ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӘҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Бекітемін:

«Мемсараптама» РМК
бас директорының
орынбасары

.....Л. Клевчик

«Астана қаласындағы қалалық орталық саябақты реконструкциялау» құрылыстың 2-кезегі (Түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

2014 жылғы 29 тамыздағы № 01-0498/14

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының Коммуналдық
шаруашылық басқармасы» ММ,

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанаинжпроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ӨҢІРЛІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ
(«МЕМСАРАПТАМА» РМК)

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
(РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА»)
КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО
ХОЗЯЙСТВА
МИНИСТЕРСТВА РЕГИОНАЛЬНОГО
РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Утверждаю:

Заместитель
генерального директора
РГП «Госэкспертиза»

.....Л. Клевчик

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0498/14 от 29 августа 2014 г.

по рабочему проекту
«Реконструкция городского центрального парка в городе Астане» 2-я очередь строительства (Корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление коммунального хозяйства
города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанаинжпроект»,
г. Астана

г. Астана

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция городского центрального парка в городе Астане» 2-я очередь строительства (Корректировка)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 5 июня 2014 года № 241 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Астанаинжпроект».

Ранее по рабочему проекту «Реконструкция городского центрального парка в г. Астане» 1-я очередь строительства (Корректировка)» выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 4 июня 2014 года № 01-0288/14, выполненного в соответствии с договором от 6 мая 2014 года № 187 между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Астана-инжпроект».

Ранее по рабочему проекту «Реконструкция городского парка культуры и отдыха в г. Астане» было выдано заключение РГП «Госэкспертиза» от 29 ноября 2013 года № 01-0891/13.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны».

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанаинжпроект», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 010429 от 18 декабря 2002 года, переоформлена 10 февраля 2014 года, II категории).

ГИП - Исмагулов К.Р. (приказ от 11 февраля 2014 года № 002-П).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «AGS Project Engineering», г. Алматы (государственная лицензия ГСП № 09192 от 19 сентября 2011 года, переоформлена 28 мая 2012 года III категории).

ГИП - Фамоиди В.Г. (приказ от 30 января 2012 года № 9-Л).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на корректировку рабочего проекта, утвержденное заказчиком от 2014 года;

эскизные проекты, согласованные главным архитектором города Астаны от 20 февраля 2014 года № 6001 (Лыжероллерная трасса), № 6002 (Дендропарк), № 6003 (Канал);

протокол совещания с участием Президента Республики Казахстан «О приоритетных вопросах дальнейшего развития столицы», пункт 2 (принять меры по реконструкции городского парка) от 3 июня 2011 года № 01-7.7;

постановление акимата г. Астаны «О предоставлении права аренды на земельный участок 77,7137 га для завершения проведения обследования, изыскательских работ, проектирования и строительства реконструкции городского центрального парка в городе Астане» от 7 апреля 2014 года № 197-516;

схема расположения земельного участка 777136,5 м^2, выданная ТОО «Астана-горархитектура» в марте 2014 года;

архитектурно-планировочное задание, выданное ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» от 10 апреля 2014 года № 4061;

выписка из протокола предварительного совета от 28 февраля 2013 года об утверждении нового варианта концепции городского парка взамен ранее согласованного, выполненного с учетом пожеланий предварительного градостроительного совета;

протокол совещания у заместителя акима города Астаны Крылова В.Л. от 1 августа 2013 года о выделении отдельным проектом амфитеатра на 2000 мест, береговой линии и ресторанов с сегментацией земельного участка и внесением изменения в постановление города Астаны от 16 марта 2011 года № 37-182п;

разрешение Комитета Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства на корректировку в пределах утвержденной сметной стоимости от 26 декабря 2013 года № 21-03-08/7520 (приказ Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства об утверждении рабочего проекта от 9 декабря 2013 года № 366-ПИР с общей сметной стоимостью строительства 9 440,459 млн. тенге).

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» на ливневую канализацию от 4 апреля 2014 года № 07-09/951;

ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию от 1 ноября 2013 года № 3-6/3240;

ГКП «Астана Су Арнасы» на вынос сетей водопровода и канализации из под территории главной аллеи городского парка от 14 мая 2014 года № 3-6/1138;

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» на электроснабжение от 6 ноября 2013 года № 5-20-3608, продление до 6 ноября 2014 года срока действия технических условий от 16 марта 2011 года № 5-20-657;

ТОО «Астана калалык жарык» от 7 ноября 2013 года № 300-02-13, продление на 1 год и внесение изменений в технические условия от 21 ноября 2011 года № 275-11;

АО «Астана-Теплотранзит» на теплоснабжение от 8 ноября 2013 года № 6672-19 об изменении и продлении технических условий от 11 марта 2011 года № 1313-18, от 22 июля 2011 года № 4227-15 и от 30 января 2012 года № 601-15;

ГЦТ «Астанателеком» АО «Казахтелеком» на телефонизацию от 14 апреля 2014 года № 343, продление технических условий от 18 июля 2013 года № 935;

ГЦТ «Астанателеком» АО «Казахтелеком» на вынос сетей связи от 28 мая 2013 года № 630.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны» согласование типов и видов светильников и опор от 2014 года;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны – заключение государственной экологической экспертизы № 257 на раздел «Охрана окружающей среды», корректировка от 15 мая 2014 года № 205-1618;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды», корректировка от 30 апреля 2014 года № 06/439;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агенства Республики Казахстан по защите прав потребителей» – санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, корректировка (повторно) от 30 апреля 2014 года № 05/436;

ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование забора воды из реки Есил для полива зеленых насаждений, письмо от 22 сентября 2011 года № 01-05/654;

ГУ «Ишимская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан – согласование установки водозаборного сооружения с рыбозащитным устройством на реке Есил, письмо от 19 января 2012 года № 01-02-30;

ТОО «Астанагорархитектура», АО «АРЭК», ГЦТ «Астанателеком», ГКП «Астана Су Арнасы», ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны», АО Астана Теплотранзит», ТУСМ-10, УГАСК г. Астаны, АО «Казтранском» - согласование наружных инженерных сетей (май 2014 года).

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Эскизный проект.

2-я очередь строительства

Участок № 4 «Зона тихого отдыха»

Генеральный план (ГП).

Элементы благоустройства.

Водопровод поливочный (ВП).

Наружное электроснабжение 0,4 кВ (НЭС).

Наружное электроосвещение (ЭН).

МЕМСАРАПТАМА ● ТОО ЭКСПЕРТИЗА

Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»
Генеральный план (ГП).
Элементы озеленения.
Элементы МАФ.
Элементы освещения.
Пункт проката (ТХ, АР, КЖ, КМ, ВК, ОВ, ЭЛ, СУ).
Амфитеатр со сценой (АС).
Пешеходная эстакада Пятно 14 (АР, КЖ, КМ).
Мост №1,2 (существующие) (АС, КМ).
Емкость 1500 м³ для полива (КЖ).
Водопровод поливочный (ВП).
Внутриплощадочное электроснабжение 0,4 кВ (ЭЛ).
Наружное электроосвещение (ЭН).
Наружные сети связи (общеплощадочные) (НСС).
Внутриплощадочное электроснабжение 10кВ (ЭС).
Участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»
Генеральный план (ГП).
Элементы озеленения.
Элементы МАФ.
Элементы освещения.
Водный канал с набережной (АР, КЖ).
Смотровая площадка на канале (АР, КЖ, ТХ).
Мост «Каменный» 1 (АР, КЖ).
Мост «Каменный» 2 (АР, КЖ).
Мост «Каменный» 3 (АР, КЖ).
Внутриплощадочные электроснабже6ние 0,4 кВ (ЭЛ).
Водопровод поливочный (ВП).
Наружное электроосвещение (ЭН).
Вынос наружных сетей электроснабжения (ЭС. ВНЭС).
Вынос наружных сетей электроснабжения (ЭС. ВНЭС).
Сметная документация (СМ).

Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) июль-август 2014 г., согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Дефектный акт о составе и объеме демонтажных работ по участкам № 4, 7 и 8, утвержденный ГУ «Управления энергетики и жилищно-коммунального хозяйства г. Астаны» от 4 августа 2014 года.

Топосъемка территории городского парка М1:500, выполненная ТОО «Астанагор-архитектура» в 2011 году.

Технический отчет «Об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция центрального парка города Астаны» (по фрагментам геологических исследований участков парка - входная группа, спортивная школа, горбатый и солнечные мосты, насосная и административное здание), выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в 2011 году (арх. инв. № 13581).

Письмо ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» от 15 мая 2014 года № 170, подтверждение технического отчета об инженерно-геологических изысканиях от 2011 года (арх. инв. № 13581) на текущую дату.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Реконструкция городского парка культуры и отдыха в городе Астане выполняется в соответствии с протокольным поручением Президента Республики Казахстан, в целях улучшения его архитектурно-художественного облика, с учётом функционального зонирования, организации зон отдыха, расширения культурно-спортивных и развлекательных услуг с размещением современных объектов досуга для посетителей парка.

МЕМСАРАГТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Существующий городской парк культуры и отдыха расположен на левобережной территории реки Есиль в городе Астане, в административном районе Есиль.

Городской парк расположен в границах: с севера и востока примыкает река Есиль; с запада – проспект Туран; с юга – проспект Кабанбай батыра и Коргалжынское шоссе.

Городской парк по реке Есиль ограничен существующими автотранспортными мостами. С юго-востока парк ограничен мостом, расположенным в створе городской магистрали: улицы Бараева – проспект Кабанбай батыра; а второй расположен в створе проспектов Сары-Арка – Туран.

На территории городского парка имеются:

зеленые насаждения (деревья и кустарники);

спортивные сооружения (открытые и закрытые);

объекты общественного питания (рестораны, кафе и кафе-бистро);

объекты культурно-развлекательного назначения (различные аттракционы, расположенные хаотично);

аквапарк (крытый и открытый);

открытые площадки торговли и питания, расположенные хаотично между зелеными насаждениями;

отдельно стоящие здания – туалеты общего пользования;

лыжероллерная (велосипедная) трасса;

пляж;

здания администрации парка;

проезды и прогулочные тротуары с устройством освещения (светильники);

необустроенные проходы – тропы.

Часть территории со стороны городских магистралей имеет металлическое декоративное ограждение.

На территории парка проложены инженерные сети.

Прибрежная территория реки Есиль с восточной стороны парка обустроена (бетонное берегоукрепление) набережной - проездом/тротуаром и одним причалом для прогулочных маломерных катеров (посадка/высадка людей).

Городской парк обеспечен тремя существующими входами/выходами:

главный вход/выход расположен со стороны проспекта Туран;

второй вход/выход расположен со стороны проспекта Кабанбай батыра, в районе комплекса «Карта Казахстана «Атамекен» - этно-мемориальный комплекс и Дворца обрядов «Салтанат»;

третий вход/выход организован через пешеходный мост, связывающий парк с набережной правобережной территории реки Есиль и выходящий в створ ул. Желтоксан.

Общая территория городского парка составляет 77,7137 га (постановление акимата г. Астаны от 7 апреля 2014 года № 197-516).

Территория парка площадью 13,8 га находится на праве частной собственности землепользования, в том числе:

ТОО «Корн» водноспасательная станция – 0,81 га;

ТОО «Sunreis» лыжероллерная трасса – 1,34 га;

ТОО «Универсал трейд» оздоровительный комплекс – 1,08 га;

ТОО «Fitness Link» – 0,65 га;

ТОО «Жер-Уйык» Ривьера – 1,65 га;

ТОО «Жер-Уыйк» (отвод) Ривьера – 1,17 га;

территория теннисных кортов – 7,10 га.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- IB;
скоростной напор ветра	- 38 кгс/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
глубина промерзания грунтов	- 2,05 м.

МЕМСАРАЙТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Реконструкция центрального парка г. Астаны», выполненному в 2011 году ТОО «Карагандагиз и К*» (арх. инв. № 13581), установлено, что до изученной глубины 5,0-13,0 м в геологическом строении территории изысканий принимают участие средне четвертичные современные аллювиальные отложения, представленные:

суглинками мощностью 0,7-4,3 м;

песками средней крупности мощностью 0,4-3,6 м;

гравелистыми и крупными песками мощностью 0,7-4,0 м;

гравийными грунтами мощностью 0,4-3,1 м.

элювиальные образования по отложениям нижнего карбона представлены суглинками и глинами вскрытой мощностью 3,8-7,4 м.

Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами и почвенно-растительным слоем мощностью 0,3-1,5 м.

На участке изысканий, грунтовые воды вскрыты на глубине 1,6-2,8 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 342,16-344,05 м).

Амплитуда колебания уровня в изученном районе составляет 1,0-1,5 м.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе грунтовые воды слабо- и сильноагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям - слабо и среднеагрессивные.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) грунтовые воды полукорродирующие.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта реконструкции выполнена на основании протокольного решения предварительного градостроительного совета от 28 февраля 2013 года об утверждении нового варианта концепции городского парка взамен ранее согласованного, выполненного с учетом пожеланий предварительного градостроительного совета.

В соответствии п. 8.1.15 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» рабочим проектом приняты расчётные показатели:

количество посетителей парка в один летний день – 105 000 человек;

количество посетителей парка в один день осеннего/весеннего периода – 31 500 человек.

Реконструкция городского парка включает в себя мероприятия по функциональному зонированию территории.

Территория парка рабочим проектом реконструкции разделена на пять функциональных зон:

Зона 1. Территория массовых и культурно–просветительских мероприятий:

Участок 1. «Главная аллея. Зона проведения городских мероприятий».

Зона 2. Территория пляжного отдыха:

Участок 2. «Пляж».

Участок 8А. «Зона существующего аквапарка. Пляжный комплекс с открытыми бассейнами».

Зона 3. Территория физкультурно-оздоровительных мероприятий:

Участок 7. Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой.

Зона 4. Территория прогулочная:

Участок 4. «Зона тихого отдыха».

Участок 8. «Зона существующего водоема. Реконструкция существующего водоема».

Участок 9/10. «Зона открытых аттракционов. Зона прогулочная».

Зона 5. Отдых для детей (зона открытых аттракционов):

Участок 9/10. «Зона открытых аттракционов. Зона прогулочная».

Строительство паркового комплекса осуществляется в три очереди:

1-очередь включает:

участок № 1 «Главная аллея. Зона проведения городских мероприятий»;

участок № 2 «Пляж».

МЕМСАРАГТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

2-я очередь включает:

участок № 4 «Зона тихого отдыха»;

участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»;

участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма».

3-я очередь включает:

участок № 8а «Зона существующего аквапарка. Пляжный комплекс с открытыми бассейнами»;

участок № 9/10 «Зона открытых аттракционов. Зона прогулочная».

В данном заключении рассмотрена 2-я очередь строительства.

участок № 4 «Зона тихого отдыха»:

генеральный план, открытая автомобильная парковка на 102 машино/места, КТПН 2х400 кВА;

участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»:

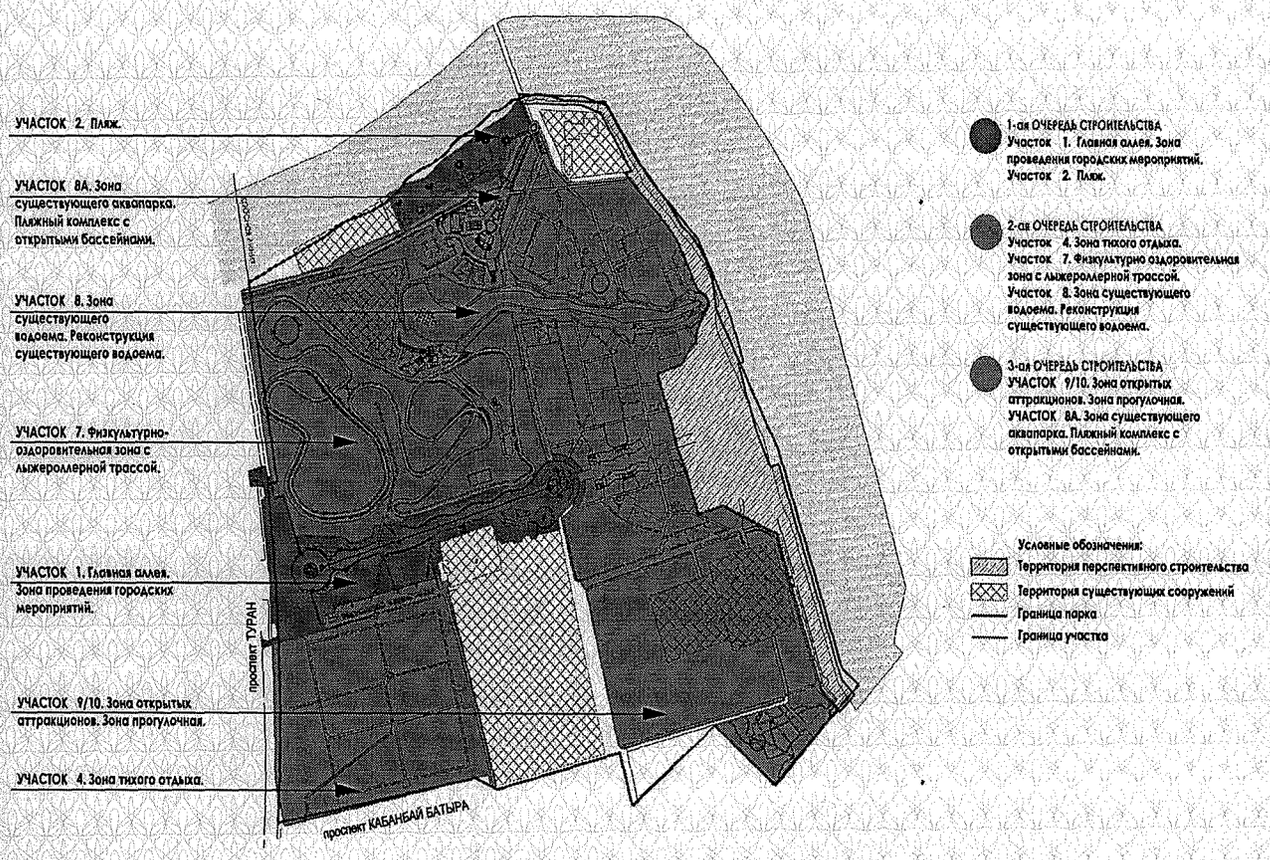
генеральный план, пункта проката, сцена с амфитеатром, лыжероллерная трасса со стартовой площадкой и мобильными трибунами, пешеходный настил, пешеходная эстакада, две площадки для размещения уличных тренажеров, ролледром, мосты № 1 и № 2 (существующие), железобетонная емкость для полива 1500 м³, металлическая емкость для полива 20 м³, КТПН 2х400 кВА блочно-модульного типа (заводского изготовления);

участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»:

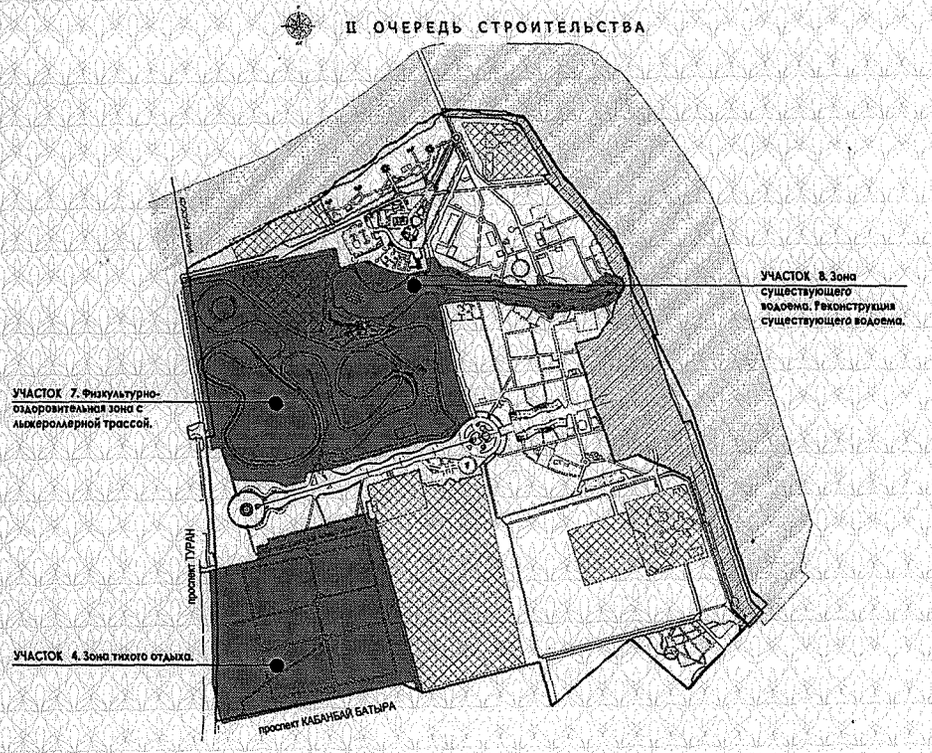
генеральный план, водный канал с набережной, мост «Каменный» 1, мост «Каменный» 2, мост «Каменный» 3, смотровая площадка с фонтаном, металлическая емкость для полива 30 м³.

6.2.1 Генеральный план

Схема очередей строительства



Ситуационная схема



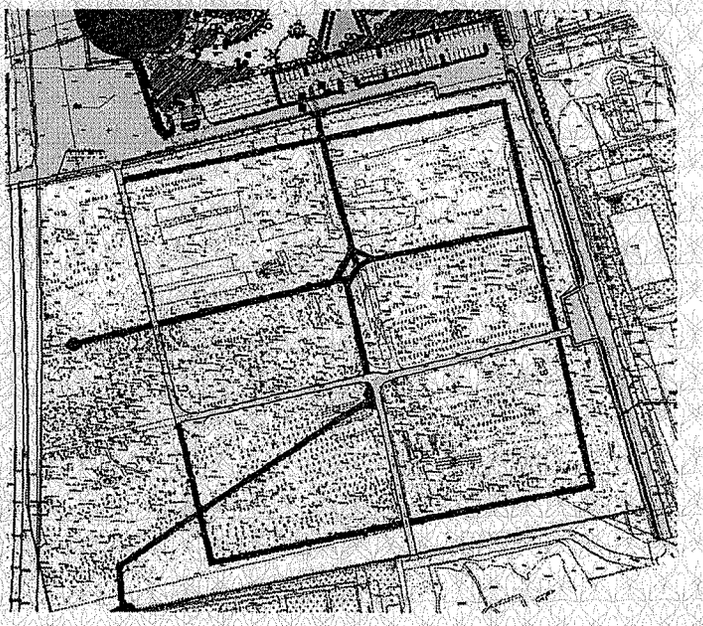
Участок № 4 «Зона тихого отдыха»

Участок 4 расположен на территории парка в юго-западной части, с въездом со стороны пр. Туран.

Участок квадратной формы, со сторонами протяженностью 365,0 м с запада на восток и 312,0 м с севера на юг.

Территория существующего дендросада представляет собой массив зеленых насаждений с ценными породами деревьев, по периметру огороженная металлическим ограждением высотой 2,3 м, протяженностью 1 259,0 м, и с основным входом с восточной стороны вдоль проезда к Спортивному комплексу. На территории дендросада имеются сооружения теплиц, парников и вспомогательных сооружений для обслуживания, асфальтобетонные проезды и тротуары, пешеходные дорожки с покрытием из щебня.

Схема генерального плана участка № 4



Рабочим проектом предусмотрена организация двух дополнительных входов. Один вход организован со стороны участка 1 «Главная аллея», второй вход и въезд организованы со стороны парка «Атамекен». Организован въезд со стороны участка 1 «Главная аллея. Зона проведения городских мероприятий».

На территории участка расположены открытая автомобильная парковка на 102 машино/места, 5 из которых отведены для автомобилей для маломобильных групп населения и КТПН 2х400 кВА блочно-модульного типа (заводского изготовления).

Предусмотрена замена верхнего слоя асфальтобетонного покрытия прилегающих и внутриплощадочных существующих проездов. На территории участка предусмотрена организация нового проезда шириной 3,5 м.

Также запроектированы пешеходные тротуары с покрытием из тротуарной плитки, шириной 3,0 м.

В рабочем проекте предусмотрено озеленение и благоустройство участка.

Учитывая все существующие насаждения (древесные и кустарниковые, хвойные и лиственные), включая так же молодые посадки, проектом предусмотрена реконструкция существующего озеленения в основном ландшафтном стиле. Добавлены моногруппы из хвойных пород деревьев (лиственница сибирская) и смешанные группы деревьев и кустарников (клен остролистный, спирея Вангутта).

Также проектом предусмотрено размещение парковых скамей и урн, уличных фонарей для освещения проездов и тротуаров, запроектирована автоматизированная система полива.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения, а именно все типы твердых покрытий тротуаров, дорожек и площадок имеют участки с пониженным бортовым камнем.

Вертикальная планировка

Существующий рельеф Участка 4 спокойный и ровный с существующим уклоном в сторону пр. Туран.

Самая высокая проектная отметка по твердым покрытиям 346,25, расположенная на главном входе со стороны проезда разделяющего Участок 1 «Главная аллея. Зона проведения городских мероприятий» и Участок 4 «Зона тихого отдыха». Самая низкая отметка по твердым покрытиям расположена в центральной части сада - 344,75.

Понижение рельефа участка от отметки 346,25 в сторону северо-восточного угла дендросада до отметки 344,75.

Водоотвод поверхностных стоков по парковым дорогам с асфальтобетонным покрытием осуществляется через разрывы в бортовом камне в дренажные ямы диаметром 2,0 м и глубиной 1,0 м (количество ям – 3 шт.) заполненные инертным материалом.

С парковки, запроектированной на участке, водоотвод осуществляется по средством лотков, сечением 300 мм с дождеприёмной чугунной решеткой, с последующим отводом в ливневые колодцы, запроектированные на участке 1 «Главная аллея. Зона проведения городских мероприятий».

Отвод дождевой воды со всех площадок, тротуаров, дорожек с плиточным покрытиями, осуществляется в пониженные места рельефа. Средний проектируемый уклон по всем типам пешеходных путей, составляет 0,25%.

Благоустройство

Рабочим проектом предусмотрены тротуары и проезды из асфальтобетонного и щебеночного покрытия с бортовыми камнями и поребриками.

На участке предусмотрен демонтаж верхнего слоя асфальтобетонного покрытия проездов, и демонтаж существующего бортового камня. В районе открытой автомобильной стоянки, бортовой камень заменен на гранитный бортовой камень. В остальной части парка бортовой камень вдоль проездов заменен на новый - бетонный.

На существующих проездах предусмотрено обновление верхнего слоя асфальтобетонного покрытия с предварительным фрезерованием. Конструкция дорожной одежды:

существующее асфальтобетонное основание;

розлив жидкого битума - 0,7 л/м²;

горячий плотный мелкозернистый а/б марки I, тип Б по СТ РК 1225-2003 м;

МЕМСАРАГТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Также запроектирован новый проезд шириной 3,5 м и разворотная площадка, размерами 9,0х12,3 м. Конструкция дорожной одежды:

горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон,
марка I, тип Б по СТ РК 1225-2003, h = 0,05 м;
крупнозернистый пористый асфальтобетон,
марка II, тип Б, по СТ РК 1225-2003, h = 0,07 м;
розлив жидкого битума, 0,7 л/м²;
щебень фракционный по способу «заклинки», фракцией 20х40, по ГОСТ 25607-94, h= 0,18 м;
песок средней крупности по ГОСТ 8736-93, h = 0,2 м;
уплотненный грунт.

На участке предусмотрен демонтаж существующих тротуаров с щебеночным покрытием. В рабочем проекте разработаны новые тротуары шириной 3,0 м и площадки с покрытием из гравийного отсева. Конструкция дорожной одежды:

гравий природный фракцией 3х10, h = 0,1 м;
гравийно-щебеночная смесь, h = 0,2 м;
уплотненный грунт.

Конструкция дорожной одежды тротуаров из плиточного покрытия:

бетонная тротуарная плитка, h = 0,08 м, с просыпкой швов сухой
цементно-песчаной смесью 30:70;
песок мелкий по ГОСТ 8736-93, h = 0,05 м;
оптимальная гравийно-песчаная смесь - 0,2 м уплотненная до100%;
щебеночно-песчаная смесь С4, h = 0,2 м;
уплотненный грунт.

Выполнена расстановка малых форм архитектуры и парковой мебели: скамья парковая без спинки, урна для мусора, информационные стенды и указатели, дорожные знаки.

Освещение участка

В темное время суток территория Участка 4 освещается с помощью уличных фонарей высотой 5,0 и 8,0 м.

Все осветительные приборы являются отдельно стоящими.

Озеленение

Рабочим проектом предусмотрено озеленение в виде древесных и кустарниковых насаждений:

древесных насаждений: лиственница сибирская, спирея Вангутта, дерен белый Элегантиссима;

кустарниковых насаждений в виде групповых посадок и «живой изгороди»: вяз мелколистный, дерн белый, Элигантиссима.

Так же предусмотрены подготовительные работы по срезке дернового слоя на глубину 0,05 м и перекопка существующего плодородного грунта на глубину 0,2 м, удаление растительного мусора, а именно самосева и поросли.

Технические показатели по участку № 4 «Зона тихого отдыха»

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели
1	Площадь проектируемого участка	га	10,3609
2	Площадь застройки на проектируемом участке	м²	41,3
3	Площадь покрытий на проектируемом участке, всего в том числе: плиточное покрытие асфальтобетонное покрытие	м²	15 573,0 5 901,5 9 671,5
4	Площадь используемой территории участка	м²	15 614,3
5	Площадь озеленения на проектируемом участке, всего в том числе: проектируемое озеленение существующее озеленение	м²	87 994,7 441,1 87 553,6

МЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

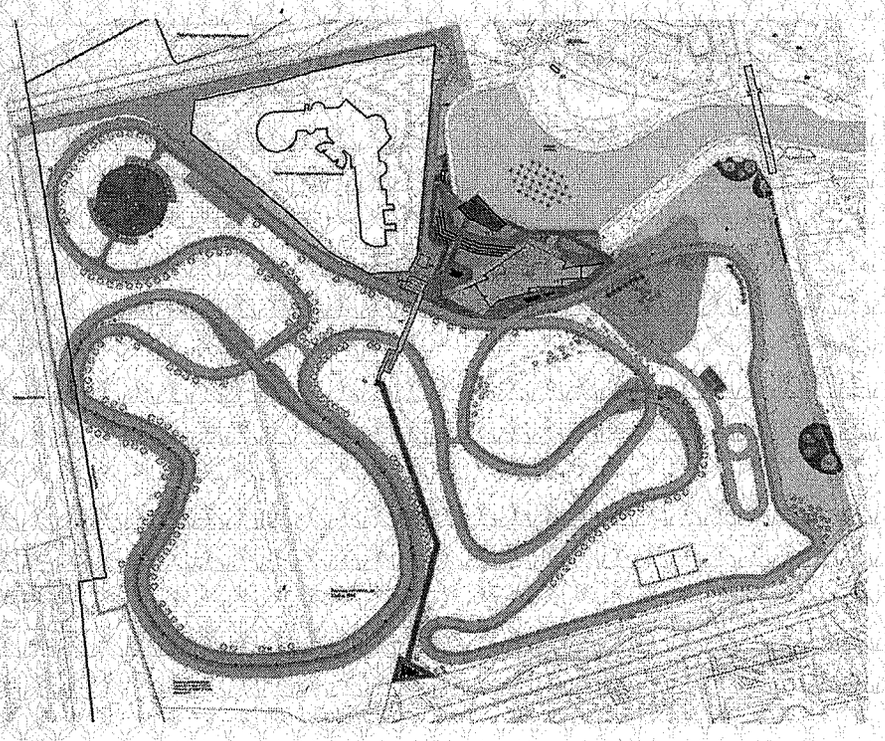
Участок трапециевидной формы протяженностью 470 м с запада на восток и протяженностью 300 м севера на юг.

