Все металлические части электроустановок, доступные прикосновению человека нормально не находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым, в результате нарушения целостности изоляции, заземлены и занулены. В качестве заземляющих и нулевых защитных проводников следует использовать специально предназначенные для этой цели проводники, а также металлические строительные, производственные и электромонтажные конструкции. На вводе в здание предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

-основной (магистральный) защитный проводник;

-основной заземляющий зажим;

-стальные трубы коммуникаций здания;

Соединение указанных проводящих частей между собой выполнена при помощи главной шины (зажима).

Главная заземляющая шина внутри ШРВ. В качестве главной заземляющей шины используется шина РЕ.

Пожарная сигнализация

Для обеспечения пожарной безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

Основное питание приборов ОПС осуществляется от сети переменного тока.

Разводка кабельной трассы выполнена проводами КПСВ 1х2х0,5 и ВВГ 3х1,5.

Для выдачи сигнала о пожаре применены датчики тепловые ИП-101-1А-А1, дымовые ИП-212-63 М, ручные пожарные извещатели ИПР 514-2, которые соединяются проводом КСПВ-1х2Х0.5мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Гранит-3».

Пожарно приемные-контрольный приборы обеспечивают:

- прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой и световой сигнализации;
- контроль исправности шлейфа сигнализации;
- автоматический переход на питание от аккумулятора.

Проектом предусмотрено речевое оповещение о пожаре.

КПП

По надежности электроснабжения электроприемники здания КПП относятся к потребителям II категории. Проект разработан на напряжение 380/220В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусмотрен счетчиком активной энергии.

Проектом предусмотрено общее (рабочее) и местное освещение.

Общее (рабочее) освещение выполнены светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Выбор типа светильников произведен в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Освещенность помещений принята в соответствии со строительными нормами и ПУЭ.

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

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»:

1) степень огнестойкости зданий II принята в соответствии с их классом и степенью долговечности. Несущие конструкции и элементы лестничных клеток приняты из несгораемых материалов;

2) вокруг здания предусмотрены проезды;

3) эвакуационные выходы предусмотрены самостоятельно и двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

4) все деревянные элементы обрабатываются антипиренами;

5) предусмотрена пожарная сигнализация.

6.4 Охрана окружающей среды

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

При разработке генерального плана участков зоопарка учтены шумозащитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II -12-77 «Защита от шума», СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания и сооружения».

Проектом предусмотрено следующие мероприятии:

1) хозяйственно-фекальные стоки отведены в магистральные канализационные сети зоопарка, а затем в городскую канализационную сеть ;

2) отвод поверхностных вод на пониженный рельеф;

3) твердые бытовые отходы собираются в контейнеры, установленные на специальной площадке;

4) выбросы вредных веществ в атмосферу от оборудования - отсутствуют;

5) вся свободная от застройки и покрытий территория озеленяется.

На период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

1) применение машин и механизмов электроприводом для уменьшения загрязнения воздуха выхлопными газами двигателей внутреннего сгорания и дизелей;

2) использование специального транспорта для доставки сыпучих и жидких грузов, битумовозов, избегая применения на строительной площадке битумоварочных котлов;

3) постоянное увлажнение временных грунтовых дорог в целях уменьшения запыленности воздуха при движении транспорта;

4) очищение производственных и бытовых стоков, образующихся на строительной площадке;

Для уборки строительного мусора со стройплощадки предусматривается закрытые желоба, ящики или контейнеры, нижний конец желоба устанавливается не выше 1 м над землей.

6.5 Организация строительства

Продолжительность капитального ремонта определена, согласно п.1.9 «Пособие по определению продолжительности строительства зданий и сооружений (к СНиП РК 1.04.03-2008)» из расчета сметной стоимости строительно-монтажных работ, принятой средней выработки и принятого количества, работающих на объекте и составляет 9,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяца.

Начало строительство 2015 год.

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 норм и расценок и принятых проектных решений.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 5.1) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Сметная стоимость строительства в сметной документации определена базисно - индексным методом, который основан на использовании текущих индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен 2001 года 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.

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;

сборники сметных норм затрат на оборудование и инвентарь (СН РК 8.02-13-2004);

сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин (СН РК 8.02-03-2002) с учетом изменений и дополнений выпуски 1-14;

сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства (СН РК 8.02-04-2002);

6) по ряду участков строительства даны демонтажные работы существующих недействующих инженерных сетей;

7) Откорректирован проход между плитой и столами, моечными ваннами. Предусмотрено два бактерицидных облучателя;

8) Павильон гепардов. Включено описание процесса кормления и уборки помещений, мероприятия по технике безопасности;

9) Вольер хищных птиц. Исправлено наименование комнат. Компьютер заказан по технологическому заданию для работы (система видеонаблюдения);

10) Вольер японских макак. Предусмотрены полки в клетках-вольерах;

11) Вольер птиц. Предусмотрена комната персонала. Компьютер заказан по технологическому заданию для работы (система видеонаблюдения).

12) Предоставлен генплан и цветовой фасад, согласованный с главным архитектором города;

13) Вольер с навесом для павлинов. АС-6. Откорректирована конструктивная схема здания;

14) Реконструкция террариума. АС-7. Откорректирован разрез 1-1 - 2-2. На плане показаны деформационные швы и угол поворота;

15) АС-9. Показаны деформационные швы;

16) Вольер варанов и черепах. АС-10-12. Разрезы 1-1,2-2 приведены в соответствие с планами. Показаны крыльца, пандусы, высотные отметки;

17) Вольер гепардов. АС-24. Выполнен узел «А» крепления металлических балок к закладным деталям и опирания решетчатого настила к металлическим балкам;

18)Вольер сурикат. АС-5. Откорректировано расстояние между поперечными стенами;

19) Вольер японских макак. АС-21-28. Расчет рам предоставлен. Армирование рамы откорректировано;

20) Вольер птиц. На плане котлована показана абсолютная отметка поверхности земли, контур фундамента;

21) Вольер хищных птиц. АС-4. Узел «А» откорректирован, также приложены фото аналогов, узел обозначен на фасаде. Все фасады приведены в соответствие с планами. В углах здания поставлены дополнительные монолитные сердечники. Схема здания решена комплексной конструкцией;

22) КПП. АС-6,8. Стена толщиной 380мм заменили на перегородку с утеплителем. Разрез 2-2 откорректирован;

23) Теплотехнический и гидравлический расчет системы отопления предоставлен;

24) В задании на проектирование указать источник теплоснабжения, теплоноситель, марку котлов для отопления;

24) В вольерах, где расход тепла на отопление и вентиляцию не превышает 50 кВт, исключена установка терморегуляторов (ICMA) на радиаторах, согласно СНиП РК 4.02-42-2006 п.7.1.3;

26) Вольер гепардов. Предоставлен паспорт автопоилок. Откорректирована спецификация;

27) Вольер хищных птиц. ВК-2. Откорректирована схема обвязки насосного оборудования, установлена запорная арматура, обратный клапан;

28) На всасывающем трубопроводе установлен диффузор с сеткой;

29) Вольер птиц. Дано пояснение к емкости для поения птиц - бетонный поддон наполняется из водопровода и опорожняется через отверстие в дне по мере загрязнения воды;

30) Реконструкция павильона террариума. ВК-4. Схема В1 откорректирована, проставлены отметки пожарных кранов. Откорректирована спецификация;

31) Выбор сечений питающих линий и токов плавких вставок предохранителей и автоматов выполнен в соответствии с п.3.1.12 ПУЭ РК;

32) На планах указаны классы для пожароопасных зон и выполнены требования гл.7.4 для зон класса П – IIа;

33) На схемах расчетных электрических указаны типы (марки) силовых щитов;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

34) Выбор типов пожарных извещателей выполнен в соответствии СНиП РК 2.2-15-2003, приложения 12;

35) На плане газопровода (ГСВ) показано место установки сигнализатора загазованности СЗ-1;

36) Сигнализатор загазованности СЗ-1 принят с двумя порогами срабатывания. Порог срабатывания - 20 секунд;

37) Сигнализатор загазованности СЗ-1 принят в комплекте с электромагнитным клапаном КЗЭУГ-У;

38) В павильоне террариума предусмотрены два помещения с газовыми котлами Celtic.ESR.2.35 и требуемым расходом газа по 4,1 м^3/час каждый, что составляет 8,2 м^3/час при требуемом расходе газа 7,8 м^3/час. (исправлен расход газа в общих данных ГСВ);

39) Параметры для газового счетчика G4 откорректированы в соответствии с паспортными данными - 4 м^3/час;

40) Представлены согласования с ЮКПФ «Казтрансгаз» и заказчиком.

41) На плане газоснабжения указаны места установки контрольных пунктов для сигнального провода, указана длина ручной разработки грунтов при пересечении с существующими коммуникациями; разборка и восстановление асфальтового покрытия с указанием длины; выполнен разрез пирога асфальтового покрытия; откорректирован диаметр надземного газопровода 30х2,5 мм на 32х2,5 мм, согласно спецификации.

42) В спецификации для подземного газопровода Г1 указана марка газового колодца и приложены листы с серии; для фланцевой арматуры учтены ответные фланцы.

43) В спецификации на надземный газопровод Г2 учтены ответные фланцы для фланцевой арматуры. Исключена одна опора под ГРПШ, второй ГРПШ крепится на стене ограждения.

44) В спецификации на надземный газопровод Г1 опора под газопровод диаметром 32,2,5 мм; откорректирована. Объем окрашенной части газопровода пересчитан.

45) предоставлена смета на проектные работы;

46) откорректирована стоимость проектно-изыскательских работ, и стоимость экспертизы принята по расчету;

47) представлены прайс-листы на материалы и оборудование, отсутствующие в нормативных сборниках сметных цен, утвержденные заказчиком;

48) стоимости материалов и оборудования, принятые по прайс-листам, приведены в соответствие с представленными прайс-листами, утвержденные заказчиком;

49) расценки и объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с представленной ведомостью объемов работ и рабочих чертежей.

После внесения изменений и дополнений основные технико-экономические показатели сложились следующим образом:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение, - уменьшение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	2	3	4	5	6
1	Площадь земельного участка	га	1005,54	1005,54	
2	Площадь застройки	м^2.	2736,42	2736,42	
3	Общая площадь здания	м^2.	3101,12	3101,12	
4	Полезная площадь здания	м^2.	2807,02	2807,02	
5	Строительный объем	м^2.	17521,34	17521,34	
6	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года, в том числе: СМР оборудование, прочие.	млн. тенге	302,307 283,808 14,553 3,946	233,313 213,541 16,803 2,969	-68,994 -70,267 +2,250 -0,977
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и				

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

	прогнозных ценах 2014-2015 годов в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	900,099 725,815 37,220 137,064	704,622 546,115 42,972 115,535	-195,477 -179,700 +5,752 -21,529
	по годам: на 2014 год (ПИР и экспертиза) на 2015 год	млн. тенге	10,000 890,099	12,403 692,219	+2,403 -197,880
8	Продолжительность строительства	месяцев	9,0	9,0	

Примечание: в результате рассмотрения сметной документации объекта, сметная стоимость снизилась в текущих и прогнозных ценах 2014, 2015 годов на общую сумму - 195,477 млн. тенге.

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция действующего зоологического парка в г. Шымкент. II - очередь строительства (Вольер с навесом для павлинов, реконструкция террариума, вольер варанов и черепах, вольер гепарда, вольер сурикат, вольер японских макак, вольер птиц, вольер хищных птиц, КПП)** соответствует требованиям нормативных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Площадь земельного участка	1005,54 га
2.	Площадь застройки	2736,42 м^2
3.	Общая площадь здания	3101,12 м^2
4.	Полезная площадь здания	2807,02 м^2
5.	Строительный объем	17521,34 м^3
6.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г. в том числе СМР	233,313 млн. тенге 213,541 млн. тенге
7.	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2014- 2015 годов в том числе СМР	704,622 млн. тенге 546,115 млн. тенге
8.	Продолжительность строительства	9,0 месяцев

1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий 1. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мерей Саулет ЛТД» в соответствии условиями договора от №19/0321 от 28.04.2014 года.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«Шымкент қаласы, қолданыстағы мемлекеттік зоологиялық саябағын қайта құру». Құрылыстың II – кезеңі (Бастырмасы бар павлиндерге арналған вольер, террариумды қайта құру, варандар және тасбақалар вольері, гепард вольері, сурикат вольері, жапондық маймылдар вольері, жыртқыш құстар вольері, бақылау өткізу пункті) жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасының құрылыс нормалары мен

ережелерінің талаптарына сәйкес келетіндіктен төмендегі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер учаскесінің ауданы	1005,54 га
2.	Құрылыс алаңының ауданы	2736,42 м^2
3.	Ғимараттың жалпы ауданы	3101,12 м^2
4.	Ғимараттың пайдалы ауданы	2807,02 м^2
5.	Ғимараттардың құрылыс көлемі	17521,34 м^3
6.	2001жылғы базалық бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	233,313 млн.теңге 213,541 млн. теңге
7.	2014-2015 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағалардағы құрылыстың жалпы сметалық құны оның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары	704,622 млн. теңге 546,115 млн. теңге
8.	Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 28.04.2014 жылғы № 19/0321 шарттың талаптарына сәйкес «Мерей Сәулет ЛТД» ЖШС-сі кепілдік етеді.

Директордың орынбасары	И.Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С.Турдиев
Сарапшылар тобының басшысы	С. Бердибеков
Сарапшылар тобының жетекшісі	Н. Ерменбеков
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	А. Абдулаева
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	А. Давыдова
Штаттан тыс сарапшы	А. Капустин

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА