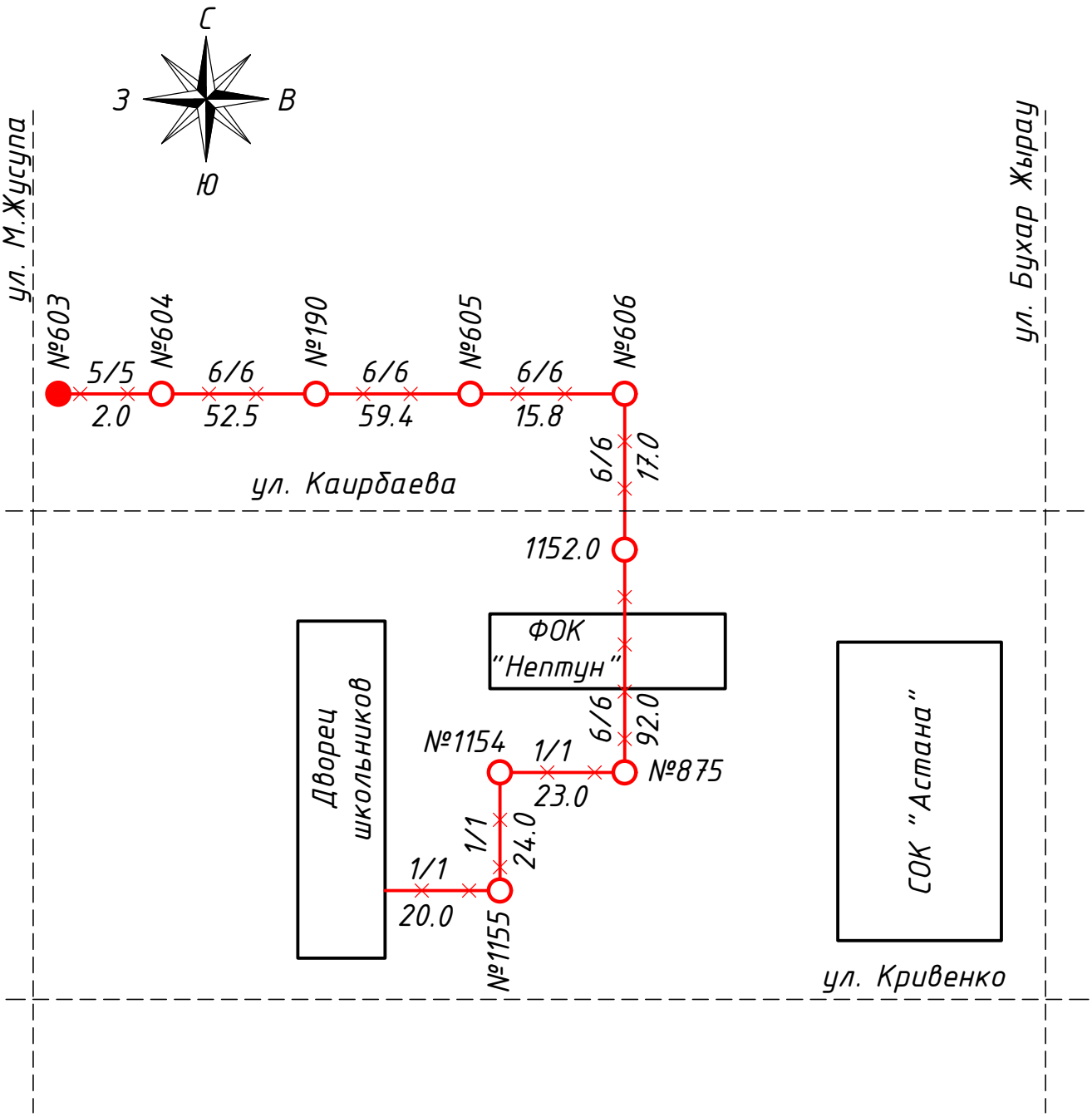
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP ылыми-өндіристік фирмасы

Формат А4

План демонтажа кабельной линий связи ТПП 50х2х0,4



Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

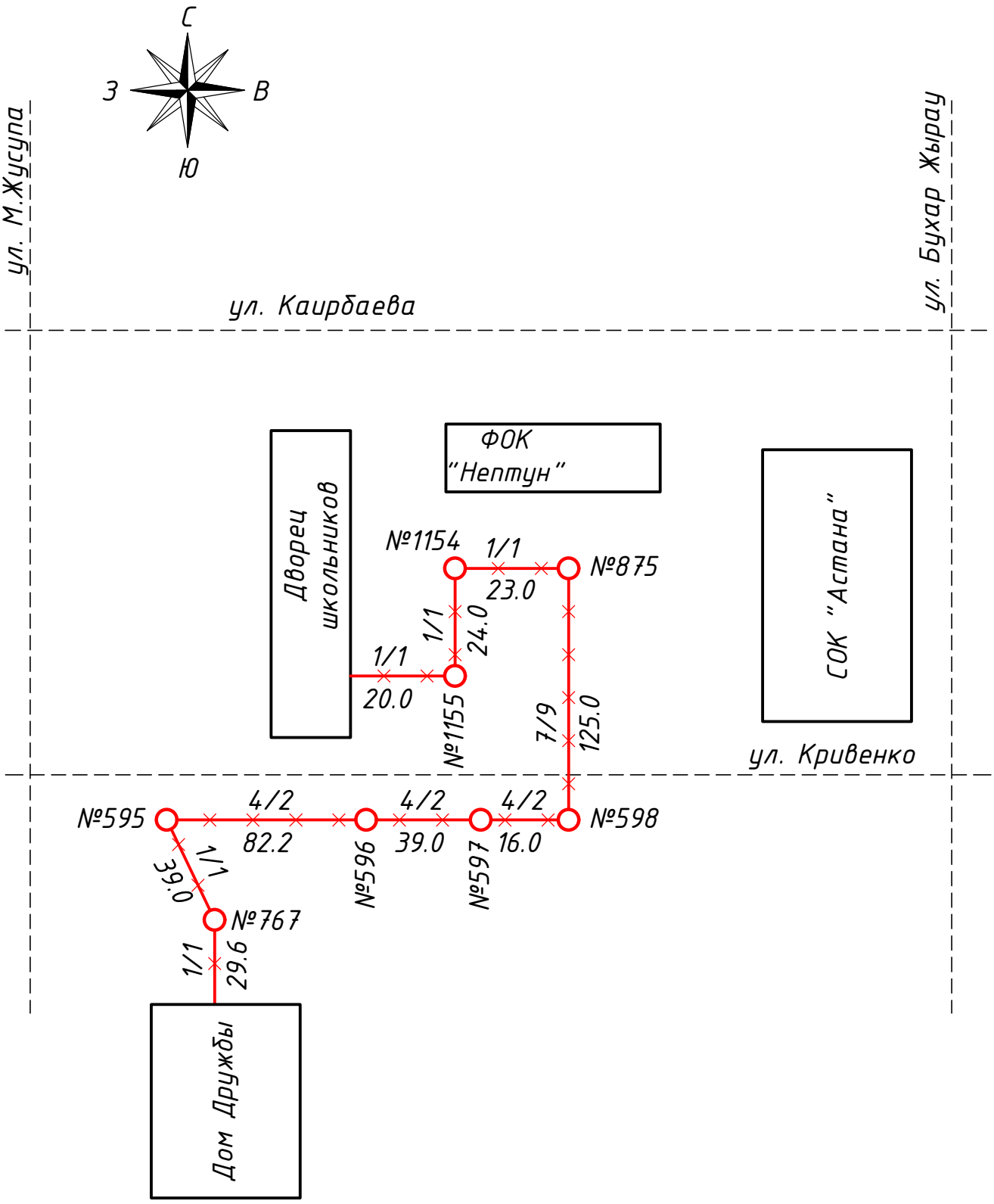
Стадия	Лист	Листов
РП	10	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP ýylymi–óndiristik firmasy

Формат А4

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14



Согласовано:			
Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

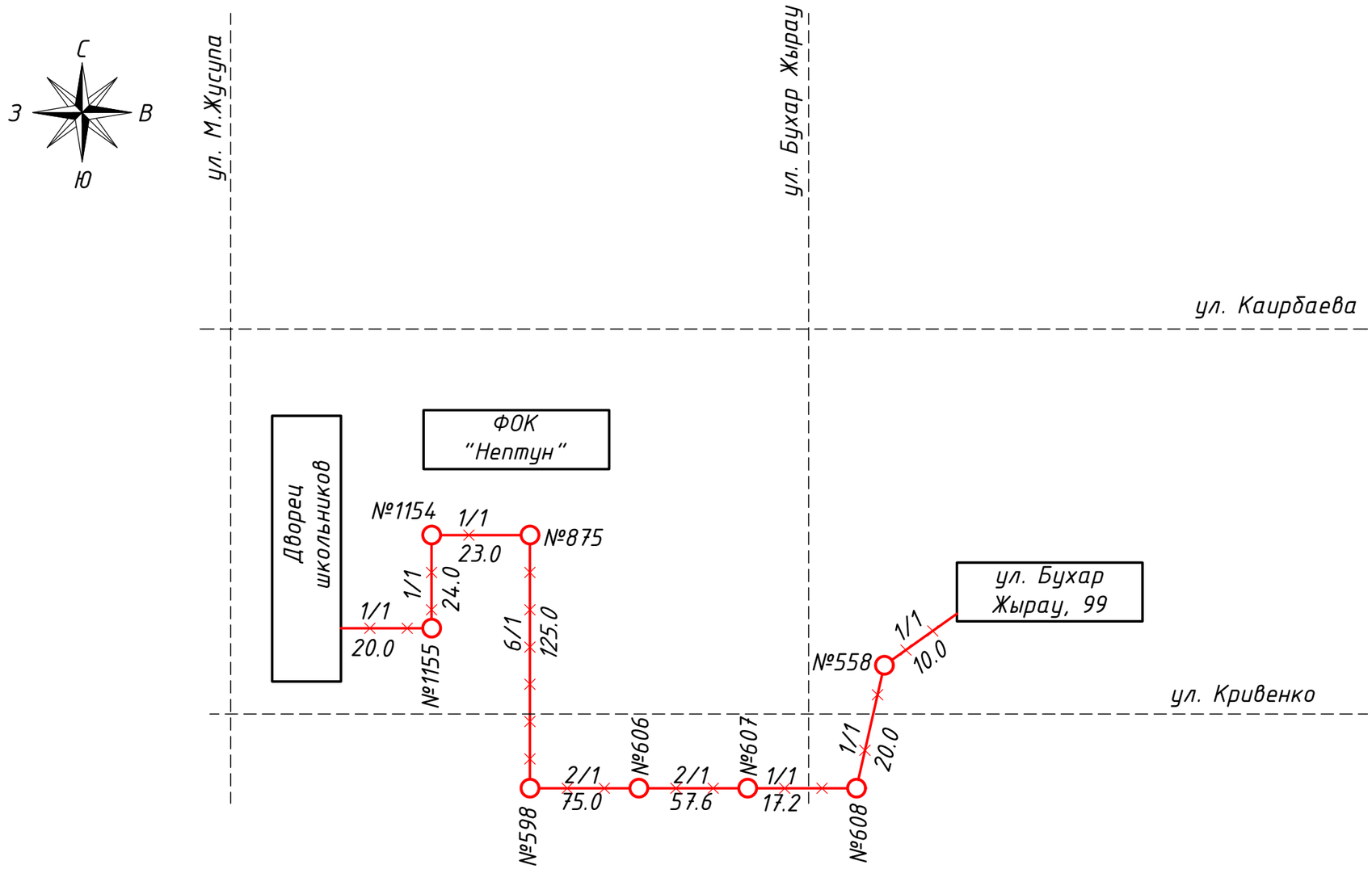
Стадия	Лист	Листов
РП	11	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP ýylymi–óndiristik firmasy