Существующее положение участка на данный период представляет собой массив зеленых насаждений с асфальтобетонной трассой и стартовой площадкой для занятий физкультурой и спортом. Ширина существующей трассы 6,0 м.

На участке согласно новому концептуальному решению расположены следующие здания и сооружения:

пункта проката;
сцена с амфитеатром;
лыжероллерная трасса со стартовой площадкой и мобильными трибунами;
пешеходный настил;
пешеходная эстакада;
две площадки для размещения уличных тренажеров;
ролледром;
мосты № 1 и № 2 (существующие);
железобетонная емкость для полива 1500 м³;
металлическая емкость для полива 20 м³;
КТПН 2х400 кВА блочно-модульного типа (заводского изготовления).

Схема генерального плана участка № 7



Реконструкция благоустройства предусмотрена в границах существующего положения лыжероллерной трассы:

резиновое и асфальтобетонное покрытие лыжероллерной трассы – предусмотрено расширение трассы – асфальтобетонного покрытия до 5,0 м и резинового – до 2,0 м. Устройство нового бетонного поребрика на кромках и в центре трассы, для разделений покрытий. Резиновое покрытие для легкоатлетических занятий и пробежек; асфальтобетонное покрытие - для езды на велосипедах и роликах;

пешеходные тротуары и площадки из плиточного покрытия;

площадки с резиновым покрытием для уличных тренажеров.

Также предусмотрен демонтаж существующего металлического ограждения границы парка вдоль пр. Туран.

МЕМСАРАГТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Демонтаж существующего бетонного поребрика лыжероллерной трассы и на переходных дорожках и площадках.

Также рабочим проектом предусмотрено размещение парковых скамей и урн, уличных фонарей и прожекторов для освещения спортивных площадок, запроектирована автоматизированная система полива.

Предусмотрены мероприятия для беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения, все типы твердых покрытий тротуаров, дорожек и площадок запроектированы с применением поребрика устраиваемого в одном уровне с покрытиями.

Лыжероллерная трасса представляет собой полосу шириной 7,0 м с разделением на 2 полосы шириной 5,0 м и 2,0 м. Покрытие полос скомбинировано из 2-х составляющих основных элементов: резинового и асфальтобетонного. Покрытия разделяются бетонным поребриком.

Рабочим проектом предусмотрена реконструкция существующих мостов № 1, № 2 лыжероллерной трассы:

замена металлического ограждения мостов, демонтаж плит перекрытия, буронабивных свай и металлических балок;

предусмотрена укладка нового слоя асфальта по лыжной трассе и резинового наливного покрытия по существующему слою асфальта лыжероллерной трассы. Покрытия разделены бордюрным камнем в виде поребрика.

водоотвод с мостов решен на прилегающий рельеф в обе стороны с водоразделом по середине моста.

Оба моста представляют собой искусственное сооружение с тремя пролетами каждый и подняты в своей высшей точке на 3,1 м над окружающей территорией. По верхней части моста проходит лыжероллерная трасса, поделенная на две части:

роллерная, с резиновым покрытием;

для лыжников с асфальтобетонным покрытием.

Основные несущие элементы существующих мостов не реконструируются.

На участке 7 вдоль пр. Туран рабочим проектом предусмотрена установка нового металлического ограждения высотой 2,6 м. Основные элементы ограждения – колонны, повторяют силуэт Стеллы с часами, разработанной на участке 1 «Главная аллея. Зона проведения городских мероприятий». Кроме этого, в верхней части колон ограждения предусмотрены встраиваемые светильники для подсветки.

Вертикальная планировка

Существующий рельеф Участка 7 спокойный и ровный. Средний существующий уклон на территории в направлении с севера на юг и с востока на запад.

Самая высокая проектная отметка по твердым покрытиям 345,88 расположенная у проектируемого канала на границе примыкания Участка 8. Самая высокая отметка на лыжероллерной трассе 349,00 по твердому покрытию расположена на искусственной насыпи в северо-восточной части участка.

Понижение рельефа участка от отметки 345,88 в юго-западную сторону до отметки 344,60 на границе участка с пр. Туран.

Отвод поверхностных вод предусмотрен на существующий рельеф в пониженные места. Водоотвод с мостов лыжероллерной трассы решен на прилегающую территорию в обе стороны с водоразделом по середине моста.

Благоустройство

Полоса с асфальтобетонным покрытием предназначена для езды на роликах и велосипедах. Рабочим проектом предусмотрен ремонт существующего асфальтобетонного покрытия, с дальнейшим использованием как основание для обновленного покрытия слоем из асфальтобетона толщиной 5 см. Полоса с резиновым покрытием предназначена для бега и занятий спортом.

Конструкция дорожной одежды полосы с асфальтобетонным покрытием:

существующее асфальтобетонное основание;

розлив жидкого битума - 0,7 л/м²;

горячий плотный мелкозернистый а/б марки I, тип Б по СТ-РК 1225-2003, h - 0,05 м.

МЕМСАРАЛТАМА ПРОЕКТЕРТИЗА

В юго-восточной части лыжероллерной трассы предусмотрен демонтаж фрагмента лыжероллерной трассы. На вновь проектируемом участке лыжероллерной трассы предусмотрено основание для асфальтобетонного покрытия. Конструкция дорожной одежды:

песок средней крупности ГОСТ 8736-93 – 0,2 м;

щебень фракционный по способу заклинки, фракции 20х40, ГОСТ 25607-94, h-0,18 м;

розлив жидкого битума - 0,7 л/м²;

крупнозернистый пористый асфальтобетон марки II, тип Б по СТ-РК 1225-2003, h=0,07 м;

горячий плотный мелкозернистый а/б, марки I, тип Б, по СТ-РК 1225-2003, h-0,05 м.

Полоса с резиновым покрытием. Рабочим проектом предусмотрено сохранение существующего асфальтобетона как основание для наливного резинового покрытия. Конструкция дорожной одежды:

существующее асфальтобетонное основание;

наливное резиновое покрытие – 0,05 м.

На вновь проектируемом участке лыжероллерной трассы предусмотрено основание для резинового покрытия. Конструкция дорожной одежды:

щебеночно-песчаная смесь С4 – 0,2 м;

оптимальная щебеночно-песчаная смесь, обработанная битумом – 0,2 м;

горячий плотный мелкозернистый а/б, типа Б, марки II, по СТ-РК 1225-2003, h - 0,05 м;

наливное резиновое покрытие – 0,05 м.

Пешеходные тротуары и площадки с применением бетонной плитки на существующем грунте. Конструкция дорожной одежды:

щебеночно-песчаная смесь С4– 0,2 м;

оптимальная гравийно-песчаная смесь, уплотненная до 100 % - 0,2 м;

песок мелкий ГОСТ 8736-93 – 0,05 м;

тротуарная бетонная плитка h-0,06 м и h-0,08 м, с просыпкой швов ухой цементно-песчаной смесью 30:70.

Тротуары вокруг здания пункта проката проекту корректировки выполнены из гранитного камня серого цвета. Конструкция дорожной одежды:

уплотненный грунт;

щебеночно-песчаная смесь С4 - 0,2 м;

бетонное основание высотой 0,1 м (Бетон В-15),

армированное металлической сеткой ВР-5-100;

цементно-песчаный раствор в соотношении 30:70=0,03 м;

гранитная плитка термообработанная размерами 100х100х40 и 600х600х40 мм.

Выполнена расстановка малых форм архитектуры и парковой мебели:

скамья парковая без спинки (двух типов);

урна для мусора;

металлическое барьерное ограждение высотой 1,5 и 2,5 м;

информационные стенды и указатели.

На площадках для занятий на уличных тренажерах с резиновым покрытием, размещено специальное оборудование с зонами безопасности.

В зоне стартовой площадки на лыжероллерной трассе предусмотрена установка пластиковых сидений для трибун с низкой спинкой.

Освещение участка

На участке 7 предусмотрен демонтаж опор уличного освещения в количестве 114 штук.

В темное время суток территория участка 7 освещается с помощью уличных фонарей высотой 0,9, 5,0 и 8,0 м; прожекторов для декоративной подсветки холмов и деревьев; навесных светильников на колонны под мостами (№19 и 20 по генплану), светодиодной ленты для подсветки амфитеатра и встраиваемых светильников для подсветки колон паркового ограждения.

Все осветительные приборы являются отдельно стоящими.

МЕМСАРАҒТАМА ЭКСПЕРТИЗА

Озеленение

Рабочим проектом предусмотрено озеленение в виде древесных и кустарниковых насаждений:

древесных насаждений: сосна обыкновенная, лиственница сибирская, ель сибирская, можжевельник обыкновенный Маас, можжевельник чешуйчатый Блу Капит, можжевельник китайский Голд Коаст, клен приречный (Гиннала), клен остролистный, липа мелколистная, береза повислая, пузыреплодник калинолистный, спирея Вангутта, дерен белый Элегантиссима, ирга обильноцветущая;

кустарниковых насаждений в виде групповых посадок и «живой изгороди»: бирючина обыкновенная, вяз мелколистный ;

цветы однолетние: тагетес Бонанза Еллоу, агератум Хаустона, петуния Звездопад.

Предусмотрены подготовительные работы по срезке дернового слоя на глубину 0,05 м и перекопка существующего плодородного грунта на глубину 0,2 м, удаление растительного мусора, а именно самосева и поросли.

Технические показатели по участку № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь проектируемого участка в том числе: площадь территории частной собственности	га	14,9744 1,3494
2	Площадь участка корректировки благоустройства	га	13,6250
3	Площадь застройки на проектируемом участке	мг	3 350,9
4	Площадь покрытий на проектируемом участке, всего в том числе: плиточное покрытие асфальтобетонное покрытие резиновое покрытие для лыжероллерной трассы и площадок для уличных тренажеров покрытие из различных материалов (композитная доска, камень-окатыш, TERRAWAY) покрытие из гранитного камня	$м^2$	36 888,2 247,0 23 490,1 8 083,1 2 273,0 2 795,0
5	Площадь используемой территории участка	$м^2$	40 239,1
6	Площадь озеленения на проектируемом участке в том числе: проектируемое озеленение существующее озеленение	$м^2$	96 010,9 25 911,4 70 099,5

Участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»

Участок 8, расположен на территории парка с въездом со стороны пр. Туран с северо-западной части парка.

Участок 8 продолговатой формы средней протяженностью 530 м с запада на восток и средней протяженностью 68 м с севера на юг.

На сегодняшний день на территории участка 8 расположен пруд, береговая линия которого засыпана валунами, пруд в некоторых местах сильно зарос и обмелел. Через пруд перекинуты три моста, ремонт которых производился очень давно с использованием подручных материалов.

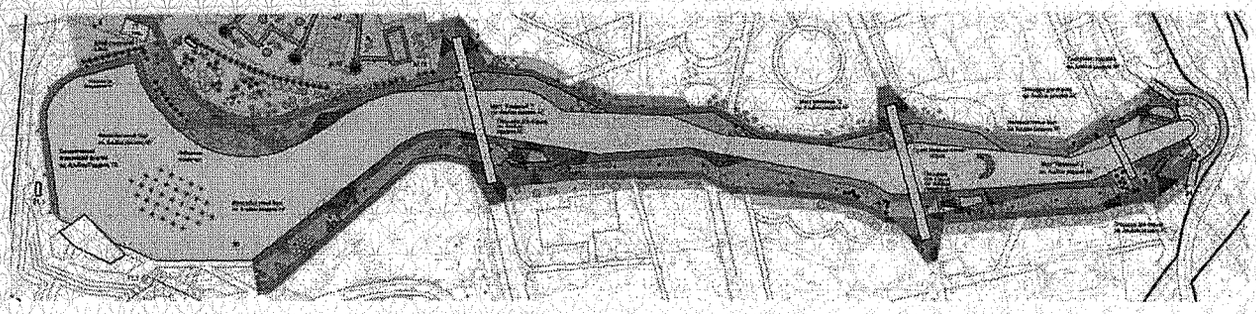
Территория вокруг пруда густо засажена деревьями, так что водная гладь практически не просматривается.

На участке согласно новому концептуальному решению расположены следующие здания и сооружения:

водный канал с набережной;
мост «Каменный» 1;
мост «Каменный» 2;
мост «Каменный» 3;
смотровая площадка с фонтаном;
металлическая емкость для полива 30 м³.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Схема генерального плана участка № 8



Основным сооружением данного участка является канал, который проходит через весь участок. Вдоль всего каналы запроектированы прогулочные тротуары шириной 3,0 м, с покрытием из бетонной плитки, в сочетании с площадками треугольной формы с покрытием из композитной доски. На этих площадках запроектированы деревянные перголы для отдыха посетителей парка.

Восточная часть канала имеет завершение в виде смотровой площадки с фонтаном. Ступени смотровой площадки подсвечиваются встроенными в стены светильниками. Со стороны реки Есиль смотровая площадка освещается подвесными прожекторами.

Вдоль всего канала запроектированное барьерное ограждение высотой 1,1 м.

Рабочим проектом разработаны три пешеходных моста через канал. На мостах предусмотрено как основное освещение так и декоративная подсветка.

Озеленение учитывает все существующие насаждения (древесные и кустарниковые, хвойные и лиственные) Рабочим проектом предложена реконструкция существующего озеленения в основном в смешанном стиле. Аллеи из хвойных пород деревьев (сосна обыкновенная, ель сибирская) со смешанными группами деревьев и кустарников (клен приречный, клен остролистный, спирея Вангутта, пузыреплодник калинолистный).

На участке предусмотрено размещение парковых скамей и урн, деревянных пергол, уличных фонарей и прожекторов для освещения смотровой площадки, тротуаров, запроектирована автоматизированная система полива.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия для беспрепятственного передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения, все типы твердых покрытий тротуаров, дорожек и площадок запроектированы с применением поребрика устраиваемого в одном уровне с покрытиями.

Вертикальная планировка

Существующий рельеф Участка 8 спокойный и ровный. Средний уклон площадки в направлении с середины участка к набережной реки Есиль и в сторону от середины участка к пункту проката.

В соответствие ноной концепции генерального плана, естественный рельеф участка видоизменен искусственным каналом. Пред устройством выемки была произведена срезка растительного грунта слоем 0,20 м. По всему периметру участка 8 планировочные отметки земли увязаны с отметками соседних участков. Пешеходная дорожка с северной стороны участка проходит вдоль канала на разных уровнях. Перепад высот по высоте составляет от 0,8 м до 1,2 м. Продольный уклон по твердому покрытию варьируется от 0% до 5%. Поперечный уклон принят 0,2% с уклоном в сторону канала. Пешеходная дорожка, проходящая вдоль всего канала, приближена к поверхности воды и имеет постоянную отметку верха тротуарной плитки 344,80. С южной стороны канала проходят две прогулочные дорожки имеющие перепад высот от 0,8 м до 1,2 м.

Переход с одного уровня на другой осуществлен с помощью площадок отдыха и пандусов. Средний продольный уклон верхних дорожек - 0,64%.

Отметка зеркала воды проектируемого канала принята 344,60. Дно канала запроектировано с поперечным и продольным уклонами в соответствии технологических решений. Разница между отметкой зеркала воды и дном канала у борта составляет 0,5 м, на середине канала в расширенной его части 1,0 м.

Отвод дождевой воды со всех площадок, тротуаров, дорожек с плиточным покрытиями, осуществляется в пониженные места рельефа.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Благоустройство

На территории Участка 8 предусмотрен демонтаж:

покрытий;

трех существующих мостов;

бетонного накрывочного камня;

ограждения.

Выполнена расстановка малых форм архитектуры и парковой мебели:

перголы деревянные;

скамьи парковые со спинкой;

урны для мусора;

металлическое барьерное ограждение высотой 1,1 м;

информационные стенды и указатели.

Пешеходные тротуары выполнены из бетонной плитки. Конструкция дорожной одежды:

тротуарная плитка размерами 400x400x50 и (180x120x60) мм с просыпкой швов сухой цементно-песчаной смесью 30:70;

песок мелкий по ГОСТ 8736-93, h=0,05 м;

оптимальная гравийно-песчаная смесь - 0,2 м, уплотненная до 100%;

щебеночно-песчаная смесь С4, h=0,2 м;

уплотненный грунт.

Освещение участка

На участке 8 предусмотрен демонтаж опор уличного освещения в количестве 41 штуки.

В темное время суток территория Участка 8 освещается с помощью уличных фонарей высотой 8,0 м; деревянные перголы подсвечиваются светильниками-бра высотой 0,32 м; освещение ступеней смотровой площадки осуществляется по средствам светильников, встраиваемыми в стены на высоте 0,4 м от уровня покрытия, внешний фасад смотровой площадки подсвечивается навесными светильниками, которые устанавливаются на стене смотровой площадки, на высоте 0,3 м от уровня верха подпорной стены. Рабочим проектом предусмотрено освещение трёх проектируемых мостов с помощью фонарей, высотой 5,0 м, а также декоративная подсветка мостов.

Все осветительные приборы являются отдельно стоящими.

Озеленение

Предусмотрено озеленение в виде древесных и кустарниковых насаждений:

Сосна обыкновенная, Ель сибирская, Туя западная, Можжевельник обыкновенный Маас, Можжевельник чешуйчатый Блу Капит, Можжевельник китайский Голд Коаст, Клен приречный (Гиннала), Клен остролистный, Боярышник кроваво-красный, Тополь белый, Пузыреплодник калинолистный, Спирея Вангутта, Дерен белый Элегантиссима, Ирга обильноцветущая;

цветников из однолетников: Петуния Кандида Роял, Петуния Дадди, Петуния Звездопад, Агератум Хаустона, Тагетес отклон. Бонанза Еллоу;

сад злаковых растений: Просо прутовидное "Ротштрахльбуш", Спартина гребенч. «Ауреамаргината», Виноград амурский, Вичи.

Предусмотрены подготовительные работы по срезке дернового слоя на глубину 0,05 м и перекопка существующего плодородного грунта на глубину 0,2 м, удаление растительного мусора, а именно самосева и поросли.

Технические показатели по участку № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь проектируемого участка	га	3,0796
2	Площадь застройки на проектируемом участке	мг	14 956,3
3	Площадь покрытий на проектируемом участке, всего в том числе: плиточное покрытие (проектируемое) покрытие из композитной доски	$м^2$	6 634,5 6 356,5 278,0
4	Площадь используемой территории участка	$м^2$	21 590,8
5	Площадь озеленения на проектируемом участке	$м^2$	9 205,2

6.2.2 Архитектурные решения

Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

Пункт проката

Пункт проката предназначен для выдачи сезонного спортивного оборудования посетителям (зимой - лыжи, коньки, санки; летом - велосипеды, роликовые коньки и т.д.).

Пункт проката предусмотрен в отдельно стоящем одноэтажном павильоне в составе следующих помещений:

гардеробы с душевыми для переодевания, санитарные узлы,
санитарные узлы с отдельным входом для обслуживания посетителей с улицы,
помещения для хранения и выдачи спортивного оборудования,
мастерские для ремонта спортивного инвентаря,
кладовая спортивного инвентаря,
помещение дежурного персонала,
кабинет администрации,
помещение для хранения снегоходов обслуживающего персонала,
медицинский пункт,
помещение охраны,
гардероб верхней одежды посетителей,
фаст-фуд для обслуживания посетителей.

Пропускная способность пункта проката 100÷120 чел/2 часа. Количество работающего персонала ~ 15 человек, режим работы две смены.

Для быстрого обеспечения питанием отдыхающих предусмотрен фаст-фуд на 30-40 посадочных мест. Производственная мощность - 600 условных блюд/сутки, в час - 130. Режим работы - 1,5 смены. Ассортимент реализуемой продукции: булочки с начинкой из курицы или рыбы с салатом, мясные и рыбные блюда, приготовленные на гриле, напитки, кофе.

Состав помещений и производственные площади проектируемого объекта приняты согласно действующих норм с учетом установки оборудования и нормативных требований к его размещению.

Загрузка сырья предусмотрена на загрузочную с размещением товара в кладовую, холодильные камеры и непосредственно в заготовочный цех. Основной производственный процесс по приготовлению полуфабрикатов сосредоточен в помещении заготовочного цеха с выделенными заготовочными участками (овощном, мясном, рыбном). Предусмотренные заготовочные участки оснащены производственными столами, моечными раковинами, мясорубкой, овощерезкой, холодильниками, стерилизаторами ножей.

Готовые полуфабрикаты направляют на тепловую обработку в кухню в функциональных емкостях с крышками на специализированных тележках.

Работа фаст-фуда принята на сырье с использованием кускового мясного полуфабриката.

Кухня оснащена 4-х конфорочными электроплитами, электрофритюрницей, контактной электросковородой, с установкой вытяжных устройств с лабиринтными жироулавливающими фильтрами, производственными столами, моечной раковиной, холодильными шкафами, передвижными стеллажами, планетарным миксером.

Нарезка хлеба предусмотрена на выделенном участке кухни, оборудованном производственным столом, слайсером, шкафом для хранения хлеба.

Приготовление напитков и реализация готовой продукции предусмотрена через бар, оборудованный кофе машиной, кофемолкой, соковыжималкой, блендером, миксером для коктейлей, электрочайником, прижимным тостером, грилем для шаурмы, холодильным шкафом, морозильным столом, ледогенератором, кассовым аппаратом.

Предусмотрена моечная кухонной посуды, оснащенная ванной (котломойкой), навесной полкой, стеллажами.

Для посетителей предусмотрено использование одноразовой посуды.

Для обработки подносов предусмотрена моечная, оснащенная 2-х гнездной моечной ванной с вытяжным устройствами над ней, стеллажом, столом, передвижной корзиной для сбора пищевых отходов.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Количество работающего персонала - 6 человек.

Для персонала предусмотрен гардероб, комната персонала, санузел, душевая кабина.

Работа технологического оборудования предусмотрена на электричестве.

Над тепловым оборудованием установлены вытяжные устройства с жироулавливающими лабиринтными фильтрами.

Для уборочных работ предусмотрены комнаты уборочного инвентаря.

Для сбора пищевых отходов в моечной установлен герметически закрывающийся передвижной бак из нержавеющей стали. Пищевые отходы вывозят спецтранспортом.

Здание пункта проката, габаритными размерами 100,0х47,0 м, имеет вытянутую сложную форму в плане и изогнуто в левой стороне. Объем здания состоит из трех частей, понижающихся в правую сторону.

Высота от пола до низа подвесного потолка 4,8 м.

Наружная отделка:

цоколь - гранит;

стены и кровля - алюминиевый профилированный лист.

Окна - из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом.

Двери - металлические, деревянные.

Внутренняя отделка:

потолок - подвесной типа «Люксалон», подшивной гипсокартонный, подвесной типа «Армстронг»;

стены - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы - окраска акриловыми красками, коммерческий линолеум, керамогранит.

Амфитеатр со сценой

За условную отметку 0,000 принят уровень покрытия пешеходной зоны вокруг канала, что соответствует абсолютной отметке 344,90 м.

Амфитеатр расположен в непосредственной близости с обходной пешеходной аллеи, опоясывающей чашу канала. Амфитеатр предназначен для проведения местных концертов и небольших городских и спортивных мероприятий. Рассчитан на 340-380 посадочных мест. В 12-ти метрах от посадочной зоны расположена сцена, имеющая многоугольную форму размерами в плане 31,2х15,8 м. Одним углом сцена выходит в канал, а со стороны трибун отгорожена травяным газоном. Трибуны облицовывается гранитом, посадочные места с деревянным покрытием. Покрытие сцены из террасной доски. Проходы, пандусы и лестницы покрываются тротуарной плиткой.

Пешеходная эстакада

За условную отметку 0,000 пешеходной эстакады принят уровень чистого полотна площадки, что соответствует абсолютной отметке 348,4 м.

Пешеходный надземный переход проектируется для обеспечения беспрепятственного перехода через лыжероллерную трассу. Подъем и спуск обеспечивается пандусами с соответствующими уклонами, обеспечивающие требования доступности для маломобильных посетителей.

Покрытие из композитной доски.

Ограждение металлическое.

Мост № 1, 2 (существующие)

Оба моста представляют собой искусственное сооружение с тремя пролетами каждый и подняты в своей высшей точки на 3,1 м над окружающей территорией. По верхней части моста проходит лыжероллерная трасса поделенная на две части, одна роллерная с резиновым покрытием, другая для лыжников с асфальтовым. Основные несущие элементы существующих мостов не реконструируются.

Рабочим проектом предусмотрены следующие работы:

заменены сплошные металлические ограждения мостов на сквозные из нержавеющей стали;

облицованы торцевые участки пролетных строений мостов композитными материалами;

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

«(exaodMDoddo») eaxoquaiModxo qtfadaho *ts-z*
«энв±э\/atfodoj a exdeu ojOHquediHah ojoxotfodoj BHtixAdiOHoxad» Axxaodu Awahoged ou
_____ *JplOZ* exoAuae *ez* J-° 1rt/86^0-Ю sn эинэьошвб

винэиэовн uuAdj xiaHaungowouBW Butf wboAI/HBU AuJA
ou nntfioiAaioiaaiooo 'houxbh laawn anHaodio aoHiauodu 'внтадоеэиэж ей BnhxAdiOHOx
ввУпАоэн 'w 9fr'£9 иониИУ и хвоо a w *z'V* noHndnm 'энвии a iqwdotj) noHauojAowudu
вивнвх Bjadag ипнжо» и niaHdaaao nntfioiBHntfaoo 'ioow niaHtfoxamau niaHhodv
'1Л1 09'ZK) exiawio ионихиоодв laAaioiaaiooo oih 'nxhoi
noxooiaa noweo Bniiadxou ojOHtfoxamau aHaaodA iBHndu OOO'O Axiawio oiAHaouoA Bg
Z «И1ЯННЭ1Л1В>|» 100|/\|

■anHatftoBdjo aoxoahnuueiaw oHadiowoAtfadu wBBdx ou 46-809Z1.
±OOJ wxinuu noHdeAiodi noHBhoau-oHiHawaft en unHaodio ojoHiauodu anuadxou
•noxoBdxou o noxdAiBxAim noHaniBdoxatf
iqwaodu 'waHWBX wiaHauedAiBH wiaHaniBdoxatf 1анвиатфю 1анэю 'nwBxdB lqнваодиllldофо
iatfBOB0 ⁻nxdB atfna a awaodu a woioow tfou intfoxodu вивнвх ввнжэдэдвн
винэиэовн uuAdj xiaHaungowouBW Butf wboAWhbu AujA
ou nntfioiAaioiaaiooo 'houxbh iaawn anHaodio aoHiauody ■внтадоеэиэж en BnhxAdiOHOx
BBtfiAoaH w gfr'89 понпиУ n хвоо a w *z'V* noHndnm 'энвии a 1ап^оф noHauojAowBdu
вивнвх Bjadag иннжа n niaHdaaao nntfioiBHntfaoo 'loom niaHtfoxamau niaHhodv
•w *gg'ifrZ* axiawio ионихиооде laAaioiaaiooo oih 'nxhoi
noxooiaa howbo Bniiadxou ojOHtfoxamau aHaaodA iBHndu OOO'O Axiawio oiAHaouoA Eg
I, «niaHHawB»» ioo|/\|

aHawBX niaHinHBdj niaHauBdAiBH - lamuu aiaHhoaiadxBH axoiBi
в 'nxtfBtfiouu noaodiowo Bxdaa n aooAtfHBU 'tfnHioau anuadxou iBineouwoxoaadatf en Bxootf
BBHOBddai BoiaAeauouon xedouo вн ихжодотf noHtfoxamau иэнжин anuadxou Buy •lяwdоф
noujAdxAuou 'XBdouo вн вхжодотf BBHtfoxamau BHBaodnixaoduBe 'WOUBHBX Увн 'nxtfBtfiouu
noaodiowo aHaodA WBH^HH д Hodoio xAatf o BoantfioiBwnHtfou 'воАУнви Batf laHadiowoAtfadu
винэиэовн uuAdj xiaHaungowouBw Butf axoiBi в 'Hodoio xAatf o uoxntfioiBwnHtfou
'hnHioau xAatf woaiotfadoou онжоw AxtfBtfiouu oiAaodiowo вн BoaiBHtfoy
•anHatfiawouxai lqнэжоuоuовd w o'g oAhhw и w (,'g
oAhhw xBxiawio вн 'w 0'£ 1Эвиавюоо nxtfBtfiouu noaodiowo noxhoi naHxdaa n wanuadxou
wiaHdeAiodi winжин Atfжэw laiooiaa tfeuadau nntfigo w 6'0£ˣSt^'S U xaoo a nwedaweed
nwiaHindegBJ o анвии a Лwdоф oiAujAdxAuou laawn эивнвх вн BxtfBtfiouu BBaodiowo
w gi,'6^£ axiawio понинооодв laAaioiaaiooo oih 'nxtfBtfiouu noaodiowo nxhoi
noxooiaa HOWBO Bniiadxou ojOHtfoxamau aHaaodA iBHndu OOO'O Axiawio-oiAHaouoA Bg
эивнвх вн BxtfBtfiouu BBaodiowo

'ионжэдэдвн iHawaue niaHaniBdoxatf хвх lанвaодиwdофо
аж XBI в 'aiooiaa ou tfBuadau nomauog эн ioiawn 'винэиэовн uuAdj xiaHaungowouew Butf
nwBoAtfHBU n nwBhnHioau o nxtfBtfiouu 'wioow aiaHtfoxamau вн ewaatfou хвное a nxtfBtfiouu
laHadiowoAtfadu ионжэдэдвн auotfa BXiatfio But/ nxinuu noHdeAiodi noHHBhoau-OHiHawati
en wanuadxou o aotfoxamau Butf ввнжэдэдвн BoiaAdmxaodu вивнвх Adiawndau oy
■anHetfx<Bdjo
aoxoahnuuBiaw n aHawex niaHinHBdj niaHhoaiadxBH HadiowoAtfadu пнэю noHdoutfou Axdaao
■nanhxAdiOHOx noHHongBJ mooHxdaaou noxuatfio natfioiAtfauoou o 'внтадоеэиэж en понэю
noHdoutfou пинии noaojadag anHauuadxA OHadiowoAtfadu вивнвх nanhxAdioHoxag
'иwвнвlноф o noxtfBtfiouu noaodiowo OHBaodniHahxB оививн 'exdeu nndomddai
adaaao вн вошУохвн 'Увиве вн вхоюоа o Awdоф oiAiAHBiiaa iaawn UBHB>J
пШх<эаэдЩТПвнв5ГраШод
«ewaotfoa
ojahioiAaioatnAo BnhxAdiOHOxag 'ewaotfoa ojatfioiAaioatfiAo BHOg» 8 oN моювьх

'Bioow aHntfadao ou wouatfeBdotfoa
o laHodoio ago a фэауэд nntfioiBjaundu вн Hamad aoioow o tfoaiootfog
iBxndgadou atfna a w3hwbx wiaHdoitfdog laHauatfeed Bniiadxou laooedi
noHdauuod в1аивфов oiouo AwatfioiAaioatfiAo ou Bniiadxou o-юнапиен ojoaoHnead n aoosdi
понжгаи ou ww OS - noHntfiuoi 'B1аивфов воио ojoaoH BxtfeuxA BHadiowoAtfadu
nnuadxadau lamuu aiaiondgad Aioow wojAdtf a в 'aiaHioioAuomAdx
Aioow woHtfo a эитflo^ваиждэтftfou 'пхивд antfiAoaH HWBUSHBU nwiaHineouwox lammgo

Набережная канала проходит под мостом в проеме в виде арки. Фасады сформированы арками, стены отделаны декоративным натуральным камнем, проемы декоративной штукатуркой с покраской.

Покрытие пролетного строения из цементно-песчаной тротуарной плитки ГОСТ 17608-91, по краям предусмотрено металлическое ограждение.

Мост «Каменный» 3

За условную отметку 0,000 принят уровень пешеходного покрытия моста, что соответствует абсолютной отметке 347,65 м.

Пешеходный мост имеет прямоугольную форму в плане с габаритными размерами 21,0х3,5 м. Общий перепад высоты между нижним тротуарным покрытием и верхней отметкой пешеходного покрытия моста составляет 1,8 м. Подняться на мост и спуститься с него можно посредством одномаршевой двухпролетной лестницы, поднимающихся с двух сторон. В конструкции моста выполнены арки над каналом.

Набережная канала проходит под мостом в проеме в виде арки. Фасады сформированы арками, стены отделаны декоративным натуральным камнем, проемы декоративной штукатуркой с покраской.

Покрытие пролетного строения из цементно-песчаной тротуарной плитки ГОСТ 17608-91, по краям предусмотрено металлическое ограждение.

6.2.3 Конструктивные решения

Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

Пункт проката

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - IIIа.

Несущая система – одноэтажный стальной каркас с шарнирным сопряжением элементов покрытия с колонной, жестким – колонн с фундаментами.

Колонны – сталь С245 ГОСТ 27772-88, из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок №35Ш1, №40Ш2 СТО АСЧМ 20-93.

Распорки и связи по колоннам – гнутые замкнутые сварные квадратные профили Гн□50х5, Гн□100х4, Гн□120х4, Гн□160х5 ГОСТ 30245-94.

Несущие конструкции покрытия – стальные, балки и фермы.

Балки – сталь С245 ГОСТ 27772-88, из двутавров горячекатаных с параллельными гранями полок №25Ш1, №30Ш1, №35Ш1 СТО АСЧМ 20-93.

Фермы – стальные с параллельными поясами и трапецеидальные пролетом от 4000 до 31000 мм из гнутых замкнутых сварных квадратных профилей Гн□50х5, Гн□80х5, Гн□100х4, Гн□120х4, Гн□140х5, Гн□160х5, Гн□180х5, Гн□200х5 ГОСТ 30245-94.

Прогоны покрытия – швеллеры [18П ГОСТ 8240-97.

Связи по покрытию – равнополочные уголки ∟160х10 ГОСТ 8509-93.

Наружные стены – алюминиевые с фальцевыми системами «Kalzip» по стеновым ригелям из гнутых замкнутых квадратных профилей Гн□160х80х5 ГОСТ 30245-94.

Фундаменты – свайные марки С5-30 по СТ РК 939-92, с кустовой забивкой свай под отдельно стоящие столбчатые ростверки.

Ростверки столбчатые – монолитные железобетонные с высотой 1500 мм. Армирование ростверков предусмотрено из стержней ∅14AIII и выполнено из бетона класса В20.

Под ростверком предусмотрена подготовка толщиной 100 мм из щебня.

Амфитеатр со сценой

Амфитеатр со сценой - сооружение из монолитного железобетона, состоящее из площадки на разных уровнях с уступами, со ступеньками и пандусами спуска, а также бортиками сечением 300х960h мм для организации посадочных мест. Монолитные конструкции бортиков, ступеней, пандусов выполнены из бетона класса В15 с армированием ∅12 AIII. Подготовка предусмотрена из бетона класса В3.5 толщ. 100 мм.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Пешеходная эстакада

Эстакада запроектирована из металлических конструкции в виде Т-образных опор с шагом 9 и 10 м, на которые опираются несущие балки из сварных труб.

Т-образные опоры - сложной формы, состоящие из стойки и балки сварного двутаврового сечения переменной высоты. Стенки двутавра из листов толщиной 6 мм, полки из 10х200 и 8х130 мм. Материал стали – сталь С255 ГОСТ 27772-88.

Пролетные строения – несущие балки из сварных труб Ø402х12. Материал стали – сталь С255 ГОСТ 27772-88.

По несущим балкам запроектированы поперечные двухконсольные сварные балки двутаврового сечения переменной высоты с шагом 1500 и 2000 мм, по поперечным балкам прогоны для настила. Стенки сварного двутавра из листов толщиной 6 мм, полки – сечением 8х130 мм. Материал стали – сталь С255 ГОСТ 27772-88.

Фундаменты опор эстакады – монолитные железобетонные столбчатые двухступенчатые высотой ступенек по 300 мм и с размерами подошв 1800х1800 мм. Подошва армирована сеткой из арматуры ∅12 AIII с шагом по 200 мм в двух направлениях. Подколонник размером 600х1000х1600(h) мм. Подколонник армирован вертикальными стержнями ∅12 AIII (28 шт.) и распределительной арматурой ∅6 AI с шагом 200 мм.

Емкость 1500 м^3 для полива

Емкость - подземное сооружение обвалованное грунтом из монолитного железобетона размером в плане 36х15 м состоящее из трех емкостей по 12х12 м. Высота до низа балок 3,7 м.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм. Монолитный железобетон плиты предусмотрен из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе и армирован рабочей арматурой классов Ø16-22 AIII А-III, распределительной – Ø8 А-I. Из плиты предусмотрены выпуски арматуры для стен Ø16 AIII и колонн Ø25 AIII.

Плита днища выполнена по подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Стенки емкости – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25, армированные двумя вертикальными сетками. Сетки приняты с вертикальными стержнями Ø16 AIII и горизонтальными стержнями Ø12 AIII с шагом по 200 мм в двух направлениях. Вертикальные сетки соединены стержнями Ø6 AI с шагом по 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Колонны приняты из бетона класса В25 и армированы рабочими стержнями 4Ø25 AIII, распределительной – Ø8 А-I с шагом 100 мм.

Плиты покрытия и балки - монолитные железобетонные. Плиты приняты толщиной 200 мм, балки сечением 300х500(h) мм. Балки с плитой покрытия образуют тавровое сечение. Монолитный железобетон предусмотрен из бетона класса В25. Балки армированы рабочей арматурой Ø25 AIII, распределительной – Ø8 А-I с шагом 100 мм на опоре и 250 мм в пролете. Плиты покрытия по контуру опираются на стенки резервуара и на балки, армированы основной и дополнительной арматурой верхней и нижней зоны Ø12 AIII и Ø16 AIII.

Участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»

Водный канал с набережной

Водный канал с набережной – открытое сооружение из монолитного железобетона, состоящее из стенок канала и набережных площадок.

Стенки канала – монолитная железобетонная толщиной 200 мм переменной высоты, устанавливаемая на ростверк свайных фундаментов. Сваи – забивные С4-30 ГОСТ 19804.1-91* и СТ РК 939-92 с шагом 2400-2500 мм. Ростверк – монолитный железобетонный сечением 500х600h мм.

Набережные площадки – монолитной железобетонные борта таврового сечения переменной высоты на местах перепада площадок. Толщина стенок таврового сечения 300 мм, полка – сечением 300х600 мм.

Монолитные конструкции выполнены из бетона класса В25 и армированы рабочими стержнями ∅6-12 AIII.

МЕМСАРАПТАМА ● ТОСОЕКСПЕРТИЗА

Смотровая площадка на канале

Смотровая площадка на канале – сооружение из монолитного железобетона, выполненное на едином фундаменте и состоящее из площадок, ступеней и пандусов, из подвала.

Фундаменты – свайные.

Сваи – забивные железобетонные С3-30 СТ РК 939-92. Расчетная допускаемая нагрузка на сваю составляет 25,9 тс.

Ростверк – монолитная железобетонная сплошная плита толщиной 500 мм в плане составляет полукруг радиусом 15900 мм. Плита ростверка выполняется из бетона класса В25. Армирование предусмотрено верхними и нижними сетками из арматуры Ø20 AIII с шагом 200 мм в двух направлениях.

Стены подвала – монолитная железобетонная толщиной 300 мм. Армированы двумя вертикальными сетками из отдельных стержней Ø12-20 AIII и выполнены из бетона класса В25.

Перекрытия и пандусы – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм, устраиваемые по стенам. Монолитные конструкции выполнены из бетона класса В25 с армированием Ø12-20 AIII.

Лестницы – монолитные железобетонные марши и площадки. Армирование элементов лестницы выполнены рабочими стержнями ∅8-20AIII и распределительной арматурой ∅8AI, бетон класса В25.

Мост «Каменный» № 1, № 2, № 3

Мосты – пешеходные.

Несущие конструкции моста – монолитные железобетонные арочные своды с переменным пролетом до 6400 мм.

Монолитные конструкции выполнены из бетона класса В25 и армированы рабочими стержнями ∅8-20 AIII.

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ростверком. Сваи забивные железобетонные С6-30 по ГОСТ 19804.1-91* и СТ РК 939-92 из бетона на сульфатостойких цементах.

Ростверк – монолитный железобетонный с размерами 1500x5160x600(h) мм. Выполняется из бетона класса В25 на сульфатостойких цементах. Армирование принято рабочей арматуры Ø8-20 AIII.

Под плитой ростверка предусмотрена подготовка из песка средней крупности.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Поливочный водопровод

Согласно техническим условиям от 1 ноября 2013 года № 3-6/3240, выданным ГКП «Астана Су Арнасы» забор воды для полива зеленых насаждений парка предусмотрен из р. Ишим. Вода с помощью насосов, установленных в насосной станции забора воды и оснащённых рыбозащитными устройствами в виде мелкоячеистой сетки, поступает в железобетонный резервуар емкостью 1500 м^3 и далее в автоматизированные системы полива участков парка.

Предусмотрена сезонная эксплуатация системы поливочного водопровода с начала мая по конец сентября при температуре окружающего воздуха не ниже 5°С.

Переходы трубопроводов под проезжей частью автодороги предусмотрены в футлярах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с устройством антикоррозийной изоляции.

Участок № 4 «Зона тихого отдыха»

Автоматизированная система полива

Рабочим проектом предусмотрено озеленение и орошение зеленых насаждений участка № 4 (зона тихого отдыха) с помощью автоматизированной системы полива.

Учитывая ландшафт участка система полива разделена на 9 зон. Система полива включает в себя следующее оборудование:

подземную систему дождевания газонов спринклерами;

компьютерный блок управления;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

датчик погоды;

насосную станцию с электрической обвязкой с подключением к компьютерному блоку управления.

Подземная система дождевания газонов спринклерами

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов ГОСТ 18599-2001 различных диаметров (от 20 до 110 мм) на фитинговых соединениях. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода диаметром 90-110 мм и распределительных трубопроводов диаметром 50-20 мм. Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, предусмотрено регулирование распыления струи и радиуса распыла. Трубы проложены в траншеи по рельефу.

Насосная станция полива

Рабочим проектом для подачи воды из железобетонного резервуара в автоматизированную систему полива предусмотрена насосная станция производительностью 22,0 м^3/час и напором 72,0 м. Фильтр грубой очистки установлен до насосной станции и обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

Общая протяженность поливочного водопровода – 6190,0 м, в том числе:

Ø 110 мм – 290,0 м;

Ø 90 мм – 1300,0 м;

Ø 50 мм – 2000,0 м;

Ø 50 мм – 1600,0 м;

Ø 20 мм – 1000,0 м;

насосная станция - 1 компл.

Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

Автоматизированная система полива

Рабочим проектом предусмотрено озеленение и орошение зеленых насаждений участка № 7 (физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой) с помощью автоматизированной системы полива.

Учитывая ландшафт участка система полива разделена на два кольца по 18 зон в каждом и на одно кольцо (территория амфитеатра и пункта проката) с 5 зонами, общее количество зон по участку - 41. Для полива территории амфитеатра и пункта проката рабочим проектом предусмотрена установка металлического резервуара для хранения воды объемом 20 м^3.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

подземную систему дождевания газонов спринклерами;

компьютерный блок управления;

датчик погоды;

насосную станцию с электрической обвязкой с подключением к компьютерному блоку управления.

Подземная система дождевания газонов спринклерами

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов ГОСТ 18599-2001 различных диаметров (от 20 до 110 мм) на фитинговых соединениях. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода диаметром 110 мм и распределительных трубопроводов диаметром 63-20 мм. Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, предусмотрено регулирование распыления струи и радиуса распыла. Трубы проложены в траншеи по рельефу.

Насосная станция полива

Рабочим проектом для подачи воды из железобетонного резервуара в автоматизированную систему полива предусмотрена насосная станция

МЕМСАРАТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

производительностью 28,0 м^3/час и напором 95,0 м. Фильтр грубой очистки установлен до насосной станции и обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

Общая протяженность поливочного водопровода – 16430,0 м, в том числе:
Ø 110 мм – 230,0 м;
Ø 90 мм – 1800,0 м;
Ø 63 мм – 7850,0 м;
Ø 50 мм – 3350,0 м;
Ø 32 мм – 1600,0 м;
Ø 20 мм – 1600,0 м;
насосная станция - 1 компл;
металлический резервуар объемом 20 м^3 - 1 шт.

Водопровод и канализация

Пункт проката

В рабочем проекте предусмотрены следующие системы:
объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
производственная канализация.

Объединенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрена от наружных сетей водоснабжения и запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, поливочным кранам, на приготовления горячей воды, на противопожарные и технологические нужды встроенного кафе.

На вводе водопровода установлен водомерный узел для измерения количества расходуемой воды.

Рабочим проектом запроектировано внутреннее пожаротушение. Расход воды на внутреннее пожаротушение равен 1 струя по 2,6 л/с. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафчиках, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы пожарных кранов оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов.

Система объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Магистральные трубопроводы системы объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения жилого комплекса предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте.

Для учета количества расходуемой воды предусмотрена установка фильтров и счетчиков.

Циркуляция горячей воды принята по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения выполнены из оцинкованных стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262- 75* и металлопластиковых труб. Магистральные трубопроводы изолированы трубчатой изоляцией.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализации. Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена из канализационных пластмассовых труб ГОСТ 22689-89.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Производственная канализация

Система производственной канализации запроектирована для отвода сточных вод от технологического оборудования горячего цеха встроенного кафе в наружные сети канализации. Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Система производственной канализации выполнена из канализационных пластмассовых труб ГОСТ 22689-89.

Расход воды – 10,05 м^3/сут.

Расход стоков – 10,05 м^3/сут.

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Пункт проката

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции принята минус 35° С.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети. Теплоноситель – горячая вода с параметрами 130-70°С.

Источник холодоснабжения - холодильная машина (чиллер) с воздушным охлаждением. Холодоноситель – вода с параметрами 7-12°С.

Отопление

Рабочим проектом в производственных и технических помещениях пункта проката предусмотрена двухтрубная система отопления с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты секционные радиаторы.

Для поддержания комфортных условий в помещениях фастфуда, холла и администрации приняты фанкойлы канального и кассетного типа, работающих в двух режимах: как воздухонагреватели и воздухоохладители внутреннего воздуха.

Регулирование теплоотдачи фанкойлов – автоматическое по задаваемой температуре, нагревательных приборов - с помощью терморегуляторов.

