Акционерное общество

«Ленгидропроект»

«УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская»

Этап строительства 1. Объекты энергетики

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

Часть 2. Графическая часть

2231-1-ПОС2.1

Том 5.2

2026

Акционерное общество

«Ленгидропроект»

«УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская»

Этап строительства 1. Объекты энергетики

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

Часть 2. Графическая часть

2231-1-ПОС2.1

Том 5.2

Заместитель Генерального директора – главный инженер **В.В. Петров**

Главный инженер проекта **А.Д. Гончаров**

Начальник отдела организации и технологии строительства **В.В. Бондаренко**

2026

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2231-1-ПОС2.1-С	Содержание тома 5.2.1	
2231-1-ПОС2.1.ГЧ	Ведомость документов графической части	
	Всего листов	8

Состав проектной документации представлен отдельным томом 2231-СП.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2231-1-ПОС2.1-С		
Разработал		Хвостикова			24.02.26	Содержание тома 5.2.1	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Моденов			24.02.26		П		1
							Акционерное общество «Ленгидропроект»		
Н. контр.		Хвостикова			24.02.26				
Нач. отдела		Бондаренко			24.02.26				

Ведомость документов графической части

Обозначение	Наименование	Примечание
2231-1-ПОС2.1.ГЧ	Ведомость документов графической части	
2231-1-ПОС2.1.1	Ситуационный план района строительства (1:50 000). Транспортная схема	
2231-1-ПОС2.1.2	Стройгенплан 1 этап (1:2000). Организационно-технологическая схема	
2231-1-ПОС2.1.3	Производственная база строительства (1:2000)	
2231-1-ПОС2.1.4	Календарный план по этапам работ	
2231-1-ПОС2.1.5	Технологическая последовательность работ при строительстве В/Л	
2231-1-ПОС2.1.6	Схема возведения здания ГПП	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

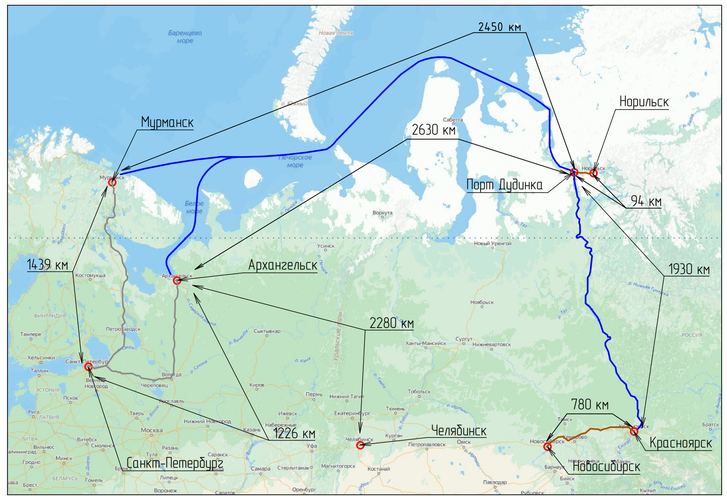
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Хвостикова			24.02.26
Проверил		Моденов			24.02.26
Н. контр.		Хвостикова			24.02.26
Нач. отдела		Бондаренко			24.02.26

2231-1-ПОС2.1.ГЧ

«УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская». Этап строительства 1. Объекты энергетики

Объекты энергетики	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
Ведомость документов графической части	Акционерное общество «Ленгидропроект»		

Транспортная схема



Условные обозначения

- Автомобильные дороги
- Морские пути
- Железные дороги
- 2220 км — Расстояние перевозки автомобильным и водным транспортом

Ведомость расстояний по автомобильным дорогам, км

От/До	г. Норильск	Аэропорт Алыкель	Правый берег Водозаборные сооружения	Район Талнах	Карьер Скальный	Рудник Кайеркан	База строительства
г. Норильск	-	47	15/1*	26	30	26	16/1
Аэропорт Алыкель	47	-	62/1*	73	80	25	63/1
Правый берег Водозаборные сооружения	15/1*	62/1*	-	11	18	37	1/1
Район Талнах	26	73	11	-	7	51	12/1
Карьер Скальный	30	80	18/1*	7	-	53	17/1
Карьер Кайеркан	26	25	37/1*	51	53	-	41/1
Порт Дудинка	94		109/1*				110/1
Трасса водоводов на левом берегу (центр)	11/2*	58/4*	/4*	18/2*	25/2*	37/2*	7/5*

Примечания

1) * В числителе дано расстояние общее, а в знаменателе расстояние по внутри постоечным автодорогам.

2) От порта Дудинка до г. Норильска 29 км.

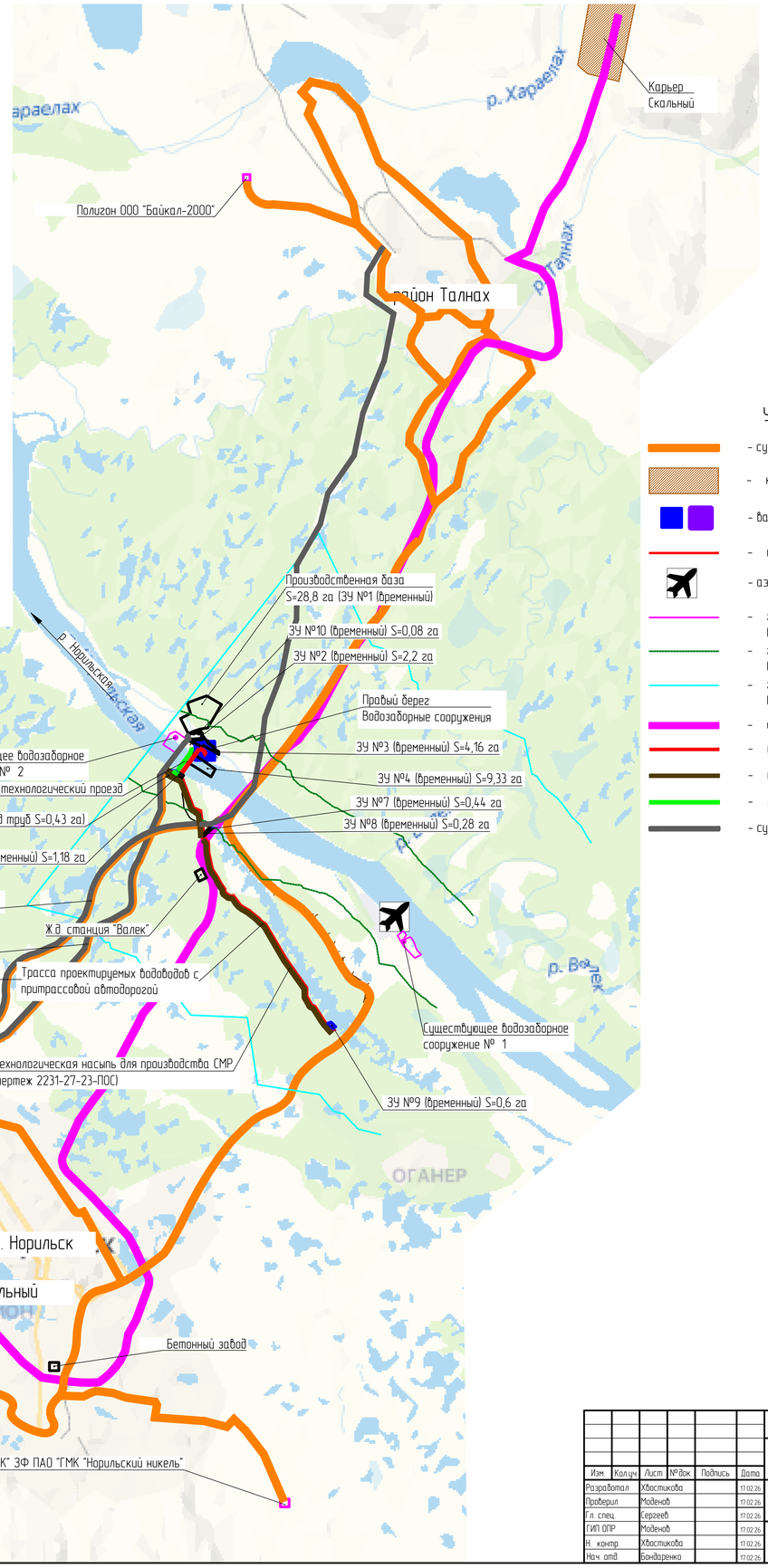
3) Расстояние до бетонного завода 18/1 км.

4) Расстояние до полигона ТБО ООО "Стройбытсервис" 20,5/1 км.

5) Расстояние до промотвала № 1 АТО "ЦАТК" ЗФ ПАО "ГМК "Норильский никель" 21,3/1 км.

6) Расстояние до полиготна ООО "Байкал-2000" 15,0/1 км.

Ситуационный план района строительства 1:50000



Условные обозначения

- существующая автомобильная дорога
- карьеры грунтов
- варианты расположения водозаборных сооружений
- трасса проектируемых водоводов
- аэропорт
- граница I пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- граница II пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- граница III пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- существующая железная дорога
- трасса проектируемых водоводов
- проектируемая притрассовая автодорога
- зимний технологический проезд
- существующие трубопроводы

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Хвостикова			17.02.26
Проверил		Маденов			17.02.26
Гл. спец.		Сергеев			17.02.26
ГИП ОПР		Маденов			17.02.26
Н. контр.		Хвостикова			17.02.26
Нач. отд.		Бондаренко			17.02.26

2231-1-ПОС2.1.1

УТВС Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская. Этап строительства 1 Объекты энергетики

Объекты энергетики

Стадия	Лист	Листов
П		1

Ситуационный план района строительства (150 000). Транспортная схема

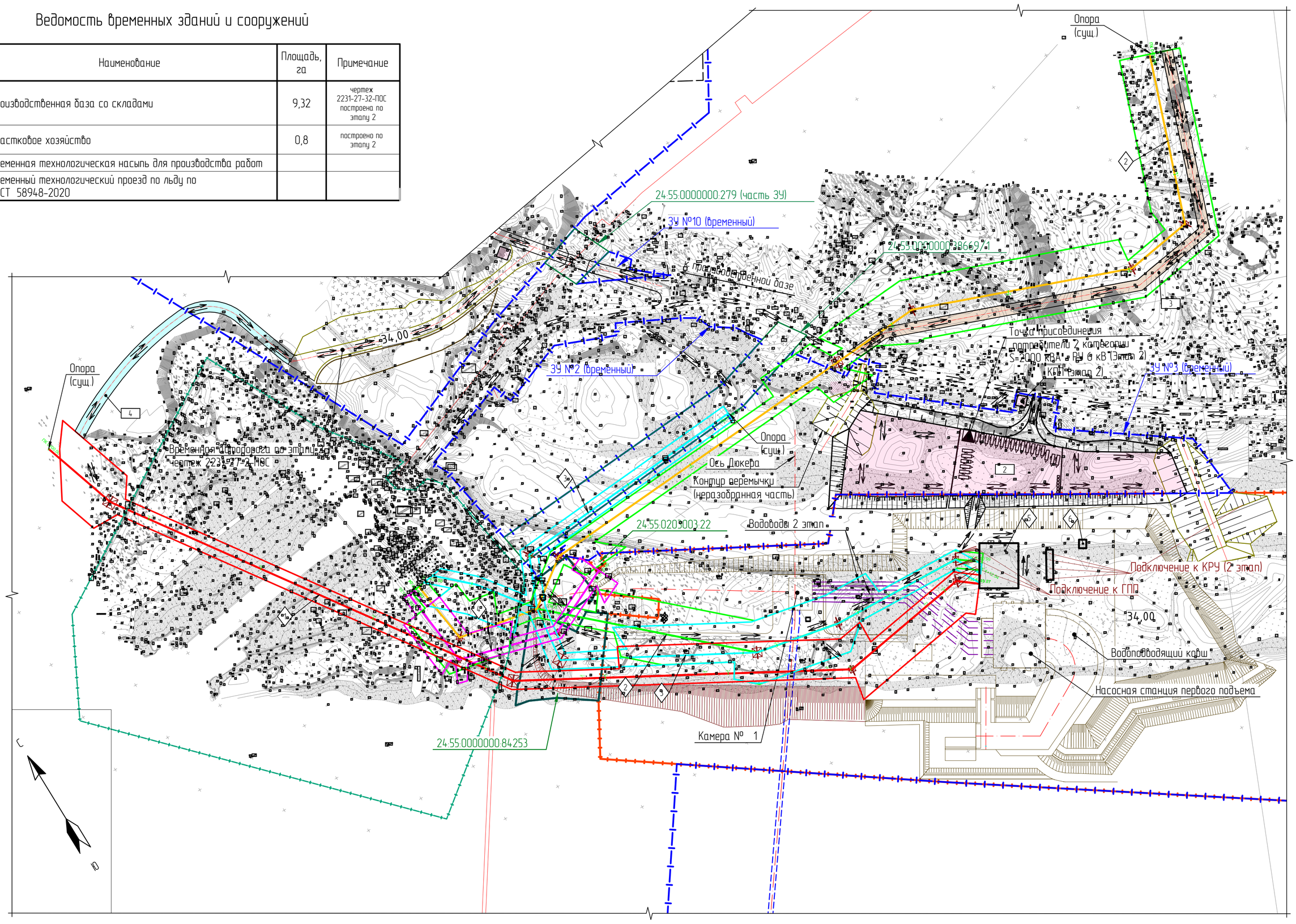
Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А1

Ведомость временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Площадь, га	Примечание
1	Производственная база со складами	9,32	чертеж 2231-27-32-ПОС построена по этапу 2
2	Участковое хозяйство	0,8	построено по этапу 2
3	Временная технологическая насыпь для производства работ		
4	Временный технологический проезд по льду по ГОСТ 58948-2020		

Стройгенплан (1:2000)



Ведомость постоянных объектов по Этапу 1

Номер на плане	Наименование	Цвет на плане	Длина участка	Примечание
1	Реконструкция ВЛ 110 кВ Норильская ТЭЦ-2 - Районная II цепь (ЛЭП-122) со строительством отпайки на ПС 110 кВ Водозабор и с новым участком трассы до ГПП. Всего длина участка реконструкции от ПК 0,00 до ПК 8+49,77 и до ПК 8+31,07	красный	849,77 м	чертеж 2231-1-25-ТКР
2	Реконструкция ВЛ 110 кВ Норильская ТЭЦ-2 - Надежда с отпайкой на ПС ГПП-41 (ЛЭП-131) и с заходом на существующую ПС 110 кВ Водозабор от ПК 0,00 до ПК 8+97,04, а также отпайка от этой ВЛ с новыми опорами на проектируемую ГПП до ПК 3+80,99	желтый зеленый	897,04 м 380,99 м	чертеж 2231-1-25-ТКР
3	Реконструкция ВЛ 110 кВ Норильская ТЭЦ-2 - ГПП-56 с отпайками (ЛЭП-134) со строительством отпайки на существующую ПС 110 кВ Водозабор до ПК 3+32 и отпайки на ГПП с новыми опорами до ПК 3+80,99 и ПК 4+12,54	голубой	332,98 м 412,54 м	чертеж 2231-1-25-ТКР
4	Переустройство существующей ВЛ 35 кВ ф. 41ц с заходом на существующую п/ст. (три опоры, три пролета) от ПК 0 до ПК 2+10,35	фиолетовый	210,35 м	чертеж 2231-1-25-ТКР
5	Главная понижающая подстанция (ГПП)			
6	Маслосборник			

Ведомость объемов работ по устройству ВЗиС этап 1

Наименование	Ед. измер.	Кол.	Примечание
Устройство временного технологического проезда по льду по ГОСТ 58948-2020:			
Уборка снега со строительных площадок	тыс. $м^3$	1,25	
Устройство дорожных насыпей из ППФ высотой 5 см	тыс. $м^3$	0,075	
Разработка ям в вечномерзлых грунтах	тыс. $м^3$	0,00024	
Установка деревянных вех в готовые скважины	шт.	12	
Простая окраска самоотражающими составами по дереву вех	100 $м^2$	0,096	
Устройство временной технологической насыпи:			
Устройство покрытия из щебеночно-песчаной смеси С1	тыс. $м^2$	4,2	
Планировка грунта технологической насыпи после завершения монтажных работ	тыс. $м^2$	4,2	

Условные обозначения

- 1 - номер по ведомости постоянных объектов по Этапу 1
- 1 - номер по ведомости временных зданий и сооружений
- трасса проектируемого водовода (III этап)
- трасса проектируемого водовода (II этап)
- проектируемые здания и сооружения
- граница проектируемого земельного участка временного отвода
- граница проектируемого земельного участка постоянного отвода
- проектируемая трасса отпайки от ВЛ 110 кВ ЛЭП-122 и пикетаж по трассе
- проектируемая трасса отпайки от ВЛ 110 кВ ЛЭП-131 и пикетаж по трассе
- проектируемая трасса участка переустройства сущ. ВЛ 35 кВ ф - 41Ц и пикетаж по трассе
- проектируемая трасса участка переустройства сущ. ВЛ 110 кВ ЛЭП-131 и пикетаж по трассе
- проектируемая трасса участка переустройства сущ. ВЛ 110 кВ ЛЭП-134 и пикетаж по трассе
- полоса отвода Реконструкция ВЛ 110 кВ Норильская ТЭЦ-2 - Районная II цепь (ЛЭП-122) со строительством отпайки на ПС 110 кВ Водозабор
- полоса отвода Реконструкция ВЛ 110 кВ Норильская ТЭЦ-2 - Надежда с отпайкой на ПС ГПП-41 (ЛЭП-131) со строительством отпайки на ПС 110 кВ Водозабор
- полоса отвода участка переустройства сущ. ВЛ 35 кВ ф - 41Ц
- полоса отвода участка Реконструкция ВЛ 110 кВ Норильская ТЭЦ-2 - ГПП-56 с отпайками (ЛЭП-134) со строительством отпайки на ПС 110 кВ Водозабор
- проектирумые опоры
- граница I пояса зоны санитарной охраны существующего водозабора №2
- временная автодорога
- временный технологический проез по льду

1 Производственную базу см. чертеж 2231-1-ПОС2.1.3
2 Работы по устройству ЛЭП в охранной зоне существующих ЛЭП выполнять по ППР и ППРк в соответствии с процедурой, изложенной в постановлении Правительства РФ от 24.02.2009 г. N 160 и письмом АО "НТЭК" от 11.02.2025 г. N НТЭК/2250-исх. Приложение Д Том 2231-1ПОС1.2

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Хвостикова			11.02.26
Проверил		Маденов			11.02.26
Гл. спец.		Сергеев			11.02.26
ГИП ОПР		Маденов			11.02.26
Н. контр.		Хвостикова			11.02.26
Нач. отд.		Бондаренко			11.02.26

2231-1-ПОС2.1.2

УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская. Этап строительства 1. Объекты энергетики

Стадия	Лист	Листов
П		1

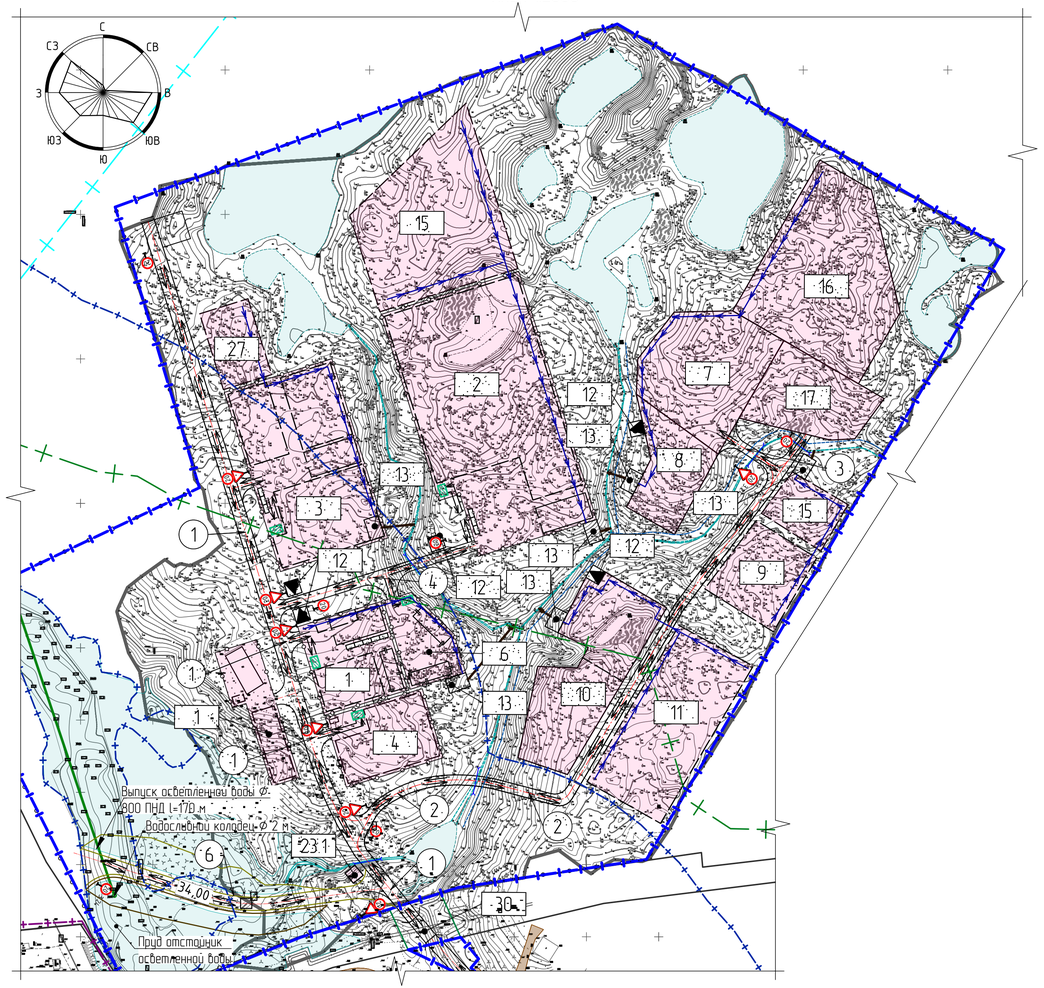
Объекты энергетики

Стройгенплан 1 этап (1:2000).

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А1

План 1:2000



Условные обозначения

- 1 – номер по ведомости временных зданий и сооружений
- 4 – номер автомобильной дороги согласно ведомости автомобильных дорог
- граница проектируемого земельного участка
- граница временного земельного участка, предоставляемого по ПП №1300
- граница земельного участка, арендуемого на время строительства
- граница размещения линейного объекта согласно ДПТ, утверждённой Распоряжением Администрации города Норильска от 08.05.2024 № 3449 «Об утверждении документации по планировке территории (ППТ и ПМТ)» с учетом изменений, утверждённых Распоряжением Администрации города Норильска от 07.02.2025 № 576
- прочие существующие земельные участки
- трасса проектируемого дюкера
- граница охранной зоны объектов электросетевого хозяйства (Росреестр)
- граница охранной зоны объектов электросетевого хозяйства (Постановление)
- граница I пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения по проекту 360215-ГП Норильскпроект 2002 г.
- граница I пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- граница II пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- граница III пояса зоны санитарной охраны источника водоснабжения
- граница прибрежной защитной полосы и водоохранной зоны р. Норилка (Талая, Норильская) (реестровые номера: 24.55-6.815, 24.55-6.817)
- водоотводные лотки
- площадки для временного хранения отходов

Ведомость временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Площадь, га	Примечание
1	База генподрядчика со складами	0,76	
2	Склады основного оборудования	1,8	
3	Базы субподрядных организаций со складами	1,12	
4	Открытая стоянка автотранспорта и строительной техники	0,36	
5	Теплый склад (вторичная коммутация и оборудование КИП) (не показан)		
6	Участковое хозяйство	0,63	
7	Склад растительного грунта и щепы	1,0	
8	Склад грунта скального фр. 0-500 мм	0,3	
9	Склад щебня фр. 0-40 мм	0,3	
10	Площадка для приготовления смеси С-1 и С-2	0,6	
11	Склад просора песчаника флюсового	0,8	
12	Трансформаторная подстанция		
13	Очистные сооружения поверхностного стока		
15	Резервные территории		
16	Склад суглинка		
17	Склад песка	0,5	
18	Приобъектный склад	0,54	
19	Участковое хозяйство строительства водозабора	0,8	
21.1	Насосная станция водоотлива		
21.2	Насосная станция водоотлива		
21.3	Насосная станция водоотлива		
23.1	КПП		
30	Временный мост		

Ведомость автомобильных дорог

Номер на плане	Наименование	Длина, км	Тип твердого покрытия	Годовой грузооборот, млн. т	Категория по СП 37.13330
1	Автодорога к площадкам промбазы (в т. ч. мост)	0,44	Смесь С2	до 0,7	IIIв
2	Автодорога к складу песка	0,47	Смесь С2	до 0,7	IIIв
3	Подъезд к складу растительного грунта и щепы	0,05	Смесь С2	менее 0,35	IVв
4	Автодорога к базе субподрядных организаций	0,14	Смесь С2	менее 0,35	IVв
5	Заезды к базам 10х4	0,04	Смесь С2	менее 0,35	IVв
6	Северный проезд по дамбе из суглинка	0,23	Смесь С2	менее 0,35	IVв

1 Производственная база строительства построена на этапе строительства 2.
2 Чертеж выполнен по материалам изысканий, выполненных АО "КрасноярскТИСИЗ" в 2023 году.

						2231-1-ПОС2.1.3	
						УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская. Этап строительства 1. Объекты энергетики	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
Разработал		Хвостикова			24.02.26	Объекты энергетики	Стадия: П; Лист: ; Листов: 1
Проверил		Моденов			24.02.26		
Гл. спец.		Сергеев			24.02.26		
ГИП ОПР		Моденов			24.02.26	Производственная база строительства (12000)	Акционерное общество "Ленгидропроект"
Н. контр.		Хвостикова			24.02.26		
Нач. отд.		Бондаренко			24.02.26		

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

Формат А1

Календарный план по этапам работ

Этапы стр-ва	Наименование сооружений	Продолжительность строительства. Месяцы	1 год				2 год				3 год				4 год				5 год			
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	ГПП. Линии электропередачи (ЛЭП)	11																				
2	Водозабор (Аванкамера. Водоподводящий ковш. Насосная станция первого подъёма. КПП. Периметральное ограждение ИТСО. ЛОС). КРУ. Подпорная стенка. Водоводы. Камеры переключений (№№ 1, 3, 4, 5, 6). Дюкерный переход. КТП. Компрессорная	56																				
3	Водоводы к магистральным водоводам на «Талнах». Камера переключений № 2	8																				

Начало этапа 1 - май 4 года строительства.
Окончание этапа 1 - март 5 года строительства.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Ерохина			24.03.26
Проверил		Антонов			24.03.26
ГИП ОСПР		Моденов			24.03.26
Н. контр.		Хвостикова			24.03.26
Нач. отд.		Бондаренко			24.03.26

2231-1-ПОС2.1.4

УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъёма на реке Норильская. Этап строительства 1. Объекты энергетики

Объекты энергетики

Стадия	Лист	Листов
П		1

Календарный план по этапам работ

Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А3

Технологическая последовательность работ при строительстве ВЛ

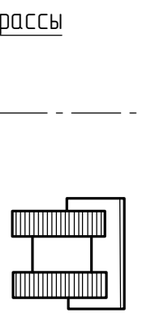
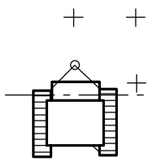
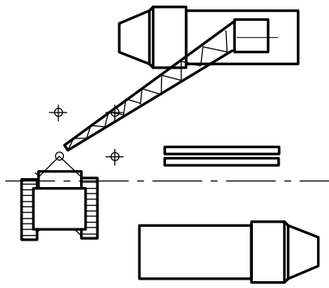
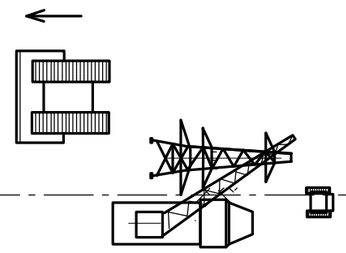
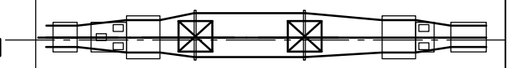
Наименование видов работ	Устройство временного строительного участка и территории	Бурение скважин под сваи	Устройство свайного фундамента	Сборка, установка и закрепление опоры	Раскатка, навешивание и закрепление проводов и тросов
Схема производства работ					
Оснащенность машинами, механизмами	Экскаватор Бульдозер	Бурильная машина	Бурильная машина Автомобильный кран Бортовой автомобиль	Сварочный агрегат Автомобильный кран Трактор	Тормозная машина Тяговая машина Намоточная машина

Схема монтажа ВЛ носит рекомендательный характер и уточняется на стадии ППР, разрабатываемый по рабочим чертежам.

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разработал		Ерохина			24.02.26
Проверил		Сергеев			24.02.26
					24.02.26
Н. контр.		Хвостикова			24.02.26
Нач. отд.		Бондаренко			24.02.26

2231-1-ПОС2.1.5

УТВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская. Этап строительства 1. Объекты энергетики

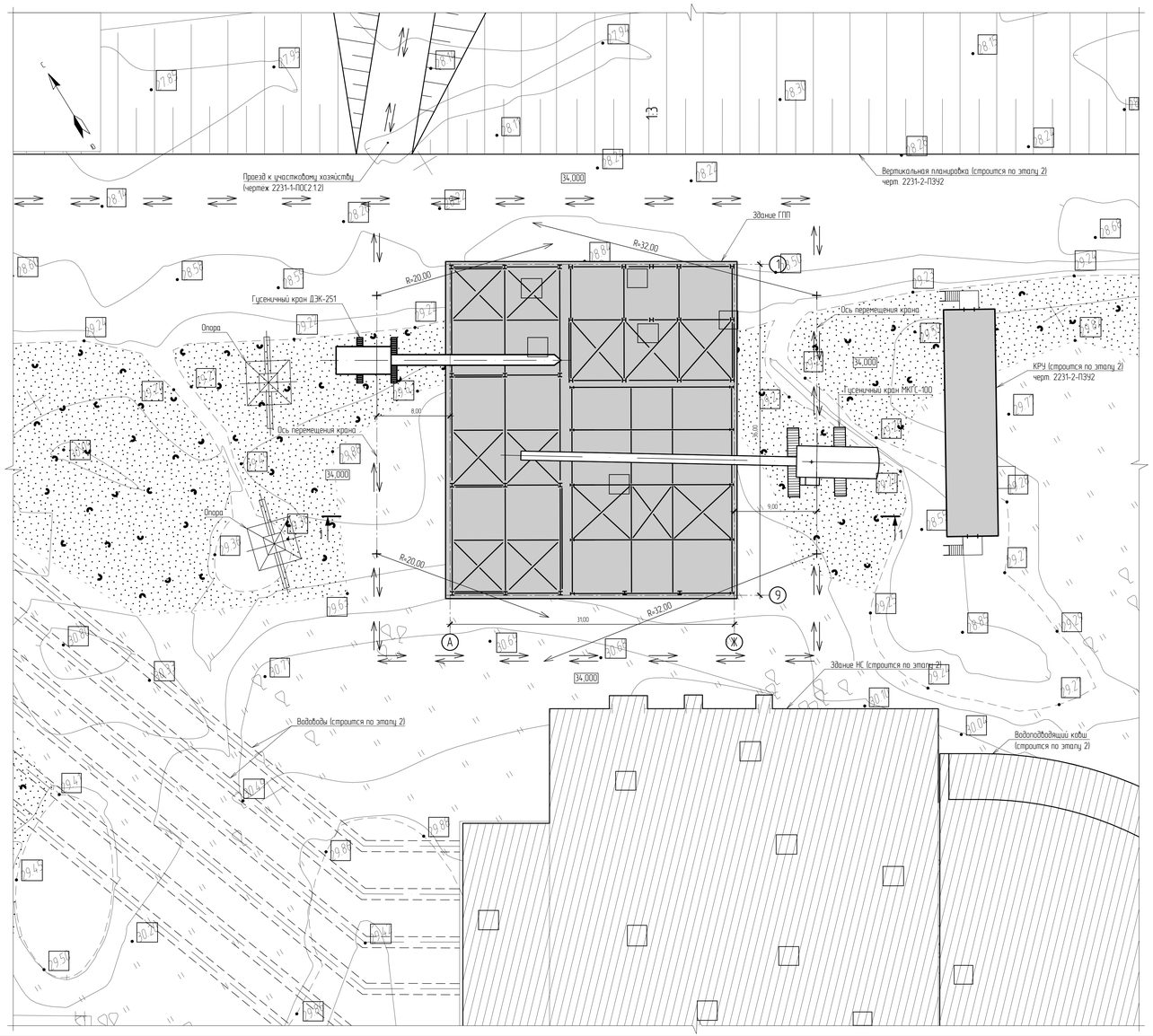
Объекты энергетики	Стадия	Лист	Листов
	П		1

Технологическая последовательность работ при строительстве ВЛ

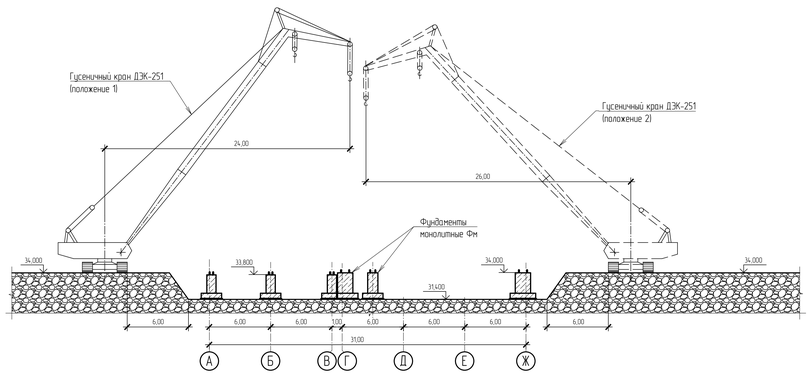
Акционерное общество "Ленгидропроект"

Формат А3

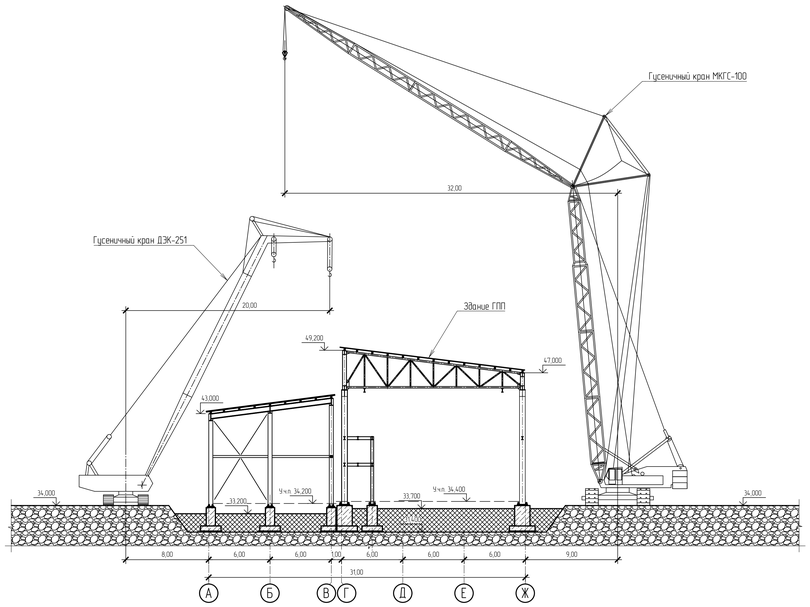
План (1:200)



Разрез 1-1 (1:200)
Схема устройства фундаментов здания ГПП



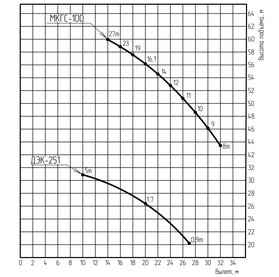
Разрез 1-1 (1:200)
Схема монтажа каркаса здания ГПП



Ведомость строительного кранового оборудования

Наименование и краткая характеристика оборудования	Тип, марка	Количество, шт.
Кран гусеничный грузоподъемностью 100 т, башня высотой 29 м с маневровым гуськом 33 м	МКГС-100	1
Кран гусеничный грузоподъемностью 25 т, стрела 27,75 м с жестким гуськом 5 м	ДЭК-251	1

Грузо-высотные характеристики строительных кранов



1 На данном чертеже приведена принципиальная схема работ по возведению здания ГПП. Монтаж опалубки и арматуры монолитных фундаментов (Фм) и плит (Пм) производится с помощью гусеничного крана ДЭК-251. Укладка монолитного бетона производится с помощью автобетононасоса. Монтаж металлоконструкций каркаса здания, ограждающих конструкций производится с помощью гусеничных кранов МКГС-100 и ДЭК-251. Максимальная масса колонны – 3,0 т, масса фермы – 2,0 т, масса балки – 1,7 т.

2 На чертеже приведена проектное решение по производству работ и организации строительства. Строительные механизмы уточняются подрядчиком в ППРк согласно пункту 7.29 СП 48.13330.2019

3 Спрайгенплан смотри чертеж 2231-1-ПОС2.12

4 Размеры и отметки на чертеже приведены в метрах.

								2231-1-ПОС2.1.6	
								УПВС. Строительство водозаборного сооружения с насосной станцией 1-го подъема на реке Норильская. Этап строительства 1. Объекты энергетики	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
Разработал		Ерохина			23.01.26			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Антонов			23.01.26	Объекты энергетики		П		1
ГИП ОПР		Мойнов			23.01.26					
Н. контр.		Масликова			23.01.26	Схема возведения здания ГПП. План. Разрез 1-1		Акционерное общество "Ленгидропроект"		
Рук. отд.		Бондаренко			23.01.26					

Формат А2х3

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