Формат А4

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

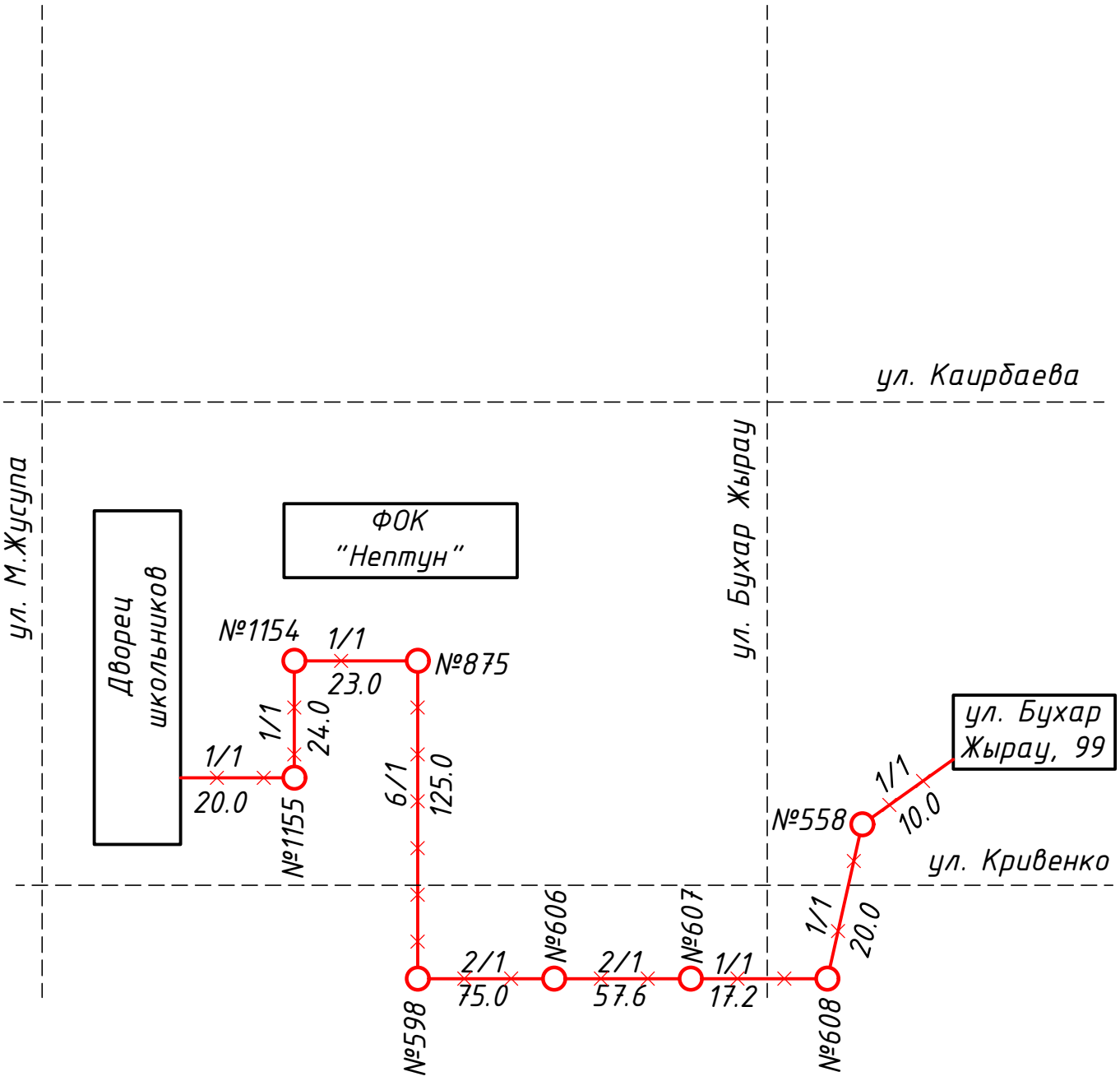
Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Формат А3

План демонтажа кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14



Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

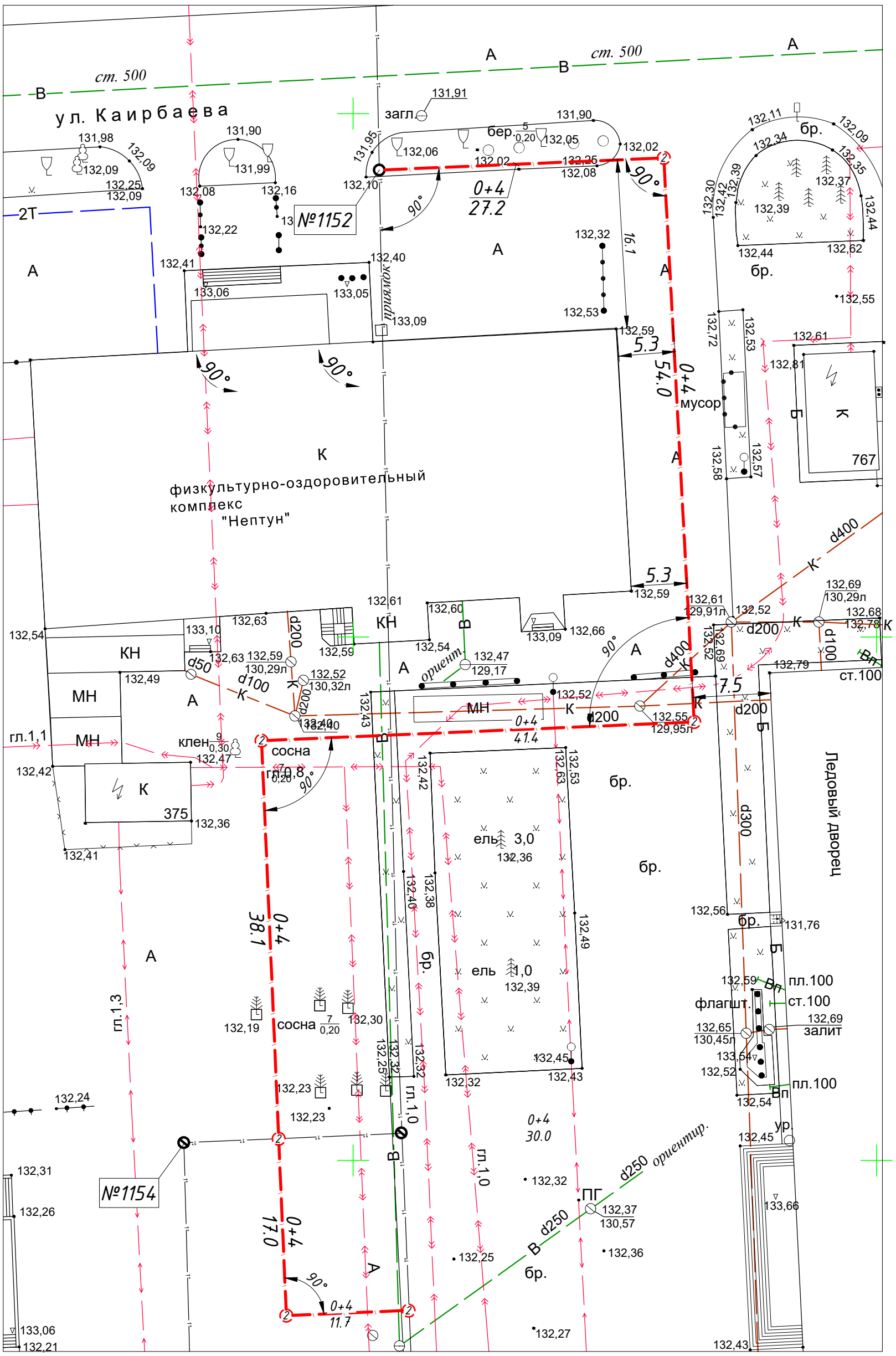
Стадия	Лист	Листов
РП	13	

План демонтажа трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А4

План строительства кабельной канализации (М1:400)



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План строительства кабельной канализации (М1:400)

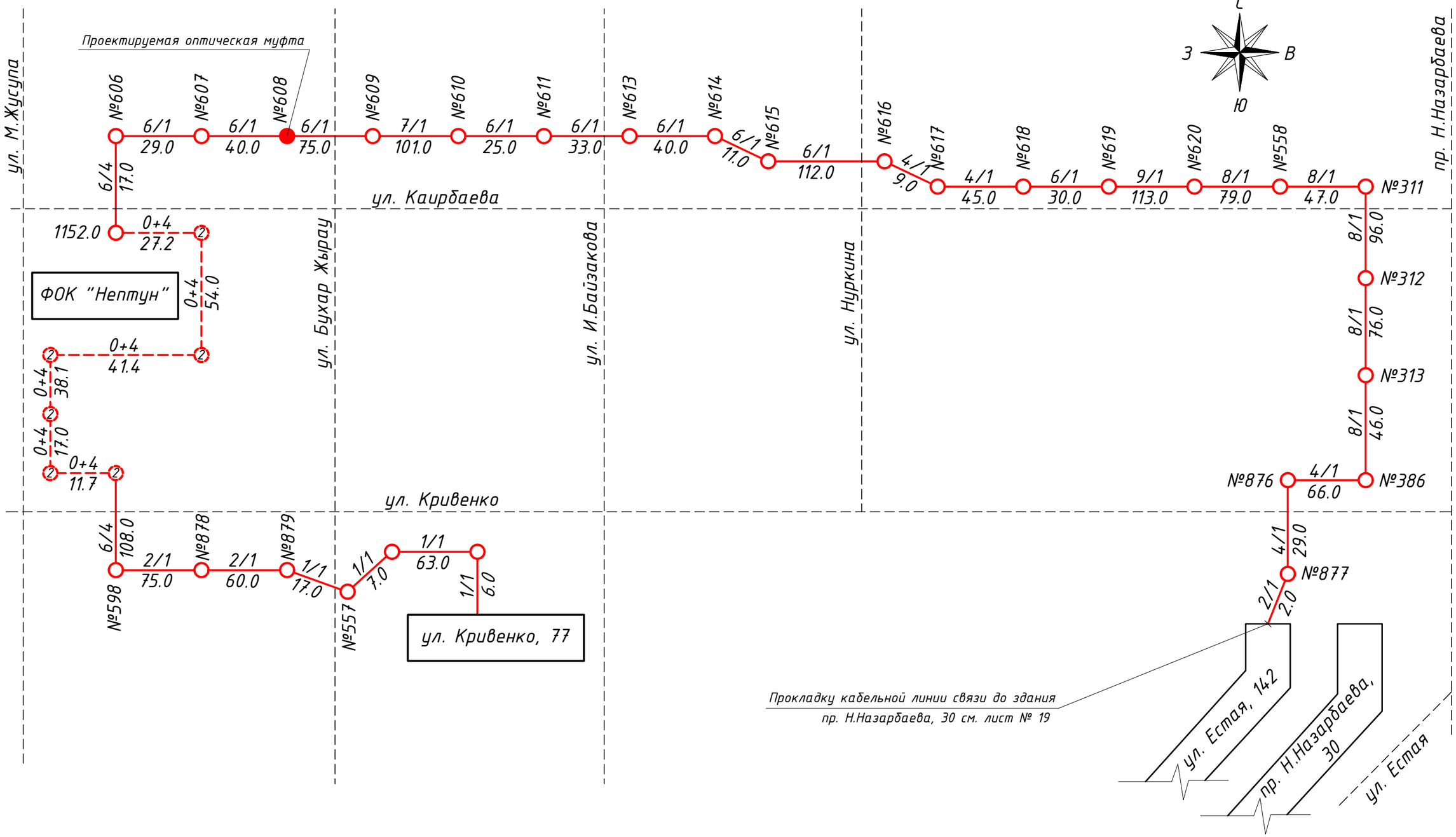
SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Согласовано: Должность | Фамилия | Подпись | Дата

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

Формат А3

План прокладки кабельной линий связи ОКЛ-32 СЛ 2/2/475 ул. Кривенко, 77 – пр. Н.Назарбаева, 30



– План расположения сетей см. лист №25

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-32-G.652.D-2036	1803	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

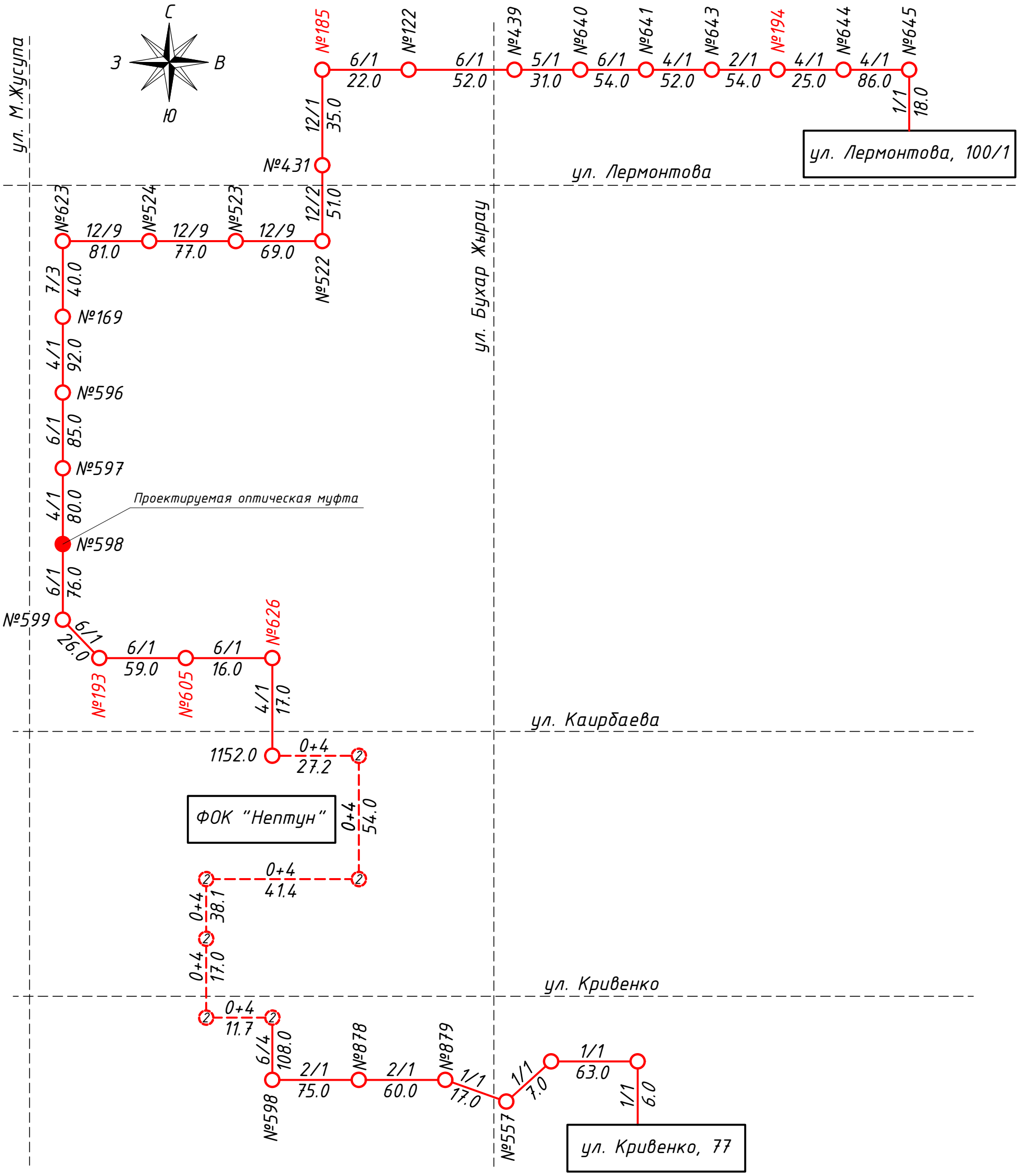
Стадия	Лист	Листов
РП	15	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi–öndiristik firmasy

Формат А3

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-32 2/2/462 ул. Кривенко, 77 – ул. Лермонтова, 100/1



– План расположения сетей см. лист №26

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-32-G.652.D-2036	1863	м.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
						24/22-НСС			
						Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре			
						Наружные сети связи	Стадия	Лист	Листов
							РП	16	
ГИП		Кузнецов			02.24				
Разраб.		Дмитриев			02.24	План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей	SQEP gylymi–öndiristik firmasy		
Проверил		Марченко			02.24				
Н.контр.		Сычёв			02.24				

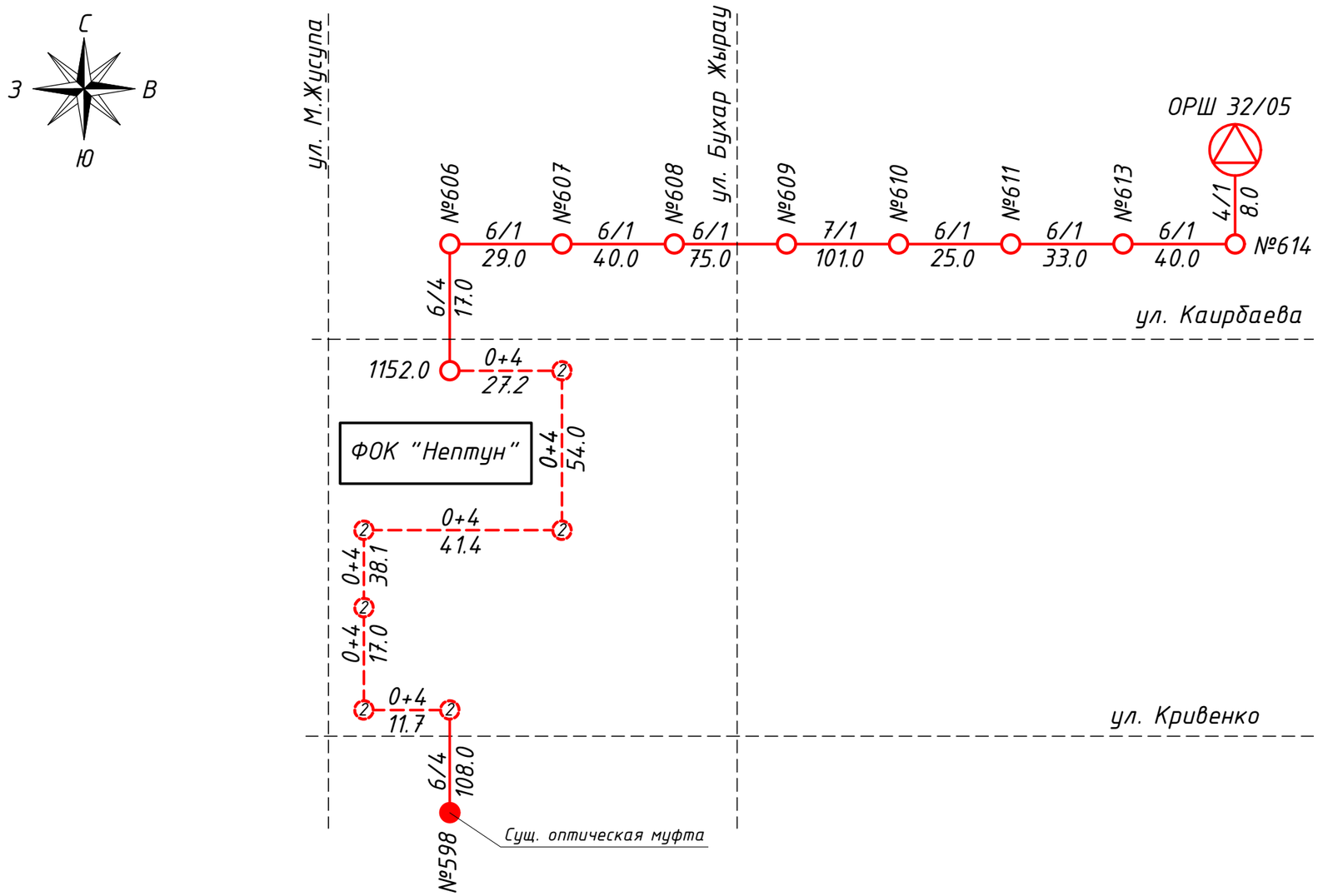
Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Формат А3

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-8 32/05/18 ОРШ 32/05 - сущ. муфта в кол. №598



- План расположения сетей см. лист №27

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-8-G.652.D-2036	715	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

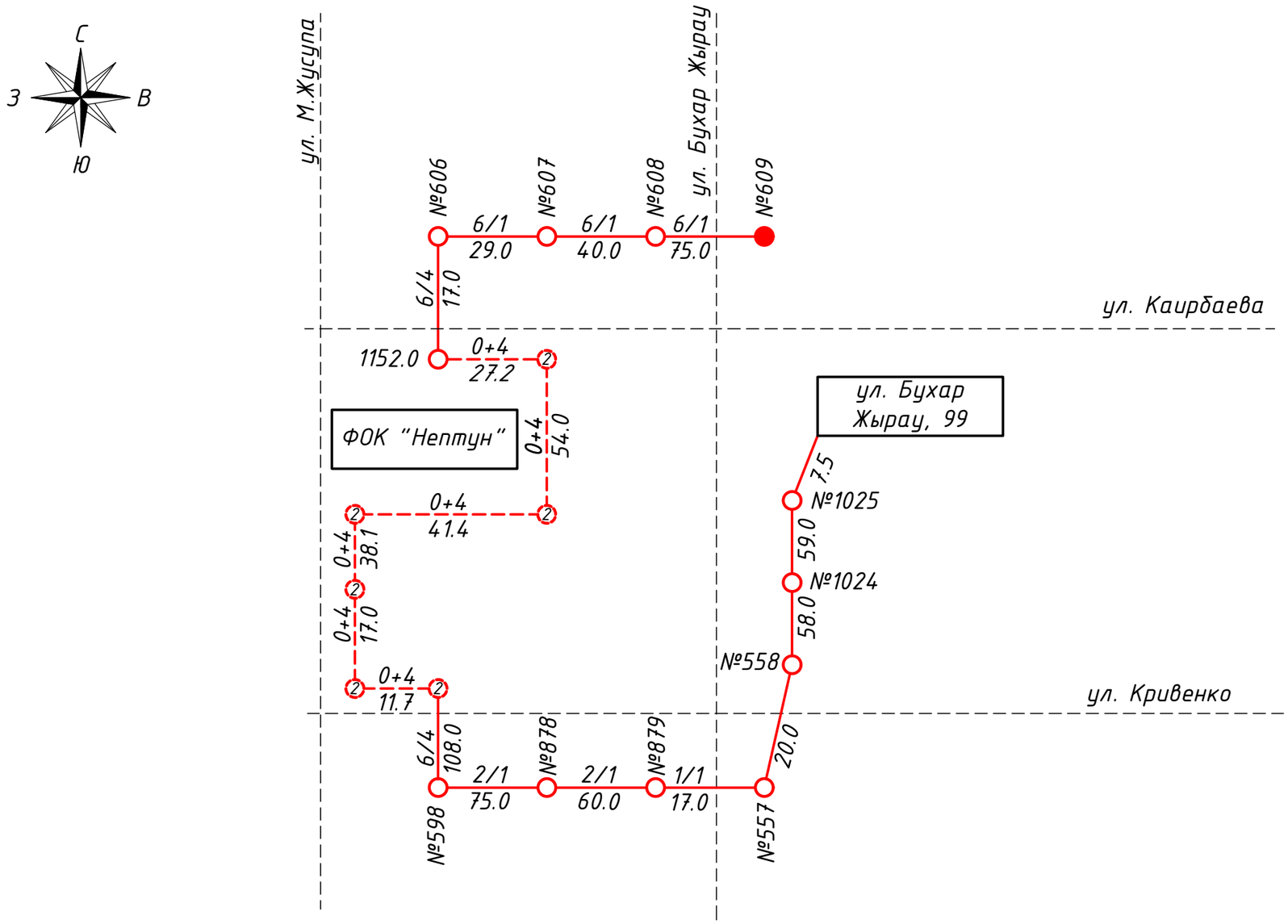
Стадия	Лист	Листов
РП	17	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-óndiristik firmasy

Формат А3

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-4 32/05/23 ул. Бухар Жырау, 99 - сущ. муфта в кол. №609



- План расположения сетей см. лист №28

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-4-G.652.D-2036	817	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

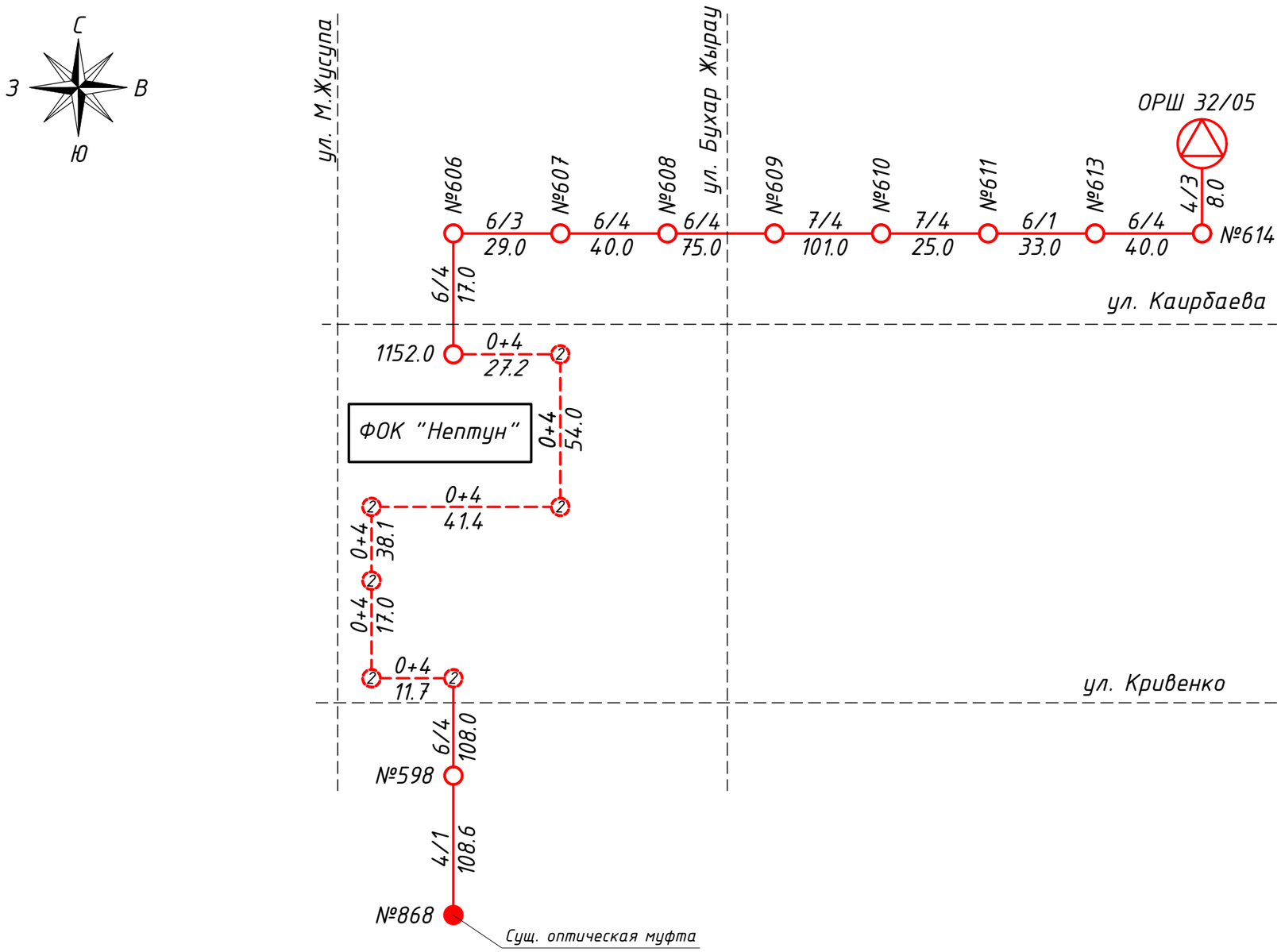
Стадия	Лист	Листов
РП	18	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А3

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-4 32/05/19 ОРШ 32/05 - сущ. муфта в кол. №868



- План расположения сетей см. лист №29

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-4-G.652.D-2036	825	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

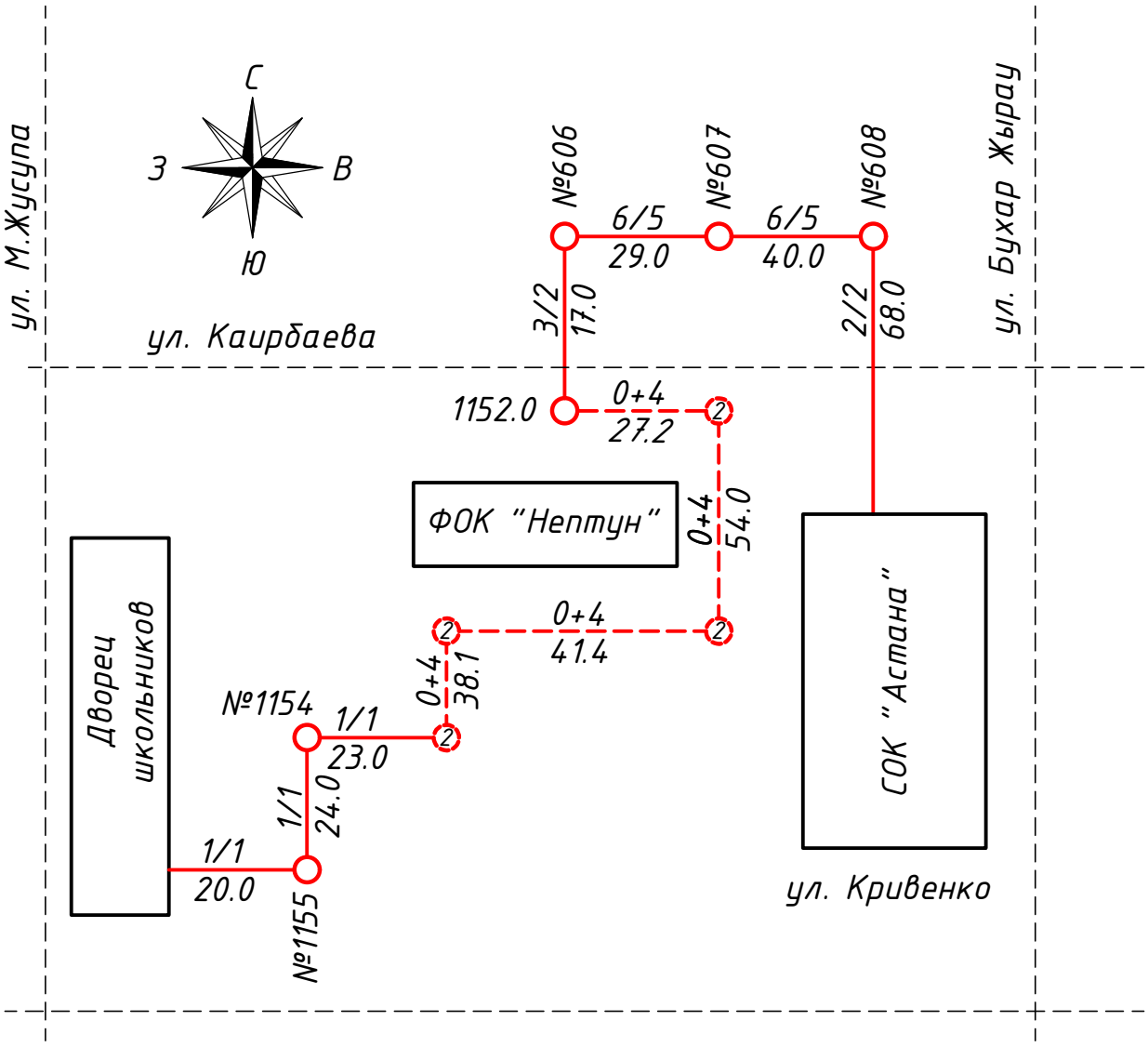
Стадия	Лист	Листов
РП	19	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А3

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14
Дворец школьников - СОК "Астана"



- План расположения сетей см. лист №30

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	462	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

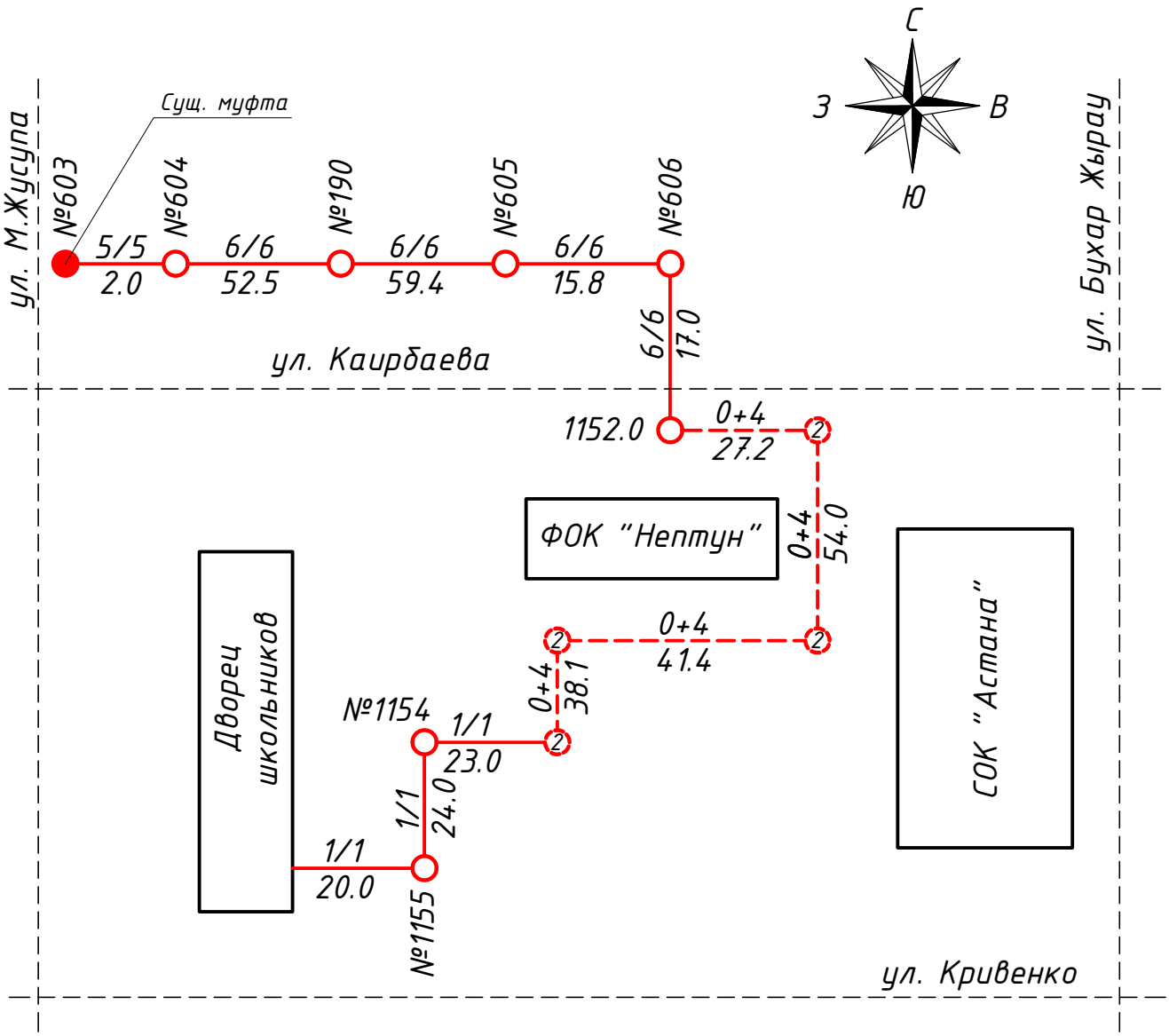
Стадия	Лист	Листов
РП	20	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А4

Схема прокладки кабельной линий связи ТПП 50х2х0,4
Дворец школьников – СОК "Астана"



– План расположения сетей см. лист №31

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ТППэп3 50х2х0,4	412	м.

Согласовано: Должность | Фамилия | Подпись | Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

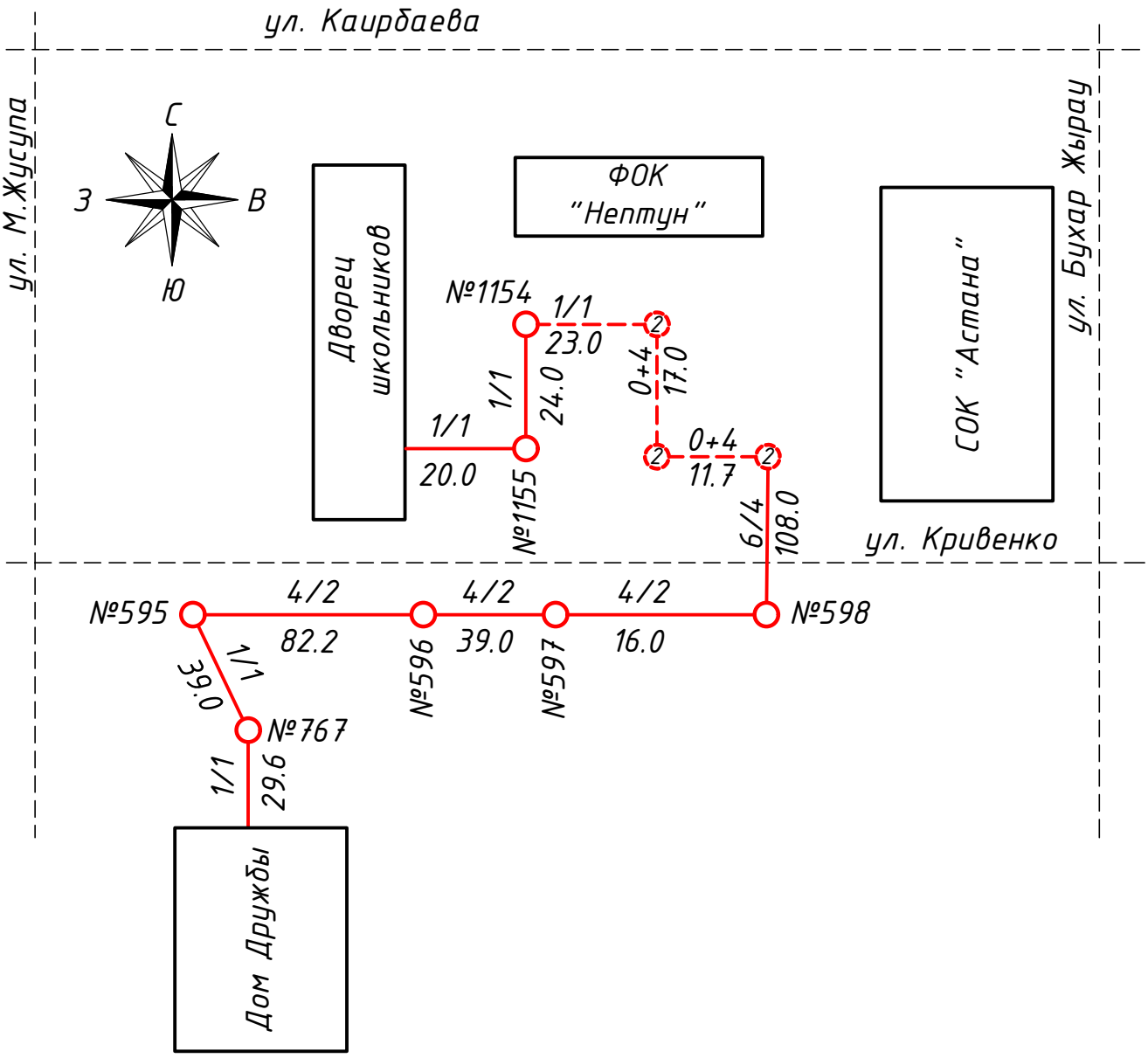
Стадия	Лист	Листов
РП	21	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi–öndiristik firmasy

Формат А4

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14
Дворец школьников - Дом Дружбы



- План расположения сетей см. лист №32

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	500	м.

Согласовано: Должность | Фамилия | Подпись | Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

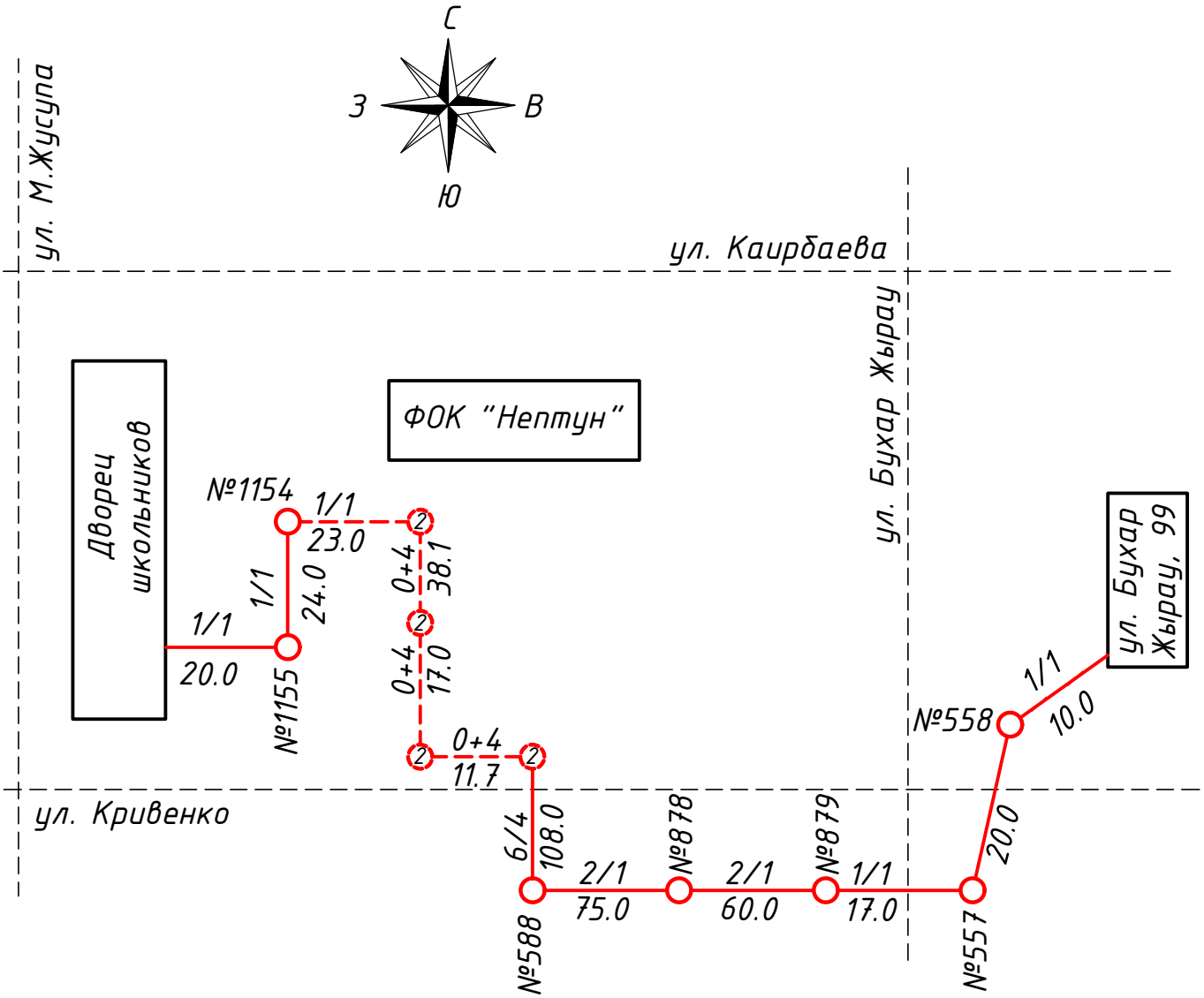
Стадия	Лист	Листов
РП	22	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А4

Схема прокладки кабельной линий связи ОКЛ-48 32/0/14
Дворец школьников - Бухар Жырау, 109



- План расположения сетей см. лист №25

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	560	м.

Согласовано: Должность | Фамилия | Подпись | Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

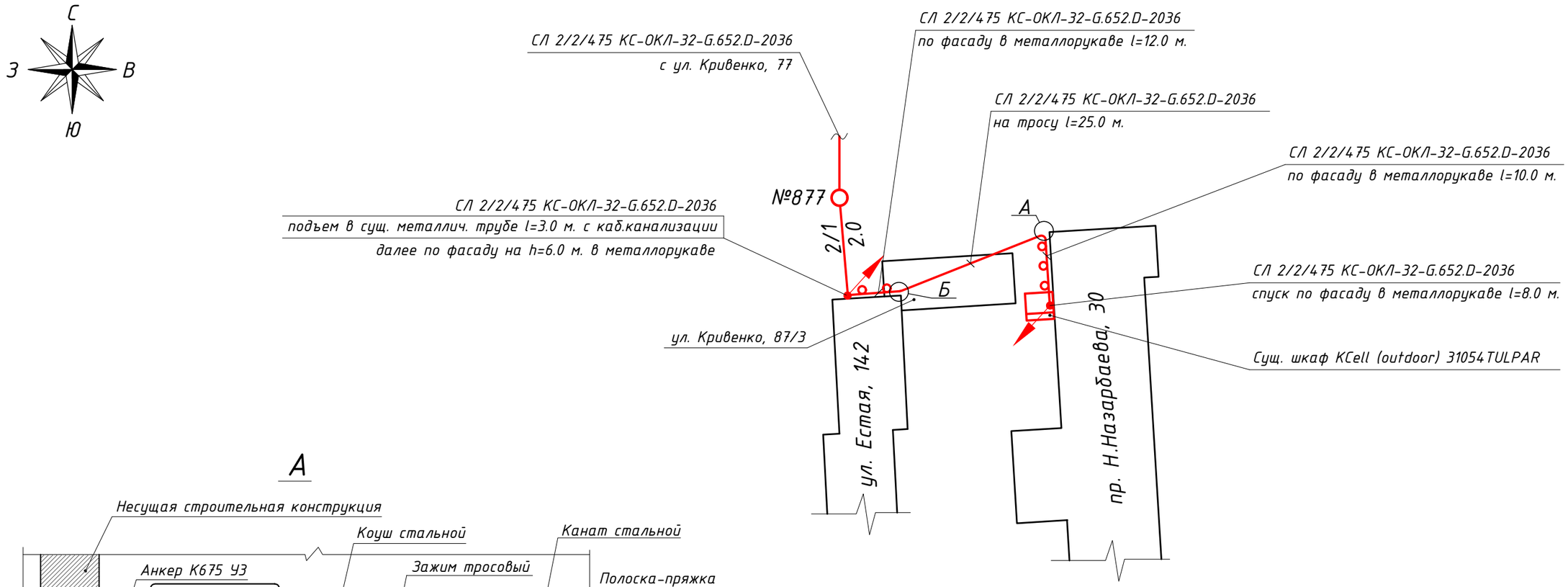
Стадия	Лист	Листов
РП	23	

План расположения трасс телефонной канализации и подземных кабелей

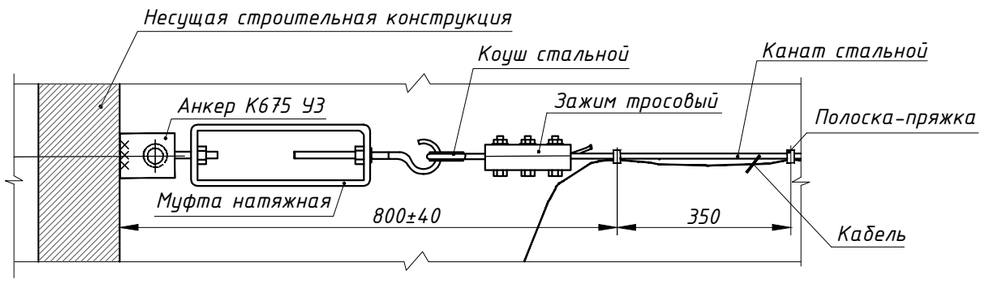
SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А4

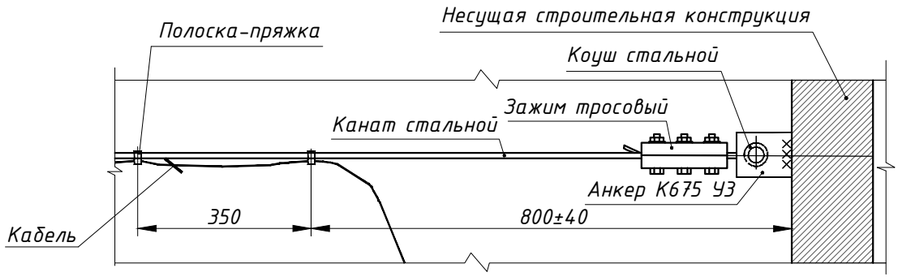
План расположения сетей ОКЛ-32 СЛ 2/2/475 ул. Кривенко, 77 – пр. Н.Назарбаева, 30



А



Б



Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

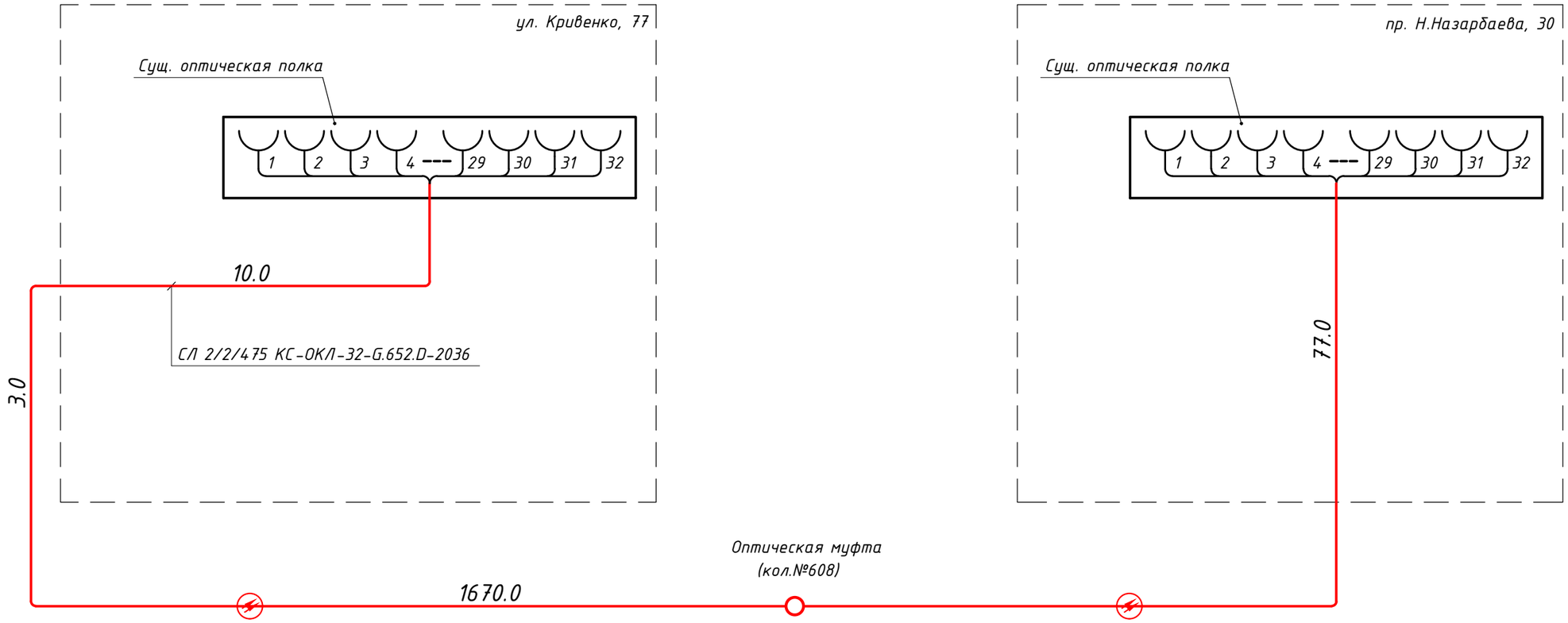
Стадия	Лист	Листов
РП	24	

План расположения сетей

SQEP gylymi–öndiristik firmasy

Формат А3

План расположения сетей ОКЛ-32 СЛ 2/2/475 ул. Кривенко, 77 – пр. Н.Назарбаева, 30



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-32-G.652.D-2036	1760	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

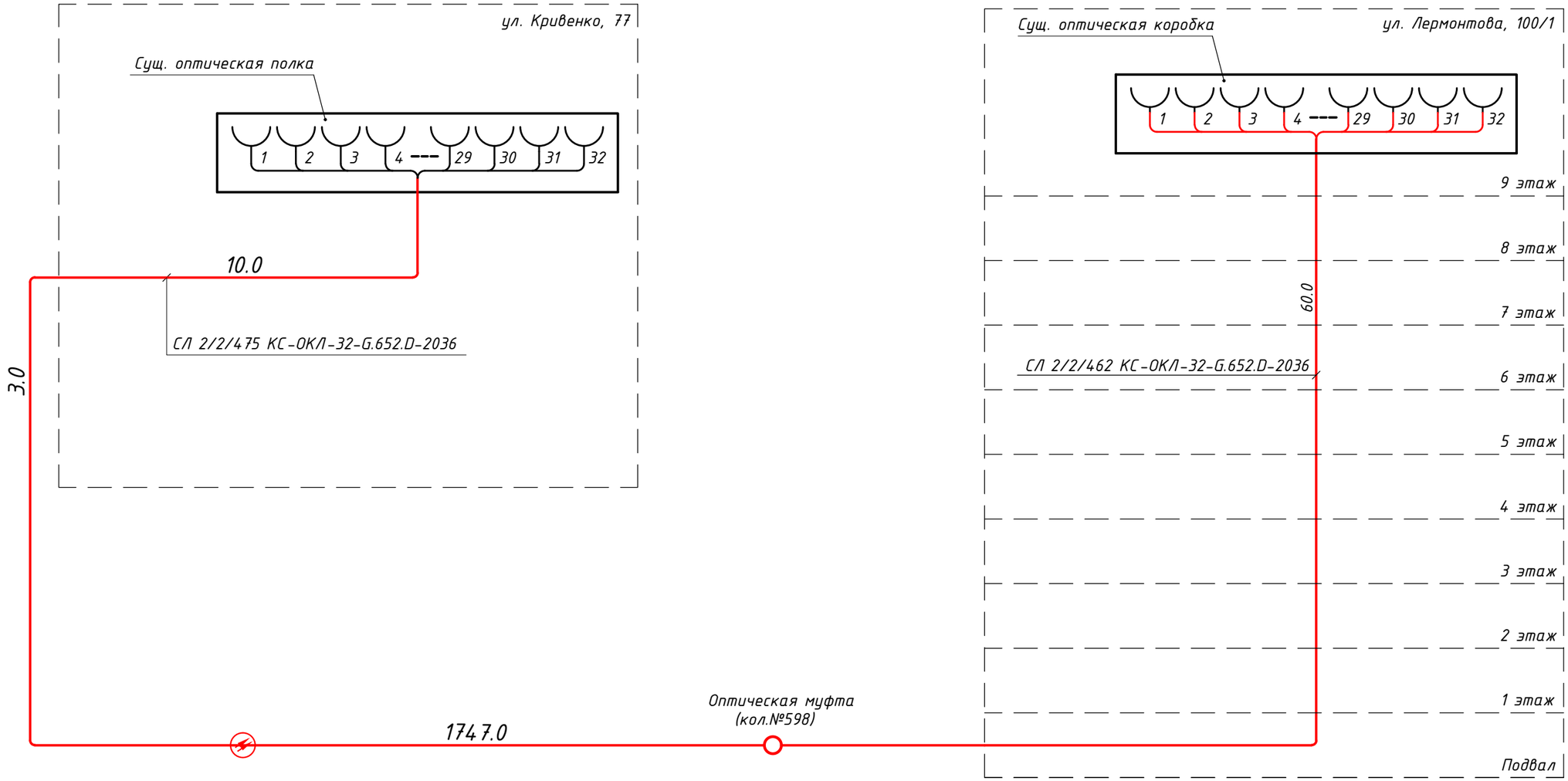
Стадия	Лист	Листов
РП	25	

План расположения сетей

SQEP gylymy-öndiristik firmasy

Формат А3

План расположения сетей ОКЛ-32 2/2/462 ул. Кривенко, 77 - ул. Лермонтова, 100/1



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-32-G.652.D-2036	1820	м.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

План расположения сетей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

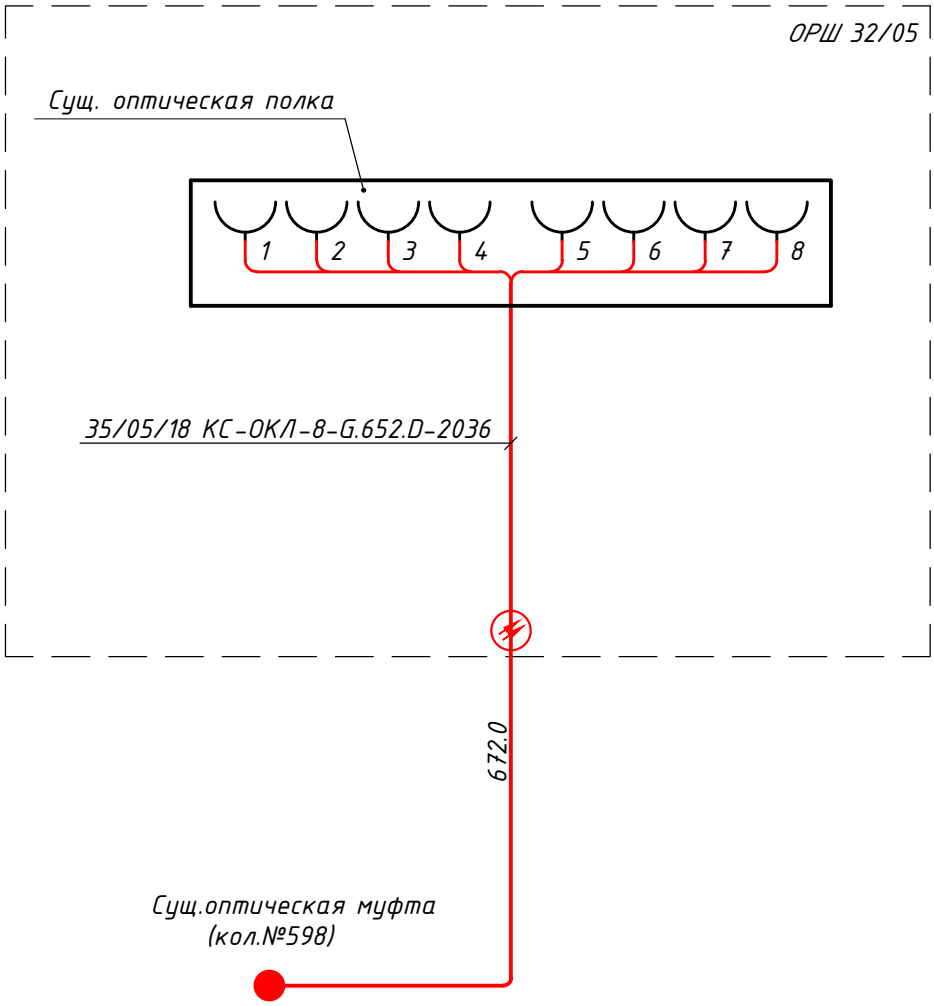
Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

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

Формат А3

План расположения сетей ОКЛ-8 32/05/18
ОРШ 32/05 - сущ. муфта в кол. №598



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-8-G.652.D-2036	672	м.

Согласовано: Должность | Фамилия | Подпись | Дата

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

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

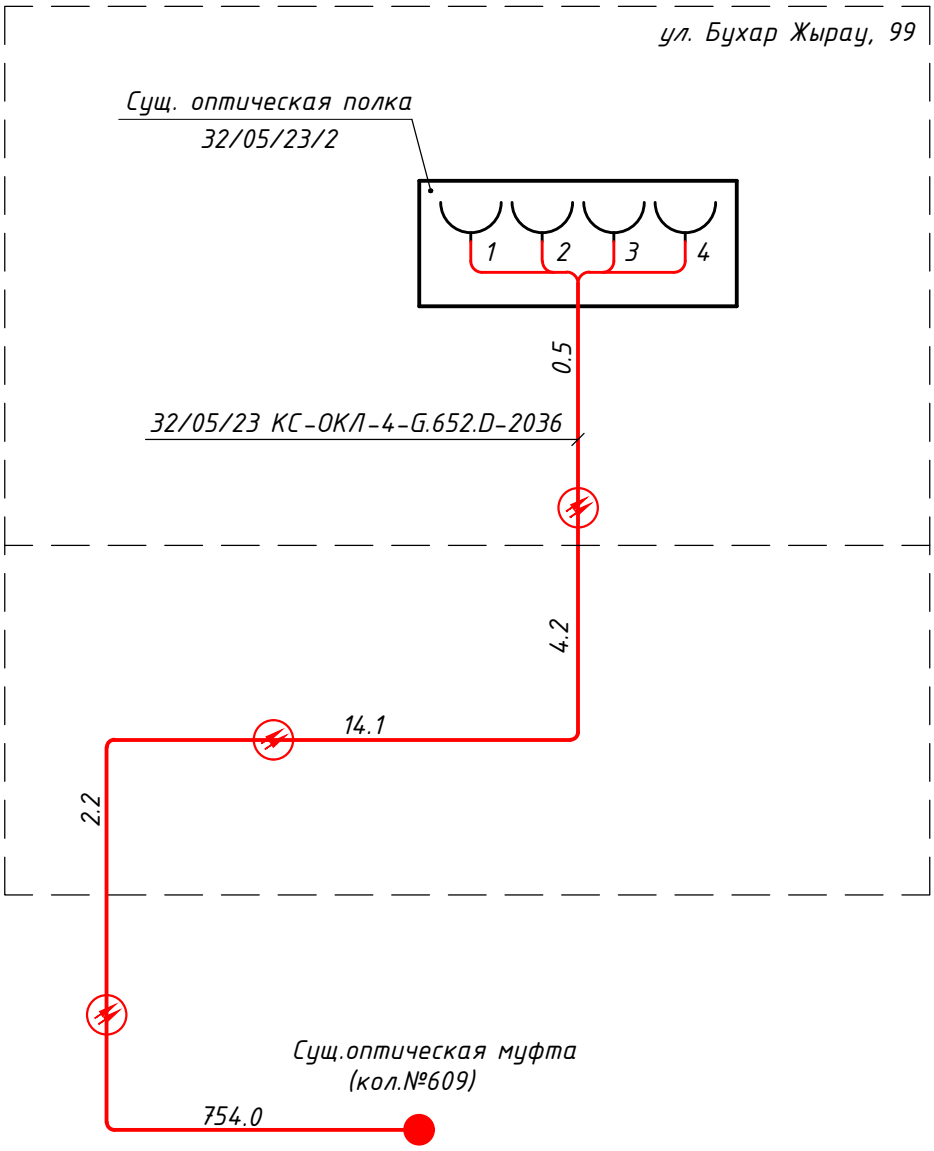
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

План расположения сетей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Формат А4

План расположения сетей ОКЛ-4 32/05/23
ул. Бухар Жырау, 99 - сущ. муфта в кол. №609



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-4-G.652.D-2036	775	м.

Согласовано:	
Должность	
Фамилия	
Подпись	
Дата	

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

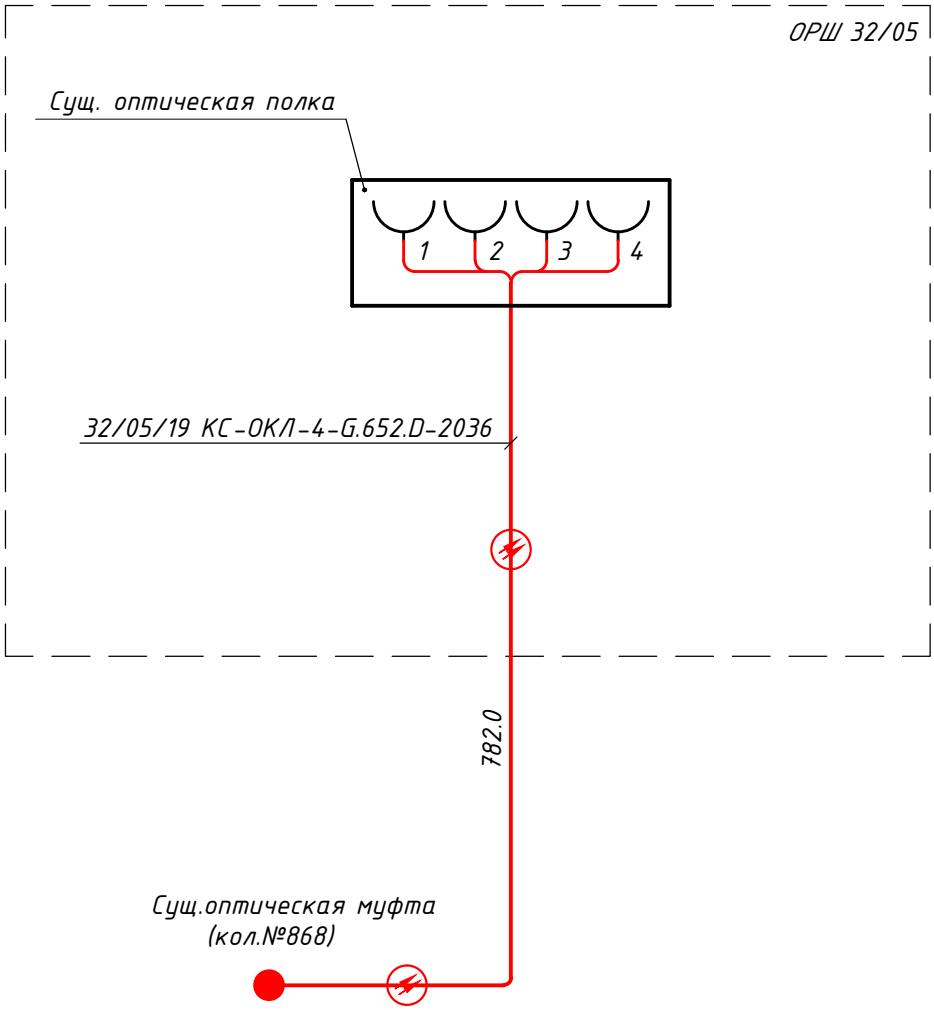
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

План расположения сетей

SQEP ýylymi–óndiristik firmasy

Формат А4

План расположения сетей ОКЛ-4 32/05/19
ОРШ 32/05 - сущ. муфта в кол. №868



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-4-G.652.D-2036	782	м.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

План расположения сетей

SQEP gylymi-öndiristik firmasy

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

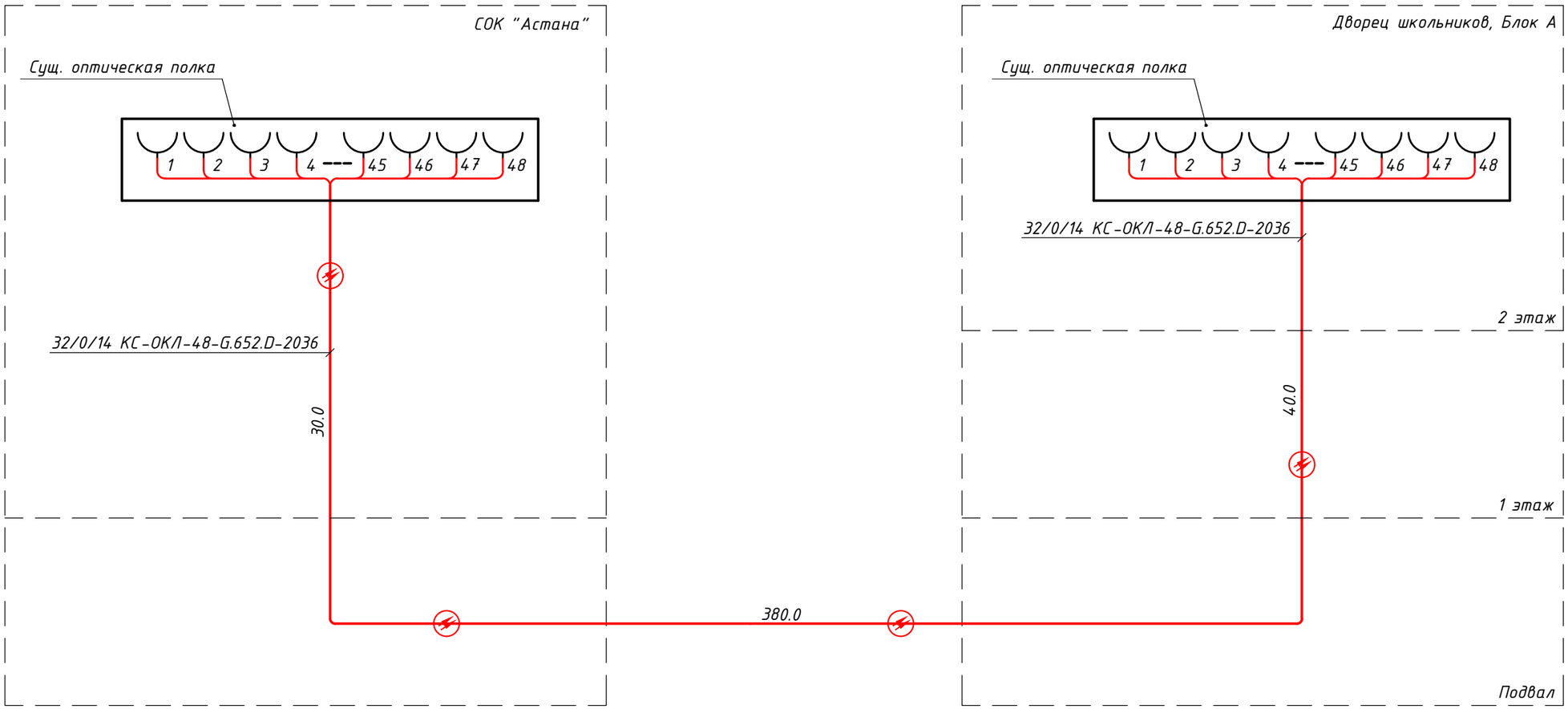
Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Формат А4

План расположения сетей ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - СОК "Астана"



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	450	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

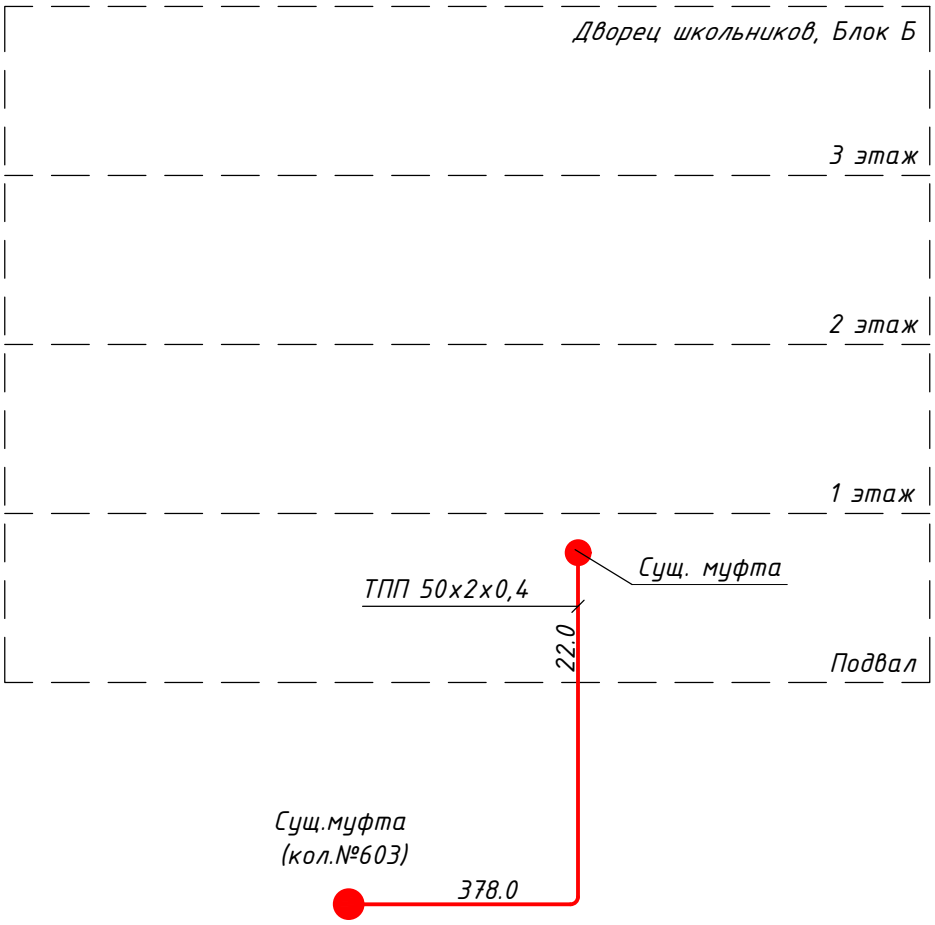
Стадия	Лист	Листов
РП	30	

План расположения сетей

SQEP gyýymi-öndüristik firmasy

Формат А3

План расположения сетей ТПП 50х2х0,4
Дворец школьников – СОК "Астана"



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ТППэп3 20х2х0,4	400	м.

Согласовано:	Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

ГИП	Кузнецов		02.24
Разраб.	Дмитриев		02.24
Проверил	Марченко		02.24
Н.контр.	Сычёв		02.24

Наружные сети связи

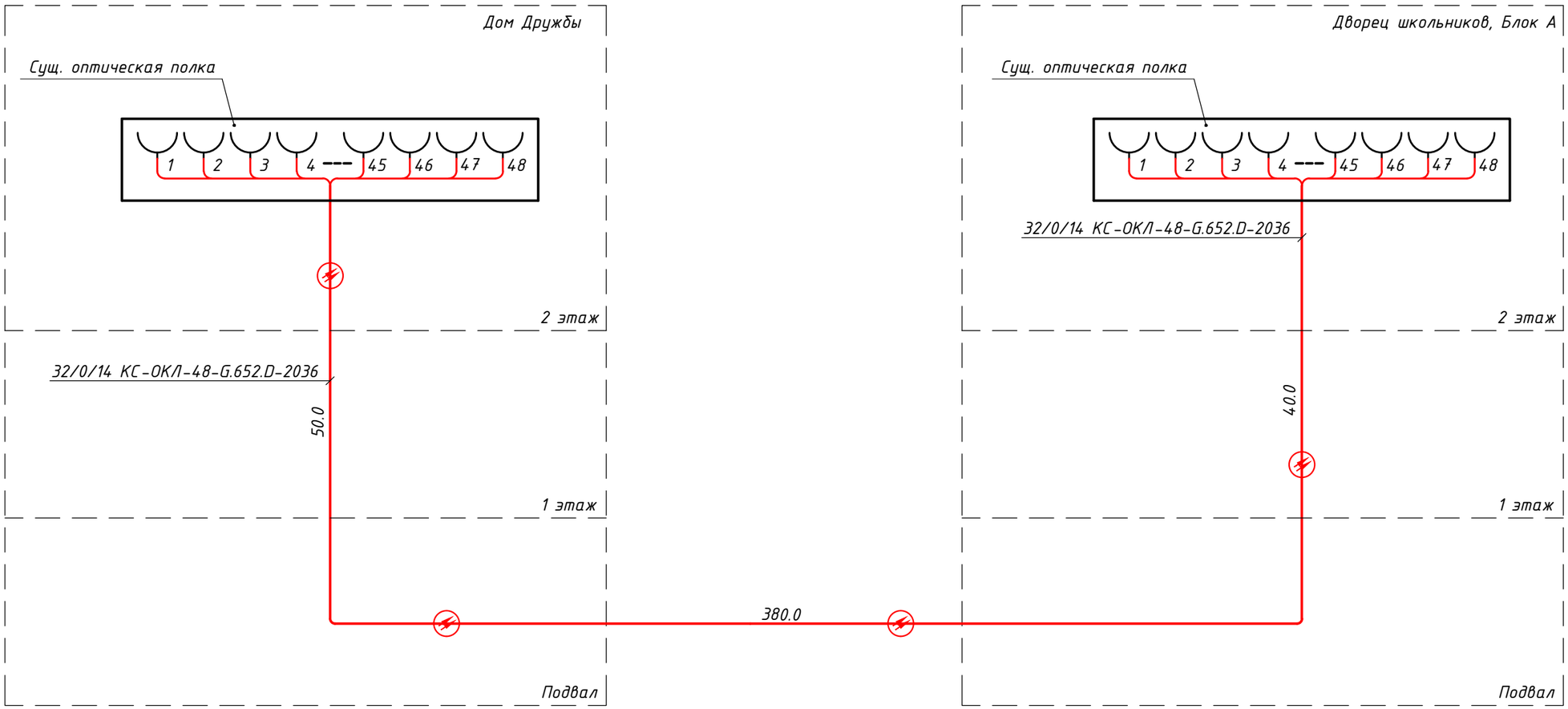
Стадия	Лист	Листов
РП	31	

План расположения сетей

SQEP gylymi–öndiristik firmasy

Формат А4

План расположения сетей ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников – Дом Дружбы



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	500	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

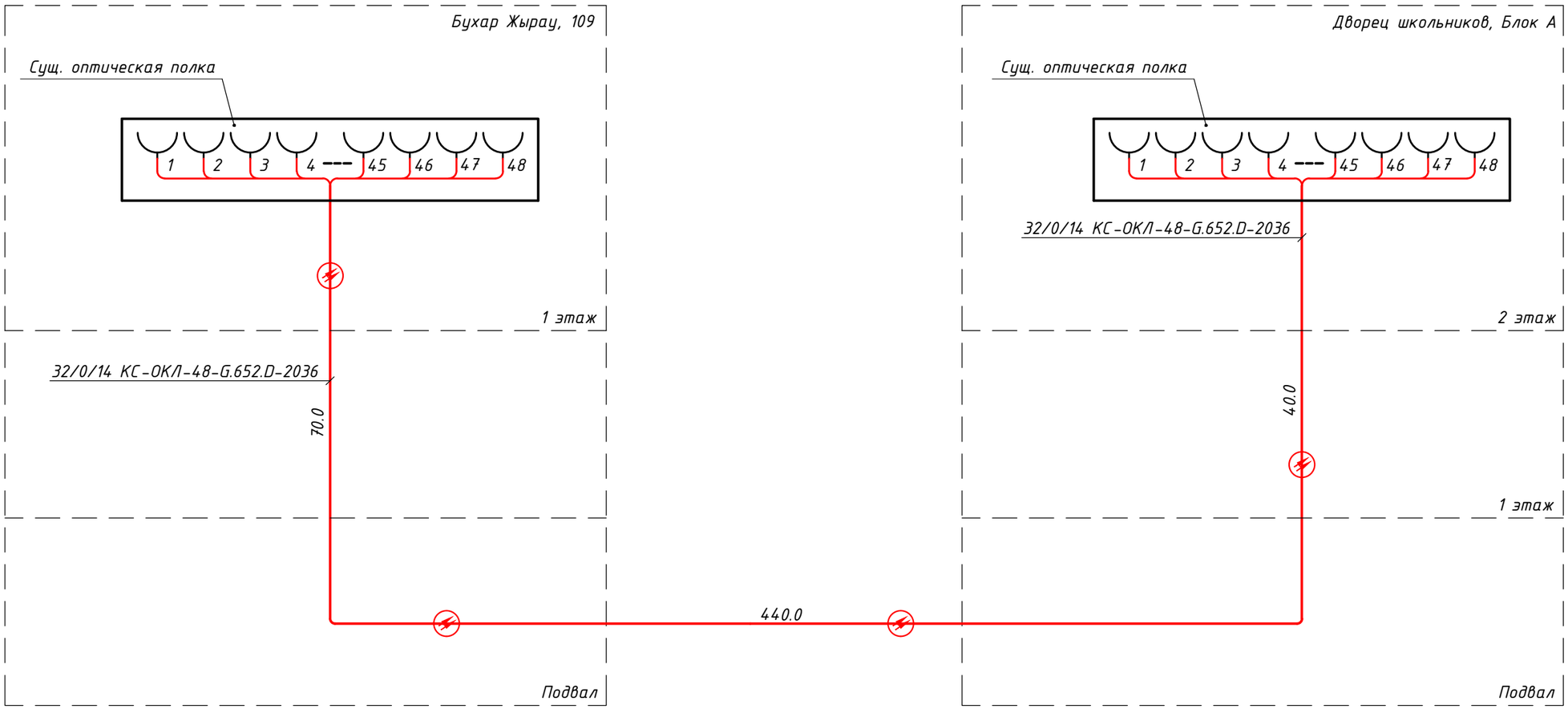
Стадия	Лист	Листов
РП	32	

План расположения сетей

SQEP gyýymi–öndüristik firmasy

Формат А3

План расположения сетей ОКЛ-48 32/0/14 Дворец школьников - Бухар Жырау, 109



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель оптический КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	500	м.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

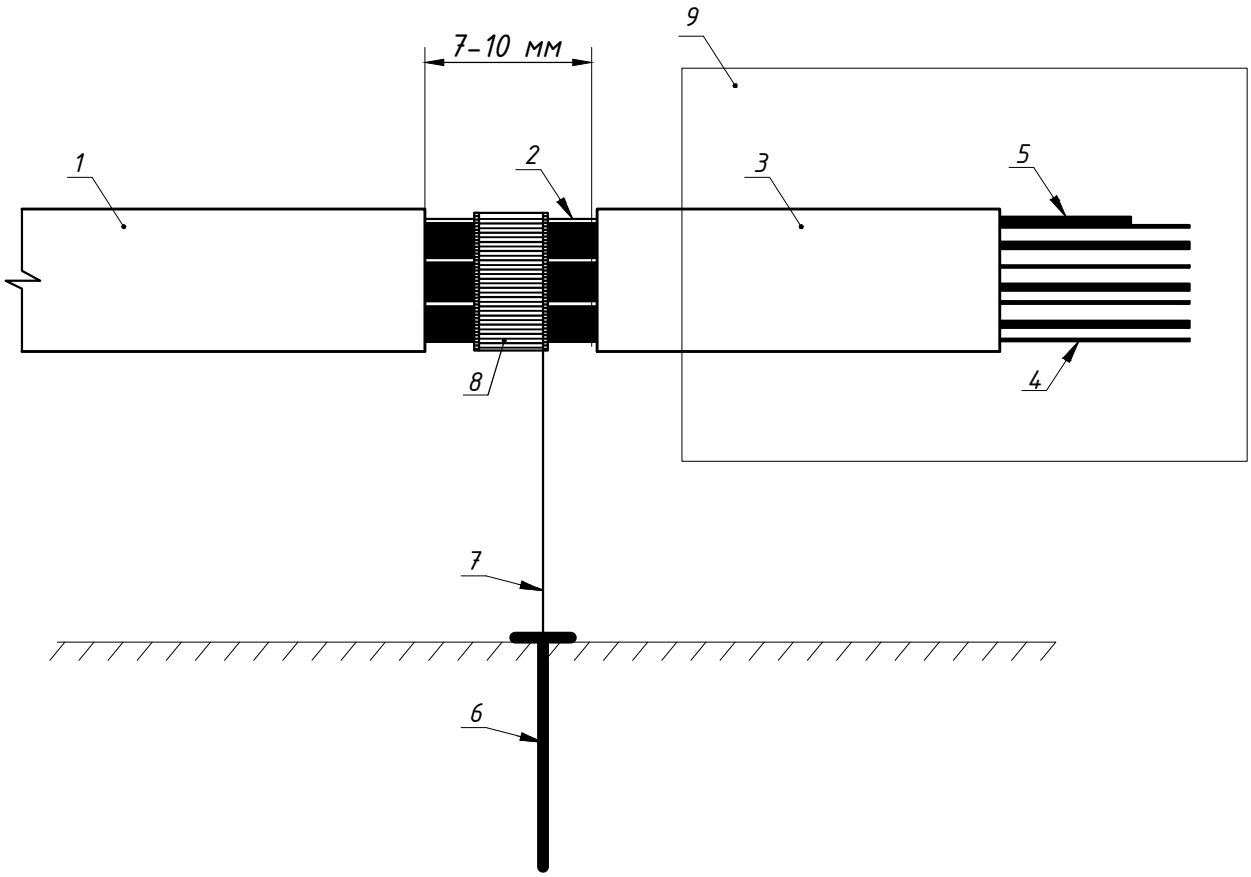
Стадия	Лист	Листов
РП	33	

План расположения сетей

SQEP gyiymi-öndiristik firmasy

Формат А3

Схема заземления кабеля



1	Волоконно-оптический кабель
2	Броня из стальной ламинированной ленты
3	ВОК, очищенный от полиэтиленовой оболочки и металлического покрова
4	Оптические волокна кабеля
5	Центральный силовой элемент кабеля из стеклопластикового прутка
6	Заземлитель
7	Заземляющий проводник от кабеля к шине заземления ПВЗ 1х16 мм.кв
8	Винтовой хомут
9	Оптический кроссовый блок

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подп.и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

План расположения сетей

SQEP ýylymi-óndiristik firmasy

Формат А4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	1. Строительство кабельной канализации							
	1.1. Материалы							
	1.1.1 Труба ПНД д.110		АГСК-3 241-207-1105		м.	792		
	1.1.2 Муфта для трубы ПНД д.110		АГСК-3 241-211-0801-0001		шт.	108		
	1.1.3 Кольцо уплотнительное для трубы ПНД д.110		АГСК-3 241-229-0101		шт.	216		
	1.1.4 Заглушка для трубы ПНД д.110		АГСК-3 241-213-0107		шт.	48		
	1.1.5 Колодец связи ККСр-2-80				шт.	6		объем бетона-2,169 $м^3$
	1.1.6 Люк чугунный для колодца связи ККС с запорным устройством		АГСК-3 244-202-0102		шт.	6		
	тяжёлого типа							
	1.1.7 Опорные кольца регулирования отметки крышки люка по уровню земли		АГСК-3 225-101-0502		шт.	6		
	1.1.8 Консоль ККЧ-2	ККЧ-2	АГСК-3 252-207-3964		шт.	36		
	1.1.9 Болт консольный для ККЧ-2				шт.	36		
	1.1.10 Кронштейн ККП-1-300	ККП-1-300	АГСК-3 261-404-0520		шт.	36		

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
ГИП		Кузнецов			02.24
Разраб.		Дмитриев			02.24
Проверил		Марченко			02.24
Н.контр.		Сычёв			02.24

24/22-НСС

Строительство подкачивающей насосной станции ПНС-5 на обратном трубопроводе ТМ-31 в г. Павлодаре

Наружные сети связи

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования, изделий и материалов

SQEP gylymi–óndiristik firmasy

Формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	1.1.11 Ерш для колодцев связи с резьбой, гайкой, шайбой				шт.	72		
	1.1.12 Труба металлическая д.426 мм.		АГСК-3 241-102-0250		м.	170		
	2. Прокладка кабеля							
	2.1. Электротехнические изделия							
	2.1.1 Муфта оптическая ОК-FOSC-102-48F	ОК-FOSC-102-48F			шт.	2		
	2.2 Кабельные изделия							
	2.2.1 Кабель КС-ОКЛ-4-G.652.D-2036 с 4 одномодовыми оптическими	КС-ОКЛ-4-G.652.D-2036	АГСК-3 243-502-0103		м.	1643	0,094 кг/м	
	волокнами производства с рекомендацией ITU-T G.652.D, ленточная броня							
	2.2.2 Кабель КС-ОКЛ-8-G.652.D-2036 с 8 одномодовыми оптическими	КС-ОКЛ-8-G.652.D-2036	АГСК-3 243-502-0105		м.	720	0,094 кг/м	
	волокнами производства с рекомендацией ITU-T G.652.D, ленточная броня							
	2.2.3 Кабель КС-ОКЛ-32-G.652.D-2036 с 32 одномодовыми оптическими	КС-ОКЛ-32-G.652.D-2036	АГСК-3 243-502-0408		м.	3666	0,12 кг/м	
	волокнами производства с рекомендацией ITU-T G.652.D, ленточная броня							
	2.2.4 Кабель КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036 с 48 одномодовыми оптическими	КС-ОКЛ-48-G.652.D-2036	АГСК-3 243-502-0410		м.	1522	0,12 кг/м	
	волокнами производства с рекомендацией ITU-T G.652.D, ленточная броня							
	2.2.5 Кабель связи медный ТППэп3 20х2х0,4	ТППэп3 20х2х0,4	АГСК-3 243-301-0225		м.	412	0,159 кг/м	

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-ре-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Приме-чание
	2.3. Материалы							
	2.3.1 Комплект маркировочный пластмассовый (КМП)				уп.	7		1 уп. - 50 шт.
	2.3.2 Металлорукав РЗ-ЦХ-25 с протяжкой		АГСК-3 243-904-0106		м.	34		1 уп. - 50 шт.
	2.3.3 Канат стальной двойной свивки, типа ТК по ГОСТ 3071-88	Канат 5,8-Г-В-Ж-И-2160,			м.	25		
	2.3.4 Зажим тросовый К676 У3 по ТУ 36-1445-82 для закрепления петель на	Зажим К676 У3			шт.	2		
	концах тросов диаметром 6...8мм							
	2.3.5 Коуш стальной для стальных канатов, ГОСТ 2224-72	Коуш 25			шт.	2		
	2.3.6 Анкер К675 У3 по ТУ 36-1445-82 для концевого крепления тросов	Анкер К675 У3			шт.	2		
	к строительным конструкциям							
	2.3.7 Муфта натяжная К805 У3 по ТУ 36-1445-82 для тросов диаметром	Муфта К805 У3,			шт.	1		3,410
	2...8мм							
	2.3.8 Полоска пряжка электромонтажная К395 по ТУ 36-2266-80 для	Полоска-пряжка К395 УХЛ			шт.	70		0,0007

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв. №