Удаление воздуха из систем теплоснабжения фанкойлов и отопления осуществляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках систем.

Системы отопления и теплоснабжения фанкойлов полностью оборудованы запорно-регулировочной арматурой и устройствами для опорожнения системы.

Теплоноситель систем теплоснабжения фанкойлов, приточных установок и систем отопления - вода с температурой 80-65°С.

Трубопроводы систем отопления, теплоснабжения приточной установки и фанкойлов выполнены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и полипропиленовых труб.

Вентиляция и кондиционирование

Рабочим проектом в помещениях пункте проката предусмотрено устройство систем общеобменной приточно-вытяжной механической вентиляции, местных отсосов (в производственных помещениях кафе) и систем кондиционирования.

Приток предусмотрен приточной установкой с процессами очистки, нагрева в холодный период года и охлаждения воздуха в теплый период года.

Вытяжка осуществляется посредством канальных вытяжных вентиляторов. Поддержание комфортных условий в помещениях фастфуда, холла и администрации осуществляется системами теплохолодоснабжения (фанкойлами).

В горячем цехе кафе предусмотрена система местного отсоса от технологического оборудования.

Подача и удаление воздуха в помещениях предусмотрено через регулируемые вытяжные и приточные решетки.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-81.

Расход тепла - 393000 Вт.

Расход холода - 78600 Вт.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Участок № 8 «Зона существующего водоема. Реконструкция существующего водоема»

Автоматизированная система полива

Рабочим проектом предусмотрено озеленение и орошение зеленых насаждений участка № 8 (Зона существующего водоема. Реконструкция существующего водоема) с помощью автоматизированной системы полива.

Учитывая ландшафт участка система полива разделена на 16 зон. Система полива включает в себя следующее оборудование:

подземную систему дождевания газонов спринклерами;

компьютерный блок управления;

датчик погоды;

насосную станцию с электрической обвязкой с подключением к компьютерному блоку управления.

Подземная система дождевания газонов спринклерами

Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов ГОСТ 18599-2001 различных диаметров (от 20 до 63 мм) на фитинговых соединениях. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода диаметром 63 мм и распределительных трубопроводов диаметром 40-20 мм. Через распределительные трубопроводы вода поступает в спринклеры. С помощью набора форсунок, встраиваемых в спринклеры, предусмотрено регулирование распыления струи и радиуса распыла. Трубы проложены в траншеи по рельефу.

Насосная станция полива

Рабочим проектом для подачи воды из железобетонного резервуара в автоматизированную систему полива предусмотрена насосная станция производительностью 16,0 м^3/час и напором 54,0 м. Фильтр грубой очистки установлен до насосной станции и обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

Общая протяженность поливочного водопровода – 6300,0 м,

в том числе:

Ø 63 мм – 1300,0 м;

Ø 50 мм – 2300,0 м;

Ø 50 мм – 1300,0 м;

Ø 20 мм – 1400,0 м;

насосная станция - 1 компл.

Водный канал с набережной

Канал имеет вытянутую форму с востока на запад, находится на севере территории парка, начало акцентировано смотровой площадкой с фонтанами.

Технологические решения

Для предотвращения загрязнения (зарастания) канала рабочим проектом предусмотрено:

создание проточного канала;

установка в широкой части канала комплекса плавающих фонтанов (отталкивание плавающего мусора со срединной зоны к береговым);

постоянный технический уход (сбор плавающего мусора вдоль береговой линии);

периодическое (1 раз в 2-5 лет) опорожнение канала с дноуглублением малой механизацией.

Для создания проточного канала предусмотрена организация минимального водообмена до 3% в сутки, т.е. 525 м^3/сут за 24 часа ежедневной работы. В реке Ишим (возле Смотровой площадки) на удалении до 35,0 м от береговой линии в месте с минимальной глубиной 1,0 м предусмотрена установка сезонного, съемного, плавающего оголовка. Забор воды на водообмен водоема организован только с верхних наиболее чистых слоев воды реки через плавающий оголовок.

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Оголовок состоит из:

комплекта полиэстеровых (плавающих) баллонов;

погружного электронасоса горизонтальной установки с защитной сеткой из нержавеющей стали с ячейками по 5 мм для сорозадержания и рыбозащиты;

комплекта донного крепежа установки.

Подача воды от насоса к береговому бетонному коробу предусмотрена по двум гибким трубопроводам. Соединение гибких трубопроводов в береговом коробе с жесткой трубой диаметром 90,0 мм предусмотрена через резьбовые разъемные муфты. По жесткому трубопроводу вода через техническое помещение фонтана смотровой площадки поступает в канал. Прокладка жесткого трубопровода под дорожным полотном береговой линии предусмотрена в стальной гильзе.

На период консервации предусмотрено:

выемка оголовка из реки,

демонтаж гибких трубопроводов,

опорожнение и консервация жесткого трубопровода резьбовыми заглушками (с хранением съемного оборудования в техническом помещении фонтана смотровой площадки).

Расход воды на заполнение канала - 12,5 л/с.

Расход воды на подпитку канала - 12,5 л/с.

Дренажная станция

На противоположном берегу канала предусмотрено строительство дренажной станции, которая обеспечивает:

самотечный перелив избыточного объема воды, подаваемого через оголовок в канал (с учетом объема осадков на зеркало воды);

слив воды водоема при проведении сервисных и очистных мероприятий.

Самотечный перелив избыточного объема воды канала запроектирован через сливную корзину из нержавеющей стали с сеткой сорозадержания, далее по трубопроводу диаметром 250 мм, через сливной колодец в существующую металлическую сливную трубу диаметром 300 мм, с возвратом воды в реку Ишим. Металлическая труба слива диаметром 300 мм имеет уклон в сторону реки. Устройство перелива воды снабжено съемным участком, который демонтируется из канала на период консервации в зимний период и заглушается глухим фланцем после слива остаточных вод в сливной колодец.

Слив воды канала запроектирован через дренажный колодец, перекрытый съемной решеткой сорозадержания из нержавеющей стали, посредством погружного насоса. Рабочим проектом предусмотрено периодическое включение насоса не реже 1 раза в месяц на 5-10 минут и частичный сброс воды канала в целях избежания заиливания дренажного колодца в период эксплуатации канала. Консервация насоса предусмотрена путем закрытия крана в сливном колодце и опорожнение напорного трубопровода в колодец. На период опорожнения в сливном колодце установлен дренажный насос, который откачивает остаточную воду посредством гибкого шланга на газон.

Комплекс плавающих фонтанов

Рабочим проектом в широкой части канала предусмотрена установка комплекса плавающих фонтанов для отталкивания плавающего мусора со срединной зоны к береговым. В комплект каждой плавающей фонтанной установки входит:

система полиэстеровых (плавающих) баллонов;

бронзовая насадка;

коллектор из нержавеющей стали крепления погружного электронасоса;

насадки и 6 прожекторов подводного освещения (3 прожектора красного и 3 прожектора желтого цветов);

погружной горизонтальный электронасос (вертикальной установки) с решеткой сорозадержания из нержавеющей стали;

6 трансформаторов электропитания прожекторов подводного освещения;

система из четырех комплектов донного крепления плавающей установки.

ТОО ЭКСПЕРТИЗА МЕМСАРАПТАМА

Для обеспечения требуемой глубины под насосами рабочим проектом предусмотрена установка железобетонных колец на глубину до 2-х метров под каждой установкой с выемкой грунта.

Сбор плавающего мусора вдоль береговой линии предусмотрен комплектами сачков с телескопическими шестами.

Фонтан смотровой площадки

Для организации слива по наклонным плитам 12 секторов фонтана в канале (под проходным мостиком) предусмотрена установка 12 погружных насосов в технологических приямках, перекрываемых съемными решетками сорозадержания из нержавеющей стали. На напорных насосов установлены разборные обратные клапаны. Вода от насосов поступает к распределительному коллектору и от него по трубам диаметром 63 мм (для каждого сектора фонтана) подводится к радиальным устройствам перелива из нержавеющей стали.

Для слива остаточных вод с напорных трубопроводов рабочим проектом предусмотрена строительство дренажного приямка с установкой дренажного электронасоса с поплавком уровня.

Хранение электронасосов в зимний период предусмотрен в техническом помещении фонтана.

На период консервации предусмотрено:

опорожнение и консервация жесткого трубопровода резьбовыми заглушками; осушение дренажного приямка.

Техническое помещение

Рабочим проектом для обслуживания фонтанов на канале предусмотрено строительство технического помещения.

Для слива, перелива фонтанов и аварийного дренажа технического помещения предусмотрено строительство дренажного приямка с установкой дренажного электронасоса (включение в автоматическом режиме от поплавка уровня) с последующей откачкой в колодец-гаситель.

Отопление

Отопление технического помещения фонтана не предусмотрено. Сезон работы фонтана с начала мая по конец ноября.

Вентиляция

В технических помещениях рабочим проектом предусмотрена механическая приточно–вытяжная вентиляция. Воздухообмен в помещении расчитан на ассимиляцию теплоизбытков при работе технологического оборудования. Приток воздуха осуществляется приточным канальным вентилятором, вытяжка – вытяжным канальным вентилятором.

Внутриплощадочное электроснабжение 10 кВ

Рабочим проектом электроснабжения 10 кВ предусмотрено:

установка шести ячеек КСО 2-10 на разных секциях шин в РУ-10 кВ РП-53;

установка проектируемых ТП-10/0,4 кВ блочно-модульного типа заводской готовности комплектно с фундаментами (КТП БМЗ 2х400 кВА - 2 шт., 2х630 кА - 1 шт., 2х1000 кВА - 1 шт. и 1х1600 кВА - 1 шт.). Мощность проектируемых ТП принята с учётом перспективного увеличения нагрузки;

прохождение методом горизонтального направленного бурения (L=25 м) под существующими участками лыже-ролерной трассы с установкой сборных колодцев Ø2 м;

прокладка кабельных линий 10 кВ, выполненных кабелем ААБл-10-3х150мм² от РУ-10 кВ существующей РП-53 до РУ-10 кВ проектируемых ТП-10/0,4 кВ; покрытие кабеля кирпичём в траншее.

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружные сети связи

В рабочем проекте выполнена наружная телефонизация зданий пункта проката, развлекательных павильонов (2 шт.) и здания амфитеатра.

В рабочем проекте предусмотрено:

строительство двухотверстной телефонной канализации из ПНД труб Ø110 мм от существующего колодца ГЦТ «Астанателеком» до места установки ОРШ и далее до площадок строительства подключаемых зданий;

строительство одноотверстной телефонной канализации из ПНД труб d=110 мм от проектируемого колодцев до мест ввода телефонизации в проектируемые здания;

установка сборных железобетонных колодцев типа ККС-2-80ГЕК (на проходных участках) и колодцев типа ККС-2-80ГЕК (на углах поворотов и на разветвлениях канализации);

прокладка оптиковолоконного кабеля марки ОК-48 от АТС-240 до проектируемого ОРШ;

прокладка оптиковолоконных кабелей марки ОК-4 от проектируемого ОРШ до проектируемых зданий, с установкой в них оконечных устройств (настенные распределительные шкафы со сплиттером и оптическими разъёмами).

Участок 4. «Зона тихого отдыха»

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ

Электроснабжение технологического оборудования искусственного водоёма принято от КТПН блочно-модульного типа ТП-2 (мощностью 2х400 кВА).

Рабочим проектом предусмотрено:

рытьё траншей Т-2 от здания ТП-2 до шкафа управления технологическим оборудованием ШУ-ТХ; подготовка в траншее постели из песка (h=0,2 м) для прокладки кабеля;

прокладка в траншее (в трубах) кабельной линий, выполненной бронированным кабелем АВБбШв-1,0кВ с алюминиевыми жилами сеч. 3х35+1х16 мм² от РУ-0,4 кВ питающей ТП-2 до шкафа ШУ-ТХ;

выполнение заземляющего устройства для шкафа ШУ-ТХ, выполненного вертикальными стержнями (ст. Ø16 мм, L=3 м) и соединёнными между собой и шиной заземления ШУ-ТХ стальной полосой сеч.40х4 мм;

При прохождении кабельных линий под дорогой и при пересечении с подземными коммуникациями прокладка кабеля выполнена в ПНД трубах Ø 160 мм.

Наружное электроосвещение

Распределительная сеть наружного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке типа ВВГ, проложенным в жесткой гофрированной двустенной трубе в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли на всей протяженности.

Для управления электроосвещением проектом предусмотрена установка контрольного пункта АСУНО «Рауан» управляемого из центрального диспетчерского пункта города. Освещение предусмотрено не менее 8-и направлений от распределительного шкафа АСУНО (ШР).

Для освещения территории объекта приняты уличные фонари TILA и focus, а также светильники DH-6815 с компактными люминесцентными лампами мощностью 36 Вт.

Установка уличных фонарей осуществляется на фундаменты. Распайка концов произведена с применением прокалывающих прокалывающих зажимов SL 9.21. Для запитки светильников применен медный провод двойной изоляции типа ПВС сечением 3х1,5 мм^2.

Для обеспечения энергоснабжения возле проектируемого ТП установлен шкаф паркового освещения, с применением бесконтактного коммутируемого оборудования. Для связи использованы радиочастотные связи и связь GSM по каналам сотовой связи GPRS. Оборудование шкафов АСУНО и отходящих линий рассчитано в зависимости от присоединенной мощности освещения. Токовые нагрузки на шкаф не превышают 200А.

Схема расключения светильников: одноламповые - от одной фазы, четырех- и пяти- ламповые от трех фаз в шахматном порядке. Для обеспечения высокой надежности

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

работы сетей освещения предусмотрены перемычки между направлениями, заведенные в опоры без расключения. Для перемычек использован кабель ВВГ 5х6 мм^2.

Участок 7. «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ

Электроснабжение технологического оборудования искусственного водоёма принято от КТПН блочно-модульного типа ТП-2 (мощностью 2х400 кВА).

Рабочим проектом предусмотрено:

рытьё траншей Т-2 от здания ТП-2 до шкафа управления технологическим оборудованием ШУ-ТХ; подготовка в траншее постели из песка (h=0,2 м) для прокладки кабеля;

прокладка в траншее (в трубах) кабельной линий, выполненной бронированным кабелем АВБбШв-1,0 кВ с алюминиевыми жилами сеч. 3х35+1х16 мм² от РУ-0,4 кВ питающей ТП-2 до шкафа ШУ-ТХ;

выполнение заземляющего устройства для шкафа ШУ-ТХ, выполненного вертикальными стержнями (ст. Ø16 мм, L=3 м) и соединёнными между собой и шиной заземления ШУ-ТХ стальной полосой сеч.40х4 мм;

При прохождении кабельных линий под дорогой и при пересечении с подземными коммуникациями прокладка кабеля выполнена в ПНД трубах Ø160 мм.

Наружное электроосвещение

По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к III категории.

Распределительная сеть наружного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке типа ВВГ, проложенным в жесткой гофрированной двустенной трубе в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли на всей протяженности.

Для управления электроосвещением проектом предусмотрена установка контрольного пункта АСУНО «Рауан» управляемого из центрального диспетчерского пункта города. Освещение предусмотрено не менее 8-и направлений от распределительного шкафа АСУНО (ШР).

Для освещения территории объекта приняты светодиодные уличные светильники VESTA, встраиваемые светильники, прожекторы Zoom Spike, уличные фонари KIBELE с прожекторами, светильники для архитектурной подсветки.

Установка уличных фонарей осуществляется на фундаменты. Распайка концов произведена с применением прокалывающих прокалывающих зажимов SL 9.21. Для запитки светильников применен медный провод двойной изоляции типа ПВС сечением 3х1,5 мм^2.

