БЮРО
ИНЖЕНЕРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
ГСЛ №014307 от 27.12.2017г.

ТОО "Казахский Научно-исследовательский и проектный институт материальной культуры"
ГСЛ №21022986 от 23.07.2021

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рабочий проект

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

1022–IFLS–DD -НВК
Альбом 3.1.2.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Нур-Султан 2021

БЮРО
ИНЖЕНЕРНОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»
ГСЛ №014307 от 27.12.2017г.

ТОО "Казахский Научно-исследовательский и проектный институт материальной культуры"
ГСЛ №21022986 от 23.07.2021

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Рабочий проект

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

1022–IFLS–DD-НВК
Альбом 3.1.2.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Генеральный директор _____ Р. Гузырь

Главный инженер проекта: _____ Н. Ипатов

И.О. Генерального директора: _____ О. Кутдусова

Нур-Султан 2021

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта НВК

Лист	Наименование	Примечание
НВК-1,2	Общие данные	
НВК-4-:-15	План с сетями "В1","К1" М1:500	
НВК-16-:-25	Продольный профиль системы "В1"	
НВК-26	Схема системы "В1"	
НВК-27	Таблица колодцев системы "В1"	
НВК-28	Устройство опоры в защитном футляре	
НВК-29	Указательный знак пожарного гидранта. Вариант установки	
	на стенах зданий и сооружений.	
НВК-30-:-32	Продольный профиль системы "К1"	
НВК-33	Таблица смотровых колодцев системы "К1"	
НВК-34	Таблица перепадных колодцев системы "К1"	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 4.01-02-2009	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2011	Водоотведение. Наружные сети и сооружения.	
СН РК 4.01-03-2013	Наружные сети и сооружения водоснабжения	
	и канализации.	
СНиП РК 1.03-05-2001	Техника безопасности в строительстве.	
СН РК 4.01.05-2002	Пластмассовые трубы.	
СНиП РК 1.03-05-2001	Охрана труда и техника безопасности	
	в строительстве.	
т.п.р. 901-09-11.84	Колодцы водопроводные из сборных ж/б элементов.	
т.пр. 902-09-22.84	Колодцы канализационные из сборных ж/б элементов.	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	4 листа
	Коммерческое предложение № КП-749-21 от 02.12.21г.	3 листа
	Накопительная емкость 10м3	2 листа
	Накопительная емкость 5м3	3 листа
	Фундаменты под накопительные емкости	1 лист

Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	
Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Все права сохраняются. Настоящая документация не может быть воспроизведена или использована полностью или частично в любой форме и любым способом или передана другим организациям и лицам без письменного разрешения проектной организации.

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами с соблюдением мероприятий обеспечивающих взрыво и пожаробезопасность при эксплуатации зданий (сооружений)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА / Ипатов /

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	34

Общие данные

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Общие данные

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации «Историко-культурного музея-заповедника» разработан в соответствии с требованиями: СНиП РК 4.01.02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения"; СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения"; СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 "Планировка и застройка города Астаны", и на основании: Технических условий выданных ГКП "Астана Су Арнасы" №3-6/2177 от 20.10.2021г., 3-6/2339 от 11.11.2021г.; а также технического задания на проектирование.

Инженерно-геологических изысканий:

По результатам лабораторных и полевых разведочных работ в геолого-литологическом разрезе выделены следующие инженерно геологические элементы:

Современные образования (Q_{IV}, tQ_{IV})

ИГЭ-1а Суглинок, светло-коричневого и коричневого цветов, твердой и полутвердой консистенции, с примесью органических веществ до 4,0%, с прослойками супеси и песка мелкого мощностью до 20 см.

ИГЭ-1б Суглинок, светло-коричневого и коричневого цветов, от тугопластичной до текучей консистенции, с примесью органических веществ до 5,0%, с прослойками супеси и песка мелкого мощностью до 20 см.

ИГЭ-2а Супесь, светло-коричневого и коричневого цветов, пластичной консистенции, с прослойками суглинка мощностью до 20 см.

ИГЭ-2б Супесь, светло-коричневого и коричневого цветов, пластичной и текучей консистенции, с прослойками суглинка и песка мелкого и средней крупности мощностью до 20 см.

ИГЭ-3 Песок средней крупности, средней плотности, коричневого и светло-коричневого цветов, водонасыщенный, полимиктового состава, с линзами суглинка и прослойками песка различной крупности мощностью до 20 см.

ИГЭ-4 Песок крупный, средней плотности, коричневого и светло-коричневого цветов, водонасыщенный, полимиктового состава, с линзами суглинка и прослойками песка различной крупности мощностью до 20 см.

ИГЭ-5 Песок гравелистый, средней плотности, коричневого и светло-коричневого цветов, водонасыщенный, полимиктового состава, с прослойками песка различных фракций мощностью до 20 см.

ИГЭ-6 Глина, желтовато-коричневого, светло-коричневого и красного цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с прослойками суглинка мощностью до 20 см.

ИГЭ-7 Суглинок, желтовато-коричневого и светло-коричневого цветов, твердой консистенции, с пятнами ожелезнения и омарганцевания, с включениями дресвы и щебня и с прослойками суглинка с дресвой мощностью до 20 см.

Подземные воды на участке работ вскрыты в четвертичных отложениях и приурочены к песчаным отложениям. Установившийся УГВ по замеру на ноябрь 2021 г. зафиксирован на глубине от 0,80 м до 1,70 м, что соответствует абсолютным отметкам от 337,70 м до 340,10 м, за прогнозируемый рекомендуется принять уровень на 0,50÷1,50 м выше установившегося на период изысканий.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты незасолены. Согласно СП РК 2.01-101-2013* грунты обладают слабой сульфатной агрессией по отношению к бетону марки W4 на портландцементе, к бетону марки W6 и W8 - неагрессивные; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетону марки W4 и W6 - слабо- и среднеагрессивные, к бетону W8 -слабоагрессивные

Согласно СП РК 2.01-101-2013* грунты обладают высокой степенью коррозийной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

суглинки и глины	- 171;
супеси, пески мелкие и пылеватые	- 208;
пески средние, крупные и гравелистые	- 222;
крупнообломочные грунты	- 253.

Водоснабжение.

Данным проектом предусмотрено водоснабжение историко-культурного музея-заповедника. Согласно технических условий и схеме трасс за точку подключения водоснабжения принята сущ. сеть по ул. Доспанбет из ПВХ труб Ø100мм.

Сети водопровода запроектированы из полиэтиленовых напорных труб ПЭ100 SDR 17 типа "питьевая" Ø110х6,6мм по ГОСТ 18599-2001 и стальных электросварных труб Ø76х4,5, Ø25х2,0мм согласно ГОСТ 10704-91. На местах пересечения проезжей части автомобильных дорог сети водоснабжения устраиваются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø325х4,0мм.

На сети водоснабжения предусмотрена установка пожарных гидрантов, обеспечивающих наружное пожаротушение объектов ПГС.

Флюоресцентные указатели места расположения пожарных гидрантов установить на высоте 2-2,5м от уровня земли по ГОСТ 12.4.026-76 с нанесением ПГ и расстояния в м от указателя до ПГ. В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

Стальные трубы и фасонные части покрываются весьма усиленной битумно-резиновой мастикой состоящей из:

- -битумная грунтовка;
- -битумно-резиновая мастика δ=3мм;
- -армирующая обмотка из стеклохолста;
- -мастика по п.2;
- -наружная обертка из рулонных материалов в один слой.

Защита внутренней поверхности стальных труб предусматривается лакокрасочным покрытием. Окраску производить за 3 раза.

Водопроводные колодцы - круглые Ø1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, т.п.р. 901-09-11.84. Сборные железобетонные элементы колодцев выполняются на сульфатостойком цементе. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке на 500мм выше уровня грунтовых вод. Толщина покрытия не менее 3мм. В виду агресии к бетонкам w4 применить материал бетона w6 на сульфато стойком цементе. Марка бетона по морозостойкости - МРЗ 300.

Глубина заложения водопроводных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет:

Трубы полиэтиленовые ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø110х6,6мм - 3108,0м.

Трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø76х3,5мм - 233,0м; Ø25х2,0мм - 109,0м.

Футляры: Стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 Ø325х4,0мм - 30,0м.

Канализация

Данным проектом предусматриваются сети водоотведения объекта историко-культурного музея-заповедника Отвод стоков системы канализации согласно заданию на проектирование предусмотрены в проектируемые септики.

Сети водоотведения запроектированы из двухслойных профилированных труб ПРО SN8 DN110,250мм, а так же из полиэтиленовых труб типа "техническая"ПЭ100 SDR17 Ø160х9,5 по СТ РК ИСО 4427-2014 (ГОСТ 18599-2001). Канализационные колодцы - круглые Ø1500мм выполняются из сборных железобетонных элементов, тип.пр.реш.902-09-22.84ал.II перепадные - тип.пр.реш.902-09-22.84ал.IV. Наружная поверхность колодцев покрывается горячей битумной мастикой за 2 раза по холодной битумной грунтовке (30% битума и 70% бензина по массе), толщина покрытия не менее 3мм. В виду агресии к бетонкам w4 применить материал бетонf w6 на сульфато стойком цементе. Марка бетона по морозостойкости - МРЗ 300.

Глубина заложения канализационных сетей согласно продольному профилю.

Общая протяженность сетей канализации составляет:

Трубы полимерные со структурированной стенкой SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 DN160мм - 239,0м; DN250мм - 171,0м.

Производство работ

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.01-03-2013 и СП РК 4.01-103-2013. Проектом предусмотрена разработка траншей с вертикальными стенками с креплением стенок траншей: Крепление инвентарными щитами при Н до 3,0м;Крепление досками при Н от 3м до 4,0м.

Основание под трубопроводы - уплотненное на 0,3м пневматическими трамбовками. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка - 0,5м над верхом проектируемых трубопроводов с уплотнением до К≥0,95.

Крепление арматуры в колодце выполнить к стенкам и днищу с помощью анкерных болтов и хомутов. Монтаж узлов в колодце производить одновременно с прокладкой трубопровода. Пересечение пластмассовым трубопроводом стен колодца предусматривается в пластмассовых гильзах с заделкой зазора между гильзой и трубопроводом эластичными материалами, предотвращающими попадание влаги.

В целях обеспечения сохранности инженерных сетей производство земляных работ вести по мере уточнения в натуре существующих коммуникаций и сооружений путем вскрытия их шурфованием в присутствии заинтересованных организаций.

При прокладке трубопроводов в охранных зонах ЛЭП и пересечениях, работы вести в соответствии с ППР по наряд-допуску, выданному эксплуатирующей организацией.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

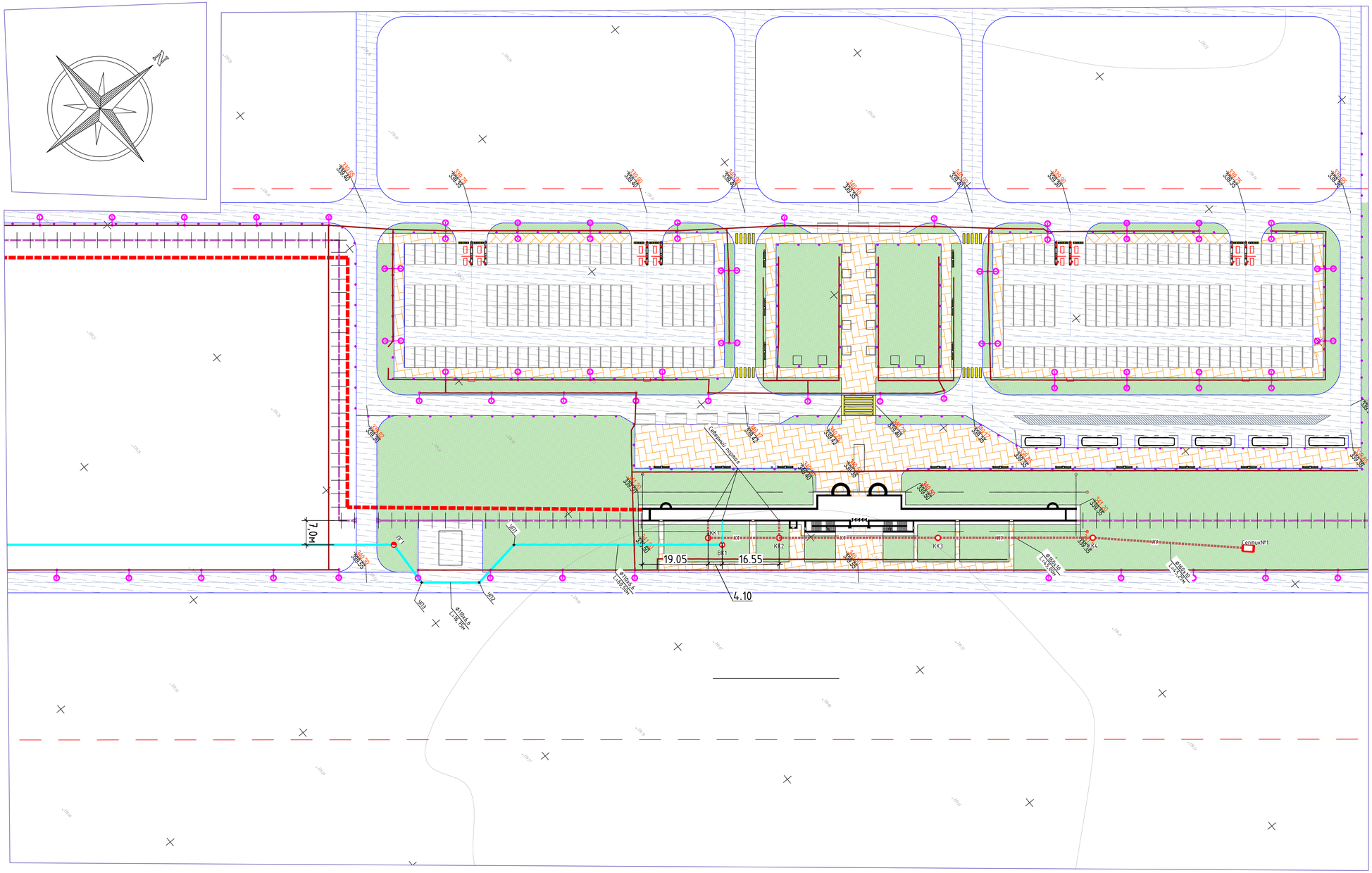
Стадия	Лист	Листов
РП	2	34

Общие данные

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Наименование организации, учреждения	СОГЛАСОВАНИЕ	Дата и подпись ответственного лица
ГУ "Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан"		
ТОО "Научно-исследовательский проектный институт "Астанагенплан"		
"Астана су арнасы" МКК ГКП "Астана су арнасы"		
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА ГОРОДА НУР-СУЛТАН"		

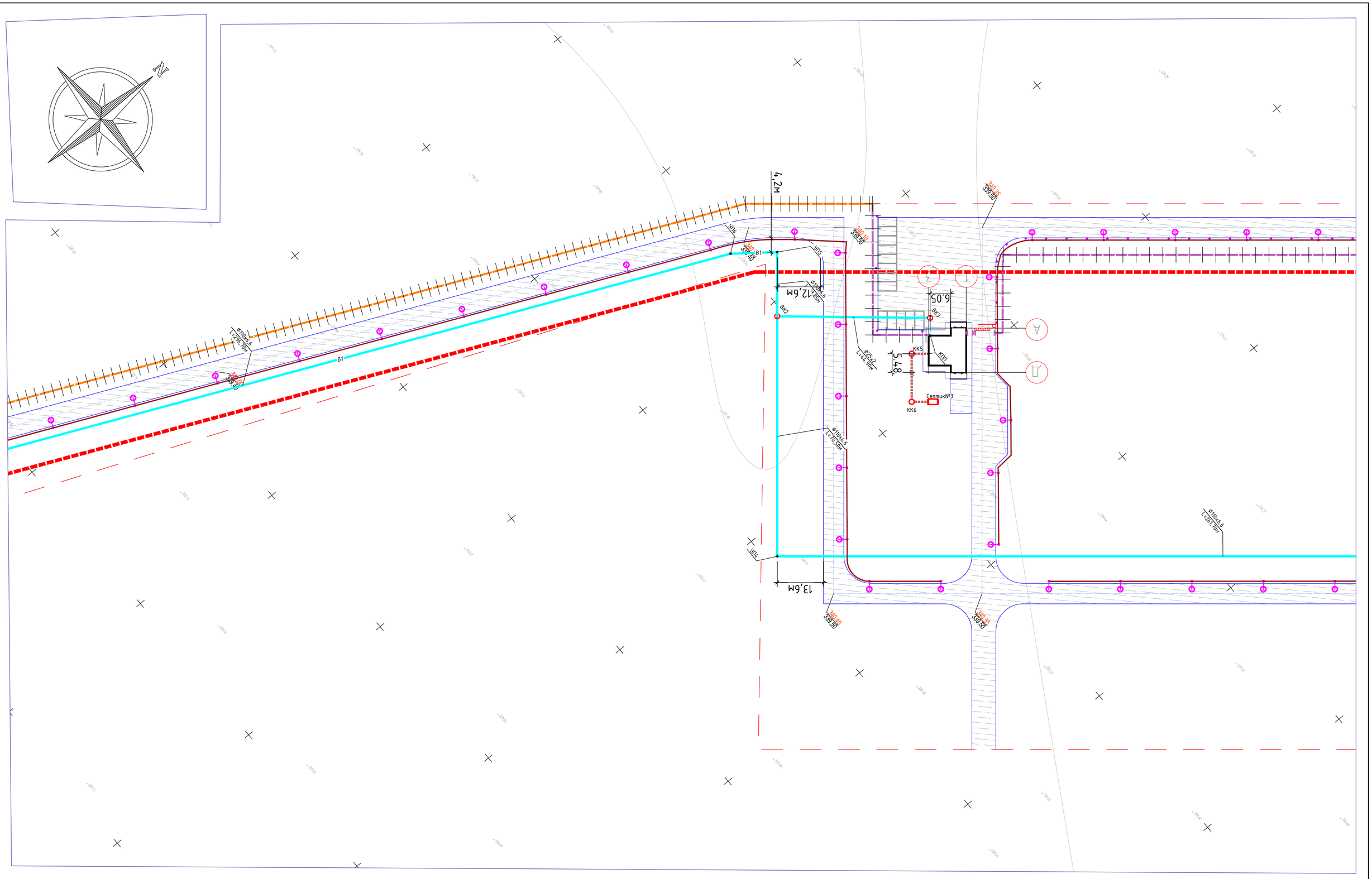


Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП	Ипатов				2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил	Бранников А				2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500
Н.контроль	Жцмай				2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	3	34

Согласовано:
Сектор АР Кадыр А.
Сектор КЖ, КМ Айтмаев А.
Сектор ТХ Шуравев А.
Сектор ВК Сапарова Г.
Сектор ЭЛ,СС Бессарабов А.
Сектор ОВ Татембаев Б.

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



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-HBK
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП	Ипатов				2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил	Бронников А.				2021г.	
Н.контроль	Жумай				2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500

Стадия	Лист	Листов
РП	4	34

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИЧЕСКОЙ И ДУХОВНОЙ КУЛЬТУРЫ

Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.
Сектор ЭЛ,СС	Бессарабов А.
Сектор ОВ	Татембаев Б.

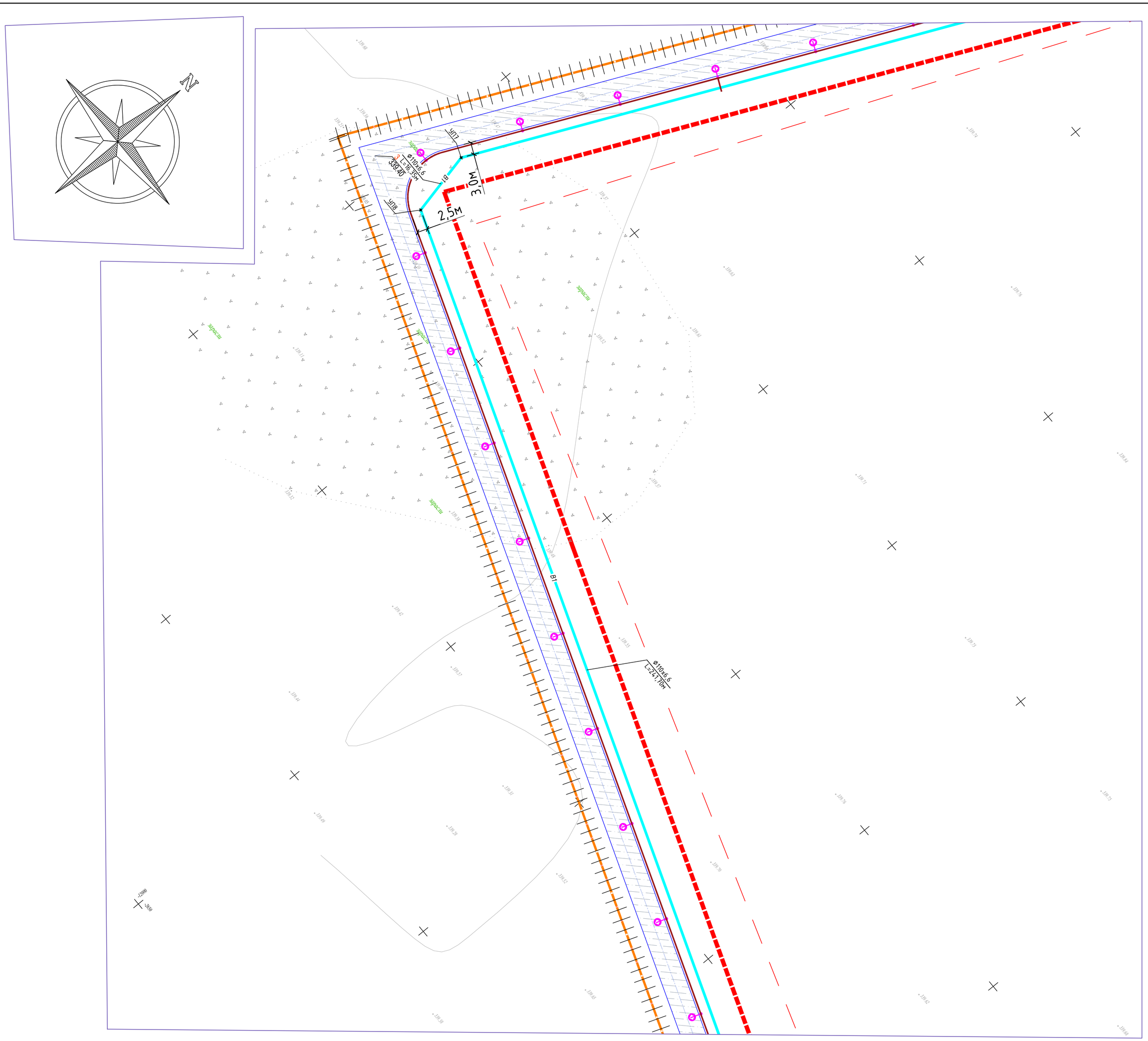
Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.
Сектор ТХ	Шураев А.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А.			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	5	34

План с сетями "В1","К1" М1:500

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

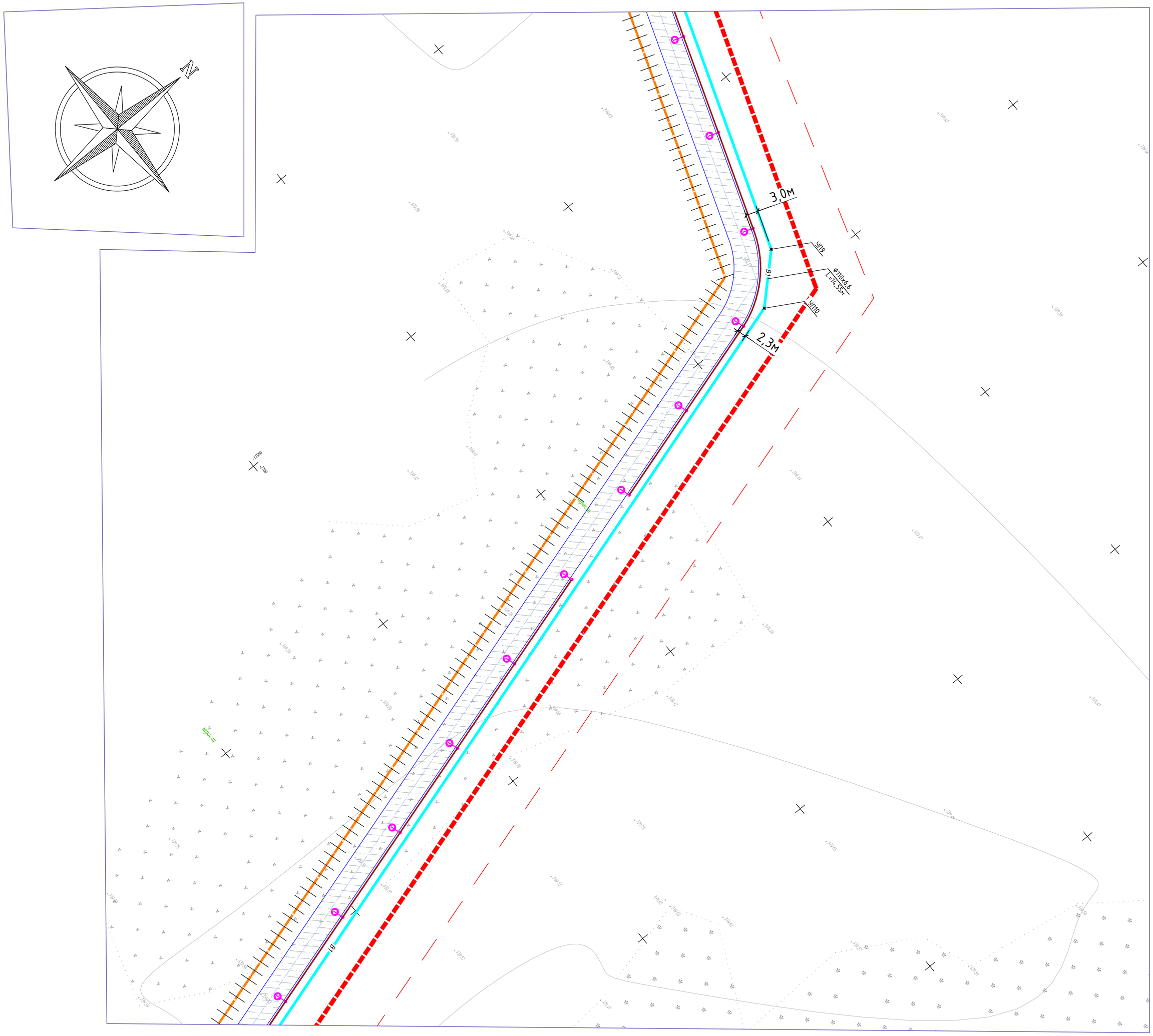
Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.
Сектор ТХ	Шураев А.
Сектор ВК	Сапарова Г.
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.
Сектор ОВ	Татембаев Б.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации — Стадия: РП; Лист: 6; Листов: 34
Выполнил		Бронников А			2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500
Н.контроль		Жумай			2021г.	БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ; КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

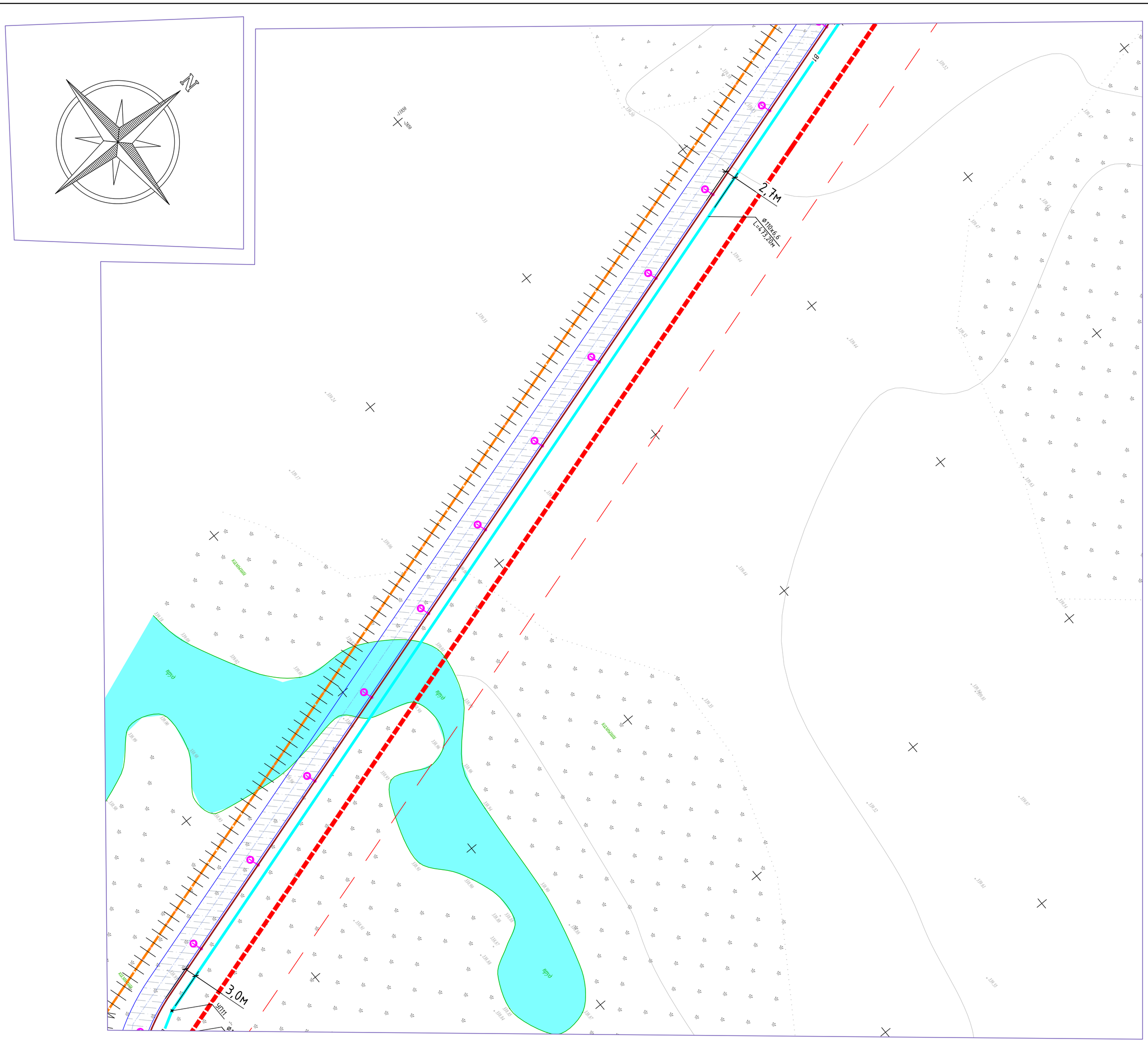
Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭП;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	

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



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Бронников А			2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500
Н.контроль		Жумай			2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	7	34

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

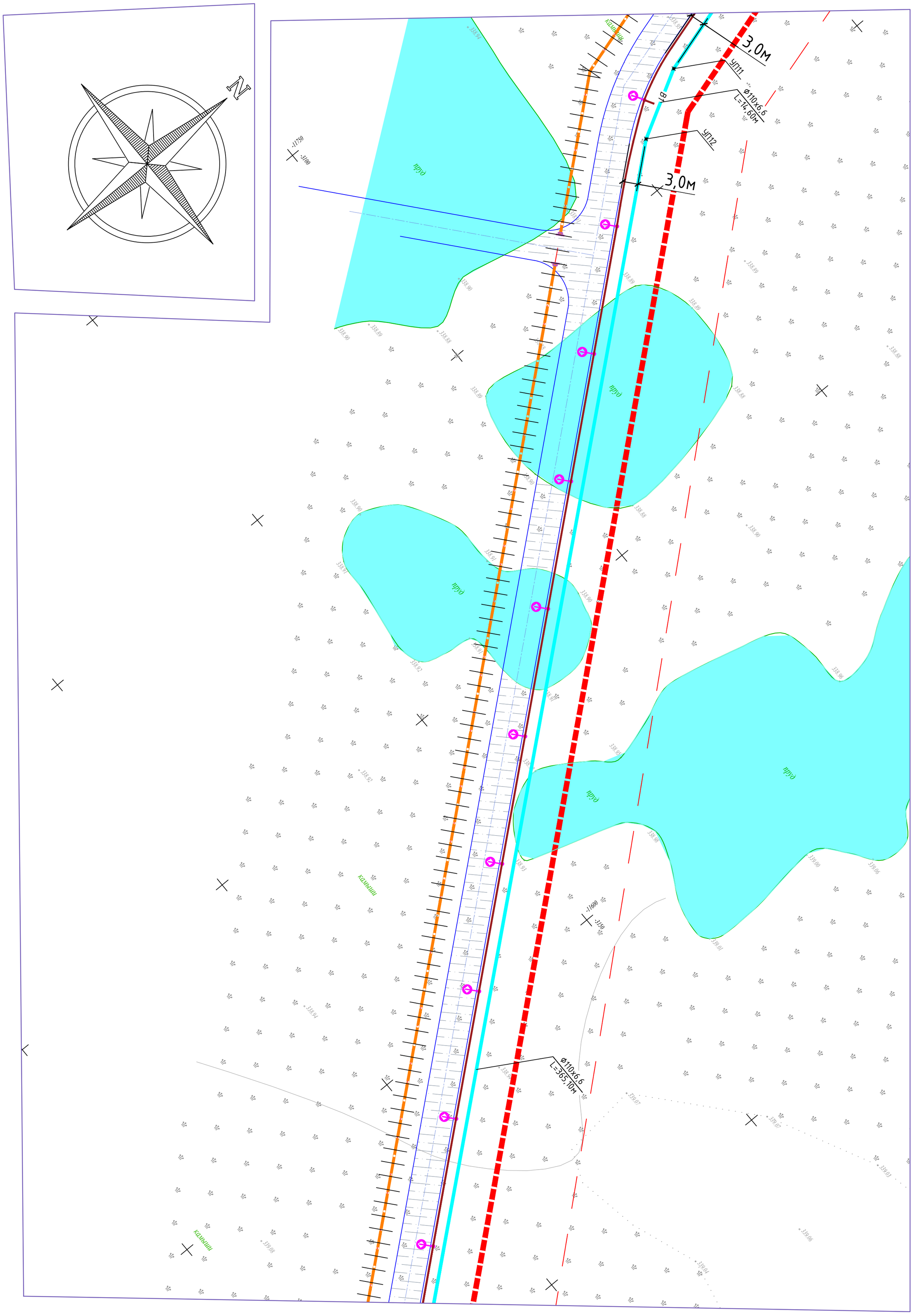
Согласовано:

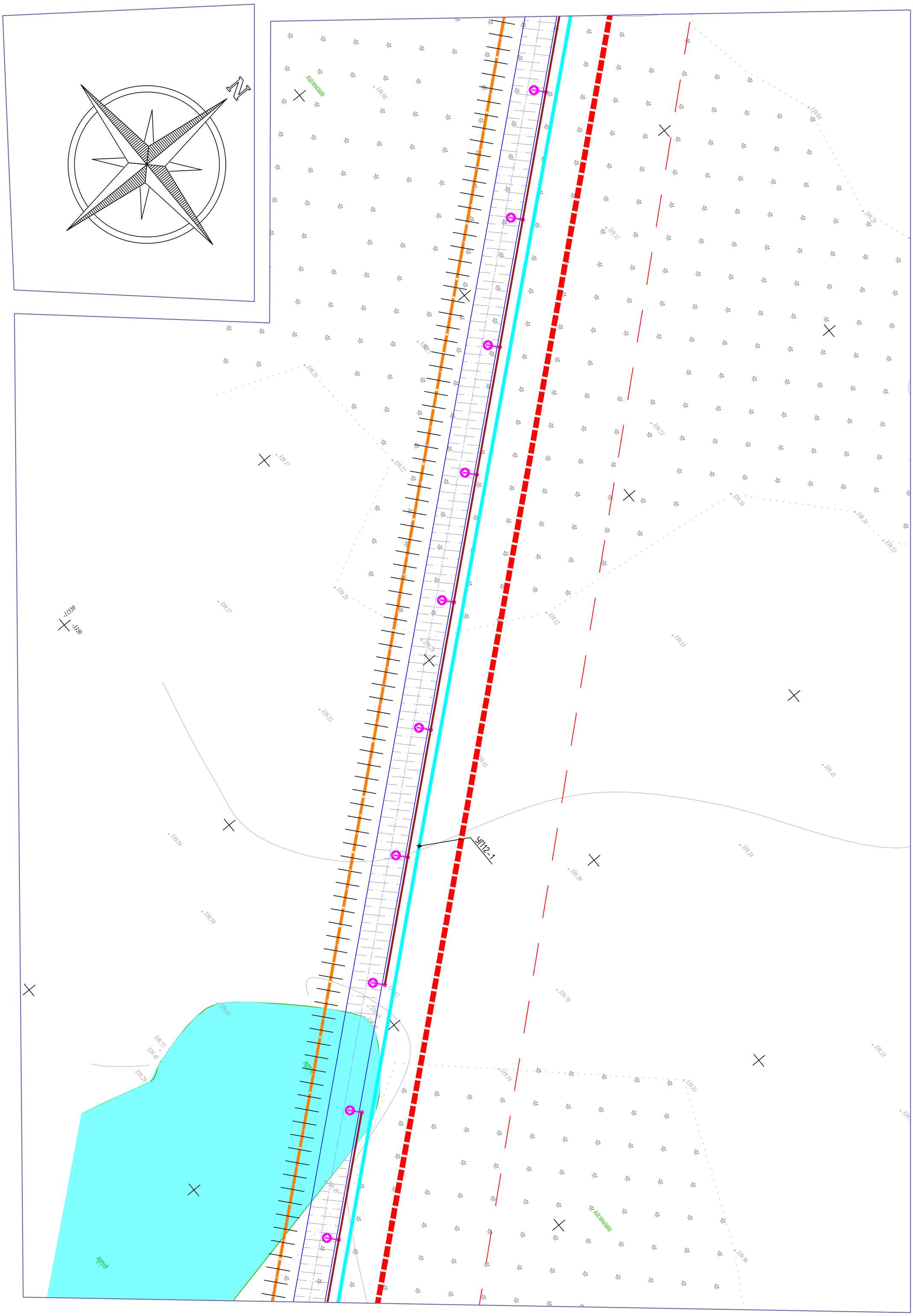
Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.


N
3,0м
УП11
Ø110х6,6
L=14,60м
УП12
3,0м
Ø110х6,6
L=365,10м
-11750
-3100
-11600
-3150
К1
В1
ойдан
ойдан
ойдан



Условные обозначения:

B1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;

K1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;

проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	9	34

План с сетями "В1","К1" М1:500

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.
Сектор ОВ	Татембаев Б.

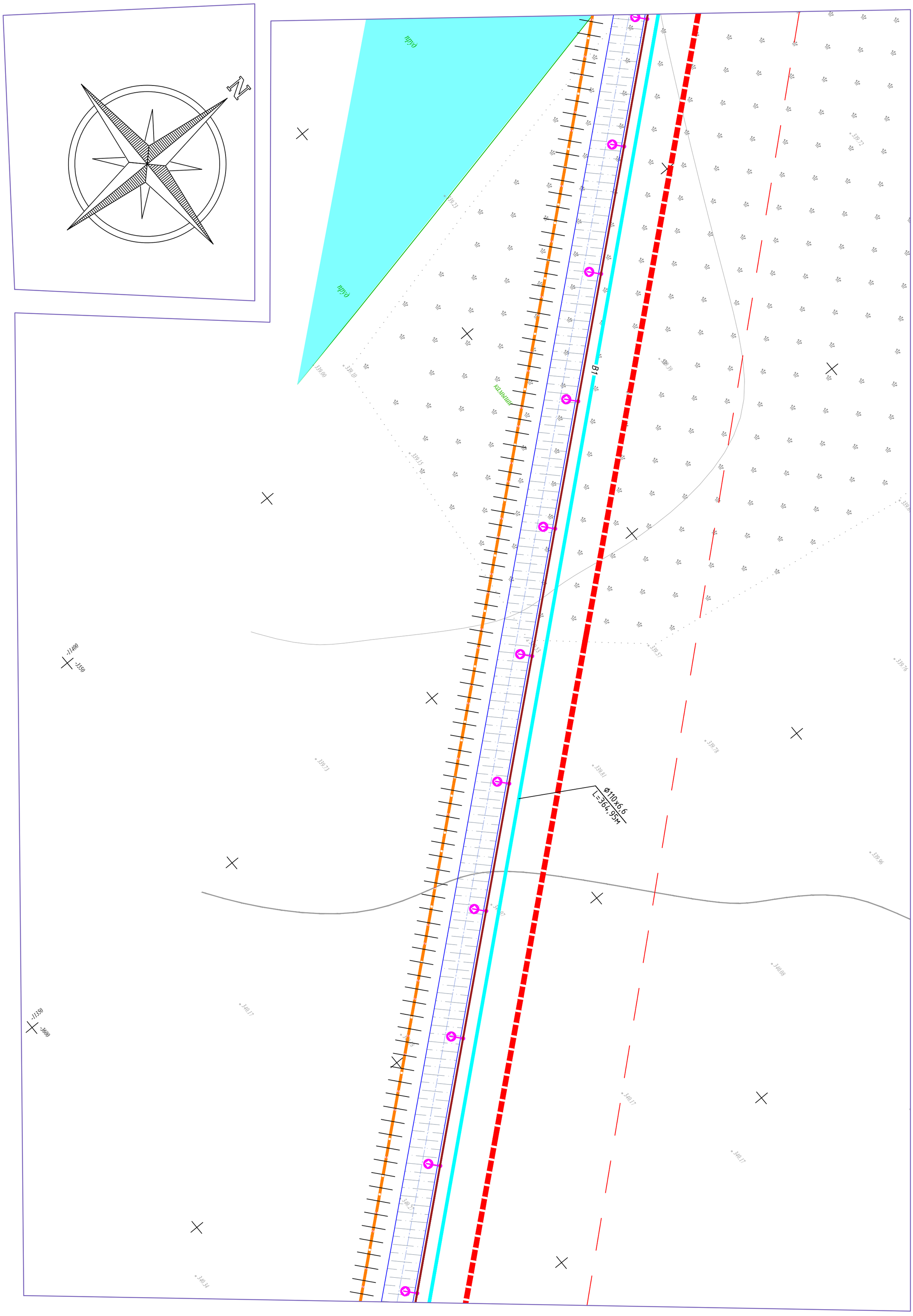
Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.
Сектор ТХ	Шураев А.

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

B1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;

К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;

проектируемая сеть электроснабжения;

Согласовано:		
Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	
Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

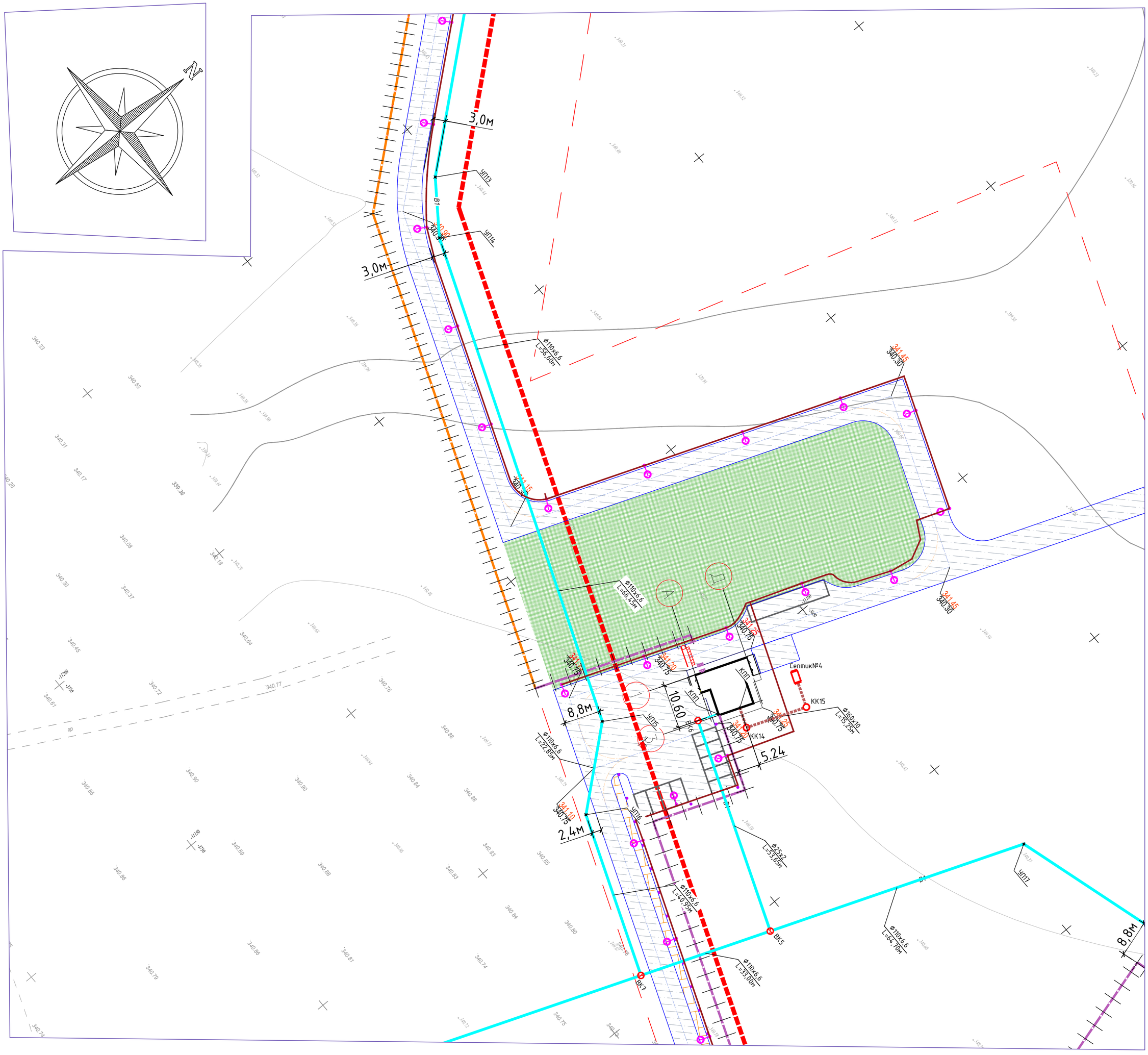
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	10	34

План с сетями "В1","К1" М1:500

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ



Условные обозначения:

- B1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- K1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	11	34

План с сетями "В1","К1" М1:500

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

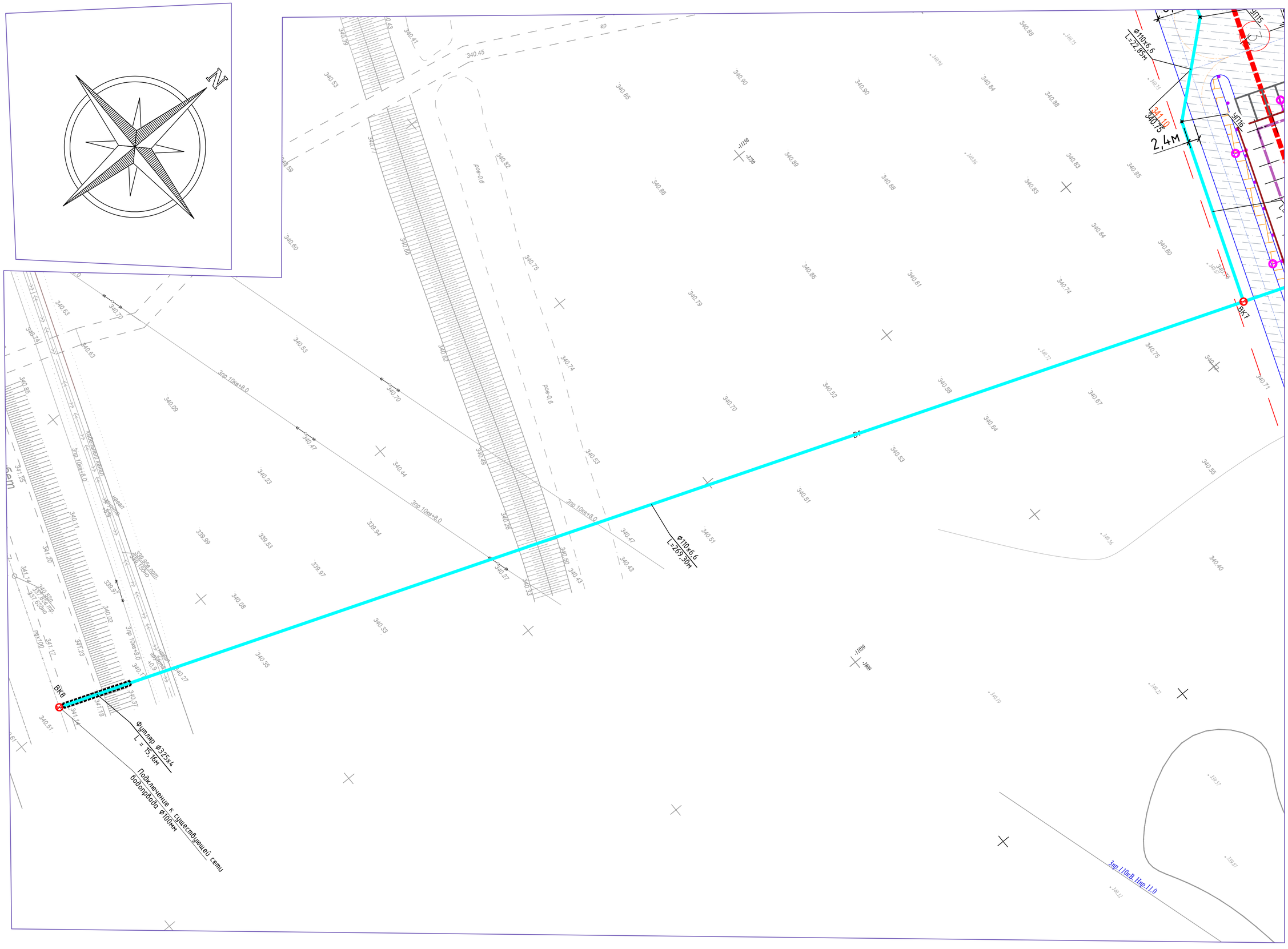
Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айттаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	
Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭП;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Бронников А			2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500
Н.контроль		Жумай			2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	12	34

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

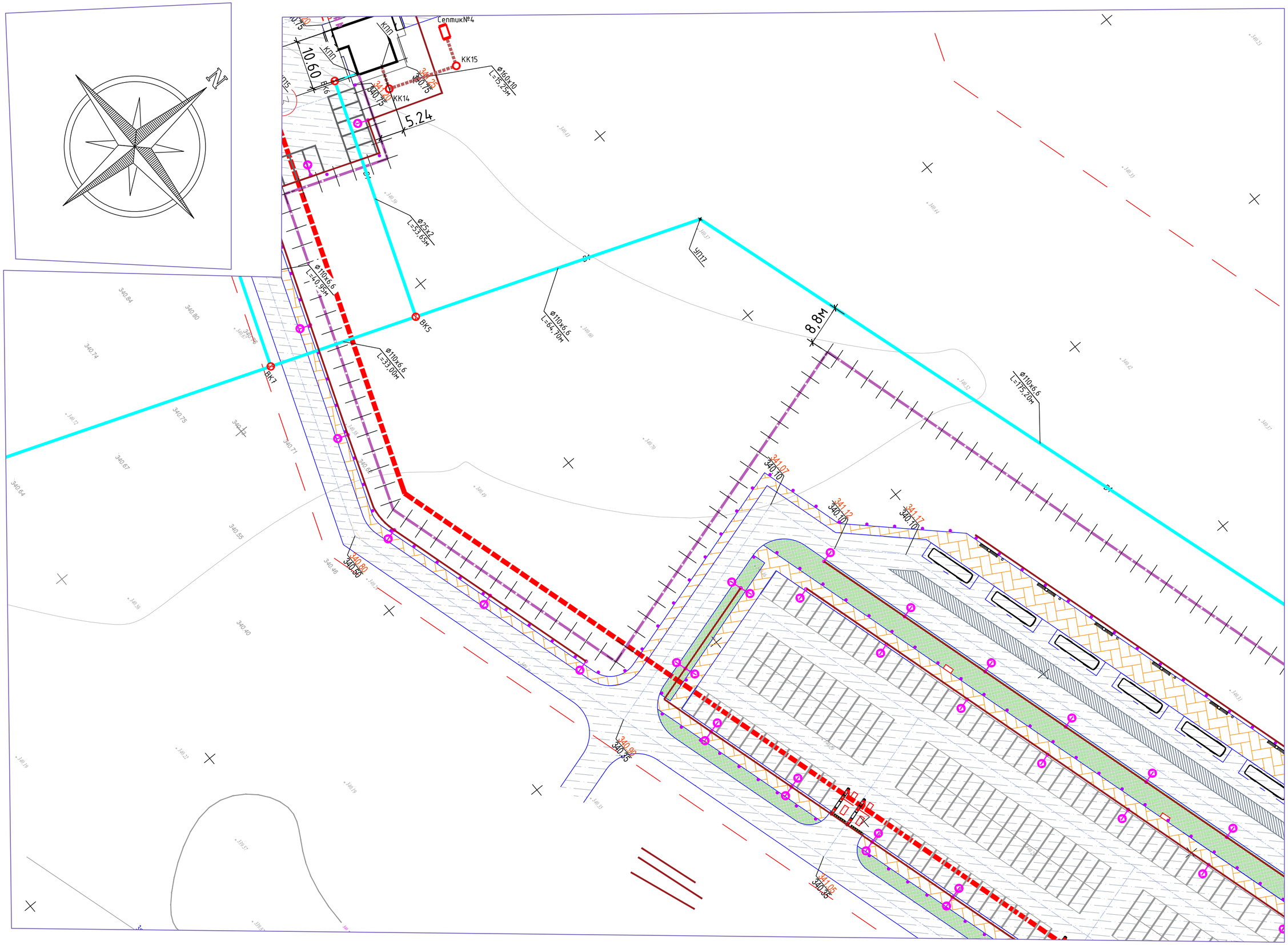
Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтмаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	

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



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП	Ипатов				2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил	Бронников А				2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500
Н.контроль	Жумай				2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	13	34

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ОХРАНЫ НЕДВИЖИМОГО ИСТОРИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Согласовано:

Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

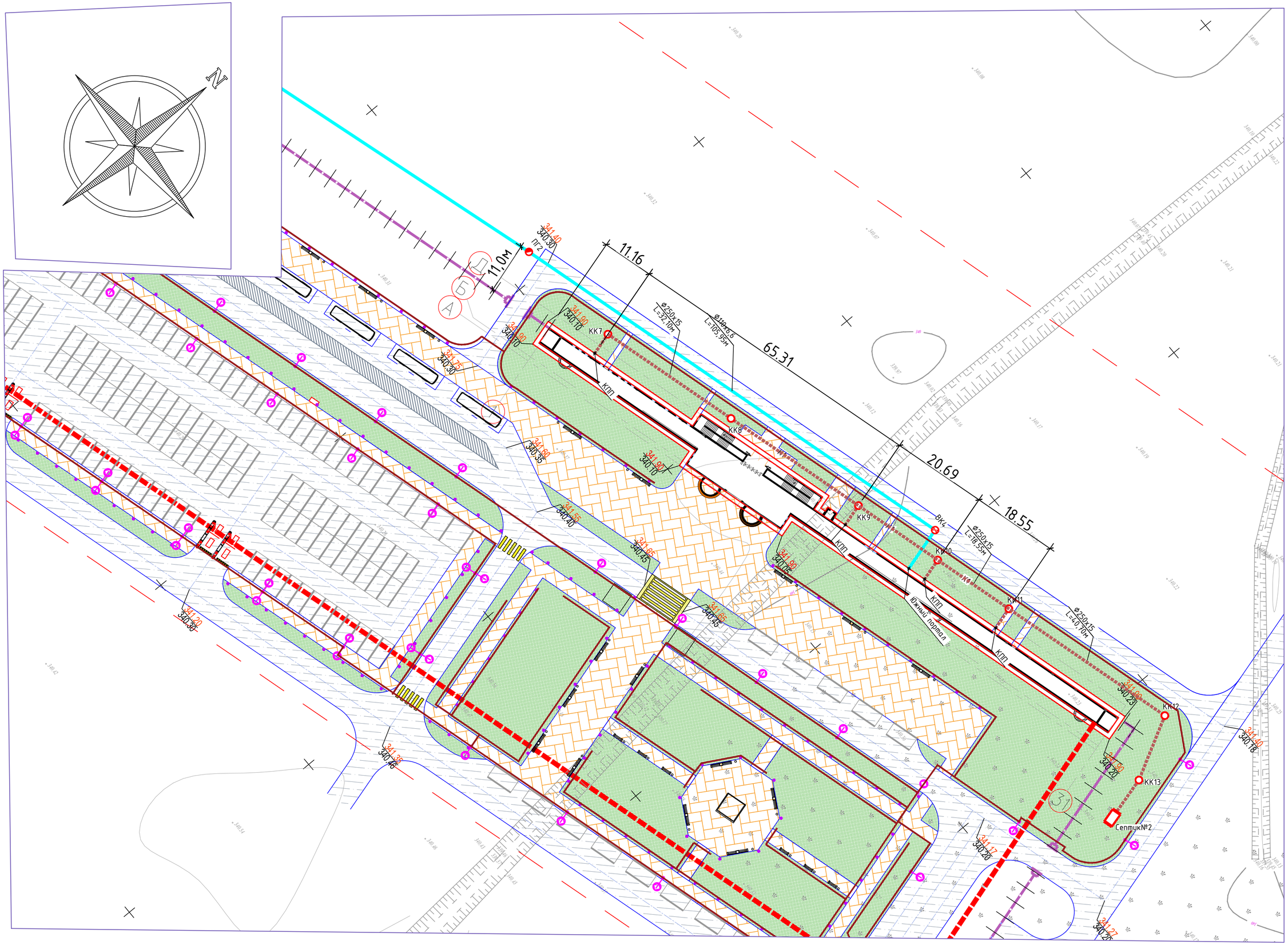
Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

- В1 — проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
- К1 — проектируемая хоз-бытовая канализация;
- проектируемая сеть электроснабжения;

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Бронников А			2021г.	План с сетями "В1","К1" М1:500
Н.контроль		Жцмай			2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	14	34

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

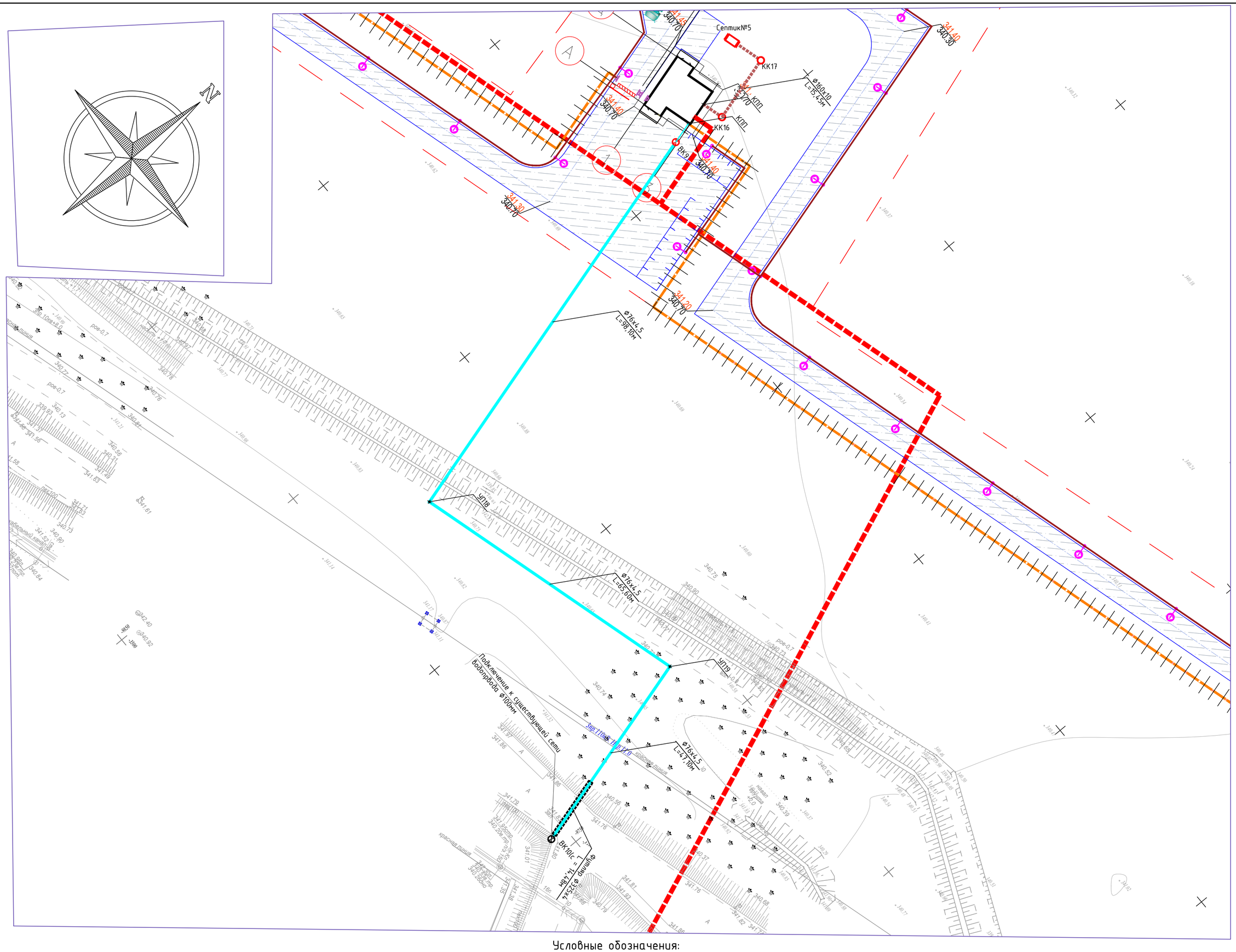
Согласовано:

Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	
Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.



Условные обозначения:

В1	проектируемый объединенный хоз-питьевой-противопожарный водопровод;
К1	проектируемая хоз-бытовая канализация;
	проектируемая сеть электроснабжения;

Согласовано:		
Сектор АР	Кадыр А.	
Сектор КЖ, КМ	Айтпаев А.	
Сектор ТХ	Шураев А.	
Сектор ВК	Сапарова Г.	
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А.	
Сектор ОВ	Татембаев Б.	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

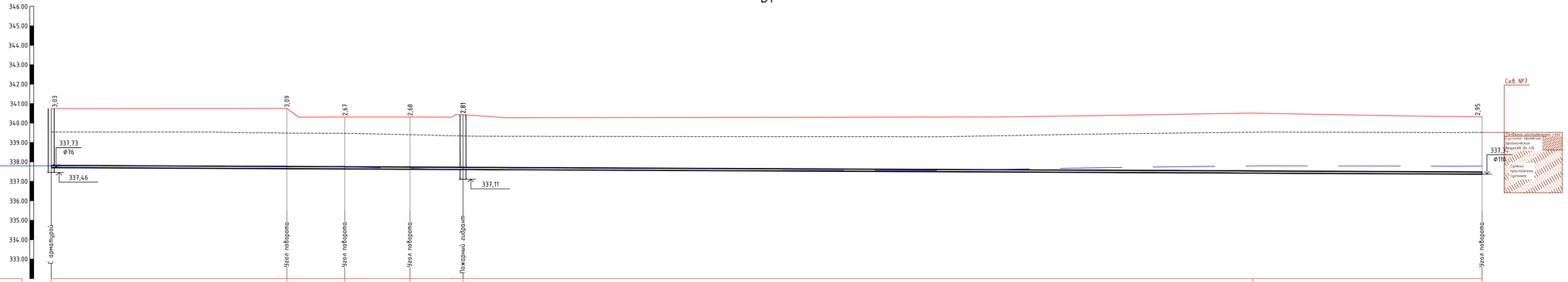
Стадия	Лист	Листов
РП	15	34

План с сетями "В1","К1" М1:500

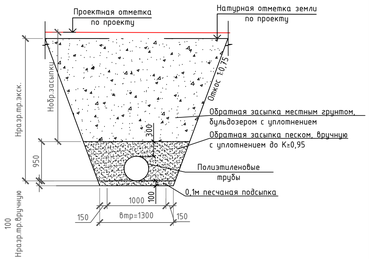
БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РЕСТАВРАЦИИ НЕДВИЖИМОГО МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

В1



Устройство траншеи для ПЭ труб водоснабжения



Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозжи Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северное жилого массива «Ильинка»"

ГИП	Ипатов		2021г.
Выполнил	Бронников А.		2021г.
Н.контроль	Жумай		2021г.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Продольный профиль системы "В1"

Стадия	Лист	Листов
РП	16	34

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

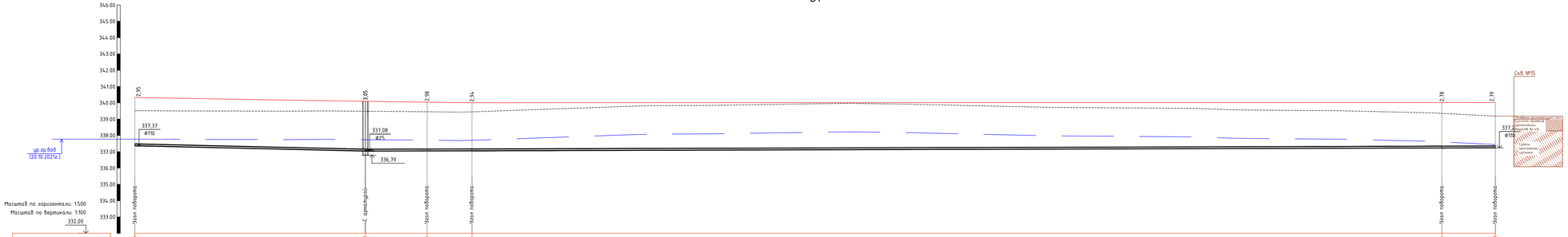
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «АСТАНА ЭКСПО-2017» ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В1



ГИП Ипатов 2021г.
Выполнил Бронников А.
Нконтроль Жумай

Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А.			2021г.
Нконтроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство сооружения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерство культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая массива «Мальжан»

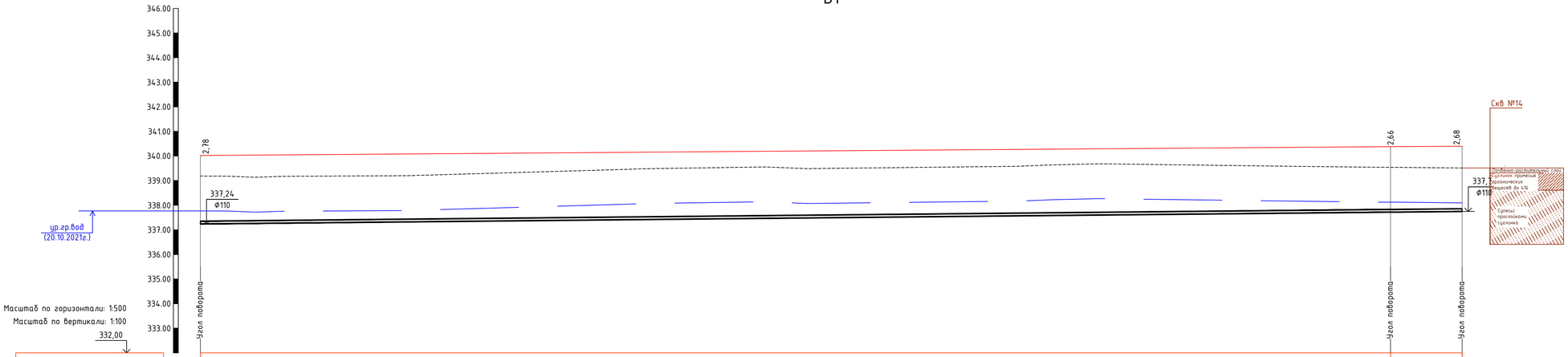
Стадия	Лист	Листов
РП	17	34

Наружные сети водоснабжения и канализации

Продольный профиль системы "В1"

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

В1



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	337,240	337,717	337,746
Проектная отметка земли, м	340,02	340,38	340,40
Натурная отметка земли, м	339,19	339,54	339,51
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф110х6,6 ГОСТ 18599-2001		
Основание	Песчаное 100мм		
Длина, м; Уклон, ‰	256.22	2‰	
Расстояние, м	241,68	14,54	
Номер колодца, точки, угла поворота	УП8	УП9 вправо 27°	УП10

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А.			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

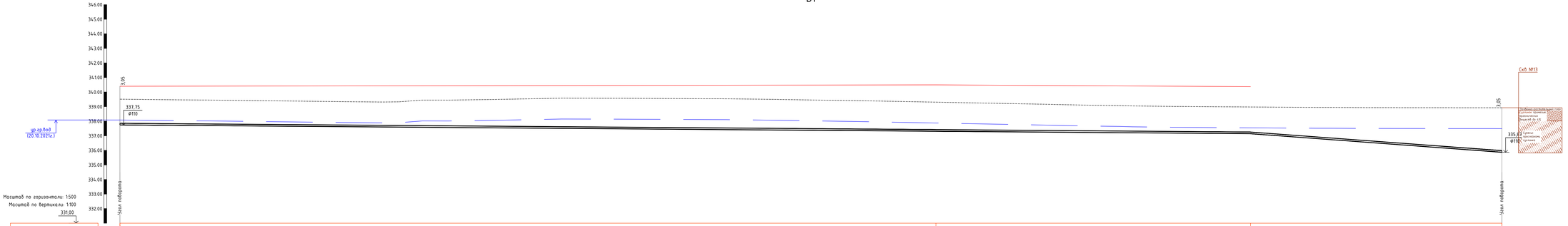
Стадия	Лист	Листов
РП	18	34

Продольный профиль системы "В1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АЛТАЙСКИЙ КРАЙ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРЕСТИЖ

В1



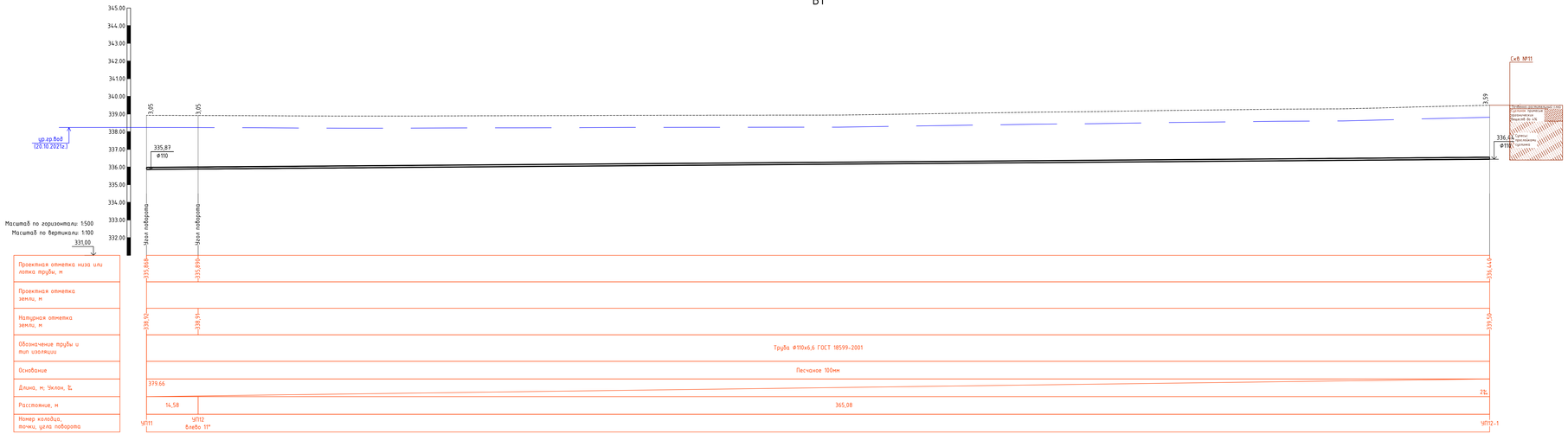
						1022-IFLS-DD-НВК	
Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	"Строительство сооружения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая массива «Мальжан»	
						Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия / Лист / Листов: РП / 19 / 34
Гип		Ипатов			2021г.	Продольный профиль системы "В1"	
Выполнил		Бронников			2021г.		
Н.контроль		Химий			2021г.		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

В1

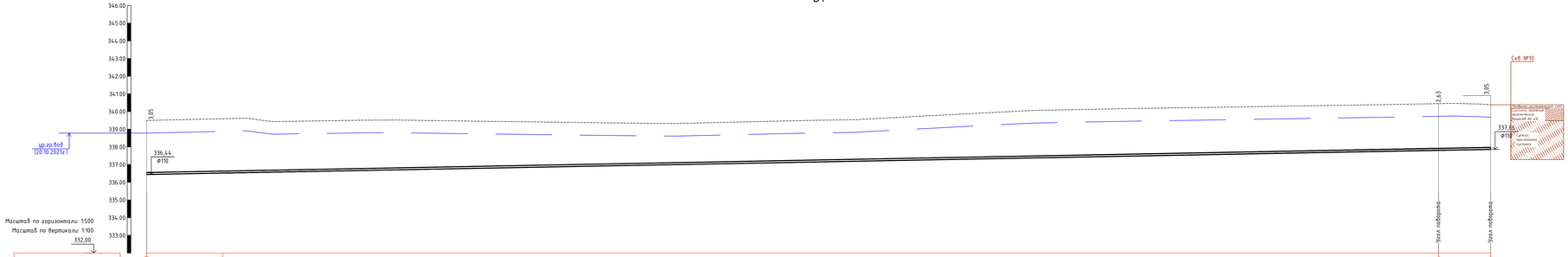


Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство огражения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок дворца города Бозок» Министерство культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая часть массива «Мальжан»
Гип		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Бронников Л.			2021г.	Продольный профиль системы "В1"
Н.контроль		Химай			2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	20	34

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

В1

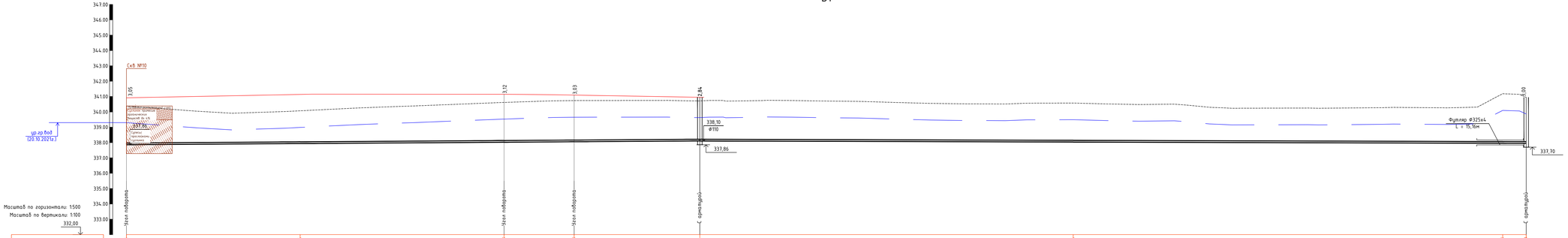


Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерство культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая застройка «Мальжан»
Гип		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Бронников Л.			2021г.	Продольный профиль системы "В1"
Н.контроль		Жумай			2021г.	

Стадия	Лист	Листов
РП	21	34

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

В1



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	337,85	337,95	338,03	338,03	338,10	338,03	337,95	337,16
Проектная отметка земли, м	340,92	341,10	341,15	341,19	340,95	340,95	341,15	340,97
Натурная отметка земли, м	340,39	340,07	340,62	340,74	340,71	340,58	341,18	340,97
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф110х6,6 ГОСТ 18599-2001							
Основание	Песчаное 100мм							
Длина, м; Уклон, ‰	186,84				1‰ 1‰			269,29
Расстояние, м		123,06		22,83	40,96		269,29	
Номер колодца, точки, угла поворота	УП14		УП15 вправо 29°	УП16 влево 29°	ВК7			ВК8

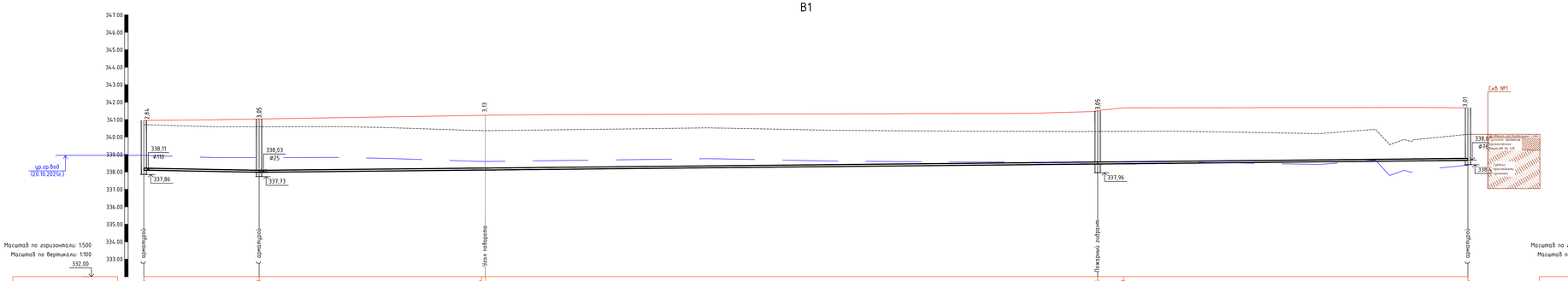
Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-НВК
						"Строительство сооружения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерство культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая массива «Мальжан»
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации
Выполнил		Бронников Л.			2021г.	Продольный профиль системы "В1"
Н.контроль		Химай			2021г.	

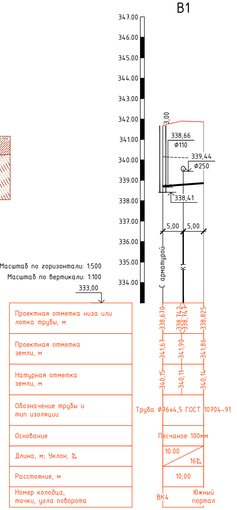
Стадия	Лист	Листов
РП	22	34

ТОО «ЕВРАЗИЙСКОЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ»

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ И ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

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





Изм.	№ уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерство культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северная жилая застройка мкр.Нижний»

Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
	РП	23	34

ГИП	Ипатов		2021г.
Выполнил	Бронников Л.		2021г.
Н.контроль	Химай		2021г.

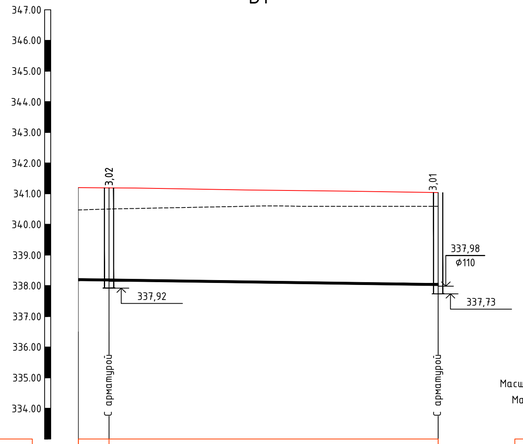
Продольный профиль системы "В1"

ТОО "ПРОЕКТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ПРОГРЕСС"

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ГСЛ №15010200 ОТ 20.05.2015 ГОДА

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

В1

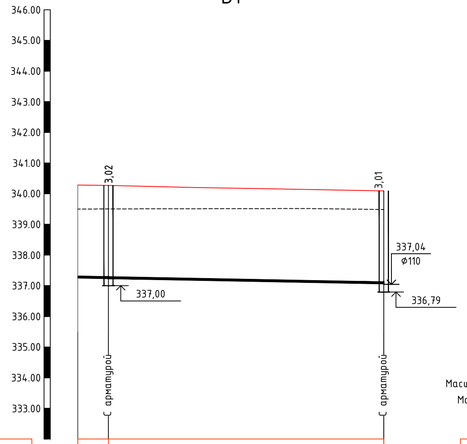


Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

333,00

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	338,186	338,024
Проектная отметка земли, м	341,20 — 341,19	341,04
Натурная отметка земли, м	340,47 — 340,50	340,59
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф25х2 ГОСТ 10704-91	
Основание	Песчаное 100мм	
Длина, м; Уклон, ‰	3‰ 5,00	53,66 / 58.66
Расстояние, м		
Номер колодца, точки, угла поворота	КПП ВК6	ВК5

В1

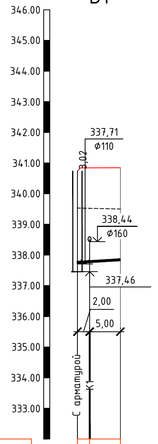


Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

332,00

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	337,270 — 337,251	337,082
Проектная отметка земли, м	340,28 — 340,27	340,09
Натурная отметка земли, м	339,50 — 339,50	339,48
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф25х2 ГОСТ 10704-91	
Основание	Песчаное 100мм	
Длина, м; Уклон, ‰	4‰ 5,00	44,88 / 49.88
Расстояние, м		
Номер колодца, точки, угла поворота	КПГ ВК3 влево 89°	ВК2

В1



Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

332,00

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	337,725 — 337,748	337,807
Проектная отметка земли, м	340,74	340,84
Натурная отметка земли, м	339,53	339,50
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф76х4,5 ГОСТ 10704-91	
Основание	Песчаное 100мм	
Длина, м; Уклон, ‰	7.00 / 12‰	7,00
Расстояние, м		
Номер колодца, точки, угла поворота	ВК1	Северный портал

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А.			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

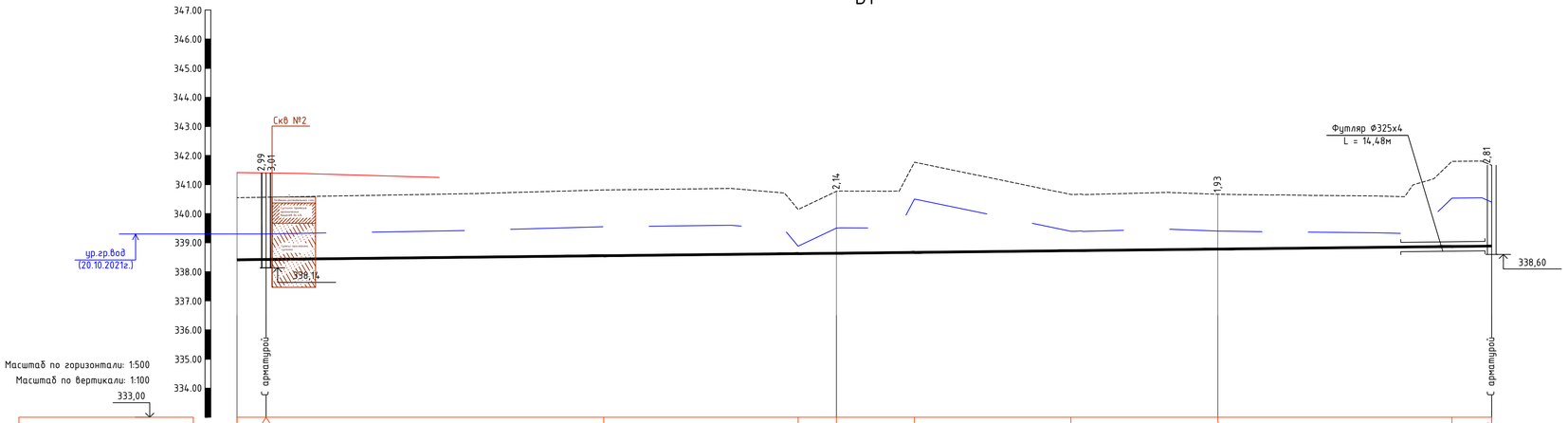
Стадия	Лист	Листов
РП	24	34

Продольный профиль системы "В1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ ЦЕНТР ЦВЕТНЫХ И РЕДКИХ МЕТАЛЛОВ»

В1



Проектная отметка низа или лотка трубы, м	338,401	338,412	338,386	338,513	338,586	338,601	338,630	338,689	338,744	338,832	338,847
Проектная отметка земли, м	341,41	341,40									
Натурная отметка земли, м	340,55	340,56		340,81	340,14	340,77	341,77	340,66	340,67	341,80	341,66
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ф25х2 ГОСТ 10704-91		Труба Ф76х4,5 ГОСТ 10704-91								
Основание	Песчаное 100мм										
Длина, м; Уклон, ‰	215.80										2‰
Расстояние, м	5,00		98,09			65,60			47,10		
Номер колодца, точки, угла поворота	КПП	ВК9				УП18			УП19		ВК10(сущ.)

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

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

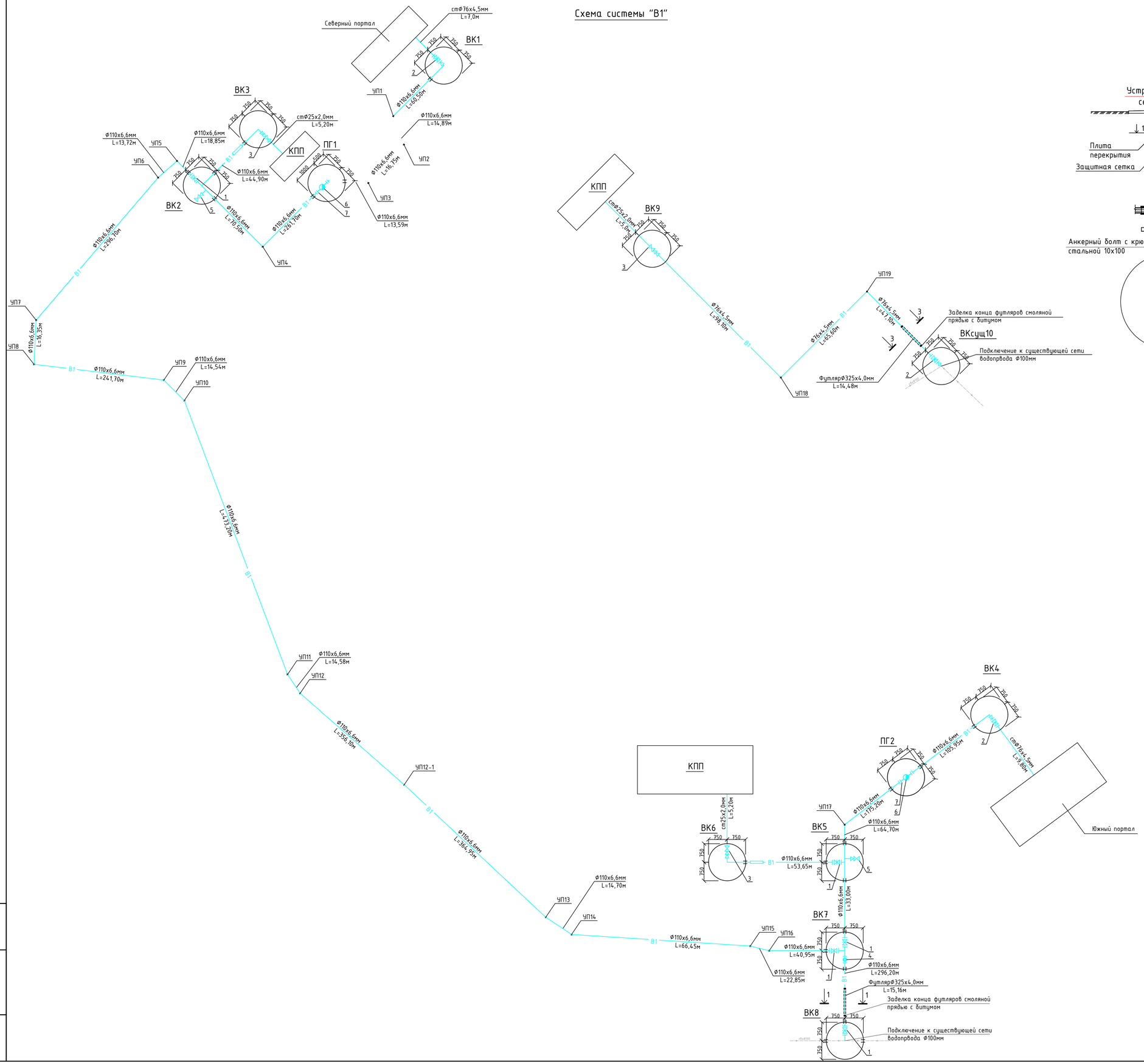
Стадия	Лист	Листов
РП	25	34

Продольный профиль системы "В1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АЛЕКСЕЙ ЛАЗУТО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ ИНТЕРНЕШНЛ ЛИМИТЕД

Схема системы "В1"



Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-HBK		
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северное жилого массива «Ильинка»		
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия: РП	Лист: 26 / Листов: 34
Выполнил		Бронников А.			2021г.	Схема системы "В1"	БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
Н.контроль		Жумай			2021г.			

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ ВОДОПРОВОДНЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 901-09-11.84

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Диаметры трубопроводов, мм		№ схемы узла	Диаметр колодца Дк, мм	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Высота рабочей части Нр, мм	№ строительно - монтажной схемы	Высота горловины с перекрытием hг, мм	Объем бетона на упоры, $м^3$	Расход материалов																															Гидроизоляция
											Днище			Рабочая часть											Плита перекрытия									Горловина						Стремянка	
											Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900-3, ГОСТ 8020-90																															
		Ду	dy								КЦД-10	КЦД-15	КЦД-20	КЦ-10-6	КЦ-10-9	КЦ-10-9а	КЦ-15-6	КЦ-15-6а	КЦ-15-9	КЦ-15-9а	КЦ-20-6	КЦ-20-6а	КЦ-20-9	КЦ-20-9а	КЦП1-10-1	КЦП1-10-2	КЦП1-15-1	КЦП1-15-2	КЦП2-15-1	КЦП2-15-2	КЦП1-20-1	КЦП1-20-2	КЦП2-20-1	КЦП2-20-2	КО6	ПД6	КС7.3	КС7.9	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
ВК4	III			У-1	1500	3270	2700	СМ-14	570	0		1							3								1								1	1	1			Т	С-6	
ВК6	III			У-1	1500	3266	2700	СМ-14	566	0		1							3								1								1	1	1			Т	С-6	
ВК5	III			У-2	1500	3303	2700	СМ-9	603	0		1					1	2	1								1								1	1	1			Т	С-3	
ПГ2	III			У-1	1500	3546	2700	СМ-10	846	0		1					1	2	1								1								1	1	1			Т	С-5	
ВК1	III			У-1	1500	3284	2400	СМ-14	884	0		1					1		2								1								1	1	2			Т	С-6	
ПГ1	III			У-1	1500	3314	2700	СМ-14	614	0		1							3								1								1	1	1			Т	С-6	
ВК2	III			У-2	1500	3302	2700	СМ-9	602	0		1					1	2	1								1								1	1	1			Т	С-3	
ВК9	III			У-1	1500	3264	2700	СМ-14	564	0		1							3								1								1	1	1			Т	С-6	
ВК3	III			У-1	1500	3269	2700	СМ-14	569	0		1							3								1								1	1	1			Т	С-6	
ВК7	III			У-2	1500	3094	2400	СМ-9	694	0		1						1	2								1								1	1	1			Т	С-3	
ВК8	III			У-1	1500	3250	2400	СМ-14	850	0		1					1		2								1								1	1	1			Т	С-6	
Итого:												11					5	7	24								11								11	11	12					

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	27	34

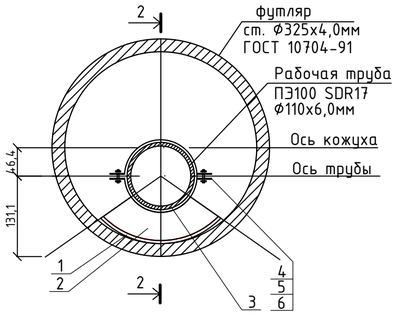
Таблица колодцев системы "В1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

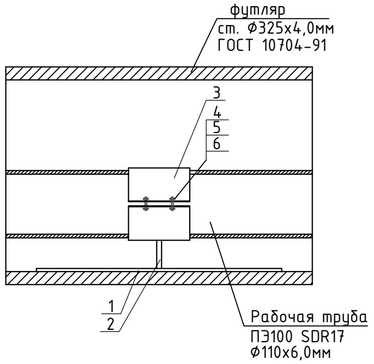
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ»

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

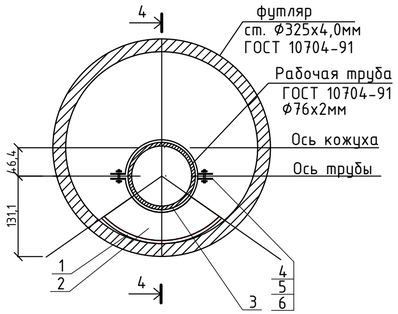
Разрез 1-1



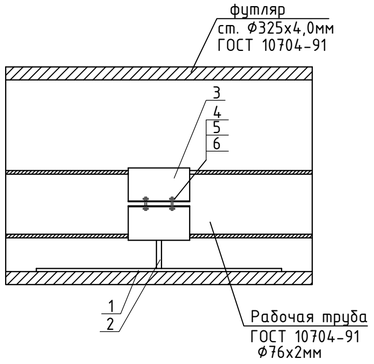
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация на одну опору под рабочий трубопровод Ф110мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание	
		Опора под рабочую трубу	1	7,69	шт	
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст.Ф273х5,0мм L=0,5м	0,5	5,51	м	
2	ГОСТ 19903-76	Ребро из листовой стали δ=8мм	1,0	0,5	шт	
3	ГОСТ 103-76	Хомут из стальной полосы	1,0	1,26	шт	
		4х100мм L=0,38м				
		Стандартные детали				
4	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60. 4.Б С	4,0	0,068	шт	0,412
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12х4.6	4,0	0,015	шт	
6	ГОСТ 6958-78	Шайба 12.01	4,0	0,02	шт	

Спецификация на одну опору под рабочий трубопровод Ф76мм

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание	
		Опора под рабочую трубу	1	7,69	шт	
		Сборочные единицы				
1	ГОСТ 10704-91	Труба ст.Ф273х5,0мм L=0,5м	0,5	5,51	м	
2	ГОСТ 19903-76	Ребро из листовой стали δ=8мм	1,0	0,5	шт	
3	ГОСТ 103-76	Хомут из стальной полосы	1,0	1,26	шт	
		4х100мм L=0,38м				
		Стандартные детали				
4	ГОСТ 7798-70	Болт М12х60. 4.Б С	4,0	0,068	шт	0,412
5	ГОСТ 5915-70	Гайка М12х4.6	4,0	0,015	шт	
6	ГОСТ 6958-78	Шайба 12.01	4,0	0,02	шт	

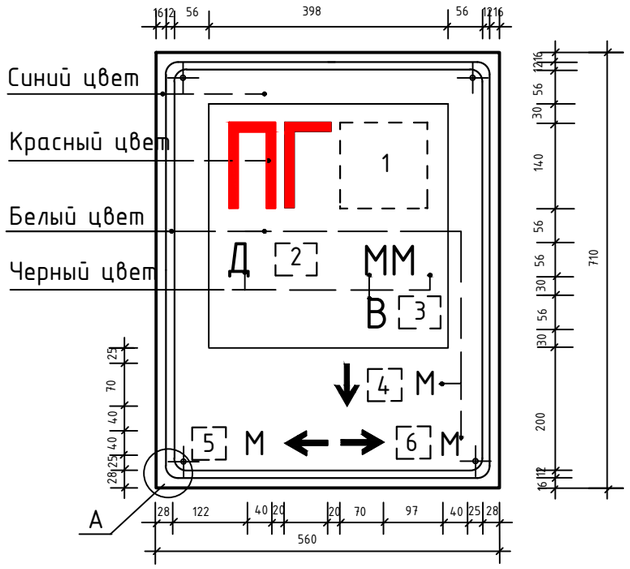
Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	1022-IFLS-DD-HBK		
						"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок" Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»		
ГИП		Ипатов			2021г.	Наружные сети водоснабжения и канализации	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Бронников А			2021г.		РП	28	34
Н.контроль		Жумай			2021г.	Устройство опоры в защитном футляре	БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ	

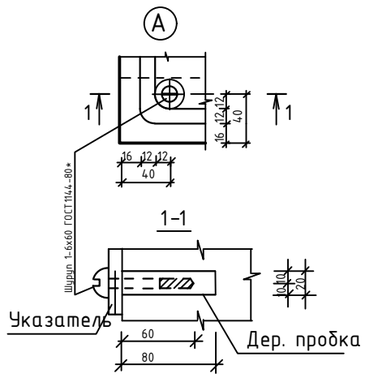
Взам. инв. N

Подпись и дата

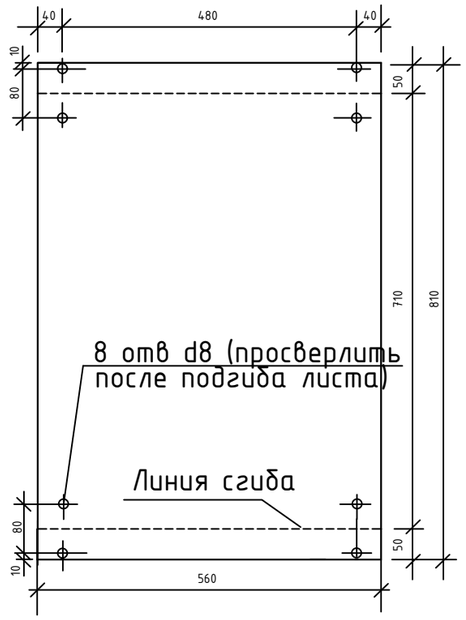
Инв. N подл.

Указательный знак пожарного гидранта





Развертка листа



Места обозначения

1 — номера пожарного гидранта

2 — условного диаметра водопровода

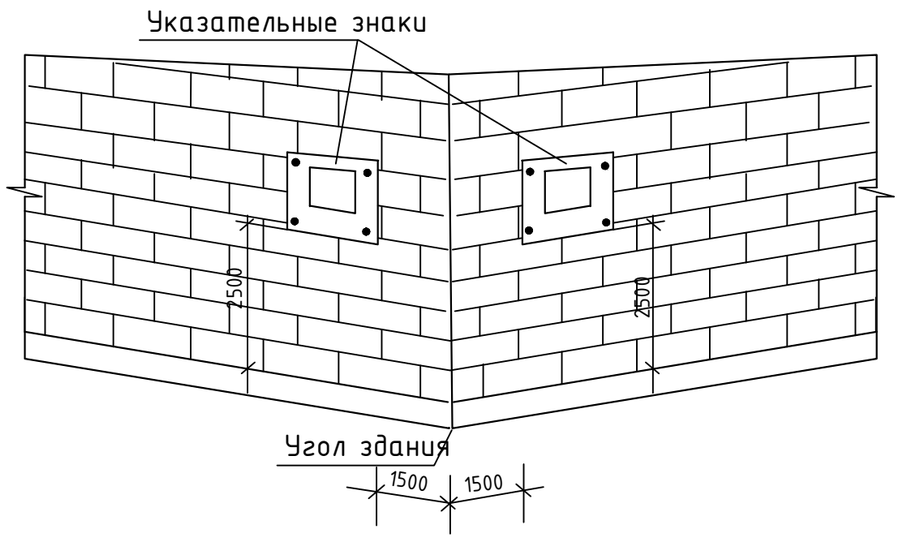
3 — типа водопровода (К-кольцевого, Т-тупикового)

4 — расстояние до гидранта -прямо

5 — расстояние до гидранта -влево

6 — расстояние до гидранта -вправо

Общий вид



Спецификация указательного знака

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	ГОСТ19904-74*	-1,5х560; L=810	1	5,42кг
		2	ГОСТ1144-80*	Шуруп1-6х60 ГОСТ444-80*	4	0,013кг
				Краска флуоресцентная	0,2	кг

Примечание

1. Чертеж разработан согласно ГОСТ12.4.026-2002РК "Цвета сигнальные знаки безопасности"
2. Разместить и покрасить указатель флуоресцентной краской за 3 раза согласно указаниям п.3.13 ГОСТ12.4.026-2002 РК
3. Флуоресцентные указатели без опор располагать на углах зданий на расстоянии не более 25,0м от дороги

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

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

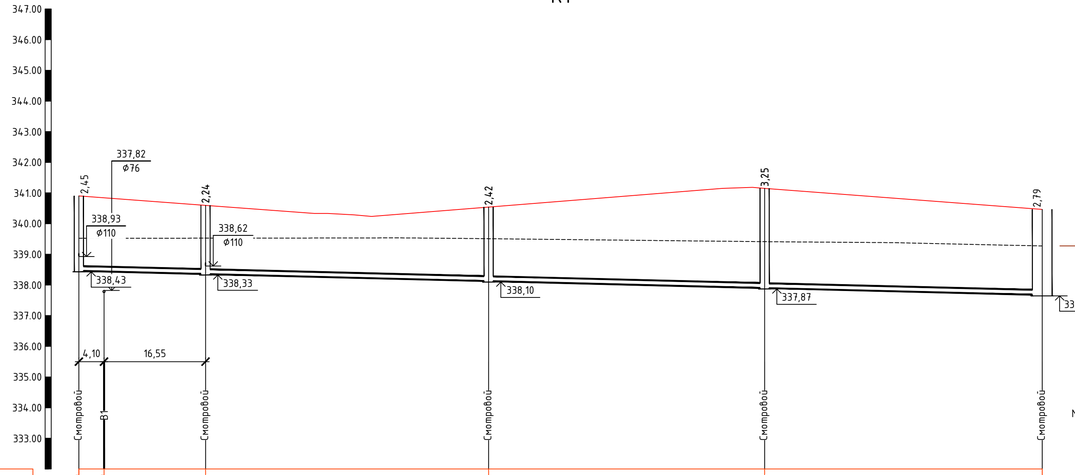
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	29	34

Указательный знак пожарного гидранта. Вариант установки на стенах зданий и сооружений.

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

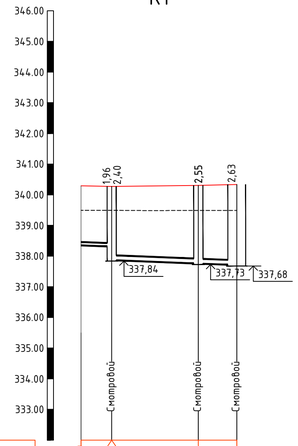


Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

332,00

| | | |

К1

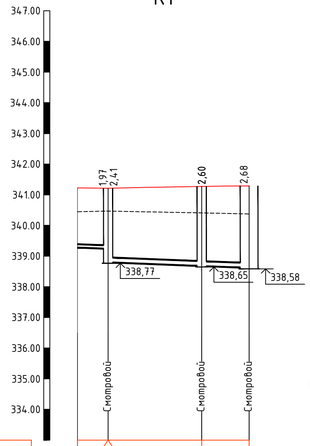


Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

332,00

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	338,34	338,309 / 337,869	337,756	337,705
Проектная отметка земли, м	340,29	340,27	340,31	340,34
Натурная отметка земли, м	339,49	339,49	339,49	339,49
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ø110х8,7 КОРСИС	Труба Ø160х10 КОРСИС		
Основание	Песчаное 100мм			
Длина, м; Уклон, ‰	8‰	25.39		
Расстояние, м	5,00	14,12	6,27	
Номер колодца, точки, угла поворота	КПП	КК5	КК6	Септик№3

К1

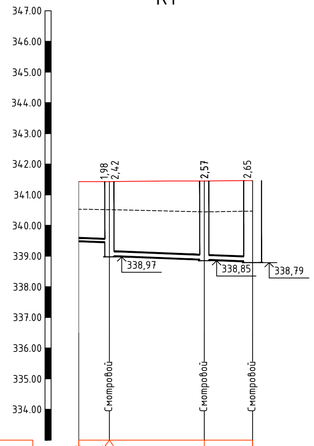


Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

333,00

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	339,278	339,238 / 338,798	338,676	338,614
Проектная отметка земли, м	341,22	341,21	341,27	341,29
Натурная отметка земли, м	340,45	340,47	340,41	340,38
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ø110х8,7 КОРСИС	Труба Ø160х10 КОРСИС		
Основание	Песчаное 100мм			
Длина, м; Уклон, ‰	8‰	27.99		
Расстояние, м	5,00	15,26	7,72	
Номер колодца, точки, угла поворота	КПП	КК14	КК15	Септик№4

К1



Масштаб по горизонтали: 1:500
Масштаб по вертикали: 1:100

333,00

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	339,483	339,443 / 339,043	338,880	338,817
Проектная отметка земли, м	341,43	341,43	341,45	341,46
Натурная отметка земли, м	340,53	340,51	340,46	340,47
Обозначение трубы и тип изоляции	Труба Ø110х8,7 КОРСИС	Труба Ø160х10 КОРСИС		
Основание	Песчаное 100мм			
Длина, м; Уклон, ‰	8‰	28.34		
Расстояние, м	5,00	15,47	7,87	
Номер колодца, точки, угла поворота	КПП	КК16	КК17	Септик№5

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

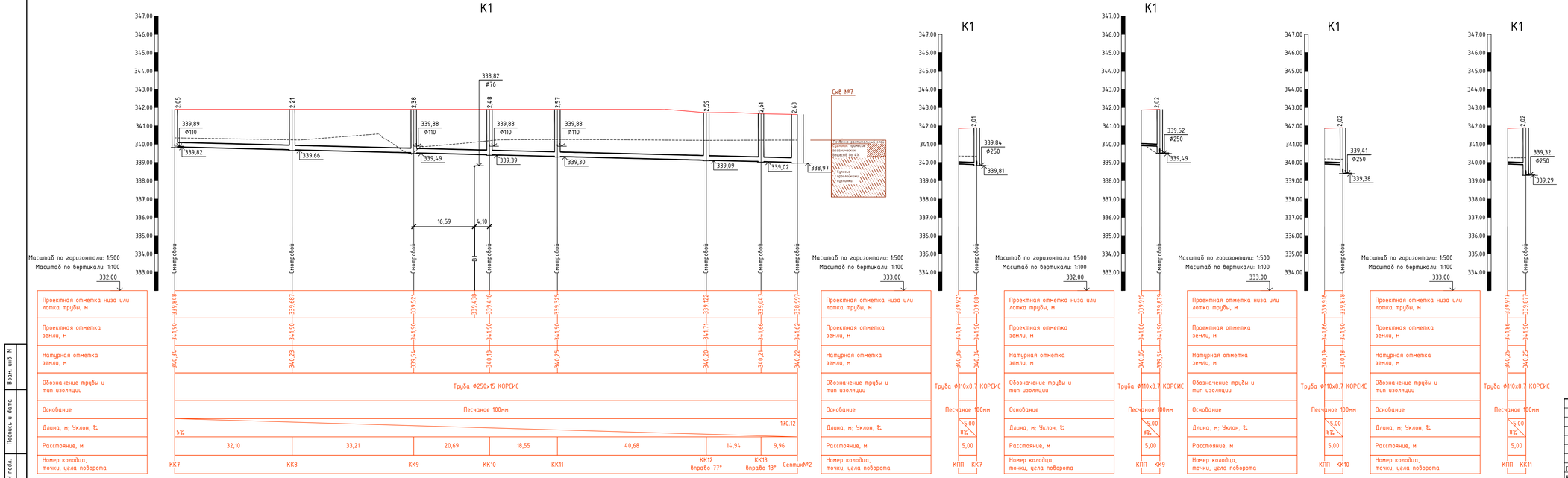
Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	31	34

Продольный профиль системы "К1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АЛТАЙСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ



Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозжи Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», северное жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	32	34

Продольный профиль системы "К1"

БЮРО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ «КАЗАХСТАН ИНЖИНИРИНГ И ТРАНСФЕРТ ТЕХНОЛОГИЙ»

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ КАНАЛИЗАЦИОННЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 902-09-22.84

№ колодца по плану	Марка колодца по грунтовым условиям	Марка колодца	Полная глубина колодца по профилю Н, мм	Диаметр колодца Дк, мм	Глубина лотка hл, мм	Высота рабочей части Нр, мм	Высота горловины hг, мм	Расход материалов																															
								Днище				Рабочая часть						Плита перекрытия								Горловина												
								Объем бетона на лоток, $м^3$	Сборные железобетонные элементы. ГОСТ 8020-90																														
									ПН10	ПН15	ПН20	КС10.6	КС10.9	КС15.6	КС15.9	КС20.6	КС20.9	ПП10	ПП13	1ПП15	2ПП15	3ПП15	1ПП20	2ПП20	3ПП20	1ПП25	2ПП25	КО6	ПД6	КС7.3	КС7.9	КС10.3	КС10.9	Кирпичная кладка, ряды	Тип люка	Стремянка	Гидроизоляция
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
КК7	III	КСП-27	2081	1500	380	900	801	0,98		1					1					1								1	1	1					Т	С1-00	
КК9	III	КСУ1-143	2404	1500	380	1200	824	0,90		1				2						1								1	1	1					Т	С1-01	
КК8	III	Вручную	2241	1500	380	1200	661	0,92		1				2						1								1	1	1					Т	С1-00	
КК12	III	КСП-29	2621	1500	380	1500	741	0,92		1				1	1					1								1	1	1					Т	С1-02	
КК13	III	КСЛ-49	2641	1500	380	1500	761	0,92		1				1	1					1								1	1	1					Т	С1-02	
КК15	III	КСП-29	2626	1500	296	1500	830	0,77		1				1	1					1								1	1	1					Т	С1-02	
КК2	III	КСУ1-143	2260	1500	290	1200	770	0,73		1				2						1								1	1	1					Т	С1-01	
КК3	III	Вручную	2446	1500	290	1500	656	0,75		1				1	1					1								1	1	1					Т	С1-01	
КК4	III	Вручную	3282	1500	290	2400	592	0,75		1				1	2					1								1	1	1					Т	С1-04	
КК17	III	КСП-29	2601	1500	290	1500	811	0,75		1				1	1					1								1	1	1					Т	С1-02	
КК6	III	КСП-29	2580	1500	290	1500	790	0,75		1				1	1					1								1	1	1					Т	С1-02	
Итого:								9,14		11				13	9					11								11	11	11							

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

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А.			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	33	34

Таблица смотровых колодцев системы "К1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

ТАБЛИЦА РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ ПО СБОРНЫМ ПЕРЕПАДНЫМ КАНАЛИЗАЦИОННЫМ КОЛОДЦАМ ПО ТПР 902-09-22.84

| № колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Марка колодца | Полная глубина колодца по профилю H, мм | Диаметр колодца Дк, мм | Глубина лотка hл, мм | Высота перепада hп, мм | Высота рабочей части Hр, мм | Высота горловины hг, мм | Расход материалов | | |

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-Водопровод В1-							
1	Задвижка фланцевая с обрезиненным клином для воды,	ГОСТ 5762-2002						
	корпус из высокопрочного чугуна с шаровидным							
	графитом PN 10, типа AVK Ø100мм				шт.	5,0		
2	то же, Ø75мм	ГОСТ 5762-2002			шт.	3,0		
3	Вентиль запорный фланцевый DN25мм	ГОСТ 10640-75			шт.	3,0		
4	Водопроводный чугунный вантуз Ø100	ТУ 1910РК15017010			шт.	1,0		
5	Шаровый кран DN32мм (спускник)	ТУ 3742-063-35491454-2011			шт.	2,0		
6	Пожарный гидрант Н=2500мм	ГОСТ 8220-85Е*			шт.	2,0		
7	Пожарная подставка фланцевая, чугунная ППДФ 100	ГОСТ 5525-88			шт.	2,0	73,5	
8	Флюоресцентный указатель пожарных гидрантов	ГОСТ12.4.026-2002			шт.	4,0	5,633	
	710х560							
9	Фланец стальной приварной Ø75мм	ГОСТ 12820-80			шт.	3,0		
10	Фланец стальной приварной Ø25мм	ГОСТ 12820-80			шт.	6,0		
11	Фланец с покрытием ПП Ø100мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	15,0		
12	Фланец с покрытием ПП Ø75мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	3,0		
13	Втулка под фланец Ø100мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	15,0		
14	Втулка под фланец Ø75мм	СТ РК ГОСТ Р 52134-2010			шт.	3,0		
15	Труба напорная полиэтиленовая ПЭ100 SDR17 Ø110х6,6мм	ГОСТ 18599-2001			м	3108,00		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

Спецификация оборудования системы "В1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Труба стальная электросварная Ф76х3,0мм	ГОСТ 10704-91			м	233,0		
17	то же, Ф25х2,0мм	ГОСТ 10704-91			м	109,0		
18	Весьма усиленная изоляция стальных труб Ф76мм				м	245,0		
19	то же, Ф25х2,0мм				м	114,0		
20	Футляр, труба стальная электросварная Ф325х4,0мм	ГОСТ10704-91			м	30,0		
21	Весьма усиленная изоляция стальных труб Ф325мм				м	30,0		
22	Устройство опоры в ст. футляре Ф325мм под	Чертёж НВК-28			шт	1,0	7,69	
	рабочий трубопровод ПЭ Ф110							
23	Устройство опоры в ст. футляре Ф325мм под	Чертёж НВК-28			шт	1,0	7,69	
	рабочий трубопровод ст Ф76							
24	Заделка концов футляра Ф325мм смоляной прядью с битумом				футляр	2,0		
25	Колодец водопроводный в мокрых грунтах Ф1500мм	тип.пр.реш.901-09-11.84ал.II			шт.	11,0		
26	Люк чугунный квадратный тип "Т" с замком	ГОСТ 3634-99		ГидроТехСнаб. Астана	шт.	8,0		
27	Люк чугунный плавающий тип "Т" с замком	ГОСТ 3634-99		ГидроТехСнаб. Астана	шт.	1,0		
28	Люк чугунный тип "Т" с шарниром	ГОСТ 3634-99		ГидроТехСнаб. Астана	шт.	2,0		
29	Защитная съемная сетка с армированной стали Ф14АI	ГОСТ 5781-82*			шт.	11,0	10,7	(8,90метров на 1 сетку)
30	Гильза, из трубы ПЭ100 SDR17 Ф160х9,5 L=0,3м	ГОСТ 18599-2001			шт/м.	18/5,4м		
31	Заделка пространства между ПЭ гильзой Ф160х9,5мм							
	и рабочей трубой Ф110мм асбестовым шнуром				шт.	18,0		
32	Врезка проектируемой трубой ПЭФ110 в сущ.сеть пвхФ100				шт	1,0		
33	Врезка проектируемой трубой стФ75 в сущ.сеть пвхФ100				шт	1,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Спецификация оборудования

Лист 2

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
34	Полиэтиленовые фасонные части:							
	Отвод 90° Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	3		
	Отвод 45° Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	4		
	Отвод 30° Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	10		
	Переход редукционный 110х63мм	ГОСТ 18599-2001			шт	7		
	Переход редукционный 63х32мм	ГОСТ 18599-2001			шт	4		
	Переход редукционный 32х25мм	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
	Переходник ПЭ-сталь Ø25 ПЭ100 SDR11	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
	Тройник равнопроходной Ø110	ГОСТ 18599-2001			шт	5		
	Тройник неравнопроходной Ø110х63	ГОСТ 18599-2001			шт	2		
43	Стальные фасонные части:							
	Отвод 90° Ø75	ГОСТ 17375-83*			шт	2	1,96	
	Переход стальной концентрический приварной Ø75-Ø40	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,5	
	Переход стальной концентрический приварной Ø40-Ø25	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,1	

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	-Канализация К1-							
1	Труба двухслойная профилированная ПРО SN8 DN160	ТУ 2248-001-73011750-2005			м	239,0		
1.1	Муфты для труб ПРОSN8 DN160				шт.	27,0		
1.2	Уплотнитель каучуковые кольца для труб ПРОSN8 DN160				шт.	54,0		
2	Труба двухслойная профилированная ПРО SN8 DN250	ТУ 2248-001-73011750-2005			м	171,0		
2.1	Муфты для труб ПРОSN8 DN250				шт.	19,0		
2.2	Уплотнитель каучуковые кольца для труб ПРОSN8 DN250				шт.	38,0		
3	Труба двухслойная профилированная ПРО SN8 DN110	ТУ 2248-001-73011750-2005			м	45,0		
3.1	Муфты для труб ПРОSN8 DN110				шт.	5,0		
3.1	Уплотнитель каучуковые кольца для труб ПРОSN8 DN110				шт.	10,0		
4	Колодец канализационный в мокрых грунтах Ф1500мм	тип.пр..902-09-22.84ал.II			шт.	11,0		
5	Колодец канализационный перепадный в мокрых	тип.пр..902-09-22.84ал.IV			шт.	6,0		
	грунтах Ф1500мм							
6	Защитная съемная сетка с армированной стали Ф14AI	ГОСТ 5781-82*			шт.	17,0	10,7	(8,90метров на 1 сетку)
7	Люк чугунный тип "Т" с шарниром	ГОСТ 3634-99		ГидроТехСнаб. Астана	шт.	17,0		

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	№ уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			2021г.
Н.контроль		Жумай			2021г.

1022-IFLS-DD-HBK

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Наружные сети водоснабжения и канализации

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования системы "К1"

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

ТОО «AGCon»
БИН 150640015247
РК г. Алматы ул. Жандосова д.98, оф 209
Тел: +7 771 552 9337
info@agcon.kz

Коммерческое предложение № КП-749-21 от 02.12.2021 г.
Кому: ТОО "Казахский научно исследовательский и проектный институт материальной культуры"
Объект: "Историко-культурный музей-заповедник «БОЗОК» в г.Нур-Султан"

Коммерческое предложение.

Предлагаем Вам коммерческое предложение на емкость

Таблица 1 – Комплектация

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	**Емкость аккумулирующая 10 м3** Корпус выполненный из армированного стеклопластика с анкерной юбкой. Г/р: Ø = 2200 мм, Н. = 3500 мм. **В комплекте:** - стояк для естественной вентиляции Ду100 с аэратором - крышка стеклопластиковая	Шт.	1
2	**Емкость аккумулирующая 10 м3** Корпус выполненный из армированного стеклопластика с анкерной юбкой. Г/р: Ø = 2200 мм, Н. = 3500 мм. **В комплекте:** - стояк для естественной вентиляции Ду100 с аэратором - крышка стеклопластиковая	Шт.	1
3	**Емкость аккумулирующая 5 м3** Корпус выполненный из армированного стеклопластика с анкерной юбкой. Г/р: Ø = 2000 мм, Н. = 3000 мм. **В комплекте:** - стояк для естественной вентиляции Ду100 с аэратором - крышка стеклопластиковая	Шт.	1
4	**Емкость аккумулирующая 5 м3** Корпус выполненный из армированного стеклопластика с анкерной юбкой. Г/р: Ø = 2000 мм, Н. = 3000 мм. **В комплекте:** - стояк для естественной вентиляции Ду100 с аэратором - крышка стеклопластиковая	Шт.	1
5	**Емкость аккумулирующая 5 м3** Корпус выполненный из армированного стеклопластика с анкерной юбкой. Г/р: Ø = 2000 мм, Н. = 3000 мм. **В комплекте:** - стояк для естественной вентиляции Ду100 с аэратором - крышка стеклопластиковая	Шт.	1
Итоговая стоимость оборудования с учетом НДС составляет 18 541 720 тенге.			

* *производитель оставляет за собой право изменять габаритные размеры оборудования*

Гарантийные обязательства

Гарантия на оборудование из стеклопластика – 3 года, на электрооборудование – 1 год.

ТОО «AGCon»
БИН 150640015247
РК г. Алматы ул. Жандосова д.98, оф 209
Тел: +7 771 552 9337
info@agcon.kz

Условия поставки и оплаты предлагаемого оборудования

Условия оплаты	Договорные
Срок поставки (изготовления)	10-12 недель
Предложение действительно	30 дней

Руководитель филиала в г.Нур-Султан

Лесной Е.И.

ТОО «AGCon»
БИН 150640015247
РК г. Алматы ул. Жандосова д.98, оф 209
Тел: +7 771 552 9337
info@agcon.kz

Aqua Group Construction

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ «ДОБРОВОЛЬНАЯ ОБЪЕДИНЕННАЯ СИСТЕМА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ»
№ РОСС RU.31714.04СИЦ0

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.31714.04СИЦ0.03.Н0095

П № 00389

Срок действия с 09.08.2019 по 08.08.2022

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции и услуг рег. № РОСС RU.31714.04СИЦ0.03 от 01.03.2018 общества с ограниченной ответственностью "КВАЗАР". Место нахождения: 432072, РОССИЯ, Ульяновская область, г. Ульяновск, проспект Академика Филатова, дом 9а, офис 102а Телефон +78422757871, факс +78422674703, адрес электронной почты certif173@mail.ru.
Адрес сайта выданных сертификатов: skb73.ru.

ПРОДУКЦИЯ Емкости из стеклопластика для аккумулирования хозяйственно-бытовых, поверхностных и производственных сточных вод, хранения противопожарного запаса воды, а также питьевой воды и химически-агрессивных сред.
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 28.29.12-001-48117609-2019.
Серийный выпуск

Код ОК 034-2014 (КПЕС 2008)
28.29.12.114

СООТВЕТСТВУЮТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 28.29.12-001-48117609-2019 «Емкости из стеклопластика для аккумулирования хозяйственно-бытовых, поверхностных и производственных сточных вод, хранения противопожарного запаса воды, а также питьевой воды и химически-агрессивных сред. Технические условия» п.п. 2.5, 2.6, 2.7, 3.1, 6.1.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЛАЙН».
Место нахождения: 445030, Российская Федерация, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б. Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 445000, Российская Федерация, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 21а.
ИНН: 6321078095

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОЛАЙН».
Место нахождения: 445030, Российская Федерация, Самарская область, город Тольятти, улица 40 лет Победы, дом 13 Б. Адрес места осуществления деятельности: 445000, Российская Федерация, Самарская область, город Тольятти, улица Северная, дом 21а
Телефон: +78482559901, +78482559902. Адрес электронной почты: office@ecso.ru

НА ОСНОВАНИИ
протокола испытаний от 07.08.2019г. № 094 Объединенного испытательного центра Общества с ограниченной ответственностью «ЕвразэсТест», регистрационный № РОСС RU.31714.04 СИЦ0.05; сертификата соответствия системы менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) от 10.10.2018г регистрационный № РОСС RU.31714.04СИЦ0.02-00086-2018, выданного Органом по сертификации систем менеджмента ООО «Симбирский центр сертификации» свидетельство №РОСС RU.31714.04СИЦ0.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
Схема сертификации 3
Разрешение на применение знака соответствия системы добровольной сертификации «Добровольная объединенная система контроля качества и безопасности» № Н0095.

М.П.

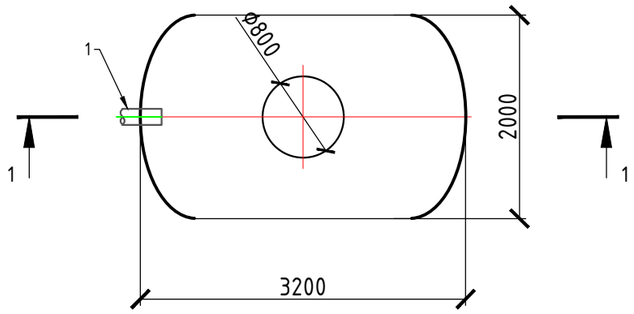
Руководитель органа — подпись — И. С. Гришин (инициалы, фамилия)

Эксперт (аудитор) — подпись — С. Н. Ефимов (инициалы, фамилия)

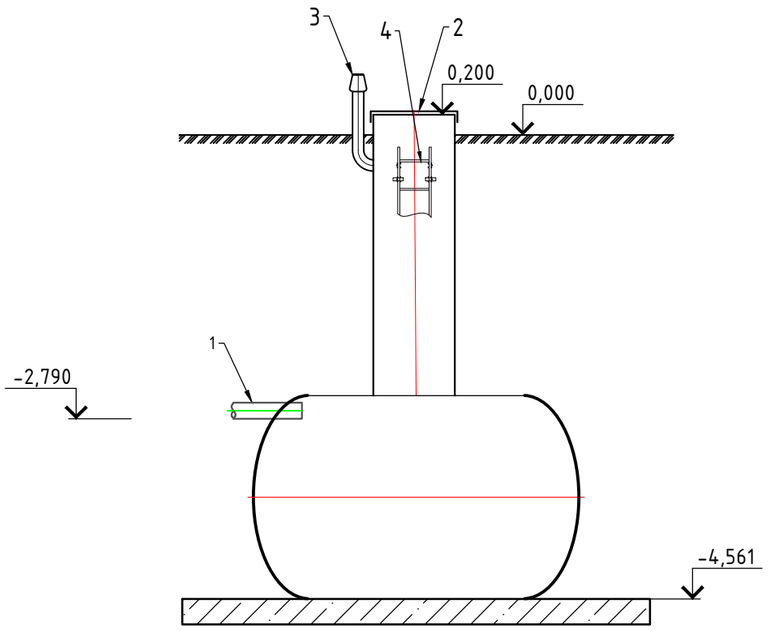
Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «Опцион», Москва, 2018 г., «В». Лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ. ТЗ № 739. БЛАНК НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЦЕННОЙ БУМАГАЙ. По заказу ООО «Симбирский центр сертификации». Тел.: (495) 726-47-42, www.opcion.ru

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Накопительная емкость		ЛОС-Ем-10С/2,0-3,2/2,79
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		Ø2000м, L=3200мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, Ø	мм	160х9,5
	Материал трубопровода		ПЭ100 SDR17
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Вентиляционный стояк ПВХ Ø110	шт.	1
4	Лестница	шт.	1

Примечание:
1. Оборудование поставляется с открытой гильзой на подводящий трубопровод.
2. Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г
Выполнил		Бронников А			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Накопительная емкость №1, 10 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

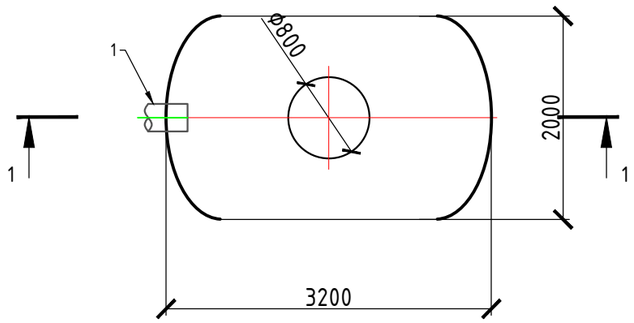
План на отм. 0.000, Разрез 1-1, Спецификация

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

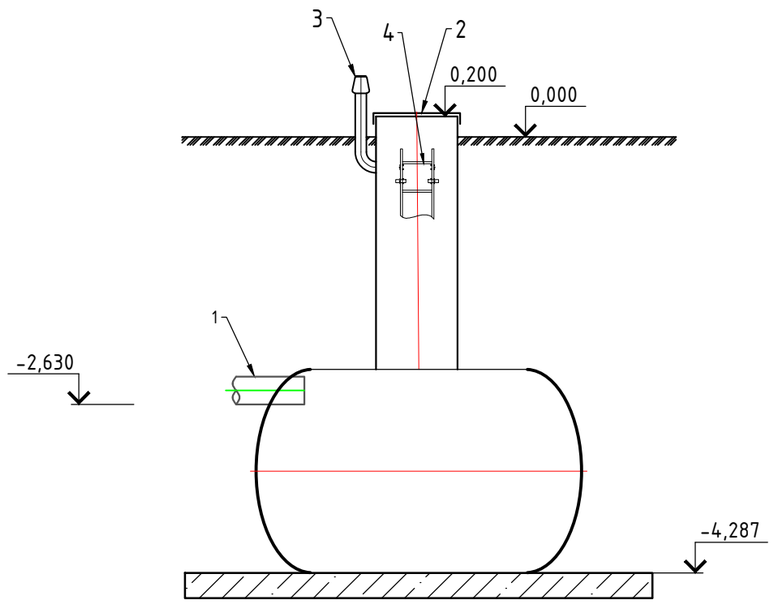
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Накопительная емкость		ЛОС-Ем-10С/2,0-3,2/2,63
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		Ф2000м, L=3200мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, Ф	мм	250
	Материал трубопровода		Двухслойная гофрированная труба, КОРСИС
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Вентиляционный стояк ПВХ Ф110	шт.	1
4	Лестница	шт.	1

Примечание:
1. Оборудование поставляется с открытой гильзой на подводящий трубопровод.
2. Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Накопительная емкость №2, 10 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

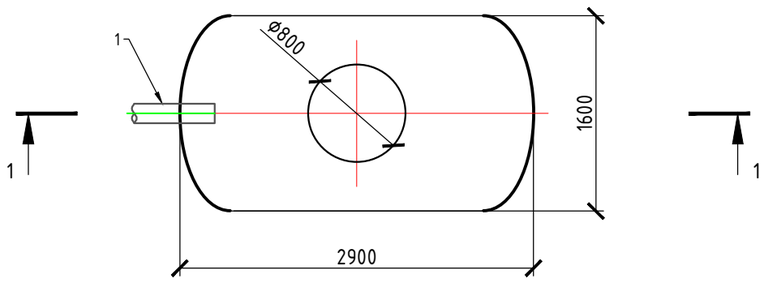
План на отм. 0.000, Разрез 1-1, Спецификация

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

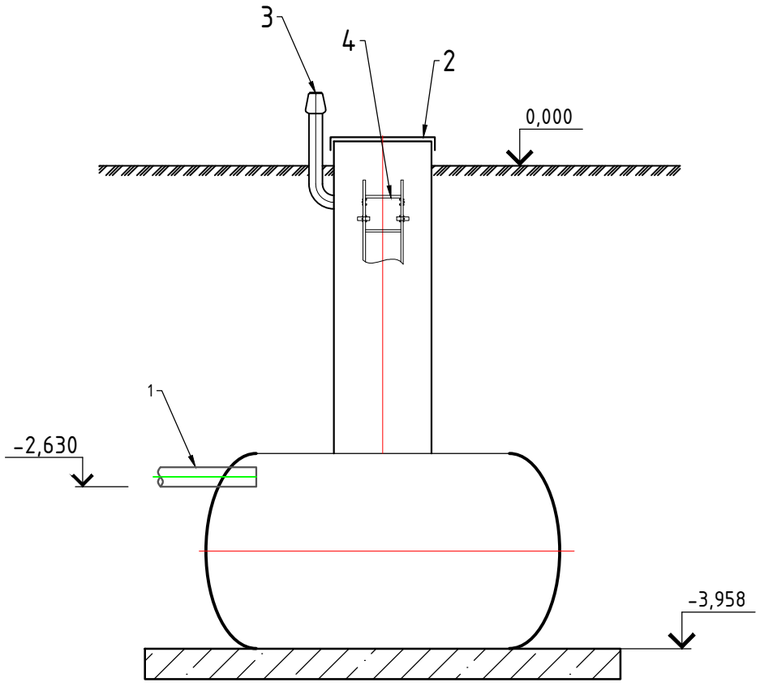
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Накопительная емкость		ЛОС-Ем-5С/1,6-2,9/2,63
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		Ø1600м, L=2900мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, Ø	мм	160х9,5
	Материал трубопровода		ПЭ100 SDR17
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Вентиляционный стояк ПВХ Ø110	шт.	1
4	Лестница	шт.	1

Примечание:
1. Оборудование поставляется с открытой гильзой на подводящий трубопровод.
2. Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Накопительная емкость №3, 5 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

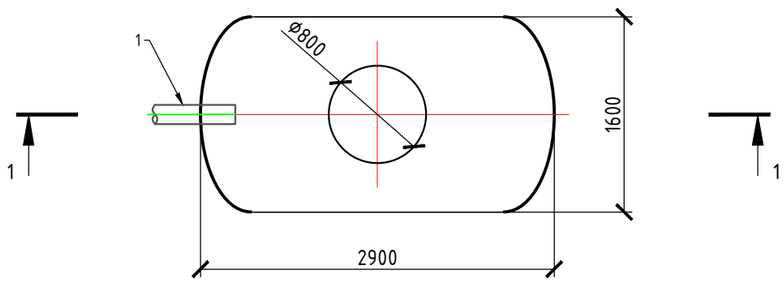
План на отм. 0.000, Разрез 1-1, Спецификация

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

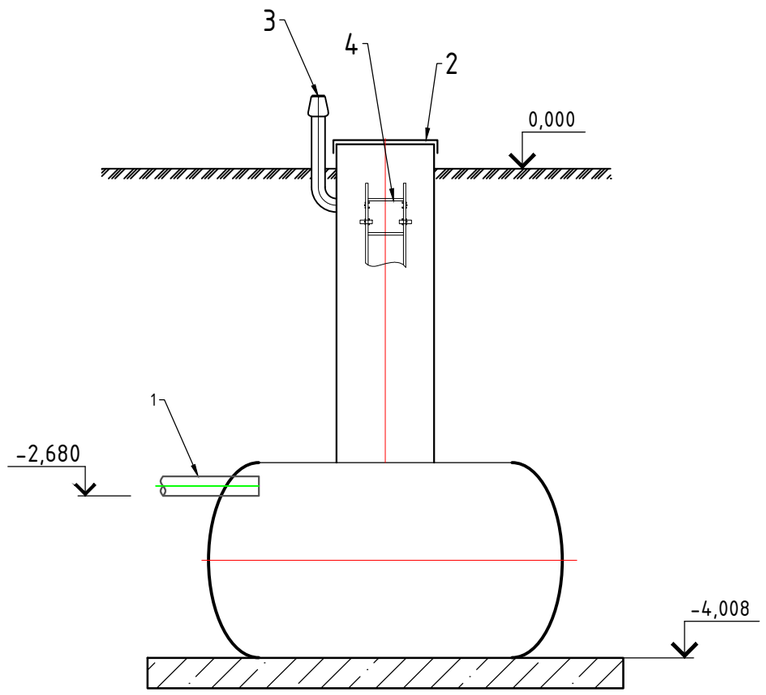
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Спецификация оборудования

Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Накопительная емкость		ЛОС-Ем-5С/1,6-2,9/2,68
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		Ø1600м, L=2900мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, Ø	мм	160х9,5
	Материал трубопровода		ПЭ100 SDR17
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Вентиляционный стояк ПВХ Ø110	шт.	1
4	Лестница	шт.	1

Примечание:
1. Оборудование поставляется с открытой гильзой на подводящий трубопровод.
2. Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Накопительная емкость №4, 5 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

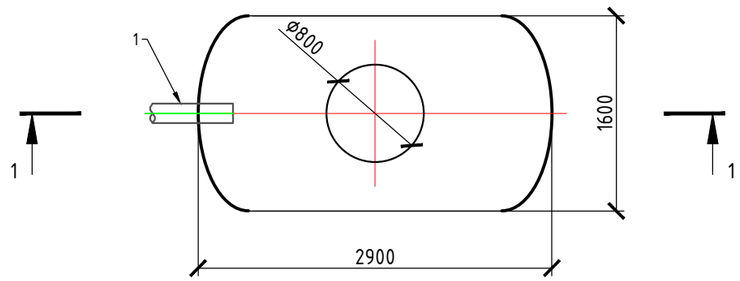
План на отм. 0.000, Разрез 1-1, Спецификация

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

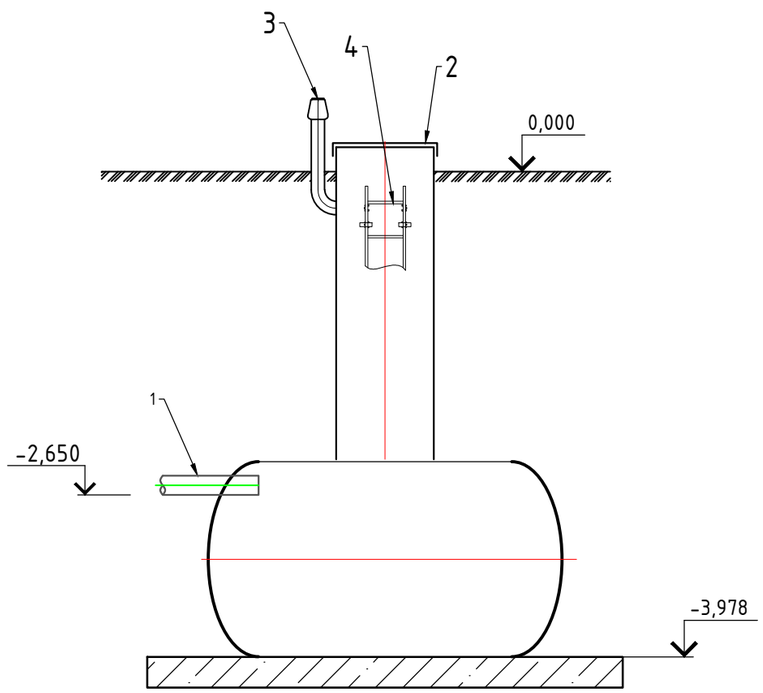
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



Спецификация оборудования			
Поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Оборудование		
	Накопительная емкость		ЛОС-Ем-5С/1,6-2,9/2,65
	Материал корпуса		Стеклопластик
	Габариты установки		⌀1600м, L=2900мм
	Спецификация оборудования		
1	Подводящий трубопровод, ⌀	мм	160х9,5
	Материал трубопровода		ПЭ100 SDR17
2	Крышка стеклопластиковая	компл.	1
3	Вентиляционный стояк ПВХ ⌀110	шт.	1
4	Лестница	шт.	1

Примечание:
1. Оборудование поставляется с открытой гильзой на подводящий трубопровод.
2. Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Накопительная емкость №5, 10 м^3

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

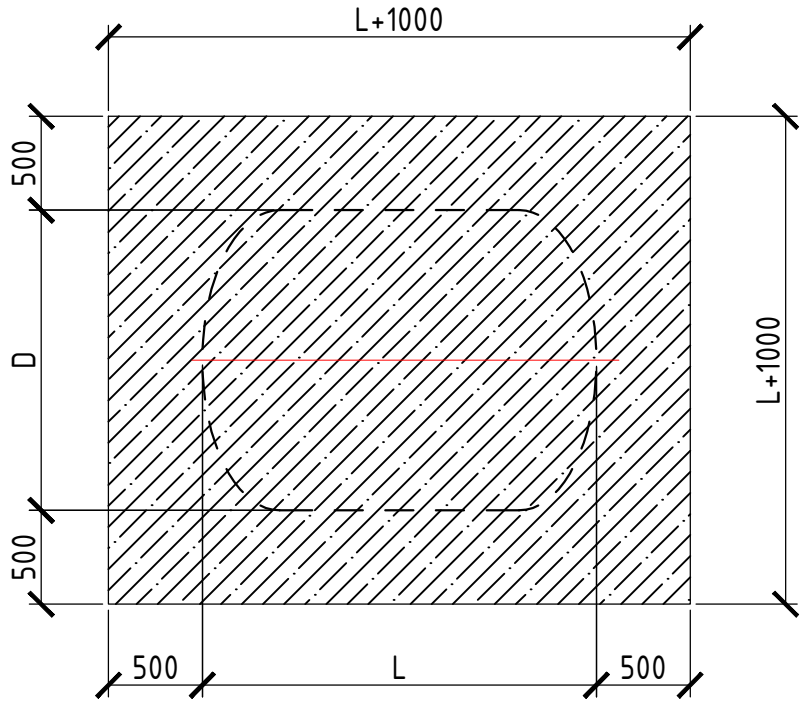
План на отм. 0.000, Разрез 1-1, Спецификация

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3

План фундамента



№ п/п	D, мм	L, мм	Отметка верха плиты, м	Вес без воды, т	Вес с водой, т
Септик №1	2,0	3200	-4,561	1,01	12,03
Септик №2	2,0	3200	-4,287	1,01	12,03
Септик №3	1,6	2900	-3,958	0,67	6,67
Септик №4	1,6	2900	-4,008	0,67	6,67
Септик №5	1,6	2900	-3,978	0,67	6,67

1. Запрещается размещение вблизи сооружений проезжей части ближе чем на 3-5 метров от края корпуса
2. Фундаментная плита поставляется Заказчиком
3. Расчет фундаментой плиты выполняется проектной организацией
4. При наличии грунтовых вод предусмотреть пригруз для защиты установки от всплытия. Расчет на всплытие и пригруз выполняется проектной компанией

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			2021г.
Выполнил		Бронников А			
Н.контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

"Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка»

Накопительная емкость

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Задание на фундаменты

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Монолитный фундамент Фм1	
3	Монолитный фундамент Фм2	
4	Крепления Кр1	
5	Крепления Кр2	
6	Без имени	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в городе Нур-Султан, район «Есиль», севернее жилого массива «Ильинка». Задания на проектирование согласно Договора № 1 от 06 октября 2021 г. и действующих норм и правил РК..
Заказчик: РГКП «Государственный историко-культурный музей-заповедник «Бозок» Министерства культуры и спорта Республики Казахстан.

II.ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКОГО РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Сейсмичность участка - менее 6 баллов (не является сейсмоактивной).
Климатический подрайон - I-В .
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки -31.2
Нормативное значение ветрового давления - W=0,77 кПа (0,77кг/м2).
Нормативное значение снеговой нагрузке на грунт, кПа-1,5.
Нормативное значение снегового покрова, 42 см.
Глубина сезонного промерзания грунтов - 2.05 м.

Устройство гидроизоляции и отмостки
Все железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

III. АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА

1. Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикорозийным покрытием в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004.
2. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозионное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.
Лакокрасочные покрытия наносятся 2-мя слоями, общая толщина покрытия 55мкм.
3. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза.
Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозионного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

IV. Производство работ в зимнее время

Строительные работы в зимнее время производить с соблюдением требований СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 Проектирование железобетонных конструкций.
1. Работы должны выполняться в соответствии с ППР, содержащим указания на:
- технологию приготовления и транспортировки бетонной смеси, обеспечивающей получение заданной температуры этой смеси;
- способам и температурному режиму выдерживания бетона;
- утепления опалубки и открытых поверхностей конструкций;
- прочности бетона к моменту распалубливания;
- срокам и порядку распалубливания и загружения конструкций;
2. Прочность бетона монолитных конструкций к моменту замерзания должна составлять 50% проектной. Бетон, замороженный при указанной выше прочности, после оттаивания должен выдерживаться в условиях, обеспечивающих получение проектной прочности до загружения конструкций нормативной нагрузкой.
3. Способ тепловой обработки бетонной смеси устанавливается проектом производства работ и технологическими картами.
4. Ориентировочная длительность прогрева, обеспечивающая 50% проектной прочности, составляет:
- при температуре прогрева 50°С - 28 часов;
- при температуре прогрева 60°С - 23 часа;
- при температуре прогрева 70°С - 18 часов;
5. Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием следует выдерживать 2...4 часа при температуре 15...20°С.
6. Температура бетонной смеси на выходе из смесителя и уложенной в опалубку, температура бетона в процессе выдерживания принимаются по таблице 6, СНиП РК 5.03-37-2005.
7. Скорость подъема температуры бетона в 1 час. количество противоморозных добавок и их марки, мероприятия по уходу за бетоном разрабатываются в проекте производства работ по результатам лабораторных испытаний.
8. Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом, продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее, чем на 25% по сравнению с летними условиями.
9. Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки, должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием.
10. Рекомендуемые типы электродов для сварки принимать по таблице 24, СНиП РК 5.03-37-2005.
11. Для выполнения ручной или механизированной сварки при отрицательной температуре окружающего воздуха до -30°С необходимо:
- увеличить сварочный ток на 1% при понижении температуры на каждые 3°С (от 0°С);
- производить предварительный подогрев газовым пламенем стержней арматуры до 200...250°С на длину 90...150мм от стыка. Подогрев стержней надлежит осуществлять после закрепления на них инвентарных форм, стальных скоб или круглых накладок без разборки кондукторов, используемых для временного закрепления монтируемых конструкций.
12. Ручную и механизированную сварку плоских элементов, закладных и соединительных изделий разрешается выполнять без подогрева при температуре окружающего воздуха, приведенной в таблице 25 СНиП РК 5.03-37-2005.

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочими чертежами.

Главный инженер проекта:_____ Ипатов

Согласовано	
Сектор АР	
Кайыр А.	
Сектор ВК	Сапарова Г.
Сектор ЭЛ;СС	Бессарабов А
Сектор ОВ	Татембаев Б.
Сектор ГП	Абдкадиров Р
Сектор КЖ,КМ	Айтпаев А.
Сектор ТХ	Шураев А.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.Контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Фундаменты под емкости.

Стадия	Лист	Листов
П	1	

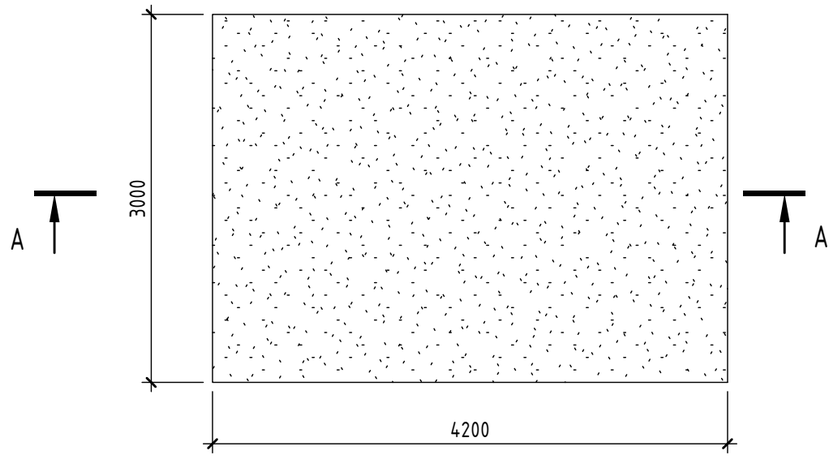
Общие данные

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

Монолитный фундамент Фм1

(опалубка)

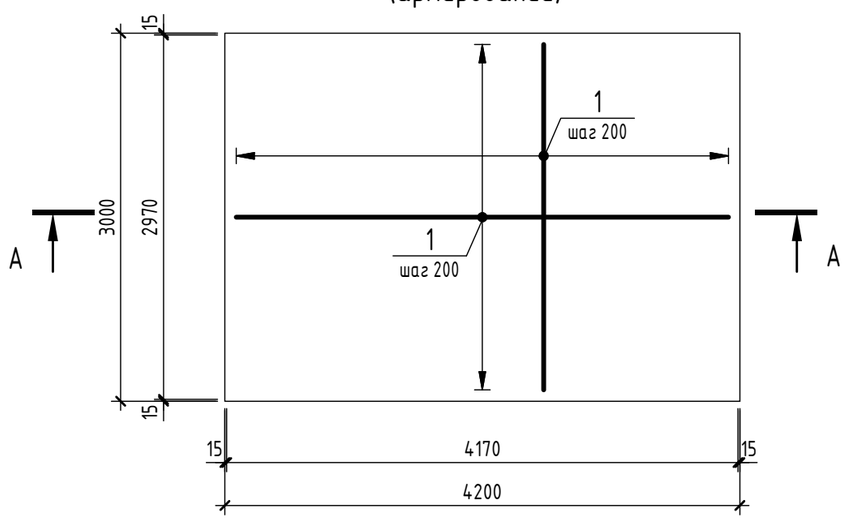


А – А

(опалубка)

Монолитный фундамент Фм1

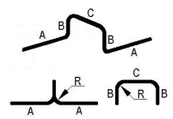
(армирование)



Спецификация элементов монолитного фундамента Фм1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 А500 Lобщ(мп)	290,52	0,888	
Д1	ГОСТ 34028-2016	Ø 10 А240 L = 1165	18	0,72	
		Материалы			
Фм1	ГОСТ 26633-2015	Бетон С20/25			3,78 $м^3$
Фм1п	ГОСТ 26633-2015	Бетон С8/10(подготовка)			1,41 $м^3$

Ведомость деталей

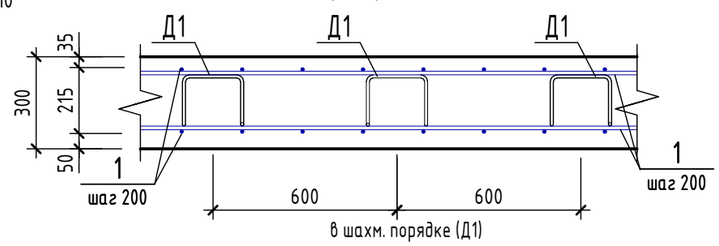
Поз.	Эскиз
Д 1	 A=350; B=167; C=200; α=90°; dоп=25

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240		А500		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		
	Ø10	Итого	Ø12	Итого	
Фм1	12,96	12,96	257,98	257,98	270,94

А – А

(армирование)



1. Для фиксации стержней в проектном положении установить пластиковые фиксаторы.
2. Арматуру вязать вязальной проволокой Ф1,6 мм (ГОСТ 3282-74) во всех пересечениях.
3. Элементы фиксации (поз. Д1) устанавливать с шагом 600 в шахматном порядке.
4. Расход арматуры поз. 1 в спецификации взят с учетом нахлеста стержней 10%.
5.Схему расположения септиков смотреть в ГП.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.Контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD – НВК

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Фундаменты под емкости. Септик №1, 2

Стадия	Лист	Листов
П	2	

Монолитный фундамент Фм1

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

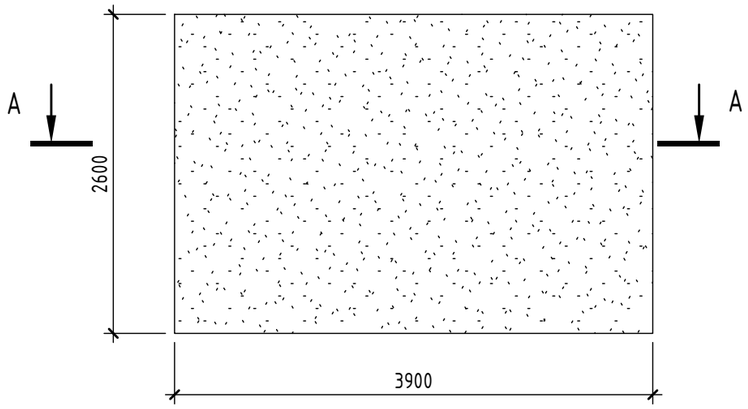
Взам. инв. №

Подп. и дата

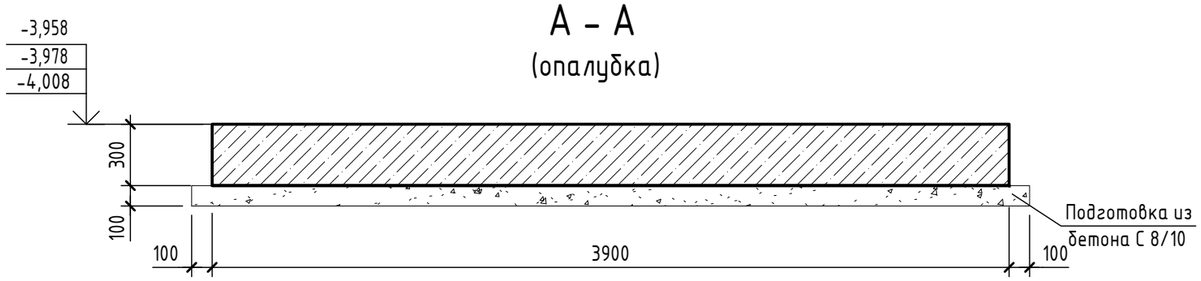
Инв. № подл.

Формат А3А

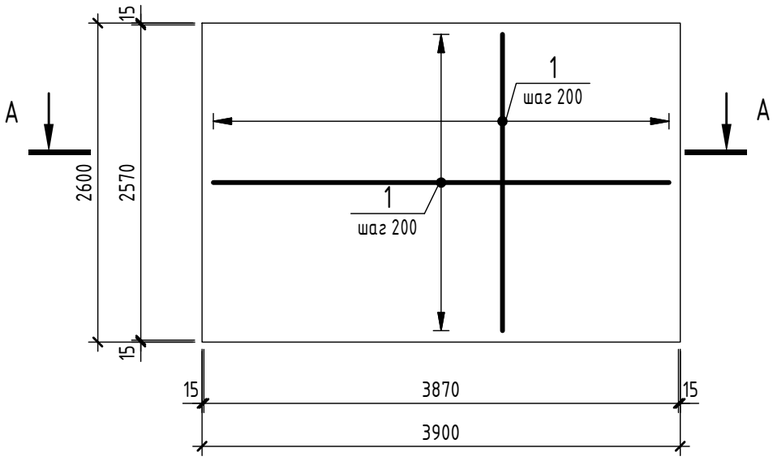
Монолитный фундамент Фм2
(опалубка)



А – А
(опалубка)



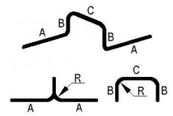
Монолитный фундамент Фм2
(армирование)



Спецификация элементов монолитного фундамента Фм2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
		Детали			
1	ГОСТ 34028-2016	Ø 12 А500 Lобщ(мп)	237,94	0,888	
Д1	ГОСТ 34028-2016	Ø 10 А240 L = 1165	15	0,72	
		Материалы			
Фм2	ГОСТ 26633-2015	Бетон С20/25			3,04 $м^3$
Фм2п	ГОСТ 26633-2015	Бетон С8/10(подготовка)			1,15 $м^3$

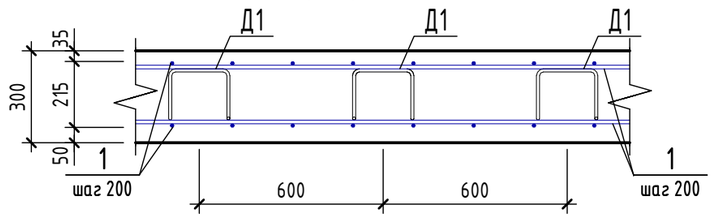
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Д 1	 A=350; B=167; C=200; α=90°; dоп=25

Ведомость расхода стали

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				Всего
	А240		А500		
	ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 34028-2016		
	Ø10	Итого	Ø12	Итого	
Фм2	10,8	10,8	211,29	211,29	222,09

А – А
(армирование)



1. Для фиксации стержней в проектном положении установить пластиковые фиксаторы.
2. Арматуру вязать вязальной проволокой Ф1,6 мм (ГОСТ 3282-74) во всех пересечениях.
3. Элементы фиксации (поз. Д1) устанавливать с шагом 600 в шахматном порядке.
4. Расход арматуры поз. 1 в спецификации взят с учетом нахлеста стержней 10%.
5.Схему расположения септиков смотреть в ГП.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.Контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Фундаменты под емкости. Септик №3, 4, 5

Стадия	Лист	Листов
П	3	

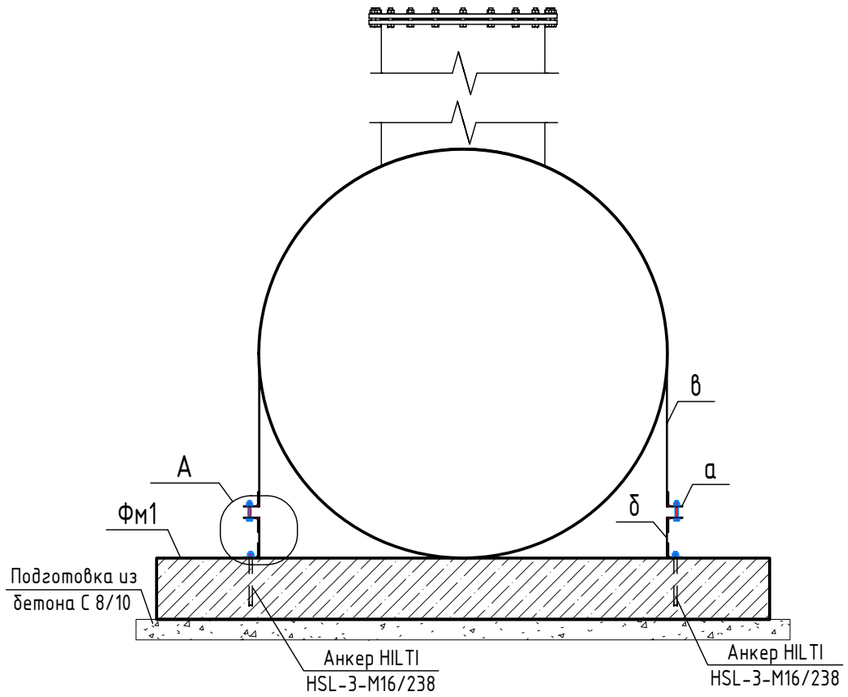
Монолитный фундамент Фм2

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

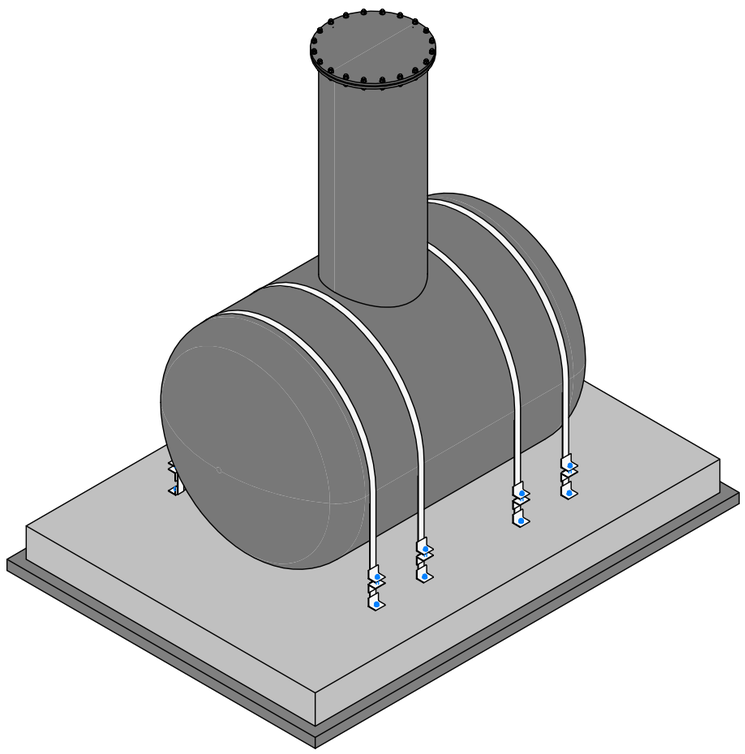
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Формат А3А

Септик № 1, 2

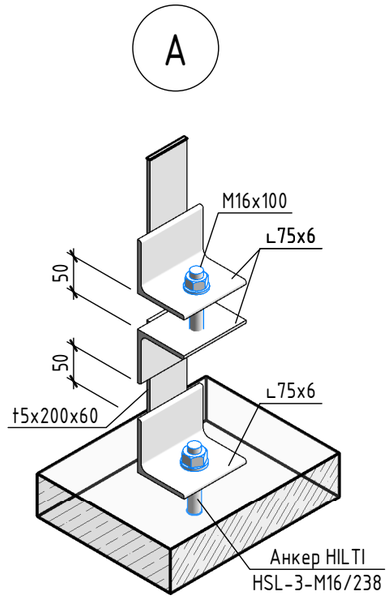


Септик № 1, 2
(изометрия)



Спецификация элементов крепления Кр1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
а	ГОСТ 8509-93	∟75х6, l=100	6	0,7	
б	ГОСТ 103-2006	⊢5х60, l=200	2	0,5	
в	ГОСТ 103-2006	⊢5х60, l=3623	1	8,5	



1. Спецификация элементов крепления Кр1 дана для одного элемента
2.Анкер HILTI HSL-3-M16/238 - 2шт. М16х100 - 2шт. для одного Кр1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.Контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Фундаменты под емкости.

Стадия	Лист	Листов
П	4	

Крепления Кр1

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И. ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Согласовано

Согласовано

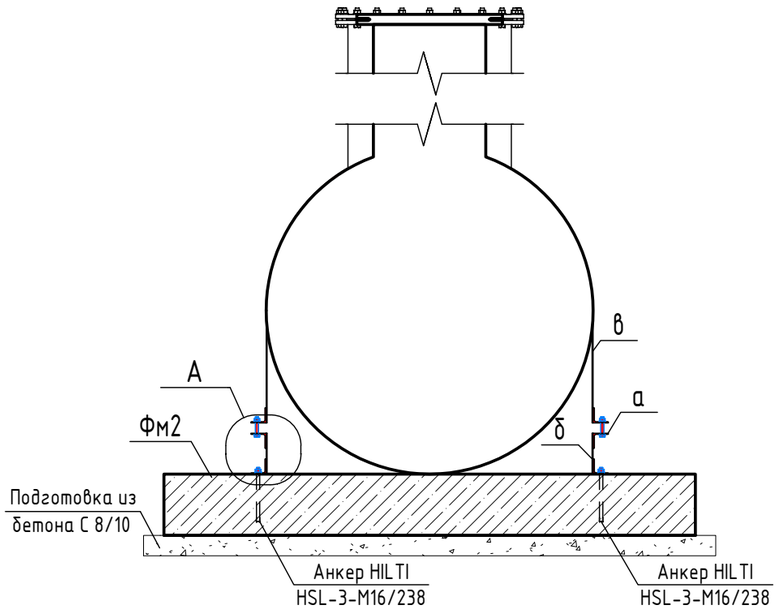
Взам. инв. №

Подп. и дата

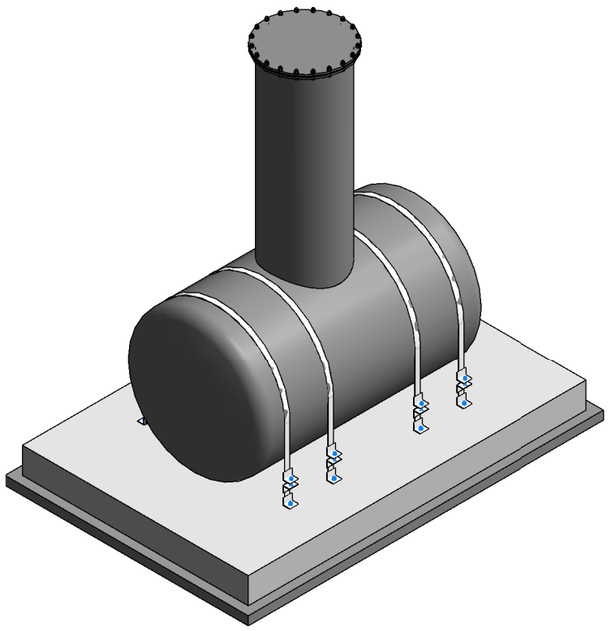
Инв. № подл.

Формат А3А

Септик № 3, 4, 5

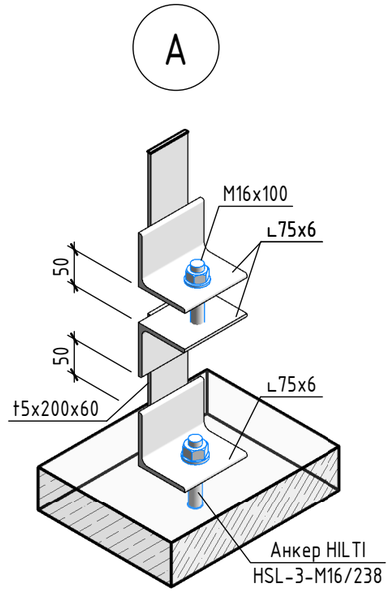


Септик № 3, 4, 5
(изометрия)



Спецификация элементов крепления Кр2

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
а	ГОСТ 8509-93	∟75х6, l=100	6	0,7	
б	ГОСТ 103-2006	⊢5х60, l=200	2	0,5	
в	ГОСТ 103-2006	⊢5х60, l=3623	1	8,5	



1. Спецификация элементов крепления Кр1 дана для одного элемента
2.Анкер HILTI HSL-3-M16/238 - 2шт. М16х100 - 2шт. для одного Кр2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Ипатов			
ГАП		Жумай			
Выполнил		Кинаятов			
Проверил		Айтпаев			
Н.Контроль		Жумай			

1022-IFLS-DD - НВК

«Строительство ограждения в архитектурном стиле средневековья Национального парка под открытым небом на основе археологических раскопок древнего городища Бозок» в г. Нур-Султан, район "Есиль", севернее жилого массива "Ильинка"

Фундаменты под емкости.

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Крепления Кр2

БЮРО ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
КАЗАХСКИЙ НАУЧНО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

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

Формат А3А