101000 | МОСКВА | МЯСНИЦКАЯ 46/2 СТР.3 | ООО «ПИ «АРЕНА» | +7 495 641 23 17 | PIARENA.RU | INFO@PIARENA.RU

ЗАКАЗЧИК: ООО «ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ»

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

П Р О Е К Т Н А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

Раздел 5
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3
Система водоотведения

Часть 3
Внутриплощадочные сети дождевой канализации

Д771520/19-ИОС3.3

Том 5.3.3

МОСКВА 27.07.2021 г.

101000 | МОСКВА | МЯСНИЦКАЯ 46/2 СТР.3 | ООО «ПИ «АРЕНА» | +7 495 641 23 17 | PIARENA.RU | INFO@PIARENA.RU

ЗАКАЗЧИК: ООО «ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ»

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

П Р О Е К Т Н А Я Д О К У М Е Н Т А Ц И Я

Раздел 5

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3

Система водоотведения

Часть 3

Внутриплощадочные сети дождевой канализации

Д771520/19-ИОС3.3

Том 5.3.3

Генеральный директор	Бекмухамедов Е.Е.
Главный инженер	Мухин А.Д.
Главный архитектор проекта	Гурчев В.А.
Главный инженер проекта	Кривошеев О.В.

МОСКВА 27.07.2021 г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав проектной документации

См. Том 1.1 «Состав проектной документации» (шифр -СП)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Шифр: Д771520/19-ИОС 3.3			
ГИП		Кривошеев			12.20	Система водоотведения. Внутриплощадочные сети дождевой канализации.	Стадия	Лист	Листов
Провер		Мухин			12.20		П	1	
Н. Контр.		Мухин			12.20				

АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Формат А4

Содержание тома

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1. Общие данные
2. Дождевая канализация (К2)

2.1 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

3. Баланс водоотведения по объекту капитального строительства
4. Перечень используемой литературы

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Задание на проектирование на создание проектной продукции
2. Технические условия №3 от 01.07.2021г на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод, выданные ООО СЗ «Стадион «Спартак».
3. Письмо №14-1-2904 от 16.06.2021г ГУП города Москва по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК».
4. Письмо №ОП-1025 от 01.07.21г., выданное ООО СЗ «Стадион «Спартак» об учете расхода поверхностных стоков Объекта в производительности существующих очистных сооружений дождевой канализации.
5. Сертификаты на оборудование и материалы.

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. План сетей в М 1:500
2. Принципиальная схема дождевой канализации.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Шифр: Д771520/19--ИОС3.3. С		
ГИП		Кривошеев			12.20	**СОДЕРЖАНИЕ**	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд		Кислов			12.20		П	1	1
Разраб.		Бондарева			12.20		ООО «ПИ «АРЕНА»		
Разраб.		Шипилова			12.20				
Н.контр		Дзюбич			1220				

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проектная документация сетей наружного водоотведения «Внутриплощадочные сети дождевой канализации» по объекту «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10» (далее по тексту - Объект) выполнена на присоединение к системе водоотведения и в соответствии с нормами:

- СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»,
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»,
- ПП РФ от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с Изменением 1);
- СП 160.1325800.2014 Здания и комплексы многофункциональные. Правила проектирования;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений»;
- СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий, и сооружений».
- ГОСТ 21.704-2011 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации.

Проектная документация разработана в соответствии:

- архитектурно-строительных чертежей;
- технологических заданий;
- технического задания на проектирование – приложения к договору;
- точной копии топографо-геодезического плана, смонтированного в электронном виде. Геодезическая подоснова предоставлена ООО «ГЕОПОЛЕ», корректированная в мае 2020г.

- технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, подготовленного ООО «ГеоПоле».

- техническим условиям №3 от 01.07.2021г на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод, выданные ООО СЗ «Стадион «Спартак».

- письмо №14-1-2904 от 16.06.2021г ГУП города Москва по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК».

- письмо №ОП-1025 от 01.07.21г., выданное ООО СЗ «Стадион «Спартак» об учете расхода поверхностных стоков Объекта в производительности существующих очистных сооружений дождевой канализации.

В данном проекте предусмотрены следующие системы:

- дождевая канализация (К2).

Назначение объекта

Физкультурно-оздоровительный комплекс предназначен:

1. Для организации учебно-тренировочных занятий клиентских групп всех уровней подготовки и проведения соревнований до уровня всероссийских с числом зрителей до 800 человек по видам спорта: «Танцевальный спорт», «Акробатический рок-н-ролл», танцев сальса, брейк-данс, хип-хоп и иных свинговых и современных танцев.

2. Для организации учебно-тренировочных занятий клиентских групп любого уровня подготовки и проведения межклубных соревнований по хоккею.

3. Для организации учебно-тренировочных занятий клиентских групп любого уровня подготовки и проведения районных соревнований по плаванию и занятиям водными видами спорта.

4. Представление физкультурно-оздоровительных услуг.

Характеристики здания:

- Степень огнестойкости - I
- Степень долговечности – II степень
- Класс по функциональной пожароопасности - Ф 2,1
- Класс конструктивной пожароопасности - С0
- Класс сооружения –КС-2
- Коэффициент надежности по ответственности – 1,0

Территория проектируемого объекта расположена во внутригородском муниципальном образовании Покрово-Стрешнево города Москвы, по адресу: Волоколамское шоссе, вл.71/10.

Земельный участок, площадью 2,2756 га, имеет в плане имеет форму трапеции и планировочно ограничен:

с севера – проектируемым проездом №5;

с востока – проектируемым проездом №5219;

с юга – проектируемым проездом №8;

с запада – проектируемым проездом №1064.

В непосредственной близости с северо-восточной стороны участка расположены стадион «Открытие Арена» и станция метро «Спартак».

Климатические условия участка (кад.№ 77:08:0015001:1780):

- климатический район –II В

- снеговой район – III
- расчетная скорость ветра - 4 м/с
- расчетная зимняя температура - декабрь- 22,9.
- По месяцам ноябрь -1=1, декабрь -5.6, январь -7.8, февраль -7.1, март -1.3
- глубина промерзания грунтов:
- средняя -1,34 см
- наибольшая – 1,63 м
- наименьшая – 1.10 см.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа Дворца спорта, которая принята в увязке со схемой планировки и соответствует абсолютной отметке 134.80 м.

Отметки поверхности земли изменяются от 127.90 до 130.22 м абсолютной высоты.

В состав спортивного комплекса входят:

- Танцевальный зал с площадкой 52х48м с бличерными трибунами на 800 посадочных мест
- Ледовая арена с полем 60х28 м с трибуной на 200 посадочных мест
- Зал бассейна с ванной 25х21 м с металлической сборно-разборной трибуной на 154 посадочных места
- Детская чаша для обучения плаванию 10х6 м
- Зал брейк-данса 20х30 м
- Зал акробатического рок-н-рола 20х30 м
- Зал хореографии 12х15
- Универсальный спортивный зал
- Тренажерный зал
- Зал общефизической подготовки без игровых занятий 18х9м
- Помещение для разминки 24х18 м (2 шт)

Объект по назначению относится к спортивным сооружениям с трибунами, с расчетным числом посадочных мест для посетителей в закрытых помещениях с круглогодичным режимом работы.

Проектируемый Дворец спорта располагается в центре участка. Вдоль восточной стороны Дворца спорта организован пожарный проезд из асфальтобетонного покрытия, шириной 4,2 м., с остальных сторон предусмотрен проезд технологического транспорта, шириной 2,5 м.

Здание четырехэтажное, с подвалом и техническим подпольем для прокладки инженерных коммуникаций.

За отм. ±0.000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке +130,80 м.

Архитектурная высота здания до 30,0 м. Габарит здания в осях 180.000х66.000 м

Здание представляет собой прямоугольный в плане разноуровневый объем с плоской кровлей.

Инженерно-геологические изыскания на объекте, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой», на земельном участке с кадастровым номером 77:08:0015001:1780, по

адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10» выполнены ООО «ГеоПоле» на основании договора №СЧПИК1/04-2020 от 30 апреля 2020г.

Участок инженерно-геологических изысканий расположен в районе Покровское-Стрешнево Северо-Западного административного округа города Москвы.

Климат района работ умеренно-континентальный, и, согласно СП 131.13330.2012, характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха - плюс 5,4ºС;

- количество осадков за год - 690мм.

Сейсмичность района работ – 5 баллов (СП 14.13330.2014 и ОСР-2015).

Проектируемый строительный объект расположен в зоне активного ведения строительных работ, территории заасфальтирована, по периметру пятна проектируемого строительства проложены разнообразные инженерные коммуникации. Поверхность земли обследуемой территории ровная, спланированная.

Инженерно-геологические сведения:

В геологическом строении изучаемой территории до разведанной глубины 50.0 м принимают участие современные, верхнечетвертичные, нижнечетвертичные, среднеюрские и верхнекаменноугольные отложения.

Современные отложения представлены техногенными грунтами (tQIV) и аллювиальными суглинками и песками (aQIV).

Техногенные грунты представлены суглинками зеленовато-коричневыми, темно-серыми, опесчаненным, с включениями крошки кирпича, щебня и другого строительного мусора, слежавшимися, с частыми прослоями песка и супеси вскрыты под слоем дорожной одежды (асфальт, щебень) с глубины 0.2 – 0.3 м (абс. отм.127.76 – 129.52 м). Мощность техногенного слоя 0.8- 3.9 м.

Аллювиальные суглинки серовато-коричневые, текучепластичной консистенции, с прослоями суглинков мягкопластичных, ожелезненный, с прослоями глины, вскрыты непосредственно под техногенными грунтами на глубине 2.1 – 4.1 м (абс.отм. 123.94 – 126.12 м) и имеют мощность 0.8 – 2.4 м.

Аллювиальные пески серые, серовато-коричневые, зеленовато-серые, мелкие, средней крупности и крупные, средней плотности и плотные, водонасыщенные, с включениями гравия, прослоями песка гравелистого, встречены во всех скважинах с глубины 0.2 – 5.1 м (абс.отм. 122.96 – 128.02 м). Мощность выделенных слоев аллювиальных песков 0.4 – 4.5 м. Нижнечетвертичные отложения представлены супесями и песками внуковской серии - донского горизонта (a,fQI^{vk-ds}).

Супеси серые, зеленовато-серые, песчанистые, пластичные, с прослоями песка пылеватого и суглинка на глубине 6.7 – 9.8 м. (абс. отм.118.42 – 121.97 м), а также в виде небольших прослоев на глубине 15.1 – 15.6 м (абс. отм.112.75 – 113.25 м). Мощность выделенных слоев супеси 0.4 – 6.0 м.

Пески серовато-коричневые, серые, серо-коричневые, мелкие, средней крупности и крупные, средней плотности и плотные, с включениями гравия, прослоями песка гравелистого, водонасыщенные и мощность выделенных слоев нижнечетвертичных песков 0.8 – 7.4 м.

Среднеюрские отложения представлены глинами, суглинками и песками криушской свиты (J_2kr) келловейского яруса (Jcl). Глины темно-серые, твердые, с прослоями глины полутвердой, ожелезненные и имеют мощность 1.2 – 8.1 м.

Суглинки зеленовато- и темно-серые, опесчаненные, полутвердые, с прослоями суглинка твердого, с прослоями песка, слабослюдистые и имеют мощность 0.6 – 6.9 м.

Пески серые, зеленовато-серые, серо-черные, мелкие, плотные, прослоями средней плотности, водонасыщенные, с прослоями песка пылеватого и средней крупности, с частым включением дресвы и щебня.

Верхнекаменноугольные отложения завершают изученный разрез в скважинах №№1-15 с глубины 24.3 – 30.8 м (абс.отм. 98.05 – 104.53 м) и представлены чередованием глин и известняков.

Глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1.10 м; супесей, песков мелких и пылеватых – 1.34 м; песков крупных и средней крупности – 1.44 м; крупнообломочных грунтов – 1.63 м.

Гидрогеологические сведения:

Территории на глубину 50.0 м характеризуются распространением грунтовых вод типа «верховодка», надъюрского горизонта, приуроченного к толще четвертичным отложениям, внутриюрского горизонта, приуроченного к песчаным отложениям средней юры, а также ратмировского и мячковского водоносных горизонтов, выявленных в карбонатных отложениях.

Воды «верховодки» вскрываются скважинами №№1, 2, 4, 10, 13 на глубине 0.1- 0.4 м (абс.отм. 127.66 – 128.57 м) и приурочены к техногенным и верхнечетвертичным отложениям. Возникновение данного водоносного горизонта обусловлено существующим рельефом территории, при котором созданы условия для концентрации атмосферных осадков в южном и западном сегментах площадки работ. К тому же территория полностью заасфальтирована, что значительно увеличивает площадь водосбора, препятствуя фильтрации в грунт атмосферных осадков.

Подземные воды надъюрского водоносного горизонта неагрессивны по отношению к бетонам по всем показателям и являются слабоагрессивной средой по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

2. ДОЖДЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ (К2)

2.1 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Дождевые и талые воды с поверхности кровли зданий и прилегающей территории проектируемых зданий Дворца сорта Объекта проектирования выполнены согласно:

- техническим условиям №3 от 01.07.2021г на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод, выданные ООО СЗ «Стадион «Спартак».
- письму №14-1-2904 от 16.06.2021г ГУП города Москва по эксплуатации московских водоотводящих систем «МОСВОДОСТОК».
- письму №ОП-1025 от 01.07.21г., выданному ООО СЗ «Стадион «Спартак» об учете расхода поверхностных стоков Объекта в производительности существующих очистных сооружений дождевой канализации.

Сброс поверхностных стоков осуществить в проектируемый внутриплощадочный коллектор ливневой канализации и далее согласно техническим условиям в существующие (построенные в рамках 1-ого этапа строительства, подэтап 1.3, объекта «Дороги, инженерные коммуникации и сооружения в составе многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой», выполненного по проекту ООО «Институт «Каналсетьпроект» шифр ПИР/58-16/5462-12-01/03 и имеющего положительное заключение государственной экспертизы №77-1-1-3-2041-18 от 29 июня 2018г.) внеплощадочные сети дождевой канализации в следующие точки подключения:

- точка №1 – Ду400 в существующий колодец №112 РО на существующем коллекторе дождевой канализации Ду678мм.
- точка №2 – Ду400 в существующий колодец №96 на существующем коллекторе дождевой канализации Ду400.
- точка №3 – Ду400 в существующий колодец №98 на существующем коллекторе дождевой канализации Ду400.

Качественная характеристика сточных поверхностных вод:

Данные по концентрации загрязняющих веществ в дождевых и талых сточных водах, отводимых с различных площадей стока, приняты в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85" и представлены в таблице:

Таблица - Концентрации загрязняющих веществ в дождевых и талых сточных водах (согласно табл. 15 по СП 32.13330.2018):

Показатель	Концентрации загрязнений, мг/л		
	Тёплый период (дождевой сток)	Холодный период (талый сток)	ПДК
Взвешенные вещества	400	2000	10,0
Нефтепродукты	8	20	0,05
$БПК_5$	30	50	2,0

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, противопожарных и иных норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Наружная сеть самотечной дождевой канализации (К2) (выпуски из здания Дворца спорта Объекта) предусмотрена Ду110-250мм запроектирована из труб напорных чугунных ВЧШГ по ГОСТ ISO 25312012 с внутренним ЦПП и наружным цинкованием и наружная внутриплощадочная сеть самотечной Ду400мм запроектирована из труб КОРСИС ПРО SN16 (полиэтиленовые двухслойные гофрированные трубы) по ТУ 2248-001-73011750-2013 .Сертификаты на трубы– см. прилагаемые документы.

Для сбора поверхостных сточных вод предусмотренны дождеприемные колодцы и лотки.

Канализационные колодцы предусмотрены из сборных железобетонных элементов по т.п.р 3.900-3, т.п.р 901-09.22.84, т.п. 902-9-1.

Обратная засыпка проектируемого трубопровода водоотведения выполняется песком и грунтом без электропроводимости. Уровень грунтовых вод ниже глубины прокладки трубопровода водоотведения.

Прокладка трубопроводов сети самотечной дождевой канализации предусмотрена открытым способом.

Заглубление сетей К2- от 1,40 м до 2,65 м

Проектом предусматривается выполнение основания под проектируемые выпуска системы водоотведения – железобетонное по альбому СК 2111-89-22, а для труб Корсис ПРО SN16 железобетонное основание по АТР 002-2018.

(трубопроводы прокладываются в насыпных и техногенных грунтах R0=0.13МПа). Обратная засыпка трубопроводов системы водоотведения предусмотрена песком средней плотности (или местным грунтом без крупных фракций) до отметок искусственного основания с последующим уплотнением до Ксом=0,95 послойно по 0,2м.

Пропускная способность труб системы водоотведения К2 приведена в таблице:

Диаметр трубы, Ду,мм	Пропускная способность, л/с	Скорость, м/с	Уклон (наполнение)
Самотечные коллекторы системы К2			
400	407,9/3=136	1,56	0,0035 (0,70)
200	24,03	1,15	0,005 (0,80)
100	13,75	1,69	0,02 (0,85)

Монтаж и испытание наружных сетей водоотведения производить согласно:

- СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;

Монтаж и испытание сооружений и оборудования производить согласно рекомендациям фирм поставщиков оборудования и материалов.

Расчет поверхностных стоков Объекта

Расход сточных ливневых вод с территории объекта $Q_т$=407,9 л/с
подробнее см. приложение: РАСЧЕТ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОКОВ ПО ОБЪЕКТУ

3. Баланс водопотребления по объекту капитального строительства.

Расчёт водопотребления объекта «МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10» выполнен в соответствии СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и рекомендаций «ВНИИВОДГЕО»: см. приложение: РАСЧЕТ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОКОВ ПО ОБЪЕКТУ

Расчетные расходы по водоотведению с кровли подробно представлены в разделе внутренних систем водоотведения.

4. Перечень используемой литературы

При выполнении работ по оформлению раздела «Система водоотведения» использованы и применены следующие материалы и документы:

1. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

3. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

4. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;

7. СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

8. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

9. ГОСТ 18599-2001 «Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия»;

10. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»;

11. СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий, и сооружений».

12. СНиП 2-03-2001, СНиП 12-04-2004 «Безопасность труда в строительстве».

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Приложение: РАСЧЕТ ПОВЕРХНОСТНЫХ СТОКОВ ПО ОБЪЕКТУ:

«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТИРУЕМОГО УЧАСТКА			
Nn/n	Наименование	Ед. изм.	в границах
1	Площадь проектируемого участка в т.ч.:	м2	22 756
2	Площадь проектируемой застройки в т.ч.:	м2	12 210
2.1	*Площадь здания дворца спорта*	*м2*	*12 210*
3	Площадь благоустройства в том числе:	м2	10 546
4	Площадь озеленения в т.ч.:	м2	664
4.1	*Проектируемое озеленение (посевной газон)*	*м2*	*664*
5	Площадь твердых покрытий в т.ч.:	м2	9 882
5.1	*Вновь устраиваемое асфальтобетонное покрытие с возможностью проезда, нагрузка 16 т /ось.*	*м2*	*8242+23=8265*
5.2	*Вновь устраиваемое плиточное покрытие пешеходной зоны*	*м2*	*1 617*

Для расчета принимаем следующие показатели:

Площадь водосбора Объекта – 2,2756га, и состоит из:

Площадь кровли (застройки) – 1,2210 га

Площадь асфальтового покрытия – 0,8265 га

и тротуарной плитки –0,1617 га;

Площадь озеленения – 0,0664 га;

1. Расчет поверхностных стоков с объекта

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле:

$$Wг = Wд + Wт + Wм,$$

где Wд , Wт и Wм – среднегодовой объем дождевых, талых и поливо-моечных вод, м3.

Среднегодовой объем дождевых (Wд) определяем по формуле:

$$Wд = 10*hд*Ψд*F= 10*465*0,9*2,2756= 9\ 523,4 \text{ м3/год};$$

где F – расчетная площадь стока, 2,2756га;

hд – слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по табл. 4.1 СП131.13330.2012, для г. Москва составляет 465мм;

Ψд – общий коэффициент стока дождевых вод, расчет приведен в табл.1;

Среднегодовой объем талых (Wт) вод определяем по формуле:

$$W_т = 10*hт*Ψт*Ку*F= 10*205*0.7*0,03*2,2756 = 98,0 \text{ м3/год};$$

где F – общая площадь стока, 2,2756 га;

hт – слой осадков, мм, за холодный период года, определяется по табл. 3.1 СП 131.13330.2012, для г. Москва составляет 205мм;

Ψm – общий коэффициент стока талых вод, с селитебных территорий и площадок предприятий с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей допускается принимать в пределах 0,5-0,7, принимаем Ψm = 0,7;

Ку- коэффициент, учитывающий уборку снега, Ку = 1-Fу/F = 1-2,2092/2,2756 = 0,03

Табл.1. Расчет общего коэффициента стока дождевых вод Ψд

Общий коэффициент стока $\Psi_д$ для общей площади стока F рассчитывается как средневзвешенная величина из частных значений для площадей стока

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, Fi , га	Доля покрытия от общей площади стока, Fi / F	Коэффициент стока, Ψi	Fi Ψi / F
Кровли и асфальтобетонные и тротуарные покрытия	1,2210 +0,8265= 2,0475	0,90	0,95	0,855
Плиточное покрытие	0,1617	0,07	0,6	0,042
Зеленые насаждения и газоны	0,0664	0,03	0,1	0,003
	Σ F=2,2756га	Σ =1,00		Ψд = 0,9

Общий годовой объем поливо-моечных вод (Wм), стекающих с площади стока определяется по формуле:

$$W_м = 10 \times m \times k \times \Psi_м \times F_м = 10 \times 1.2 \times 100 \times 0,5 \times 0,8265 = \underline{495,9\ м3/год};$$

где m – удельный расход воды на 1 мойку дорожных покрытий;

при механизированной уборке территории принимается 1,2 – 1,5 л/м2, ручной – 0,5 л/м2, принимаем 1,2 л/м2 при механизированной уборке;

$\Psi_м$ – коэффициент стока для поливо-моечных вод, принимается равным 0,5;

k – среднее количество моек в году (составляет 100-150), принимаем 100;

$F_м$ – площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, 0,8265га.

Средний годовой объем поверхностных (Wг) сточных вод с территории составляет:

$W_г = W_д + W_т + W_м = 9\ 523,4 + 89,0 + 494,9 = \underline{10\ 108,3}$ м3/год **– расчетный средний годовой объем поверхностных сточных вод**

Определение расчетных расходов дождевых и талых вод в коллекторах дождевой канализации

При гидравлическом расчете сетей водоотведения поверхностных сточных вод расходы в сетях водоотведения, л/с, отводящих сточные воды с селитебных территорий и площадок предприятий, следует определять методом предельных интенсивностей по формуле

$$Q_r = \frac{z_{mid} \times A^{1,2} \times F}{t_r^{1.2*n-0.1}} =$$

$Q_r = 0,271*671,15^{1,2}*2,2756 / 5,75^{1,2*0,71-0,1} = 0,271*671,15^{1,2}*2,2756 / 5,75^{0,752}$

$= 0,271*2467,15*2,2756/3,73 = 1442,8/3,73 =$ 407,9 л/с

где

Z mid - среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое как средневзвешенное значение в зависимости от значений коэффициентов для различных видов поверхности водосбора, по таблицам 13 и 14 СП 32.13330.2018;

A и n – параметры, характеризующие интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности определяются по п. 7.4.2 СП32.13330.2018;

F – расчетная площадь стока, F=2,2756га- площади водосбора;

tr – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности

протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, определяется согласно п. 7.4.5 СП 32.13330.2018.

Определение средневзвешенного значения коэффициента покрова (Zmid)- для площади водосбора

Поверхность бассейна стока	Площадь, F, га	Доля покрытия от общей площади стока, F_i/F га	Коэффициент покрова, Zmid	$F_i/F \times Zmid_i$
Кровли и асфальтобетонные покрытия	1,2210 +0,8265= 2,0475	0,9	0,283	0,255
Плиточное покрытие	0,1617	0,07	0,224	0,015
Зеленые насаждения и газоны	0,0664	0,03	0,038	0,001
Σ Fi = 2,2756		Σ =1,00	Zmid = 0,271	

Параметр А определяется по формуле:

$$A = q_{20} \times 20^n (1 + \frac{lgP}{lgm_r})^Y =$$

$$=80*20^{0,71}(1+0)^{1,54} = 80*8,39*1=671,15$$

q20 – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при P=1 год, q20 =80 л/с (определяют по рисунку А.1 приложения А СП 32.13330.2018);

n – показатель степени, определяемый по таблице 8 СП 32.13330.2018, для центральной европейской части России, n=0,71;

m_r – среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице 8 СП32.13330.2018, для центральной европейской части России, mr=150;

P – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, годы, P = 1 год;

y – показатель степени, принимаемый по таблице 8 СП 32.13330.2018, для центральной европейской части России, y = 1,54.

Расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам t_r, мин, определяется:

$$tr = tcon+tcan+tp$$

где t_{con} – продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка, мин, определяемая согласно 7.4.6 СП 32.13330.2018, принимаем 3мин;

t_{can} – продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника (при отсутствии их в пределах квартала), определяемая по формуле (15) tcan=0,021*50/1=1,05;

t_p – продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого створа, определяемая по формуле:

$$tp = 0,017*lp/vp = 0,017*100*/1 = 1,7мин;$$

Расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам:

$$tr=3+1,05+1,7=5,75мин;$$

Расход дождевых вод Qcal для гидравлического расчета сетей определяется

$$Qcal =\beta*Qr = 0,65*407,9 = 265,13л/с- \text{ площади водосбора}$$

где β – коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима, β=0,65.

Расчетные расходы ливневой канализации определены в соответствии с Рекомендациями ВНИИ ВОДГЕО, СП 32.13330.2018 «Канализация наружные сети и сооружения» и сведены в таблицу 4:

Для площади водосбора 2,2756га

№	Наименование	Ед. измерения	Количество, расход
1	Среднегодовой объем	м³/год	10 108,3
	– дождевых	м³/год	9 523,4
	– малых	м³/год	89,0
	– поливомоечных	м³/год	494,9
2	Среднесуточный расход стока	м3/сут	115,83
3	Мгновенный расчетный расход дождевых и талых вод с проектируемого участка	л/с	407,9/265,13
4	Рекомендуемый диаметр магистрального коллектора	мм	Ду500мм При уклоне 0,0035 и h/d=0,95 и v=1,85м/с При 3-х точках присоединения (407,9/3=136л/с) Ду400мм При уклоне 0,0035 и h/d=0,70 и v=1,56м/с

2. Выводы по расчетам площади водосбора:

Таблица «Основные показатели по системе водоотведения (ливневых стоков)»:

Наименование системы	Потребный напор (м. в. Ст.)	Расчетный расход				Установленная мощность (кВт)	Примечание
		м3/год	м3/сут	л/с	Пожар		
По площадке							
Ливневая канализация	–	10 108,3	115,83	407,9	-	–	

Исполнитель БондаревaТ.В.

Заместитель главного инженера ООО «ПИ «АРЕНА» **О.В. Кривошеев**

Объект : "Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: г.Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10"

Определение суточного расхода рассматриваемой территории

1.Среднее число дней в году с осадками более 0,1мм для г.Москва
Т=122(сут.) (по данным ФГБУ "Гидрометцентр России")

Месяц	Средняя температура, (ºС)		Среднемесячная температура (ºС)	Средняя сумма осадков	Среднее число дней с осадками более 0.1 мм	Среднесуточная продолжительность солнечного сияния (час)
	минимальная (ночь)	максимальная (день)				
1	-12.3	-6.3	-9,3	42	11	1.0
2	-11.1	-4.2	-7,7	36	8	2.5
3	-5.6	1.5	-2,2	34	8	4.1
4	1.7	10.4	5,8	44	9	5.7
5	7.6	18.4	13,1	51	8	8.5
6	11.5	21.7	16,6	75	11	9.2
7	13.5	23.1	18,2	94	12	8.8
8	12.0	21.5	16,4	77	10	7.6
9	7.1	15.4	11,0	65	11	4.8
10	2.1	8.2	5,1	59	10	2.5
11	-3.3	1.1	-1,2	58	12	1.1
12	-8.6	-3.5	-6,1	56	12	0.6

2. Количество осадков за холодный и тёплый период
H=225мм+465мм=0,690м ("Строительная климатология" СП 131.133330.2012, п.3.1, п.4,1.)

3.Средний коэффициент стока.
Определяется для каждого объекта индивидуально в зависимости от количества водонепроницаемых и проницаемых покрытий. (СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» таблица 14.)

Вид поверхности стока	Постоянный коэффициент стока φ
Кровли и асфальтобетонные покрытия (водонепроницаемые поверхности)	0,95
Брусчатые мостовые и щебёночные покрытия	0,60
Булыжные мостовые	0,45
Щебёночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами	0,40
Гравийные садово-парковые дорожки	0,30
Грунтовые поверхности (спланированные)	0,20
Газоны	0,10

φ=(0,0664*0,1+(1,2210+0,8265)*0,95+0,1617*0,6)/2,2756=0,9

4. Среднегодовой объём стока рассматриваемой территории за сутки:

F=**2,2756** Га (**22756**м2)
h=(H x F x φ)/T = (0,690 x 22756x 0,90)/122= **115,83**м3/сут

Заместитель главного инженера ООО «ПИ «АРЕНА» О.В. Кривошеев

ООО «СЗ«СТАДИОН «СПАРТАК»
125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 69,
строение 1, этажи 2,3
☏ (495) 530-66-01
ОГРН 1047796801920 ИНН 7709574093 КПП 773301002

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод

№ 3 **от** 01.07 **20**21 **г.**

Заказчик
(Заявитель): ООО СЗ «Стадион «Спартак».

Объект: «Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Расход стока: 408 л/сек.

Осуществить подключение к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод:

Выполнить подключение к существующей сети дождевой канализации, построенной в рамках 1-го этапа строительства, подэтап 1.3, объекта «Дороги, инженерные коммуникации и сооружения в составе многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» выполненного по проекту ООО«Институт«Каналсетьпроект» шифр ПИР/58-16/5462-12-01/03, имеющего положительное заключение государственной экспертизы №77-1-1-3-2041-18 от 29 июня 2018 г.

Точки подключения: колодцы 96, 98, 112ра

В проекте внутриплощадочных сетей водостока, при необходимости, предусмотреть решения и мероприятия по реконструкции колодцев подключения.

Проект подключения согласовать с ООО«СЗ«Стадион«Спартак»

Рабочую документацию согласовать с ООО«СЗ«Стадион«Спартак» и ГУП«Мосводосток»

Максимальная нагрузка в точке подключения: 420 л/сек.

Срок действия технических условий: 3 года от даты выдачи или до момента передачи магистральных сетей водостока на баланс эксплуатирующей организации.

Приложение: ситуационный план с обозначением объекта и точек подключения.

Технический директор А.Л. Паламарчук

Исполнитель: Светлов Н.В.

Тел.: +7(906)725-70-52

Ситуационный план

№	Наименование
1	Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой

Точка подключения в существующую сеть водостока в колодец №98. Магистральная сеть по проекту ООО"Институт "Каналсетьпроект" ПИР/58-16/5462-12-01/03 (положительное заключение экспертизы: №77-1-1-3-2041-18 от 29 июня 2018г)

Точка подключения в существующую сеть водостока в колодец №96. Магистральная сеть по проекту ООО"Институт "Каналсетьпроект" ПИР/58-16/5462-12-01/03 (положительное заключение экспертизы: №77-1-1-3-2041-18 от 29 июня 2018г)

Точка подключения в существующую сеть водостока в колодец №112РО. Магистральная сеть по проекту ООО"Институт "Каналсетьпроект" ПИР/58-16/5462-12-01/03 (положительное заключение экспертизы: №77-1-1-3-2041-18 от 29 июня 2018г)

77:08:0015001:1772

77:08:0015001:1780

77:08:0015001:1785

Проектируемый проезд №1064

Проектируемый проезд №5

Проектируемый проезд №5219

Проектируемый проезд №8

130.80
±0.000

Граница участка проектирования, с кадастровым номером 77:08:0015001:1780

K2 Магистральные сети водостока

K2 Внутриплощадочные сети водостока

Изм.	К.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

«Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой», расположенный по адресу: г.Москва, Волоколамское шоссе, влд. 71/10

Схема подключения объекта к магистральным сетям водостока

Стадия	Лист	Листов

Ситуационный план

Согласовано:

Взам.инв N | Подп.и дата | Инв.Nподл.

Формат А3

ООО «СЗ «СТАДИОН «СПАРТАК»

125424, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 69,
строение 1, этажи 2,3
☎ (495) 530-66-01
ОГРН 1047796801920 ИНН 7709574093 КПП 773345002

1.07.2021 № ОП-1025
на №

Руководителю
Мосгосэкспертизы
А. И. Яковлевой

Информационное письмо

Уважаемая Анна Игоревна!

В экспертизе рассматривается объект: «Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» по адресу: город Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10

Настоящим письмом сообщаю что расход поверхностного стока, указного в ТУ №3 от 01 июля 2021 г, выданные ООО «СЗ «Стадион «Спартак» для подключения объекта «Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой» к централизованной системе водоотведения поверхностных сточных вод, учтён в производительности существующих очистных сооружений дождевой канализации, построенных в рамках реализации проекта 2-го этапа «Дороги, инженерные коммуникации и сооружения в составе многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой», выполненных по проекту ООО «Институт «Каналсетьпроект» шифры 5462-12-04 и 476-18К/5462-12-04, имеющего положительные заключения государственной экспертизы №77-1-5-2054-14 и №77-1-1-3-002115-2018.

Директор по проектированию **В.В. Харин**

Исп. Светлов Н.В
+7(906)725-70-52

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Государственное автономное учреждение города Москвы
«Московская государственная экспертиза»
(МОСГОСЭКСПЕРТИЗА)

МОСГОСЭКСПЕРТИЗА
КОПИЯ
ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТА ВЕРНА
Всего пронумеровано, сшито и
скреплено печатью 32 страниц(ы)
Должностное лицо уполномоченного лица:
Ведущий специалист группы выпуска проектов
Качура Е.И.
20 г.

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора
департамента экспертизы**

Д.П.Матюшкин

«29» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Рег. № 77-1-1-3-2041-18

Объект капитального строительства:
дороги, инженерные коммуникации и сооружения
в составе многофункционального комплекса спортивной
направленности с соответствующей инфраструктурой.
1-ый этап – Дороги и инженерные коммуникации –
корректировка – Подэтап 1.3
по адресу:
Волоколамское шоссе, вл. 67,
район Покровское-Стрешнево,
Северо-Западный административный округ города Москвы

Объект экспертизы:
проектная документация
и результаты инженерных изысканий

№ 2877-18/МГЭ/2730-7/8

052650

г.Москва

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
Юридический, почтовый адрес: 600005, г. Владимир, ул. Токарева, 5
Тел. (4922) 535828, 535836, 535835, факс (4922) 535828

Регистрационный номер: 538

от 18.02.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель главного врача ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области»

А.Н.Брыченков

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 120

1. **Наименование продукции**: Трубы чугунные напорные высокопрочные.

2. **Организация-изготовитель:** ООО «Липецкая трубная компания «Свободный сокол», Россия, 398007, г. Липецк, площадь Заводская, 1.

3. **Получатель заключения**: ООО «Липецкая трубная компания «Свободный сокол», Россия, 398007, г. Липецк, площадь Заводская, 1.

4. **Представленные материалы:**
   - ТУ 1461-037-90910065-2015;
   - Протокол лабораторных исследований Испытательного Центра Орехово-Зуевского филиала ФБУ "ЦСМ Московской области", (аттестаты аккредитации № РОСС.RU.0001.21ПТ43, ГСЭН.RU.ЦОА.023.554) № 107/107-В-16-02 от 15.02.2016г.

5. **Область применения продукции:** для прокладки водонапорных систем, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения и водоотведения.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АД77.Н02387

Срок действия с 18.06.2018 по 17.06.2021

№ 0349033

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью "Мегалит 23"
Место нахождения: 191123, Россия, город Санкт-Петербург, улица Радищева, дом 44, литер А, помещение 8-Н
Фактический адрес: 127474, Россия, город Москва, шоссе Дмитровское, дом 60
Регистрационный номер аттестата аккредитации № RA.RU.10АД77, дата регистрации 08.08.2017 года.
Телефон: +79152309143 Адрес электронной почты: 23megalit@gmail.com

ПРОДУКЦИЯ Трубы чугунные напорные высокопрочные с наружными защитными и внутренним цементно-песчаным покрытиями (или без покрытий) с раструбными соединениями «TYTON» DN80-DN1000 мм, «TYTON-SIT» DN80-DN400 мм, «RJ» DN80-DN500 мм в комплекте со стопорами из высокопрочного чугуна и «RJS» DN600-DN1000 мм в комплекте со стопорными элементами из высокопрочного чугуна, трубы фланцевые DN80-DN1000 мм с приваренными фланцами. Марка «ЛТК «Свободный сокол».
Серийный выпуск

код ОК
Код ОК 034-2014 (КПЕС 2008) 24.51.20.110

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 1461-037-90910065-2015; ГОСТ ISO 2531-2012

код ТН ВЭД
7303 00 100 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Липецкая трубная компания «Свободный сокол», 398007, Россия, Липецкая область, город Липецк, площадь Заводская, владение 1, ИНН 4825083742

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Общество с ограниченной ответственностью «Липецкая трубная компания «Свободный сокол», 398007, Россия, Липецкая область, город Липецк, площадь Заводская, владение 1, Телефон: +74742423362 E-mail: reception@svsokol.ru

НА ОСНОВАНИИ протоколов испытаний №№ 724-06/18-05-ИМ, 725-06/18-05-ИМ от 15.06.2018 года Испытательной лаборатории Общества с ограниченной ответственностью «Центр испытаний и метрологии», аттестат аккредитации РОСС RU.31403.04ИВВ0.002, срок действия с 22.12.2016 по 21.12.2019.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Место нанесения знака соответствия: на изделии, в упаковке и технической документации. Схема сертификации 3с.

М.П.

Руководитель органа подпись Р.М. Туманишвили (инициалы, фамилия)

Эксперт подпись А.М. Локтионов (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2018, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

ЕВРАЗЭС

ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ, РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю
Главный государственный санитарный врач
Краснодарский край

(уполномоченный орган Стороны, руководитель уполномоченного органа, наименование административно-территориального образования)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о государственной регистрации

№ RU.23.КК.08.013.Е.000446.04.16 от 06.04.2016 г.

Продукция:
Части соединительные литые из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом. Изготовлена в соответствии с документами: ТУ 1460-035-90910065-2015 "Части соединительные литые из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом для напорных трубопроводов". Изготовитель (производитель): ООО "ЛТК "СВОБОДНЫЙ СОКОЛ", 398007, г. Липецк, площадь Заводская, владение 1(Российская Федерация). Получатель: ООО "ЛТК "СВОБОДНЫЙ СОКОЛ", 398007, г. Липецк, площадь Заводская, владение 1(Российская Федерация).

(наименование продукции, нормативные и (или) технические документы, в соответствии с которыми изготовлена продукция, наименование и место нахождения изготовителя (производителя), получателя)

соответствует
Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 28.05.2010г. № 299

прошла государственную регистрацию, внесена в Реестр свидетельств о государственной регистрации и разрешена для производства, реализации и использования
для прокладки водонапорных систем, в том числе для хозяйственно-питьевого водоснабжения и водоотведения

Настоящее свидетельство выдано на основании (перечислить рассмотренные протоколы исследований, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводившей исследования, другие рассмотренные документы):
Протокол № 474 от 16.03.16г., Краснодарского филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту", экспертное заключение Краснодарского филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту" № 587 от 18.03.2016г.

Срок действия свидетельства о государственной регистрации устанавливается на весь период изготовления продукции или поставок подконтрольных товаров на территорию таможенного союза

Подпись, ФИО, должность уполномоченного лица, выдавшего документ, и печать органа (учреждения), выдавшего документ

Николаевич П.Н.

(Ф. И. О., подпись) М. П.

№0327853

© ООО «Первый печатный двор», г. Москва, 2015 г., уровень «В».

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЮ64.Н08964

Срок действия с 25.09.2018 **по** 24.09.2021

№ 0279506

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции и услуг «Полисерт» АНО по сертификации «Электросерт». Место нахождения: 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, дом 12А. Место осуществления деятельности: 129110, Россия, г. Москва, ул. Щепкина, дом 47, стр. 1. ОГРН: 1037739013355. Телефон: +7 (495) 995-10-26. Адрес электронной почты: info@certif.ru. Аттестат аккредитации № RA.RU.10АЮ64 от 21.07.2015

ПРОДУКЦИЯ Трубы полимерные со структурированной стенкой КОРСИС и КОРСИС ПРО для систем наружной канализации.
Серийный выпуск по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018

код ОК 034-2014 (КПЕС 2008): 22.21.21.129

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ Р 54475-2011 п. 5.1.1, п. 5.1.2 (Табл. 7 показатели 1, 2, 3, 4, 6), п. 5.1.4 (Табл. 9), п. 5.4.1; ТУ 22.21.21-001-73011750-2018

код ТН ВЭД
3917 00 000 0

www.polyplastic.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК".
Место нахождения и место осуществления деятельности: 119530, Россия, г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8. Заводы-изготовители: см. Приложение (бланк № 0004078). ИНН: 5021013384.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК".
Место нахождения и место осуществления деятельности: 119530, Россия, г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8. ИНН: 5021013384, ОГРН: 1045004150476. Телефон: +7 (495) 745-68-57. Адрес электронной почты: info@polyplastic.ru.

НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний: № 07-3728/ФМ-18 от 15.08.2018г., № 25-КТЗ/18 от 06.09.2018г. ИЦ ООО "Климовский трубный завод", аттестат аккредитации № RA.RU.22ХИ89 от 31.08.2015г., адрес: 142182, Московская обл., г. Подольск, мкр-н Климовск, Бережковский проезд, д. 10.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) № РОСС RU.ИС11.К01273 дата регистрации 29.06.2018 срок действия до 07.11.2019, сертификат соответствия интегрированной системы менеджмента требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), ГОСТ Р ИСО 14001-2016 (ISO 14001:2015) № РОСС RU.ИС11.И00115 дата регистрации 29.06.2018 срок действия до 07.11.2019

Руководитель органа подпись Л.Л. Санкина (инициалы, фамилия)

М.П.

Эксперт подпись А.Р. Эмирджанов (инициалы, фамилия)

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «ОПЦИОН», Москва, 2018, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ 0004078

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.АЮ64.Н08964

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК код ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
22.21.21.129 3917 00 000 0	Трубы полимерные со структурированной стенкой КОРСИС и КОРСИС ПРО для систем наружной канализации	ТУ 22.21.21-001-73011750-2018
	Заводы-изготовители:	
	ООО "Климовский трубный завод", 142182, РФ, Московская обл., г. Подольск, мкр. Климовск, Бережковский проезд, д. 10;	
	ООО "Завод "ЮГТРУБПЛАСТ", 353200, РФ, Краснодарский край, станица Динская, ул. Гоголя, д. 183/1;	
	ООО "Иркутский трубный завод", 665805, РФ, Иркутская обл., г. Ангарск, Первый промышленный массив, 17 квартал, стр. 24;	
	ООО "Трубный завод СИБГАЗАППАРАТ", 625059, РФ, Тюменская обл., г. Тюмень, Велижанский тракт, 6 км	

www.pdfplastic.ru

М.П.

Руководитель органа Санкина — подпись — Л.Л. Санкина — инициалы, фамилия

Эксперт — подпись — А.Р. Эмирджанов — инициалы, фамилия

АО «ОПЦИОН», Москва, 2017, «В» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

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
I	**Системы водоотведения. Внутриплощадочные сети дождевой канализации**							
I.I	**Дождевая канализация (К2)**							
1.	*Трубы напорные чугунные ВЧШГ с внутренним ЦПП и наружным цинкованием Ду110мм*	*ГОСТ ISO 2531-2012*	*ОКП 146100*	*ЛТК «Свободный сокол»*	*п.м.*	*30,0*	*164,0*	*Выпуски, внутриплощадочные сети*
2.	*Трубы напорные чугунные ВЧШГ с внутренним ЦПП и наружным цинкованием Ду250мм*	*ГОСТ ISO 2531-2012*	*ОКП 146100*	*ЛТК «Свободный сокол»*	*п.м.*	*21,5*	*222,0*	*Выпуски, внутриплощадочные сети*
3.	*Трубы КОРСИС ПРО полимерные со структурированной стенкой DN/DO 500мм (Ду400мм)*	*ТУ 2248-001-73011750-2013*		*группа «Полипластик»*	*п.м.*	*613,0*		*внутриплощадочные сети*
4.	*Испытание проектируемого коллектора Ду100-200-400мм*				*п.м.*	*664,5*		
5.	*Присоединение проектируемого трубопровода Ду400мм в лоток сущ. колодцев*				*шт*	*3*		
6.	*Проходная гильза (L=500мм) из трубы стальной электросварной напорной Дн426х6,0мм (для трубы Ду150-200мм) с весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией за 2раза (в местах пересечения с трубопроводами колодцев)*	*ГОСТ 10704-91*	*ОКП 13 0300 8*	*ООО «ЧТПЗ»*	*шт.*	*5*		*для колодцев*
7.	*Проходная гильза (L=500мм) из трубы стальной электросварной напорной Дн730х10,0мм (для трубы Ду400мм) с весьма усиленной битумно-полимерной изоляцией за 2раза (в местах пересечения с трубопроводами колодцев)*	*ГОСТ 10704-91*	*ОКП 13 0300 8*	*ООО «ЧТПЗ»*	*шт.*	*76*		*для колодцев*

Объемы со знаком «*»- уточнить по ВОР

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
ГИП		Кривошеев			06.21
Нач.отд		Кислов			06.21
Разработал		Бондарева			06.21
Разработал		Шипилова			06.21
Н. контр.		Дзюбич			06.21

Шифр: Д771520/19-ИОС3.3.С

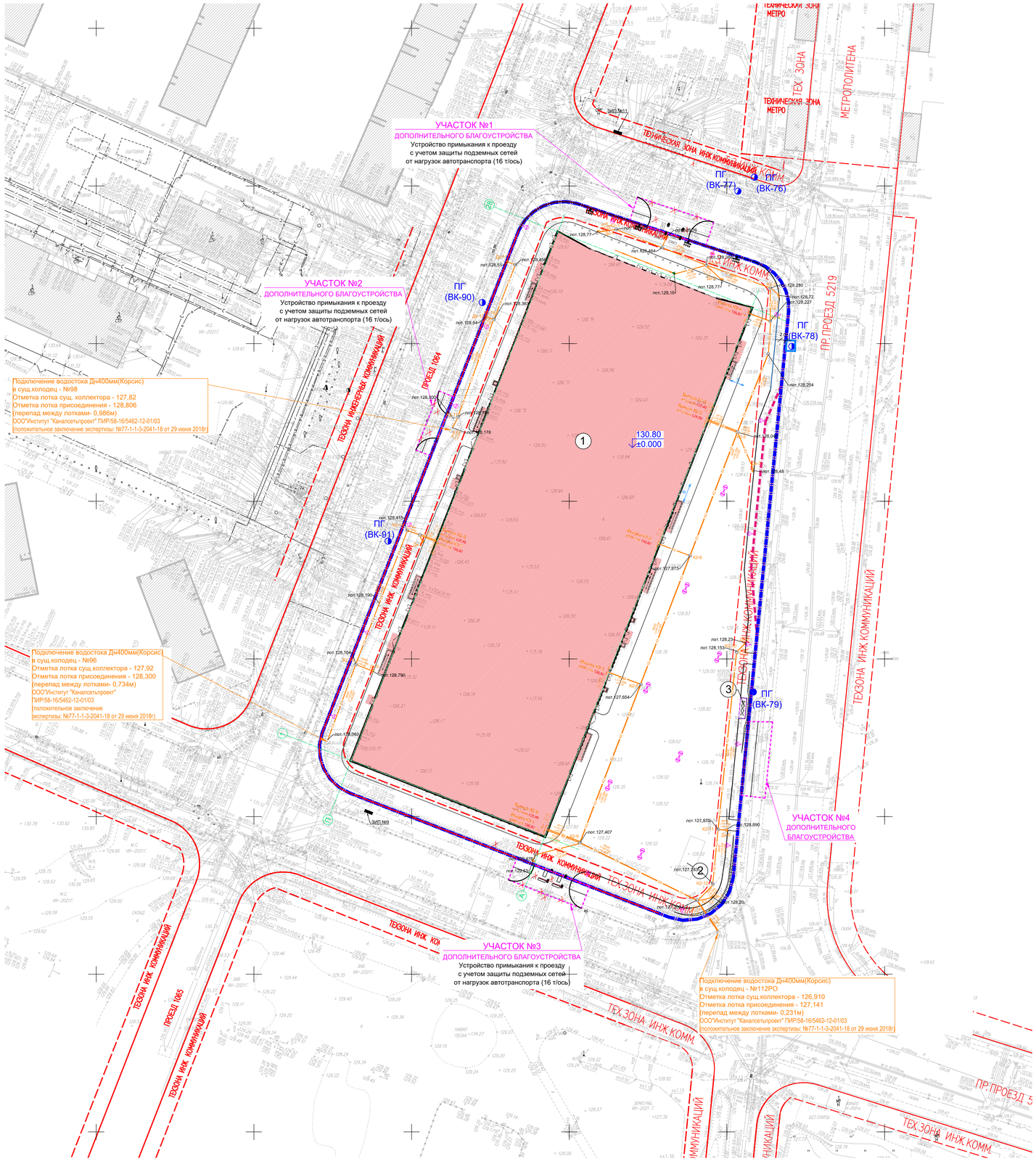
«МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДВОРЕЦ СПОРТА, ВХОДЯЩИЙ В СОСТАВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ» ПО АДРЕСУ: ГОРОД МОСКВА, ВОЛОКОЛАМСКОЕ ШОССЕ, ВЛ.71/10»

Система водоотведения. Внутриплощадочные сети дождевой канализации.	Стадия	Лист	Листов
	П	1	3
Спецификация оборудования и материалов	ООО «ПИ «АРЕНА»		

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
8.	*Колодцы канализационные из сборного железобетона Ду1000мм, в т.ч.:* *- плиты днища ПН-10* *- кольцо стеновое КС-10* *- плита перекрытия 1ПП10-1* *- кольцо опорное КО6* *- стремянка С-1/С-3/С-5 (Н= 0,9/1,8/2,7м)* *- люк чугунный «ТК»/ « ЛК»* *- скобы в горловине* *- бетон кл. В12.5 для заделки гильз-труб в рабочей части колодца (0,1м3- на 1 шт)* *- кирпич на горловину КР 100/1650/15*	*т.п.р 3.900-3,* *т.п.р 901-09.22.84,* *т.п. 902-9-1*			*шт.* *шт.* *шт.* *шт.* *шт.* *шт.* *шт* *$м^3$* *$м^3$*	*19* *19* *30* *19* *19* *12/4/3* *15/4* *36* *8,1* *13,49*		*смотровые, поворотные колодцы*
9.	*Дождеприемные колодцы серии BetoMax DN300 класса нагрузки F 900 с водоприемной решёткой щелевой чугунной Е600, с размерами 509х390мм, Н=950мм:* *- ДК 30.39.95-Б-В (арт. 04777458.1/1) – верхняя секция секционного дождеприемника с шарнирной решёткой* *- ДК 30.39.95-Б-Н (арт. 4770.1/3) – нижняя секция секционного дождеприемника*	*ДК30.39.95-Б-В (Н) BetoMax DN300*	*арт. 04777458.1/1 4770.1/3*	*Компания " Стандартпарк"*	*шт.* *шт.* *шт.*	*12* *12* *12*		*или аналог*
10.	*Корзина для песка стальная арт.61798*	*Компания " Стандартпарк"*	*арт.61798*	*Компания " Стандартпарк"*	*шт.*	*12*		*или аналог*
11.	*Водосборный лоток - Лоток водоотводной (L=20,0м) BetoMax DN200 бетонный с каскадом с чугунной насадкой для решетки щелевой чугунной с защёлкой ВЧЩ35 кл.Е с пескоуловителем*	*Компания " Стандартпарк"*	*арт. 04507585/25-25*	*Компания " Стандартпарк"*	*шт.*	*1*		*или аналог, подробнее см. ПЗУ*
12.	*Гидроизоляция колодцев (19шт): обмазочная, стен и днища выполнить по альбому 1 т.п.р.901-09-11.84 мастикой гидроизоляционной «Технониколь» №24 (МГТН) с покрытием за 2 раза:* *$S_{Ø1000}$=1,0х3,14+3,14х1,0^2/4=3,938м2 (19шт-74,822)*				*$м^2$*	*74,822*		

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
13.	*Основания под проектируемые трубопроводы системы водоотведения:*							
	- спрофилированное железобетонное для труб Ду150-200-400мм с обхватом труб на 120градусов из бетона В7,5	*по альбому СК 2111-89-22*			*м*	*664,5*		*694*м3*
14.	*Объем грунта на выемку под трубы и колодцы(при условии выполнения работ при проектной вертикальной планировки территории):*							
	- Разработка грунта (II категории) в траншеях экскаватором «обратная лопата» для труб Ду150-200-400мм				*м^3*	*3654,0*		*при условии выполнения работ по проектной вертикальной планировки*
15.	*Обратная засыпка проектируемых трубопроводов системы водоотведения :*							
	- песком средней плотности (или местным грунтом без крупных фракций) до отметок искусственного основания с последующим уплотнением до Ксом=0,95 послойно по 0,2м (для труб Ду150-400мм)				*м^3*	*2860,0*		
16.	*Вытесненный грунт (II категории) проектируемыми трубопроводами системы водоснабжения и колодцами использовать для планировочных работ благоустройства участка объекта*				*м^3*	*100,0*		
17.	*Устройство отверстия в стенах колодцев:*							
	- 750х750мм				*шт*	*76*		
	- 450х450мм				*шт*	*5*		

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Граница по ГПЗУ
- 77:09:0016001:1780 — Кадастровый номер земельного участка
- Граница проектирования
- Граница участков дополнительного благоустройства
- Проектируемые здания и сооружения
- Существующие здания и сооружения
- 130.80 / ±0.000 — Отметка нуля здания, строения, сооружения
- Открытая парковка
- Площадка ТБО
- Здание 1 — Элемент экспликации
- Бортовой камень
- Опора наружного освещения, высота 9 метров

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СЕТЕЙ

- Сети водопровода
- К1 — Хозяйственно-бытовая канализация
- К2 — Дождевая канализация
- Тепловые сети
- Электрические сети
- Сети наружного освещения
- Сети связи

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Многофункциональный дворец спорта	Проектируемое
2	Площадка для размещения ТП-21, ТП-22 (размещение ТП проводится АО "ОЭК" по договору 102116-01-ДО)	Проектируемое
3	Площадка ТБО	Проектируемая

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ГЗП	границы песчаных зеленых поясов
КГ ТЗП	границы территорий общего пользования	Вырезка	границы береговых полос
зона регулирования застройки зон	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
Сп	границы водоохранных зон	ПОЛОСА	границы полос отвода железных дорог
КГ ЗО	границы территорий, занятых линейными объектами	охранная зона ОЗО	границы охранных зон объектов культурного наследия
защитная зона ОЗО	границы защитных зон объектов культурного наследия	охранная зона ОЗ	границы зон затопления и подтопления
зона стесненных условий	границы прибрежной территории	зона стесн.условий	границы зон охраняемого объекта
режим	границы зон I пояса санитарной охраны	зона стесн.условий	границы зоны III пояса санитарной охраны
режим	границы прибрежных защитных полос	охранная зона Минобороны О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона радиотехнических О	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта
зона ограничений природных ландшафтов	границы зон охраняемого природного ландшафта	охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории
санитарная дворовая зона	границы санитарно-защитных зон	ООПТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена
охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи	охранная зона трубопроводная	границы охранных зон трубопроводов
зона зон расселения	границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды	охранная зона геодезии	границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
Пр ЗОО	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосети	границы охранных зон тепловых сетей
Режим ООПТ	границы территорий объектов культурного наследия	ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий
экологическая зона микрозаповедника	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	экологическая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
зона ограничения строительства	границы полос воздушных подходов на аэродромах	зона безусловных ограничений застройки	границы внеуличных переходных переходов
КГ СДРС	границы территорий общего пользования СДРС	линия застройки	границы линий застройки
зона III пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона сервитутов проезжания	границы зон транспортных сооружений
граница III пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны	зона II пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны
Граница контроль	границы памятников природы	режим	границы зон II пояса санитарной охраны
			границы режимов природного комплекса

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

до 600 / 600 и более	водопровод (водовод)		водосток
Д	дренаж	К	канализация
	газопровод	Т	теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель МОСГОРСВЕТ
к ТВ	кабель телевидения	1 к ДС	кабель ДС
к МТС	кабель МТС		кабель связи УПО
	кабель радио		золопровод
	воздухопровод	ИП	ипотрубок
	кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод
	блочная канализация МОСЭНЕРГО	кабельный коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
	кабель заземления	ПЛ	бездефект. прокладки
до 600 / 600 и более	общий коллектор	пр	проекты

Условные обозначения линий градостроительного регулирования

КРАСНАЯ	границы территорий общего пользования улично-дорожной сети	ГЗП	границы песчаных зеленых поясов
КГ ТЗП	границы территорий общего пользования	Вырезка	границы береговых полос
зона регулирования застройки зон	границы зон регулирования застройки и хозяйственной деятельности	ПК	границы объектов природного комплекса города Москвы
Сп	границы водоохранных зон	ПОЛОСА	границы полос отвода железных дорог
КГ ЗО	границы территорий, занятых линейными объектами	охранная зона ОЗО	границы охранных зон объектов культурного наследия
защитная зона ОЗО	границы защитных зон объектов культурного наследия	охранная зона ОЗ	границы зон затопления и подтопления
зона стесненных условий	границы прибрежной территории	зона стесн.условий	границы зон охраняемого объекта
режим	границы зон I пояса санитарной охраны	охранная зона Минобороны О	границы зоны III пояса санитарной охраны
режим	границы прибрежных защитных полос	охранная зона радиотехнических О	границы зон охраняемого военного объекта
режим	границы режимов регулирования градостроительной деятельности	охранная зона ООПТ	границы зон ограничений передающего радиотехнического объекта
зона ограничений природных ландшафтов	границы зон охраняемого природного ландшафта	охранная зона ООПТ	границы охранных зон особо охраняемой природной территории
санитарная дворовая зона	границы санитарно-защитных зон	ООПТ	границы особо охраняемых зелёных территорий
охранная зона О электроэнергетики	границы охранных зон объектов электроэнергетики	охранная зона ОИ метрополитена	границы охранных зон объектов инфраструктуры метрополитена
охранная зона связи	границы охранных зон линий и сооружений связи	охранная зона трубопроводная	границы охранных зон трубопроводов
зона зон расселения	границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей среды	охранная зона геодезии	границы охранных зон пунктов государственной геодезической, нивелирной и гравиметрической сети
Пр ЗОО	границы зон минимальных расстояний	охранная зона теплосети	границы охранных зон тепловых сетей
Режим ООПТ	границы территорий объектов культурного наследия	ООПТ	границы особо охраняемых природных территорий
экологическая зона микрозаповедника	границы территорий, зарезервированных для образования особо охраняемых природных территорий	экологическая зона	границы технических зон инженерных коммуникаций и сооружений
зона ограничения строительства	границы полос воздушных подходов на аэродромах	зона безусловных ограничений застройки	границы внеуличных переходных переходов
КГ СДРС	границы территорий общего пользования СДРС	линия застройки	границы линий застройки
зона III пояса санитарной охраны	границы зон IA пояса санитарной охраны	зона сервитутов проезжания	границы зон транспортных сооружений
граница III пояса санитарной охраны	границы жёсткой зоны II пояса санитарной охраны	зона II пояса санитарной охраны	границы зон III пояса санитарной охраны
Граница контроль	границы памятников природы	режим	границы зон II пояса санитарной охраны
			границы режимов природного комплекса

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

до 600 / 600 и более	водопровод (водовод)		водосток
Д	дренаж	К	канализация
	газопровод	Т	теплопровод
	кабель МОСЭНЕРГО		кабель МОСГОРСВЕТ
к ТВ	кабель телевидения	1 к ДС	кабель ДС
к МТС	кабель МТС		кабель связи УПО
	кабель радио		золопровод
	воздухопровод	ИП	ипотрубок
	кабель МОСЭЛЕКТРОТРАНС		телефон. канализация
	бронированный кабель связи	волновод	волновод
	блочная канализация МОСЭНЕРГО	кабельный коллектор	кабельный коллектор МОСЭНЕРГО
	кабель заземления	ПЛ	бездефект. прокладки
до 600 / 600 и более	общий коллектор	пр	проекты

Чертеж выполнен на точной копии топографо-геодезического плана, смонтированного в электронном виде.
Геоподоснова предоставлена ГУП "Мосгоргеотрест" и ООО "Румб-06"

ГИП Кривошеев О.В.

Уведомление N РИ/4006-21 от 13.05.2021г.
Площадь съемки S = 1.62 га

								Заказчик: ООО "СЗ "Стадион "Спартак"	Код 109324
								"Дорога, инженерные коммуникации и сооружения в составе Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой. Дорога и инженерные коммуникации, проектируемые в территории стадиона "Спартак" по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл. 71/2"	
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N.ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА				
Гл.инженер		Пуров С.В.							
Геодезист		Русской В.К.							
Чертил		Орлова Н.Г.						Инженерно– топографический план	СТАДИЯ: — ЛИСТ: — ЛИСТОВ: 6
Проверил		Шехов А.Ю.							
Н.Контроль		Бубнаков В.А.						Масштаб 1:500	

Примечание:
Площадь участка - 22 756 кв. м
Разрешенное использование - Для объектов общественно-делового значения
по документу- реализация распоряжения Правительства Российской Федерации
от 7 февраля 2006 г. № 169-р и строительство объектов предусмотренных
инвестиционным контрактом от 19 августа 2008 г. №3

ЛИНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ НАНЕСЕНЫ ПО СОСТОЯНИЮ НА 19.06.21

Положение электрических кабелей проверено по материалам МКС – филиал ПАО "Россети Московский регион" Дата: 30.08.2021г. Исполнитель: Солодкина Е. П.

По вопросам несоответствия планового положения подземных коммуникаций обращаться по тел. (495) 530-20-22 (доб.11-43)

Заказчик: ГЛОБАЛСТРОЙТЕХ

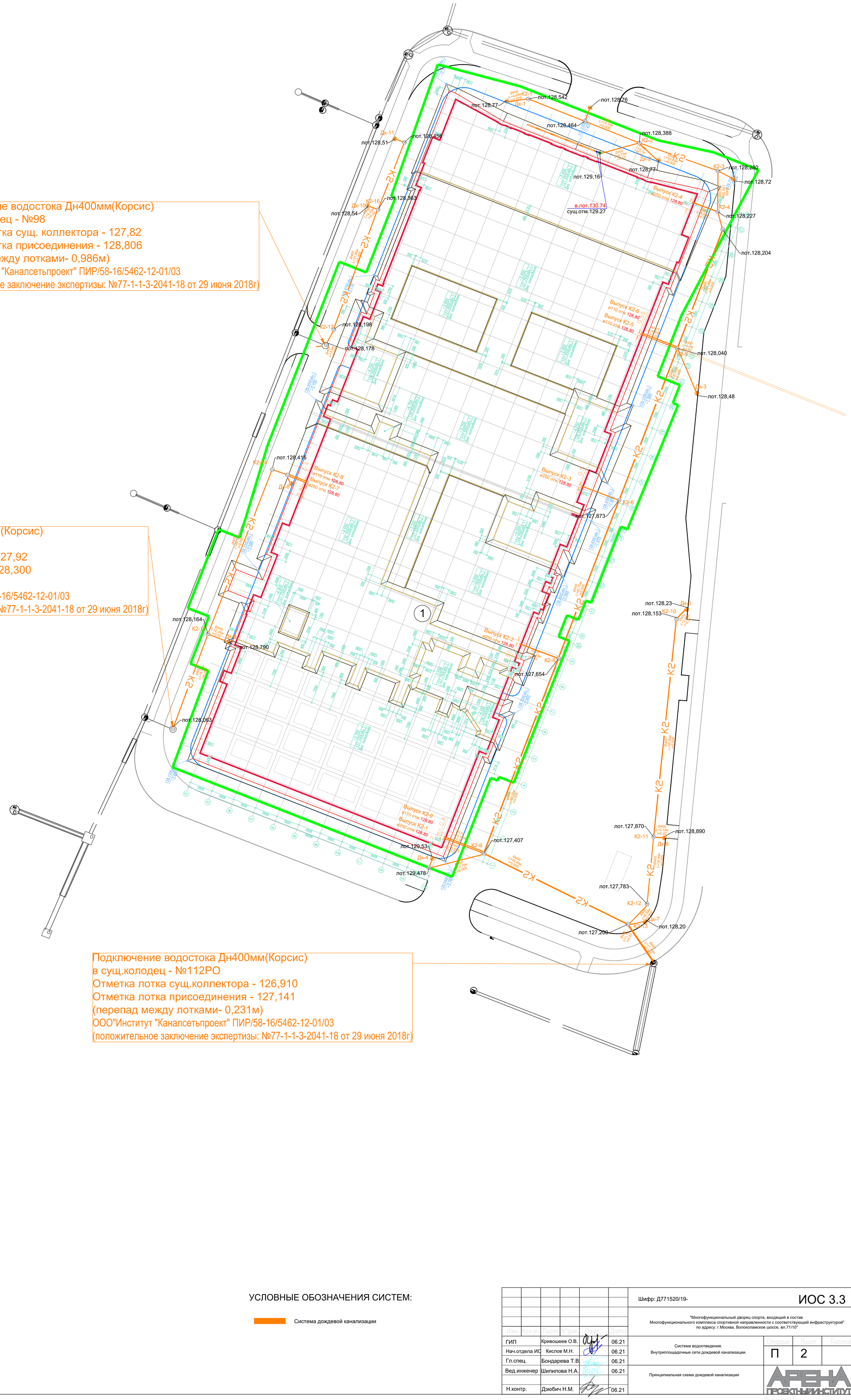
								3/3510-21/1 - ИГДИ								Шифр: Д771520/19	-ИОС 3.3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование объекта: "Многофункциональный комплекс спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой"											
Разработал																"Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: г. Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/2	
Полевые работы		Семенов В. А.			31.08.21	Заказчик: ООО "СЗ "Стадион "Спартак"											
Камерал. работы		Шатилина Т. А.			31.08.21	Местоположение (адрес объекта): г. Москва, Волоколамское шоссе, вл. 71/1, 71/2, 71/3, 71/4, 71/5, 71/6, 71/7, 71/8, 71/9, 71/10, 71/11, 71/12, 71/13, 71/14, 71/15, 71/16, 71/17, 71/20, 71/21, 71/22								
Подзем. работы		Сапрыкина А. М.			31.08.21												
Корректр. топосъемки		Колтыгина С. В.			31.08.21	Координаты: D-X76-05-08											
Корректр. ИГДИ		Фролова Л.А.			31.08.21												
ЛГР (Кр. линии)		Черепанова Е. А.			31.08.21	ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ ПЛАН (М 1:500)			Стадия	Лист	Листов						
										18							
						МОСКОМАРХИТЕКТУРА © ГБУ "Мосгоргеотрест"											
									Система водоотведения. Внутриплощадные сети дождевой канализации.								
									Н.контр. Дзюбич Н.М.								
									План сетей М 1:500								

Согласовано | Взамен инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ФОРМАТ - А0

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ		
№ по ГП	Наименование	Примечание
1	Многофункциональный дворец спорта	Проектируемое
2	Площадка под размещение ТП-21, ТП-22 (выполняется АО "ОЭК" по договору №102116-01-ДО)	Проектируемое

Принципиальная схема дождевой канализации



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СИСТЕМ:

Система дождевой канализации

						Шифр: Д771520/19-	ИОС 3.3
						"Многофункциональный дворец спорта, входящий в состав Многофункционального комплекса спортивной направленности с соответствующей инфраструктурой" по адресу: г.Москва, Волоколамское шоссе, вл.71/10"	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
ГИП		Кривошеев О.В.			06.21	Система водоотведения. Внутриплощадочные сети дождевой канализации.	Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Нач.отдела ИС		Кислов М.Н.			06.21		
Гл.спец.		Бондарева Т.В.			06.21		
Вед.инженер		Шипилова Н.А.			06.21	Принципиальная схема дождевой канализации	АРЕНА ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
Н.контр.		Дзюбич Н.М.			06.21		

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1