Для обеспечения энергоснабжения возле проектируемого ТП установлен шкаф паркового освещения, с применением бесконтактного коммутируемого оборудования. Для связи использованы радиочастотные связи и связь GSM по каналам сотовой связи GPRS. Оборудование шкафов АСУНО и отходящих линий рассчитано в зависимости от присоединенной мощности освещения. Токовые нагрузки на шкаф не превышают 200А.

На участке 7 предусмотрен демонтаж опор уличного освещения и бетонных фундаментов под опоры,

В темное время суток территория Участка 7 освещается с помощью уличных фонарей высотой 0,9, 5,0 и 8,0 м; прожекторов для декоративной подсветки холмов и деревьев; навесных светильников на колонны под мостами (№19 и 20 по генплану), светодиодной ленты для подсветки амфитеатра и встраиваемых светильников для подсветки колон паркового ограждения.

Рабочим проектом предусмотрено освещение пешеходных эстакад навесными фонарями.

Пункт проката. Силовое электрооборудование и электроосвещение

Рабочим проектом предусмотрено силовое электрооборудование и электроосвещение пункта проката.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения, электроприёмники пункта проката относятся к категориям:

I - противопожарные устройства и пожарная сигнализация;

III - комплекс остальных электроприёмников.

МЕМСАРАТАМА ЛОСЭКУСПЕРТИЗА

Для ввода и распределения электроэнергии принято вводно-распределительное устройство ВРУ (ВРУ1-11-10) Учёт электроэнергии предусмотрен на вводе во ВРУ и в кафе.

Групповые и магистральные сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции не распространяющий горение.

Напряжение сети рабочего, аварийного и эвакуационного освещения принято 220 В, сети ремонтного освещения - 36 В.

Распределение электроэнергии предусмотрено от осветительных щитков ЩО, ЩАО.

Аварийное освещение выполнено на посту охраны, медпункте. Эвакуационное освещение выполнено в коридорах, кафе, раздевальных. Ремонтное освещение осуществляется от ящика ЯТП-0,25 с понижающим трансформатором 220/36 В.

Светильники приняты в основном с люминесцентными лампами, типы выбраны в зависимости от характеристики и назначения помещении.

Осветительные групповые сети выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг в ПВХ изоляции, нераспространяющий горение.

Пункт проката. Заземление.

Проектом предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

нулевые защитные проводники PE, соединяющие все металлические нетоковедущие части электрооборудования;

защитный PE проводник питающей линии;

металлические трубы коммуникаций входящих в здание (водопровода, канализации, теплоснабжения);

металлические воздуховоды вентиляции;

металлические конструкции здания;

система молниезащиты здания.

Соединение указанных проводящих частей выполнено посредством заземляющей шины (PE), устанавливаемой в ВРУ и проводами ПВ1 в ПВХ изоляции жёлто-зелёного цвета.

Во всех силовых и осветительных щитках установлена PE шина.

Металлические воздуховоды систем вентиляции присоединяются проводом ПВ1 1х6 к шинам PE шкафа ШРВ и ШР.

Короба и металлоконструкции для прокладки кабелей заземлены гибкой перемычкой ПГС 25.

Пункт проката. Систем связи и сигнализации

Структурированная кабельная система (СКС)

Структурированная кабельная система (СКС) представляет универсальную среду передачи различного вида информации (телефонная и факсимильная связь, передача данных, телевидение и т.д.) и служит основой для создания современных информационных систем.

СКС делится на 3 подсистемы:

1. Подсистема розеток;
2. Горизонтальная подсистема;
3. Центр коммутации. (Помещение СС).

Подсистема розеток включает в себя установку одно и двух портовых розеток RJ-45 Cat.6. Розетки установлены на высоте 0,4м от уровня пола.

Горизонтальная подсистема включает в себя кабельное соединение подсистемы розеток с центром коммутации. Горизонтальная подсистема строится по топологии «ЗВЕЗДА». Соединение рабочего места с этажным центром коммутации выполняется информационным кабелем марки U/UTP Cat.6 4x2 PVC. Прокладка информационного кабеля производится в гофр. трубе за подвесным потолком. Опуски и подьемы кабелей выполняются в перегородках или штрабах в гофрированных трубах. В центре коммутации кабели расшиваются на 24-х портовую патч-панель RJ-45 Cat.6, установленную в

МЕМСАРАЛТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

коммутационном шкафу 19". В коммутационном шкафу предусмотрена установка оптической полки для подключения приходящего оптического кабеля от городских сетей.

Видеонаблюдение

В проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля входных групп, внешней части объекта, холлов.

Цифровое изображение от всех камер поступает на сервер установленный в помещении СС. Просмотр изображения со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивает рабочая станция установленная в комнате охраны. Коммутатор PoE и сервер установлен в коммутационном шкафу СКС.

Подключение видеокамер к коммутатору выполнено кабелем U/UTP Cat.5E 4x2 PVC и осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры - локальной сети Ethernet. Прокладка кабелей выполнена в гофр.трубе за подшивным потолком.

Питание внутренних видеокамер обеспечивают сетевые коммутаторы по технологии PoE (Power over Ethernet). Питание наружных видеокамер обеспечивает блок питания 12В DC установленный в помещении СС. Для питания наружных видеокамер предусмотрена прокладка кабелей ВВГнг 3x1,5.

Охранная сигнализация (ОС)

Автоматическая установка охранной сигнализации помещений предназначена для обнаружения несанкционированного проникновения в контролируемые помещения и передачи информации дежурному персоналу.

Охранная сигнализация выполнена на базе следующих приборов:

Контроллер адресный на основе двухпроводной линии «С2000-КДЛ»;

Блок индикации «С2000-БИ SMD»;

Извещатель объемный оптико-электронный адресный «С2000-ИК исп. 02»;

Извещатель охранный поверхностный звуковой адресный «С2000-СТ»;

Извещатель охранный магнитоконтактный адресный «С2000-СМК»;

Блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ»;

Блок питания с резервированием от аккумуляторной батареи «РИП-12».

Адресная система работает под управлением пульта ПКУ «С2000М», установленном на посту охраны. В системе ПКУ «С2000М» выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов. Приборы объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485». Длина линии связи RS-485 может достигать 3000 м.

Защита помещений производится двумя рубежами охраны. Первым рубежом охраны блокируются двери и окна помещений на «открытие» извещателями охранными магнитоконтактными адресными «С2000-СМК», окна блокируются извещателями охранными акустическими адресными «С2000-СТ» на «разрушение стекол». Вторым рубежом охраны защищается внутреннее пространство помещений извещателями охранными оптико-электронными объемными адресными «С2000-ИК». Каждое оборудуемое помещение является отдельной зоной охраны.

Электропитание извещателей охранных активных (акустического адресного «С2000-СТ» и оптико-электронного адресного «С2000-ИК») осуществляется по двухпроводной линии от контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

Для отображения состояния разделов охранной сигнализации принят прибор «С2000-БИ SMD». Для электропитания оборудования принят резервированный источник питания «РИП-12В» с аккумуляторной батареей 12В, 17А*ч.

Пожарная сигнализация

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС) выполнена на базе следующих приборов системы «Орион» производства ЗАО НВП «Болид»:

Пульт контроля и управления «С2000М»;

Контроллер адресный двух проводный «С2000-КДЛ»;

Адресный релейный блок «С2000-СП2»;

Блок сигнально-пусковой «С2000-СП1»;

МЕМСАРАТТАМА ЛОСОЭКОСЕРТИЗА

Блок индикации «С2000-БИ SMD»;
Извещатель пожарный дымовой ДИП-34А-01-02;
Извещатель пожарный тепловой С2000-ИП-02-02;
Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный «ИПР 513-3А исп.01»;
Блок питания с резервированием от аккумуляторной батареи «РИП-12 исп.01».

Адресная система работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М». В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Приборы интегрированной системы безопасности объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485». Длина линии связи RS-485 - до 3000 м.

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для электропитания оборудования принят резервированный источник питания 3А «РИП-12 исп.01» с аккумуляторной батареей 12В, 17А*ч.

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка дымовых пожарных извещателей «ДИП-34А-01-02» и тепловых пожарных извещателей С2000-ИП-02-02. Расстановка извещателей осуществляется согласно СНиП РК 2.02.15-2003.

На путях эвакуации установлены извещатели ручные пожарные «ИПР-513-3А исп.01». Высота установки 1,5 метра.

Прокладка кабельных линий связи пожарной сигнализации выполнена в гофр. трубе за подшивным потолком. Прокладка двухпроводной линии связи от прибора «С2000-КДЛ» выполнена кабелем КПСВВнг-LS 1х2х0,75. Прокладка линий оповещения выполнена кабелем КПСВВнг-LS 1х2х1,0. Прокладка линии интерфейса RS-485 выполнена кабелем U/UTP 5Ecat 4х2х0,52.Прокладка линий электропитания выполнена кабелем ВВГнг 4х1,5.

Участок 8. «Зона существующего водоема. Реконструкция существующего водоема»

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ

Внутриплощадочные сети предусмотрены для участков 8 и 8а.

В рабочем проекте предусмотрено:

рытьё траншей Т-2 и Т-6 от зданий ТП-1, ТП-5 до потребителей; подготовка в траншеях постели из песка (h=0,2 м) для прокладки кабеля;

прокладка в траншее (в трубах) кабельных линий, выполненных бронированными кабелями ААБл-1,0 кВ или АВБбШв-1,0 кВ с алюминиевыми жилами расчётного сечения от РУ-0,4 кВ питающих ТП-10/0,4 кВ до вводных шкафов электроприёмников, указанных на плане;

выполнение заземляющих устройств для каждого технического помещения, выполненных вертикальными стержнями (ст. Ø16 мм, L=3 м) и соединёнными между собой и главной шиной заземления (в тех. помещении) стальной полосой сеч.40х4 мм;

При прохождении кабельных линий под дорогой и при пересечении с подземными коммуникациями прокладку кабеля выполнить в ПНД трубах Ø160 мм.

Наружное электроосвещение

По надежности электроснабжения проектируемое электроосвещение относится к III категории.

Распределительная сеть наружного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке типа ВВГ, проложенным в жесткой гофрированной двустенной трубе в траншее на глубине 0,7 м от уровня земли на всей протяженности.

Для управления электроосвещением проектом предусмотрена установка контрольного пункта АСУНО «Рауан» управляемого из центрального диспетчерского пункта города. Освещение предусмотрено не менее 8-и направлений от распределительного шкафа АСУНО (ШР).

МЕМСАРАПТАМА ● БОСЕКСПЕРТИЗА

Для освещения территории объекта приняты светодиодные уличные светильники VESTA, встраиваемые светильники, прожекторы Zoom Spike, уличные фонари KIBELE с прожекторами, светильники для архитектурной подсветки.

Установка уличных фонарей осуществляется на фундаменты. Распайка концов произведена с применением прокалывающих прокалывающих зажимов SL 9.21. Для запитки светильников применен медный провод двойной изоляции типа ПВС сечением 3х1,5 мм^2.

Для обеспечения энергоснабжения возле проектируемого ТП установлен шкаф паркового освещения, с применением бесконтактного коммутируемого оборудования. Для связи использованы радиочастотные связи и связь GSM по каналам сотовой связи GPRS. Оборудование шкафов АСУНО и отходящих линий рассчитано в зависимости от присоединенной мощности освещения. Токовые нагрузки на шкаф не превышают 200А.

На участке 8 предусмотрен демонтаж опор уличного освещения.

В темное время суток территория Участка 8 освещается с помощью уличных фонарей KIBELE высотой 8.0 м.; деревянные перголы подсвечиваются светильниками-бра selge mini wall высотой 0,32 м; освещение ступеней смотровой площадки осуществляется по средствам светильников Delta, встраиваемыми в стены на высоте 0,4 м от уровня покрытия, внешний фасад смотровой площадки подсвечивается навесными светильниками, которые устанавливаются на стене смотровой площадки, на высоте 0,3 м от уровня верха подпорной стены. Рабочим проектом предусмотрено освещение трёх проектируемых мостов с помощью фонарей focus, высотой 5,0 м, а также декоративная подсветка мостов по средствам фонарей Aqua Pro Led.

Все осветительные приборы являются отдельно стоящими.

Вынос наружных сетей электроснабжения 10 кВ

Вынос наружных сетей электроснабжения предусмотрен для участков 8 и 8а.

В рабочем проекте предусмотрено:

устройство трубного перехода из ПНД труб Ø160 мм под проектируемым руслом канала (верх труб ниже дна канала на 0,5 м); концы труб заводятся в колодцы сборные из железобетонных колец Ø2,0 м, высотой 2,0 м. Заглубление труб принято для защиты от регулярных работ по очистке дна канала;

прокладка выносимых кабелей 10 кВ в траншее и по конструкциям каменного моста;

покрытие кабеля в траншее кирпичом;

установка соединительных муфт в точках перехвата существующих КЛ-10 кВ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуации и по взрыво- и пожаробезопасности

В соответствии с требованиями нормативных документов на территории городского парка обеспечен подъезд/проезд пожарных машин и доступ специальных машин в необходимую зону парка к открытым и закрытым объектам и сооружениям, в том числе к существующим.

Безопасность на водной акватории пляжа возложена и обеспечивается специальным штатным персоналом и маломерным водным транспортом водно-спасательной станции города Астаны, расположенной на смежной территории с пляжем (за пределами границ парка). На территории пляжа предусмотрены специальные вышки для спасателей, стенды и спасательное оборудование (круги).

6.4 Охрана окружающей среды

В рабочем проекте принята корректировка проектных решений относительно увеличения территорий ранее выделенных участков за счет их объединения. На территории парка предусмотрено 5 функциональных зон. Ближайшая жилая зона расположена в 150 м от территории парка в западном направлении.

В геологическом строении территории принимают участие средне четвертичные - современные аллювиальные отложения и элювиальные образования по отложениям нижнего карбона, представленные суглинками, глинами, песками и гравийными грунтами. Сверху эти отложения перекрыты насыпными грунтами и плодородным слоем почвы. Перед началом строительных работ предусмотрена срезка плодородного слоя почвы и

МЕМСАРАТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

использование его при озеленении территории. Грунтовые воды вскрыты на глубине 1,6-2,8 м. На проектируемой территории, согласно представленному акта от 26 июля 2013 года предусмотрена пересадка 195 древесных насаждений и 2373 штук кустарников.

Воздействие на компоненты окружающей среды предусмотрено в основном на период строительства. Выбросы производятся при проведении земляных, сварочных, лакокрасочных работ; при погрузке и разгрузке, хранении инертных строительных материалов; при работе и движении строительной техники и автотранспорта. Источники выбросов пыли являются неорганизованными и площадными. Всего источников выбросов 7, На период строительства радиус санитарно-защитной зоны установлен в 50 м (санитарно-эпидемиологическое заключение от 30 апреля 2014 года № 06/439).

На период эксплуатации источниками выбросов являются открытые автостоянки на 102, 26, 44, 61 машиноместо. Выбросы в атмосферный воздух поступают при прогреве двигателей автомобилей, при работе двигателя на холостом ходу, при въезде и выезде с территории парковок. Валовый объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируются. Санитарный разрыв до окон жилых домов для открытых автостоянок принят от 15 до 35 м (санитарно- эпидемиологическое заключение от 30 апреля 2014 года № 06/439).

Расчет рассеивания приземных концентраций на период проведения работ по реконструкции и в период эксплуатации не выявил превышений предельно-допустимых концентраций на границе санитарно-защитной и жилой зон.

На период строительства водоснабжение питьевых и технических нужд предусмотрено привозное. Отвод сточных вод производится в биотуалеты с последующим вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения города.

Водоснабжение на период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено от сетей городского водопровода. Забор воды для наполнения бассейна амфитеатра и для фонтанов предусмотрен из городских водопроводных сетей, согласно технических условий от 1 ноября 2013 года №3-6/3240, выданных РКП «Астана су арнасы». Отвод хозяйственно-бытовых стоков производится в сети городской канализации. На выпуске стоков от объектов общественного питания предусмотрена установка жироуловителей. Отвод талых, ливневых поливомоечных вод предусмотрен системой коллекторов с отводом на проектируемые очистные сооружения ливневой канализации амфитеатра, согласно технических условий от 4 апреля 2014 года № 07-09/951, выданных ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны».

Для полива зеленых насаждений предусмотрено устройство автоматизированной системы полива, вода для полива подается из реки Есиль (согласовано с ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» КВР МСХ РК - письмо от 22 сентября 2011 года № 01-05/654). Для забора воды из реки Есил предусмотрена установка водозаборного сооружения с рыбозащитным устройством (согласовано с ГУ «Ишимская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» КРХ МСХ РК-письмо от 19 января 2012 года №01-02-30).

Вывоз образующихся, на период строительства производственных, строительных и твердо-бытовых отходов предусмотрено в специализированные организации согласно заключенных договоров. На период эксплуатации вывоз твердо-бытовых отходов и смета с территории производится на городской полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы передаются в пункт демеркуризации.

Источниками шумового воздействия на период строительства являются автотранспорт и строительная техника. Проектными решениями принято использование строительных машин, обеспечивающие уровень звука на рабочих местах не превышающий 85 дБА и уровень вибрации не превышающий 63 Гц.

Мероприятия, предусмотренные для снижения воздействия на окружающую среду:

изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом;

максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки;

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования,-работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;

осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов;

организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием;

заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях;

предусмотрено благоустройство и озеленение территории.

Воздействие на период строительства на атмосферный воздух, почвы и прилегающие к проектируемому объекту территории временное, выполнение рекомендованных рабочим проектом природоохранных мероприятий позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и окружающую среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» и рабочий проект рассмотрены и согласованы:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» акимата города Астаны - заключение государственной экологической экспертизы № 257 на раздел «Охрана окружающей среды», корректировка от 15 мая 2014 года № 205-1618;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел «Охрана окружающей среды», корректировка от 30 апреля 2014 года № 06/439;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства Республики Казахстан по защите прав потребителей» - санитарно-эпидемиологическое заключение на рабочий проект, корректировка (повторно) от 30 апреля 2014 года № 05/436;

ГУ «Ишимская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование забора воды из реки Есиль для полива зеленых насаждений, письмо от 22 сентября 2011 года № 01-05/654;

ГУ «Ишимская межобластная бассейновая инспекция рыбного хозяйства» Комитета рыбного хозяйства Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан - согласование установки водозаборного сооружения с рыбозащитным устройством на реке Есиль, письмо от 19 января 2012 года № 01-02-30.

6.5 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Продолжительность строительства 2 очереди (Участок № 4 «Зона тихого отдыха»; Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»; Участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма») - 15 месяцев, в том числе по годам: 2012 год - 52%, 2014 год - 48%.

6.6 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии со СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» и СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республики Казахстан» на основании сборников сметных цен и расценок и принятых проектных решений.

МЕМСАРАТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС 4рс по выпуску сметной документации в ценах 2001года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базово-индексным методом, который основан на использовании текущих индексов, по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001года и согласно пунктов 2.1 и 5.1 СН РК 8.02-02-2002 служит ориентиром (в качестве максимальной цены) при осуществлении закупа подрядных строительных услуг заказчиком.

Сметная стоимость определена с учетом выполненных работ (2012 г.) с внесением изменений и дополнений нормативной базы. Остаточная стоимость определена согласно действующей нормативной документации.

При составлении смет использованы:

сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (СН РК 8.02-04-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-18;

сборники сметных норм и расценок на строительные работы (СН РК 8.02-05-2002), с учетом изменений и дополнений выпуски 1-13;

сборники расценок на монтаж оборудования (СН РК 8.02-06-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-10;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименование которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденные заказчиком (администратором бюджетной программы) июль-август 2014г, согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 4.3.5 и 4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы на строительные, монтажные и специальные строительные работы по приложению № 1 к СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан»;

ненормируемые и непредвиденные затраты в размере 6% (СН РК 8.02-02-2002);

средства на временные здания и сооружения (СН РК 8.02-09-2002);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время по НДЗ-2001 (СН РК 8.02-07-2002);

затраты на дополнительные отпуска и выслугу лет (СН РК 8.02-02-2002).

Лимиты расходов на осуществление функций технического надзора заказчика до 1.05.2012года по РДС РК 1.03-02-2010, утвержденного Приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29.12.2010г. № 602, после 1.05.2012 года по РДС РК 1.03-02-2010, утвержденного Приказом Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 2 мая 2012 года № 170.

В соответствии с Постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007года № 791 переход к текущей и прогнозной сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя на период 2012 года согласно изменениям и дополнениям в законе «О республиканском бюджете на 2012-2014 годы» от 24 ноября 2011 года № 496-IV, на период 2014 год через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного в Законе «О республиканском бюджете на 2014-2016 годы» от 3 декабря 2013 года №148-IV:

налоги, сборы, обязательные платежи, установленные действующим законодательством в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость на 2012-2014 гг. принят в размере 12% от сметной стоимости строительства в текущем уровне цен с учетом налогов, сборов и обязательных платежей.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект «Реконструкция городского центрального парка в городе Астане» 2-я очередь строительства (Корректировка)» разработан в необходимом объеме, *в* соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СП РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Общее решение функциональных зон, внутренние коммуникационные связи обеспечивают беспрепятственный доступ специальных и пожарных машин к участкам и площадкам, к зданиям и сооружениям.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозаменяющие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учётом внесенных изменений по п. 7.2 соответствует государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности.

7.2 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Реконструкция городского центрального парка в городе Астане» 2-я очередь строительства (Корректировка)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Из площади газона исключена площадь занимаемая деревьями, кустарниками, цветниками.
2. Объемы демонтажа в рабочем проекте приведены в соответствие с дефектным актом.
3. На плане организации рельефа указаны фактические (черные) отметки рельефа местности в углах и характерных точках сооружений, площадок, линий перелома проектного рельефа, согласно ГОСТ 21.508-93 п.6.2 (ж, и, к).
4. Из плана организации рельефа исключен проект ливневой канализации. Выполнен отдельным альбомом.
5. Выполнен проезд вдоль территории существующих сооружений шириной не менее 6 м (согласно п.15.5 СНиП РК 3.01-01Ас-2007) и тротуар.

Конструктивные решения

Пункт проката

6. Разработаны основные узлы стыков конструктивных элементов несущей системы в т.ч. особые узлы сопряжения элементов под разным углом.
7. Разработаны схемы расположения прогонов стен и покрытия.
8. Листы КЖ-13, КЖ-16. Узлы сопряжения несущих систем 15, 16 и 26 доработаны. Примыкания элементов решено в геометрических осях.
9. Разработаны решения по креплению наклонных стоек стен.

Пешеходная эстакада

10. Листы КМ-2, КМ-3, КМ-5. Исключены чертежи эстакады и расход стали, отсутствующей на генплане.

Водный канал с набережной

11. Лист КЖ-2. Указана глубина канала. Откорректирован расход бетона и стали.
12. Лист КЖ-2. Сваи приняты С4-30 вместо С5-30. Изменен шаг свай. Откорректирована спецификация.

Поливочный водопровод

13. Указан в общих указаниях источник водоснабжения для поливочного водопровода.
14. Дополнены общие указания техническими решениями по забору и способу подачи воды для полива из р. Ишим.
15. Откорректирован план поливочного водопровода. Разбита поливочная сеть водопровода на участки, указаны на плане диаметры участков поливочного водопровода, пронумерованы спринклеры.
16. Выполнено согласование с заинтересованными организациями.

Отопление и вентиляция

17. Разработан и представлен раздел ОВ технических помещений для

МЕМСАРАЛТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

обслуживания фонтанов.

Наружные сети электроснабжения 0,4 кВ

18. Представлена ведомость объемов работ проектов (ранее утвержденного проекта и после корректировки).

19. На однолинейной расчетной схеме 0,4 кВ исправлен расчетный ток ШРОУУО.

Наружное электроосвещение территории

20. Представлен расчет освещения территории.

Сметная документация

21. Откорректированы расценки в локальных сметах в соответствии с проектными решениями.

22. Откорректирована стоимость материалов и оборудования в соответствии с нормативной базой.

23. Откорректированы сметные и сводные сметные расчеты.

Основные технико-экономические показатели 2-й очереди строительства

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: - снижение, +увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
	Участок № 4 «Зона тихого отдыха»				
1	Площадь проектируемого участка	га	10,3609	10,3609	-
2	Площадь застройки на проектируемом участке	$м^2$	41,3	41,3	-
4	Площадь покрытий на проектируемом участке в том числе: плиточное покрытие асфальтобетонное покрытие	$м^2$	15 573,0 5 901,5 9 671,5	15 573,0 5 901,5 9 671,5	- - -
5	Площадь озеленения на проектируемом участке в том числе: проектируемое озеленение существующее озеленение	$м^2$	87 994,7 441,1 87 553,6	87 994,7 441,1 87 553,6	- - -
	Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»				
6	Площадь проектируемого участка (в том числе территория частной собственности 1,3494 га)	га	14,9744	14,9744	-
7	Площадь застройки на проектируемом участке	$м^2$	3 350,9	3 350,9	-
8	Площадь покрытий на проектируемом участке в том числе: плиточное покрытие асфальтобетонное покрытие резиновое покрытие для лыжероллерной трассы и площадок для уличных тренажеров покрытие из различных материалов (композитная доска, камень-окатыш, TERRAWAY) покрытие из гранитного камня	$м^2$	36 888,2 247,0 23 490,1 8 083,1 2 273,0 2 795,0	36 888,2 247,0 23 490,1 8 083,1 2 273,0 2 795,0	- - - - - -
9	Площадь озеленения на проектируемом участке в том числе: проектируемое озеленение существующее озеленение	$м^2$	96 010,9 25 911,4 70 099,5	96 010,9 25 911,4 70 099,5	- - -
	Участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»				
10	Площадь проектируемого участка	га	3,0796	3,0796	-
11	Площадь застройки на проектируемом участке	$м^2$	14 956,3	14 956,3	-

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

12	Площадь покрытий на проектируемом участке, всего в том числе: плиточное покрытие (проектируемое) покрытие из композитной доски	$м^2$	6 634,5 6 356,5 278,0	6 634,5 6 356,5 278,0	- - -
13	Площадь озеленения на проектируемом участке	$м^2$	9 205,2	9 205,2	-
14	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	1 337,160 1 154,136 167, 232 15,792	1 190,916 1 021,849 155,084 13,983	- 146,244 - 132,287 - 12,148 - 1,809
15	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2012, 2014 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 730,200 2 752,374 399,630 578,196	3 298,573 2 410,625 370,600 517,348	- 431,627 - 341,749 - 29,030 - 60,848
	Из них в ценах: 2012 г. 2014 г.	млн. тенге		236,362 3 062,211	
16	Продолжительность строительства	мес.	15	15	-

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Реконструкция городского центрального парка в городе Астане» 2-я очередь строительства (Корректировка)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

2-я очередь строительства:

Участок № 4 «Зона тихого отдыха»

площадь проектируемого участка - 10,3609 га;
площадь застройки на проектируемом участке - 41,3 $м^2$;
площадь покрытий на проектируемом участке - 15 573,0 $м^2$;
площадь озеленения на проектируемом участке - 87 994,7 $м^2$;

Участок № 7 «Физкультурно-оздоровительная зона с лыжероллерной трассой»

площадь проектируемого участка - 14,9744 га
площадь застройки на проектируемом участке - 3 350,9 $м^2$;
площадь покрытий на проектируемом участке - 36 888,2 $м^2$;
площадь озеленения на проектируемом участке - 96 010,9 $м^2$;

Участок № 8 «Зона существующего водоёма. Реконструкция существующего водоёма»

площадь проектируемого участка - 3,0796 га;
площадь застройки на проектируемом участке - 14 956,3 $м^2$;
площадь покрытий на проектируемом участке - 6 634,5 $м^2$;
площадь озеленения на проектируемом участке - 9 205,2 $м^2$;

общая сметная стоимость строительства
в базовых ценах 2001 г., всего - 1 190,916 млн. тенге,
в том числе: СМР - 1 021,849 млн. тенге,
оборудование - 155,084 млн. тенге,

общая сметная стоимость строительства
в текущих ценах 2012, 2014 гг., всего - 3 298,573 млн. тенге,
в том числе: СМР - 2 410,625 млн. тенге,
оборудование - 370,600 млн. тенге;
продолжительность строительства - 15 мес.

МЕМСАРАТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Астанаинжпроект» в соответствии с условиями договора от 5 июня 2014 года № 241.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

4. Заказчику во исполнение постановления Правительства Республики Казахстан от 29 октября 2010 года № 1135 «Об утверждении программы по развитию казахстанского содержания в Республике Казахстан на 2010-2014 годы» при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

5. С выходом настоящего заключения, ранее выданное заключение РГП «Госэкспертиза» от 29 ноября 2013 года № 01-0891/13 утрачивает силу.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласындағы қалалық орталық саябақты реконструкциялау» құрылыстың 2-кезегі (Түзету)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Құрылыстың 2-кезегі:

«Тыныш демалыс аймағы» № 4 учаскесі

жобаланатын учаске алаңы	- 10,3609 га;
жобаланатын учаскедегі құрылыс салу алаңы	- 41,3 м^2;
жобаланатын учаскедегі жабын алаңы	- 15 573,0 м^2;
жобаланатын учаскедегі көгалдандыру алаңы	- 87 994,7 м^2;

«Шаңғы роллер тас жолы бар дене шынықтыру-сауықтыру аймағы» № 7 учаске

жобаланатын учаске алаңы	- 14,9744 га
жобаланатын учаскедегі құрылыс салу алаңы	- 3 350,9 м^2;
жобаланатын учаскедегі жабын алаңы	- 36 888,2 м^2;
жобаланатын учаскедегі көгалдандыру алаңы	- 96 010,9 м^2;

«Қолданыстағы су қоймасының аймағы. . қолданыстағы су қоймасын реконструкциялау» № 8 учаске

жобаланатын учаске алаңы	- 3,0796 га;
жобаланатын учаскедегі құрылыс салу алаңы	- 14 956,3 м^2;
жобаланатын учаскедегі жабын алаңы	- 6 634,5 м^2;
жобаланатын учаскедегі көгалдандыру алаңы	- 9 205,2 м^2;
2001 ж. базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 1 190,916 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 1 021,849 млн. теңге,
жабдық	- 155,084 млн. теңге,
2012, 2014 жж. ағымдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 3 298,573 млн. теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 2 410,625 млн. теңге,
жабдық	- 370,600 млн. теңге;
құрылыстың ұзақтығы	- 15 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2014 жылғы 5 маусымдағы № 241 шарттың талаптарына сәйкес «Астанаинжпроект» ЖШС кепілдік етеді.

МЕМСАРАПТАМА ● ГОСЭКСПЕРТИЗА

3. Тапсырысшы жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. «Қазақстан Республикасындағы қазақстандық қамтуды дамыту жөніндегі 2010-2014 жылдарға арналған бағдарламаны бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылғы 29 қазандағы № 1135 Қаулысын орындау үшін тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

5. Осы қорытындының шығуымен бұрын «Мемсараптама» РМК 2013 жылғы 29 қарашада берген № 01-0891/13 қорытындысы күшін жояды.

Кешенді бөлім бастығы	К. Хван
Сараптамалық топтың жетекшісі	Г. Шалабекова
Сарапшы	А. Бекисанова
Сарапшы	Н. Жонкина
Сарапшы	А. Жексенбай
Сарапшы	А. Масанова
Жетекші маман	Г. Койшебаева

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА