Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директор
Т.Ж. Қарағойшин

«ЭКСПО 2017 Халықаралық мамандандырылған көрмесінің қатысушыларына, келушілері мен ұйымдастырушыларына арналған «Уақытша қалашық»
жұмыс жобасы бойынша

15.11.2016 ж. № 01-0511/16
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Астана қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанатехстройэксперт» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ЭКСПО 2017 халықаралық мамандандырылған көрмесінің қатысушыларына, келушілері мен ұйымдастырушыларына арналған «Уақытша қалашық» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Генеральный директор
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0511/16 от 15.11.2016 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Временный городок» для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017»

ЗАКАЗЧИК:
ГУ «Управление строительства города Астаны»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанатехстройэксперт», г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Временный городок» для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017»** выдано РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Временный городок» для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 21 сентября 2016 года № 5/16-Э.

2. ЗАКАЗЧИК: ГУ «Управление строительства города Астаны».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанатехстройэксперт» г. Астана ГСЛ № 13003021 от 28 февраля 2013 года, I категория).

ГИП – Мамыканова Д. (приказ от 1 августа 2016 года № 15-П).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заместителем акима г. Астаны от 1 апреля 2016 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 21 октября 2016 года;

выписка из постановления акимата города Астана от 16 мая 2016 года № 120-974 о разрешении на проведение обследования, изыскательских работ и проектирование объектов;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астана с ситуационным планом размещения;

архитектурно–планировочное задание, утвержденное главным архитектором г. Астаны от 27 мая 2016 года № 8054;

письмо ГУ «Управление строительства г. Астаны» от 3 июня 2016 года № 178-05-1069 о начале строительства;

эскизный проект, согласованный главным архитектором г. Астаны от 21 июня 2016 года № 10031;

разбивочный план, согласованный главным архитектором г. Астаны от 13 июля 2016 года № 452212-2049р;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Гео Изыскания» в 2016 году.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 5 апреля 2016 года № 3-6/1073 на проектирование водопровода и канализации;

ГУ «Управление коммунального хозяйства на отвод дренажных и ливневых стоков от 20 апреля 2016 года № 07-10/1183.

ТОО «Астана қала құрылысы мониторингі»:

схемы трасс водоснабжения, канализации и ливневой канализации от 29 апреля 2016 года № 11971;

схема трассы сетей электроснабжения от 3 мая 2016 года № 11966;

схема трассы сетей телефонизации от 3 мая 2016 года № 3367.

ГКП «Астана Су Арнасы» от 5 апреля 2016 года № 3-6/1954 на водопроводную насосную станцию;

АО «Астана – РЭК» от 19 апреля 2016 года № 5-8-1132 на электроснабжение объекта;

ГЦТ «Астанателеком» от 21 апреля 2016 года № 314 г на телефонизацию объекта.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 7 ноября 2016 года № ses/Z1-0093/16/1;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение на раздел «ОВОС» от 25 октября 2016 года № Z3-0418/16.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Общая пояснительная записка. Книга.
Генеральный план. Альбом ГП.
Паспорт проекта.
Технологические решения. Альбом ТХ.
Энергетический паспорт.
Архитектурные решения. Альбом АР.
Конструктивные решения. Альбом КЖ.
Отопление и вентиляция. Альбом ОВ и К.
Система связи. Альбомы СС.
Наружные инженерные сети.
Альбомы:
НВК – наружные сети водопровода и канализации;
водопроводная насосная станция.
НЭС – наружные сети электроснабжения 10/0,4 кВ;
НСС.1 – наружные сети связи;
НСС.2 – внутриплощадочные сети связи;
блочная трансформаторная подстанция 2БКТП-1000/10/0,4 кВ;
блочная трансформаторная подстанция 2БКТП-1600/10/0,4 кВ.
Сметная документация. Книга.

Приложение к сметной документации: Мониторинг цен в строительстве. Книга прайс-листов (основной и альтернативный вариант).

Книга расчетов по разделам КЖ, АР, ОВ, ВК, ХС, ТМ, АПТ, ЭС, СС.

Перечень (ведомость) оборудования, материалов и изделий, принятых по прайс-листам, согласованный заказчиком от 3 ноября 2016 года.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх.№ 1016) от 2016 года, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат».

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства «Временного городка» является обеспечение жильем для временного проживания участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка проектируемого временного городка расположена на левом берегу реки Ишим, в районе пересечения проспекта Кабанбай батыра и улиц Сауран, Акмешит и № 26 (проектное наименование) в г. Астане.

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический район	- I В;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;

нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки (СН РК 2.04-21-2004)	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,54 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчёту об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО СЦАРИ «Жанат» (арх. № 1016) в 2016 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунта:

почвенно-растительный слой – мощность слоя 0,20-0,30 м. Имеет почти повсеместное распространение;

суглинок бурого цвета, с гнездами карбонатов, твердой консистенции, с прослоями песка среднего, с линзами супеси, с глубины 1,50 м – 2,00 м полутвердой консистенции, с глубины 2,30 м – 3,00 м тугопластичной консистенции, с глубины 3,10 м – 3,80 м мягкопластичной консистенции, до глубины 1,50 м просадочная. Мощность слоя колеблется от 0,60 до 4,10 м. Залегает в подошве почвенно-растительного слоя, супеси аллювиальной. Имеет повсеместное распространение.

Расчетные характеристики: С – 32 КПа; φ-19°; р-1,95 г /см^3; Е- 7,0 МПа;

супесь бурого цвета, с гнездами карбонатов, твердой консистенции, с прослоями песка среднего, с линзами суглинка, мощностью 1-3 см, с глубины 2,50 м – 3,30 м пластичной консистенции, до глубины 2,00 м просадочная. Мощность слоя колеблется от 1,00 м до 4,80 м. Залегает в подошве почвенно-растительного слоя, суглинка аллювиального. Имеет повсеместное распространение.

Расчетные характеристики: С – 24 КПа; φ-20°; р-1,90 г /см^3; Е- 7,0 МПа.

песок бурого цвета, средний, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, влагонасыщенный, с прослоями суглинка, мощностью 3-20 см. Мощность слоя колеблется от 0,70 до 3,10 м. Залегает в подошве супеси аллювиальной, суглинка аллювиального. Имеет распространение в центральной части площадки.

Расчетные характеристики: С – 1 КПа; φ-32°; Е- 12,0 МПа.

песок бурого цвета, гравелистый, полимиктового состава, средней плотности сложения, глинистый, влагонасыщенный, с прослоями суглинка, мощностью 5-10 см. Мощность слоя колеблется от 1,20 м до 4,50 м. Залегает в подошве песка среднего ИГЭ, супеси аллювиальной, суглинка аллювиального. Имеет повсеместное распространение.

Расчетные характеристики: С – 0 КПа; φ-34°; Е- 15,0 МПа;

суглинок бордового, серовато-зеленого, розового цветов, твердой консистенции, с включением дресвы и щебня до 20-40%, с гидроокислами железа и марганца. Кора выветривания по песчаникам переслаивающихся с аргиллитами. Мощность слоя колеблется от 1,10 м до 3,80 м. Залегает в подошве песка гравелистого. Имеет почти повсеместное распространение.

Расчетные характеристики: С – 16 КПа; φ-21°; р-1,85 г /см^3; Е-12,0 МПа;

дресвяно-щебенистый грунт серого, серовато-зеленого цветов, с супесчано-суглинистым заполнителем до 18-20%, твердой консистенции. Керн в виде дресвы размером 0,5х0,8х1,0 см и щебня размером 3,5х2,5х4,0 см, дресва и щебень пониженной прочности, сильновыветрелые. Кора выветривания по песчаникам переслаивающихся с аргиллитами. Вскрытая мощность слоя колеблется от 2,70 до 5,80 м. Залегает в подошве суглинка элювиального, песка гравелистого. Имеет повсеместное распространение.

Расчетные характеристики: R0 – 350 кПа; рп-2,2 г /см^3; Е- 22,0 МПа.

По содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным.

Суглинок и супесь аллювиальные при замачивании и увлажнении будет проявлять от средней до слабой сульфатную агрессию к бетону по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178, к бетонам по водонепроницаемости W6, W8 на портландцементе по ГОСТ 10178 - неагрессивные. К бетонам по водонепроницаемости W4, W6, W8 на шлакопортландцементе и на сульфатостойком цементе – неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям среднеагрессивные, слабоагрессивные и неагрессивные

Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали – средняя и высокая.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая.

Гидрогеологические условия

Установление уровня воды зафиксировано на глубинах от 3,5 м до 4,0 м, абсолютные отметки соответственно 344,00 м – 343,90 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,60 м выше установившегося, абсолютная отметка 345,50 м. Водовмещающими породами являются суглинок и супесь аллювиальные, песок средний, песок гравелистый. Имеют распространение по площади и по глубине залегания. Водоупором служит элювиальный суглинок и дресвяно-щебенистый грунт, залегающий на глубинах 8,10 м – 9,20 м, абсолютные отметки соответственно 339,40 м – 338,70 м. В дальнейшем, на исследуемой территории возможно незначительное повышение уровня подземных вод вследствие локальных природных и техногенных факторов подтопления: инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций; барражный эффект на подземные воды свайными основаниями (полями).

Питание грунтовых вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод. Коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцу и алюминию - высокая, к стальным конструкциям корродирующие.

По химическому составу слабощелочные и нейтральные, слабосолоноватые, сульфатно-гидрокарбонатно-магниевые, с минерализацией от 1,300 г/л до 1,837 г/л.

Грунтовые воды по степени агрессивности жидкой среды на строительные конструкции принимается по таблице 5, 6 СНиП РК 2.01-19-2004. На момент исследования грунтовые воды по содержанию углекислоты (CO_2) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к бетонам W6, W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) - неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают слабой и средней агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

6.2 Проектные решения

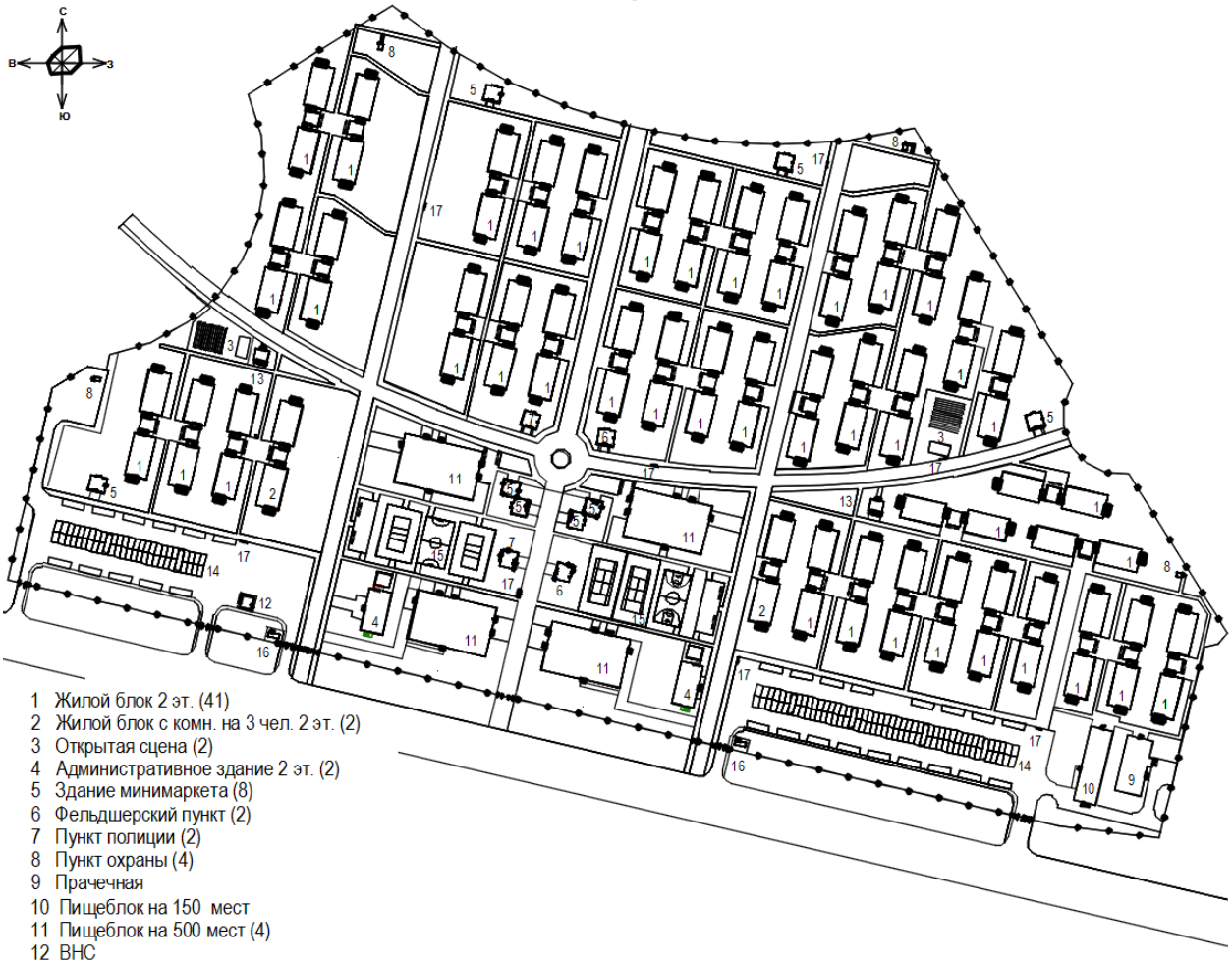
6.2.1 Генеральный план

Временный городок для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017 расположен на пересечении проспекта Кабанбай батыра и улицы № 26 в городе Астана.

Генеральный план разработан на топографических съемках в М 1:500, выполненной ТОО «Гео Изыскания» от 20 и 25 июля 2016 года. Разбивочный план согласован главным архитектором города Астаны в июле 2016 года.

В соответствии с заданием на проектирование организация рельефа и объем земляных масс приняты по ранее разработанному объекту «Ботанический сад с парковой территорией в г. Астана». Благоустройство территории предусмотрено с учетом дальнейшего демонтажа.

Схема генерального плана



1 Жилой блок 2 эт. (41)
2 Жилой блок с комн. на 3 чел. 2 эт. (2)
3 Открытая сцена (2)
4 Административное здание 2 эт. (2)
5 Здание минимаркета (8)
6 Фельдшерский пункт (2)
7 Пункт полиции (2)
8 Пункт охраны (4)
9 Прачечная
10 Пищеблок на 150 мест
11 Пищеблок на 500 мест (4)
12 ВНС
13 ТП (2)
14 Автостоянка на 61 и 104 м/мест (2)
15 Спортплощадка (2)
16 КПП (2)
17 Площадка мусорных контейнеров (8)

Территория временного городка условно разделена на пять функциональных зон:
зона жилой застройки;
зона отдыха;
спортивная зона;
хозяйственная зона;
административно-бытовая зона.
В жилой зоне расположены 43 жилых здания.
В спортивной зоне расположены спортивные площадки.
В зоне отдыха расположены площадки для тихого отдыха и открытые сцены.

В хозяйственной зоне расположены столовые на 150 и 500 посадочных мест, прачечная, хозяйственные площадки, трансформаторные подстанции, водопроводная насосная станция, площадки для установки мусорных контейнеров, автостоянки.

В административно-бытовой зоне расположены административные здания, пункты полиции и пожарных, фельдшерские пункты, минимаркеты, контрольно-пропускные пункты и пункты охраны.

Все зоны в зависимости от назначения и размещения соединены между собой транспортными и пешеходными связями.

Территория временного городка огорожена по периметру. Предусмотрены въезды-выезды с прилегающих улиц. Предусмотрено два КПП и четыре пункта охраны. Предусмотрена возможность проезда пожарных машин вокруг всех зданий по дорогам и газонной плитке.

Размещение и ориентация зданий обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции жилых помещений.

Предусмотрено благоустройство и озеленение.

Предусмотрено асфальтобетонное покрытие проездов, тротуаров и площадок, искусственное покрытие спортивных площадок и покрытие газонной плиткой.

Предусмотрено наружное освещение территории и установка малых архитектурных форм.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь участка	га	16,9296
2	Площадь застройки	$м^2$	36 227,0
3	Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	60 777,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	72 292,0

6.2.2 Технологические решения

Технологические решения разработаны на прачечную, столовую на 150 мест для организаторов, и столовую на 500 мест (4) для участников и посетителей.

Прачечная

Прачечная предназначена для стирки постельного белья обслуживающего персонала проектируемого объекта и рассчитана на стирку 375 кг белья в 1 смену.

Режим работы - 1 сменный, 5 дней в неделю.

Период работы - дневное время.

Общее количество рабочих - 15 человек.

Объемно-планировочные решения обеспечивают поточность технологического процесса прачечной, исключают пересечение потов грязного и чистого белья.

Белье поступает с улицы через тамбур в помещение ожидальной, где предусмотрен прием, далее поступает в помещение сортировки и хранения грязного белья, В помещении приема и сортировки грязное белье сортируется и поступает в помещение стирки и сушки белья. В помещении стирки белье при необходимости замачивается в специальной ванне и затем поступают в стиральные машинки, со стиральных машин мокрое белье поступает в машинки для сушки и далее отправляется в помещение гладильной чистого белья. В помещении гладильной предусмотрены зона для глажания, зона для разборки и упаковки и починки белья, которая оборудована швейными машинками. Из помещения гладильной

белье поступает в кладовую чистого белья. Из кладовой чистого белья белье выдается через ожидальню.

Все помещения оборудованы по назначению всем необходимым оборудованием и мебелью.

Столовая на 150 мест

Столовая на 150 мест предназначена для сотрудников Временного городка.

Столовая работает на полуфабрикатах высокой готовности. Производственная мощность столовой - 450 блюд/день (в т.ч. первое+второе).

Для посетителей предусмотрены вестибюль с зоной умывальников, санузлы, обеденный зал на 150 посадочных мест с раздаточной.

В производственной зоне предусмотрены: горячий цех, зона холодного цеха, доготовочная, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещение холодильников, загрузочная, помещение мойки и хранения тары, пищевые отходы, комната персонала с душевыми, санузлы, ПУИ.

Объемно-планировочные решения обеспечивают поточность технологического процесса, исключают встречные потоки сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, пересечение посетителей и персонала.

Горячий цех оснащен тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную. В зонах тепло-влаговыделения предусмотрены местные отсосы.

Работа столовой - односменная. Численность персонала - 8 человек.

Столовая на 500 мест (4)

Столовая на 500 мест предназначена для проживающих во Временном городке.

Столовая работает на полуфабрикатах высокой готовности. Производственная мощность столовой - 2550 блюд/день (в т.ч. первое+второе).

Для посетителей предусмотрены вестибюль с зоной умывальников, санузлы, обеденный зал на 500 посадочных мест с раздаточной.

В производственной зоне предусмотрены: горячий цех, зона холодного цеха, зона выпечки, доготовочные цеха, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещения холодильников, кладовая инвентаря, загрузочная, помещение мойки тары, кладовая тары, пищевые отходы, помещение персонала с душевыми, санузлы, ПУИ.

Объемно-планировочные решения обеспечивают поточность технологического процесса, исключают встречные потоки сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, пересечение посетителей и персонала.

Горячий цех оснащен тепловым, холодильным, механическим и вспомогательным оборудованием.

Реализация готовых блюд осуществляется через раздаточную. В зонах тепло-влаговыделения предусмотрены местные отсосы.

Работа столовой - односменная. Численность персонала - 14 человек.

6.2.3 Архитектурные решения

В связи с временным применением (в летнее время) зданий и сооружений для проектируемого городка приняты блочно-модульные здания полного заводского изготовления, которые допускается использовать многократно с дельнейшим применением на различных объектах.

Блочно-модульные здания соответствуют требованиям технических регламентов и строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к жилым, общественным, бытовым и административным зданиям, сооружениям и помещениям, действующих на территории Республики Казахстан.

На территории Временного городка предусмотрены следующие здания и сооружения:

жилой двухэтажный блок с комнатами на 6 человек (41 шт.);
жилой двухэтажный блок с комнатами на 3 человека (2 шт.);
административное двухэтажное здание (2 шт.);
минимаркеты (8 шт.);
фельдшерские пункты (2 шт.);
пункт полиции (2 шт.);
пункты охраны (4 шт.);
прачечная;
столовая на 150 мест;
столовая на 500 мест (4 шт.);
ВНС;
ТП (2 шт.);
КПП (2 шт.).

Стены наружные – трехслойная стеновая панель типа сэндвич с минераловатным утеплителем на базальтовой основе 100 мм.

Перегородки – трехслойная стеновая панель типа сэндвич с минераловатным утеплителем на базальтовой основе 60 мм.

Кровля - оцинкованный профлист толщиной 0,7 мм.

Утепление кровли – минераловатные плиты на базальтовой основе 80 мм.

Пол - нижний слой пола из ЦСП толщиной 20 мм, утеплитель – минплита ППЖ-200, покрытие – линолеум, в санузлах и душевых - керамическая плитка.

Потолок - подвесной из ГКЛ 9,5 мм, размерами 600х1200 мм.

Двери – металлические, из поливинилхлоридных профилей, деревянные.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом.

Жилой блок (43 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ОЖ-ИСП3-2 – сорок одно общежитие на 216 мест для проживания.

Блочно-модульное здание БМЗ-ОЖ-ИСП3-1 – два общежития на 108 мест для проживания.

Здание двухэтажное, размерами в осях 57,08х11,82 м. Высота помещений от пола до потолка 2,6 м.

Здание двухсекционное, разделенное санитарно-техническим блоком.

В каждой секции на первом этаже расположены помещение администратора, общая комната, жилые комнаты на 6 человек (на 3 человека), на втором этаже расположены общая комната, жилые комнаты на 6 человек (на 3 человека).

В санитарно-техническом блоке расположены санузлы, душевые и ПУИ.

В здании предусмотрено две лестничные клетки Л1 и две наружные открытые лестницы.

Административное здание (2 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-АЗ-ИСП2-1 – два административных здания для сотрудников «Временного городка».

Здание двухэтажное, размерами в осях 25,04х11,82 м. Высота помещений от пола до потолка 2,6 м.

На первом этаже расположены: вестибюль, кабинеты, гардеробные, санузлы, ПУИ, техническое помещение.

На втором этаже расположены: кабинеты, гардеробные, санузлы, ПУИ, техническое помещение.

В здании предусмотрены лестничная клетка Л1 и наружная открытая лестница.

Минимаркет (8 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ММ-ИСП1-1 – восемь торговых зданий (минимаркет) для обеспечения товарами первой необходимости сотрудников и посетителей «Временного городка».

Здание одноэтажное, размерами в осях 9,6х8,4 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка 2,9 м.

В здании расположены: торговый зал, склад, загрузочная, санузел, ПУИ.

Фельдшерский пункт (2 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ФП-ИСП1-1 – два фельдшерских пункта для обеспечения первой медицинской помощи сотрудникам и посетителям «Временного городка».

Здание одноэтажное, размерами в осях 9,6х8,4 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка 2,9 м.

В здании расположены: вестибюль, кабинет врача терапевта, помещение временного пребывания больных, процедурная, кладовая лекарственных форм и медицинского оборудования, комната персонала, санузел, ПУИ.

Пункт полиции (2 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ПО-ИСП1-3 – два пункта полиции для обеспечения безопасности проживающих и предотвращения чрезвычайных ситуации.

Здание одноэтажное, размерами в осях 9,6х8,4 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка 2,9 м.

В здании расположены: вестибюль, кабинет дежурного с КПЗ, кабинеты, комната персонала, санузел, ПУИ.

Пункт охраны (4 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ПО-ИСП1-1 – четыре пункта охраны для обеспечения безопасности территории.

Здание одноэтажное, размерами в осях 3,2х2,1 м. Высота помещений от пола до потолка 2,6 м.

В здании расположены помещение охранника и санузел.

Прачечная

Блочно-модульное здание БМЗ-ПП-ИСП1-4 – прачечная для обслуживания сотрудников и посетителей «Временного городка».

Здание одноэтажное, размерами в осях 30,0х13,7 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка 3,6 м.

В здании расположены: ожидальная, помещение приема, сортировки и хранения грязного белья, помещение приготовления стиральных растворов, зона стирального цеха, зона сушильного цеха, зона глажки, зона разборки и упаковки белья, зона починки белья, хранение белья, зона выдачи белья, ожидальная, хранение стиральных материалов, склад

материального обеспечения, помещение персонала с душевыми, комната личной гигиены женщин, санузел, ПУИ, венткамера, насосная.

Столовая на 150 мест

Блочно-модульное здание БМЗ-ЗС-ИСП1-5 – столовая для сотрудников «Временного городка».

Здание одноэтажное, размерами в осях 39,96х11,82 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка 3,6 м.

В здании расположены: вестибюль с зоной умывальников, санузлы, обеденный зал на 150 посадочных мест с раздаточной, горячий цех, зона холодного цеха, доготовочная, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещение холодильников, загрузочная, помещение мойки и хранения тары, пищевые отходы, комната персонала с душевыми, санузлы, ПУИ.

В здании предусмотрены два входа в обеденный зал для посетителей, отдельный вход для персонала, загрузка.

Столовая на 500 мест (4 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ЗС-ИСП1-7 – четыре столовых для посетителей «Временного городка».

Здание одноэтажное, размерами в осях 43,7х26,15 м. Высота помещений от пола до подвесного потолка 3,6.

В здании расположены: вестибюль с зоной умывальников, санузлы, обеденный зал на 500 посадочных мест с раздаточной, горячий цех, зона холодного цеха, зона выпечки, доготовочные цеха, моечная столовой и кухонной посуды, кладовая овощей, кладовая сухих продуктов, помещения холодильников, кладовая инвентаря, загрузочная, помещение мойки тары, кладовая тары, пищевые отходы, помещение персонала с душевыми, санузлы, ПУИ, электрощитовая, насосная.

В здании предусмотрены три входа в обеденный зал для посетителей, отдельный вход для персонала, загрузка.

ВНС

Блочно-модульное здание БМЗ-НП-ИСП1-1 – водопроводная насосная станция.

Здание одноэтажное, размерами в осях 7,2х6,0 м. Высота помещений от пола до потолка 2,6 м.

ТП (2 шт.)

Блочно-модульное здание полной заводской готовности – две трансформаторные подстанции.

Здание одноэтажное, размерами 7,5х7,5х3,2 м.

В здании предусмотрены РУ-10 КВ, РУ-0,4 кВ, трансформаторные.

КПП (2 шт.)

Блочно-модульное здание БМЗ-ПО-ИСП1-2 – два контрольно-пропускных пункта для обеспечения контроля доступа на территорию.

Здание одноэтажное, размерами в осях 5,77х2,15 м. Высота помещений от пола до потолка 2,42 м.

В здании расположены холл, помещение КПП и санузел.

Технические показатели

Таблица 2

№	Здания и сооружения	Кол зда ний	S здания, м^2	Общая S здания, м^2	S за-стройки, м^2	Общая S застройки, м^2	V здания, м^3	Общий V здания, м^3
1	Жилой дом	43	1 206,4	51 875,2	664,80	28 586,4	3 988,8	171 518,4
2	Административное зда-ние	2	529,1	1 058,2	312,27	624,54	1 882,8	3 645,6
3	Здание минимаркета	8	80,4	643,2	94,46	755,68	319,65	2 557,2
4	Фельдшерский пункт	2	79,64	159,28	94,46	188,92	319,65	639,3
5	Пункт полиции	2	79,51	159,02	94,46	188,92	319,65	639,3
6	Прачечная	1	423,4	423,4	449,4	449,4	2069,8	2 069,8
7	Столовая на 150 мест	1	471,3	471,3	507,23	507,23	2263,6	2 263,6
8	Столовая на 500 мест	4	1 116,85	4 467,4	1 174,43	4 697,72	5 392,63	21 570,5
9	Пункт охраны	4	7,2	28,8	9,84	39,36	28,05	112,2
10	Контрольно-пропускной пункт	2	25,58	51,16	16,59	33,18	48,15	96,3
11	Здание насосной	1	40,6	40,6	43,2	43,2	120,96	120,96
12	Трансформаторная подстанция	2	-	-	56,25	112,5	180	360
	ИТОГО			**59 377,56**		**36 227,05**		**205 593,16**

6.2.4 Конструктивные решения

Все здания для временного городка в соответствии с заданием приняты блочно-модульные типа БМЗ –3С-ИСП. Модульные блоки установлены на металлические рамные основания из прокатных двутавров №20 по ГОСТ 8239-89. Антикоррозионная защита металлических конструкций предусмотрена двумя слоями эмали ПФ-115 по огрунтовке ГФ-021.

Для всех временных зданий модульного типа принят уровень ответственности – III, степень огнестойокости – IIIa.

Рабочим проектом предусмотрены установка винтовых свай под каркас модульных зданий.

Фундаменты под модульные здания свайно-винтовые приняты согласно расчетам. Тип винтовых свай для всех модульных блоков - BAU FM. Коэффициент надежности для свай по нагрузке 1,4.

Максимальные расчетные нагрузки на сваи BAU FM 76x3500 для административных и жилых блоков и зданий столовой и прачечной - 35 кН. Несущая способность для свай длиной 3,5 м - 56 кН.

Для остальных модульных блоков зданий КПП, пункта охраны, ВНС, минимаркета, фельдшерского и попицейского пункта максимальные расчетные нагрузки на сваи BAU FM 76x2500 - 25 кН. Несущая способность для свай длиной 2,5 м - 31 кН.

Трансформаторные подстанции

Фундаменты под трансформаторные подстанции предусмотрены из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13589-78* на подготовке из бетона толщиной 200 мм. Стыки между блоками заделаны бетоном класса В7,5. Вертикальные поверхности блоков ФБС соприкасающиеся с грунтом обмазаны горячим битумом за два раза. Кладка фундамента из блоков ФБС произведена на растворе М100.

6.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Наружные сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект наружных сетей водоснабжения и канализации разработан на основании технических условий ГКП «Астана Су Арнасы» от 5 апреля 2016 года № 3-6/1954 на

водопроводную насосную станцию, согласно СНиП РК 4-01-02-2009, СНиП 2.04.03-85 и СН РК 4.01-03-2011.

Наружные сети водоснабжения

Водоснабжение объекта принято от городской кольцевой сети водопровода. Подключение предусмотрено от существующего водопровода Ø600 мм по ул. Сауран.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, которые расположены на расстоянии не более 150 м друг от друга.

Водопроводная сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. В местах пересечения с канализацией водопроводная сеть проложена в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Водопроводные колодцы на сети водопровода предусмотрены по т.п.р. 901.09.11-84 из сборных ж/б элементов по серии 30900.1-14.

Водопроводная насосная станция

Рабочим проектом предусмотрена насосная станция для создания требуемого давления в сети объединенного и противопожарного водопровода. По степени обеспеченности подачи воды насосная станция относится к 2 категории.

В помещении насосной станции предусмотрены две группы насосов для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения принята многонасосная установка повышения давления с тремя насосами (2 рабочих насоса и 1 резервный), производительностью 64 м^3/час и напором 30,0 м с частотным регулированием.

Для уменьшения частоты включений насосов и для исключения гидроударов в системе предусмотрена установка мембранного бака объемом 500 л.

Для противопожарных нужд принята многонасосная установка повышения давления с двумя насосами (1 рабочий насос и 1 резервный) производительностью 46,0 м^3/час, напором 30,0 м.

Трубопроводы запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Предусмотрена антикоррозийная изоляция стальных труб, трубы покрыты масляной краской за 2 раза.

Наружные сети канализации

Сброс хозяйственно-бытовых стоков от объектов предусмотрен в сети канализации Ø1000 мм по ул. Сауран.

Наружные сети канализации предусмотрены из полиэтиленовых двухслойных профилированных канализационных труб ТУ 2248-001-73011750-2005.

Колодцы на сети канализации запроектированы по т.п.р. 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14.

Наружные сети ливневой канализации

Рабочий проект наружных сетей ливневой канализации выполнен согласно техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства г. Астаны» от 20 апреля 2016 года № 07-10/1183.

Сброс ливневых стоков предусмотрен в ранее запроектированные сети ливневой канализации Ø1200 мм по ул. 26.

Сеть ливневой канализации запроектирована из полиэтиленовых двухслойных профилированных канализационных труб ТУ 2248-001-73011750-2005.

Колодцы на сети ливневой канализации предусмотрены по т.п.р. 902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов по с. 3.900.1-14.

Водопровод и канализация

Жилой блок, административное здание, здание минимаркета, фельдшерский пункт, полиция, пункт охраны, пищеблок на 150 мест, пищеблок на 500 мест, прачечная

Блочно-модульные здания предусмотрены со встроенной системой водопровода и канализации.

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Теплоснабжение объектов временного городка не предусмотрено, т.к. объекты запроектированы для эксплуатации в летнее время.

Вентиляция и кондиционирование

Жилой блок

Жилые блоки - блочно-модульного типа (41 общежитие на 216 мест и 2 общежития на 108 мест для проживания).

Из санузлов и душевых предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Жилые блочно-модульные здания предусмотрены со встроенной системой кондиционирования.

Административное здание, здание минимаркета, фельдшерский пункт, полиция, пункт охраны

Все здания - блочно-модульного типа.

Из санузлов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг.

Блочно-модульные здания предусмотрены со встроенной системой кондиционирования.

Пищеблок на 150 мест

Вентиляция помещений столовой на 150 мест принята приточно- вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен обеденного зала столовой, горячего цеха кухонного блока рассчитан из условий ассимиляции тепловыделений. Воздухообмен остальных помещений принят по кратностям и по санитарным нормам.

Рабочим проектом в помещении горячего цеха запроектированы системы местного отсоса от технологического оборудования кухни.

Из санузлов и душевых предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка из помещений осуществляется канальными вентиляторами.

Для ассимиляции тепловыделений и создания комфортных условий в помещении обеденного зала рабочим проектом предусмотрена система кондиционирования воздуха.

Приток предусмотрен приточными установками с очисткой и охлаждением наружного воздуха в теплый период года.

Источником холодоснабжения является компрессорно-конденсаторный блок, установленный снаружи здания.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотнены негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

Расход холода - 66 900 Вт.

Пищеблок на 500 мест

Вентиляция помещений столовой на 500 мест принята приточно- вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен обеденного зала столовой, горячего цеха кухонного блока рассчитан из условий ассимиляции тепловыделений. Воздухообмен остальных помещений принят по кратностям и по санитарным нормам.

Рабочим проектом в помещении горячего цеха запроектированы системы местного отсоса от технологического оборудования кухни.

Из санузлов и душевых предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Вытяжка из помещений предусмотрена канальными вентиляторами.

Для создания комфортных условий в помещении обеденного зала рабочим проектом предусмотрена система кондиционирования воздуха.

Приток предусмотрен приточными установками с очисткой и охлаждением наружного воздуха в теплый период года.

Источником холодоснабжения является компрессорно-конденсаторный блок, установленный снаружи здания.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотнены негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

Расход холода - 148 800 Вт.

Прачечная

В помещениях прачечной предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением и частично с естественным побуждением.

Объем вентиляционного воздуха в сушильном и стиральном цехе определен расчетом из условия ассимиляции тепло и влаговыделений от технологического оборудования, электрического освещения и людей. Рабочим проектом в помещении сушильного цеха запроектированы системы местного отсоса от технологического оборудования.

Из санузлов и душевых запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Приток предусмотрен приточными установками с очисткой и охлаждением наружного воздуха в теплый период года.

Для создания комфортных условий в помещении обеденного зала рабочим проектом предусмотрена система кондиционирования воздуха.

Источником холодоснабжения является компрессорно-конденсаторный блок, установленный снаружи здания.

Приток и вытяжка осуществляется через регулируемые вентиляционные решетки.

Воздуховоды систем вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и покрытие здания уплотнены негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений.

Рабочим проектом предусмотрены мероприятия по снижению шума: запроектированы шумоглушители, вентиляторы установлены на виброизолирующие основания, воздуховоды соединены с вентиляторами через гибкие вставки.

Расход холода составляет 18 590 Вт.

Вентиляция

Водопроводная насосная станция

Из помещения водопроводной насосной станции запроектирована естественная вытяжная вентиляция.

Электроснабжение и наружное электроосвещение

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено согласно ТУ, выданных АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 19 апреля 2016 года № 5-8-1132.

Точки подключения - РУ-10 кВ проектируемых РПК-2Т и ТП-10/0,4 кВ для объекта «Ботанический сад с парковой зоной» в границах пр. Кабанбай батыра, ул. Туркестан ул.24 и ул.26 (ТУ от 28 января 2013 года № 5-8-180, от 22 января 2016 года № 5-8-133). Согласование от 12 октября 2016 года № 709/4 проектно-строительной компанией «ППК».

Сети 10 кВ

Рабочим проектом предусмотрено:

строительство двух трансформаторных подстанций типа 2БКТП-1000/10-0,4 УХЛ1 и 2БКТП-1600/10-0,4 УХЛ1;

строительство двух КЛ-10 кВ от ранее проектируемой РПК-2Т и двух КЛ-10 кВ от проектируемой ТП-10/0,4 кВ кабелем марки ААБл-10 кВ;

строительство двух КЛ-10 кВ между проектируемыми ТП1 и ТП2 кабелем марки ААБл-10 кВ;

прокладка волоконно-оптического кабеля ОКБ-8 от РПК-2Т и от ТП10/0,4 кВ до проектируемых ТП10/0,4 кВ, а также между проектируемыми ТП10/0,4 кВ.

Прокладка кабелей 10 кВ предусмотрена в траншеях. Протяженность трассы КЛ-10 кВ составляет – 0,741 км.

Сети 0,4 кВ

Предусмотрено строительство КЛ-0,4 кВ от проектируемых ТП-10/0,4 до проектируемых распределительных шкафов ШРС, устанавливаемых на территории.

От распределительных шкафов предусмотрено электроснабжение зданий кабелями марки ААБл, АПвБбШв.

Протяженность трассы КЛ-0,4 кВ составляет – 4,688 км;

Наружное освещение

Предусмотрено наружное освещение территории городка. Щиты управления наружным освещением установлены возле ТП1 и ТП2 и запитаны от панелей наружного освещения подстанций.

Наружное освещение выполнено торшерными светильникам ландшафтного освещения. Электроснабжение линий освещения выполнено кабелем марки АПвБбШв.

Светильники наружного освещения подключены к кабельной сети с учетом равномерной нагрузки фаз по схеме «заход-выход» кабелем ВВГ 3х1,5 мм^2.

Протяженность трассы наружного освещения составляет – 3,144 км.

Трансформаторные подстанции

Предусмотрено строительство двух отдельно стоящих трансформаторных подстанции. Комплектные трансформаторные подстанции в блочно-модульном здании мощностью 2х1000 кВА и 2х1600 кВА, напряжением 10/0,4 кВ типа 2БКТП-1000/10-0,4 УХЛ1 и 2БКТП-1600/10-0,4 УХЛ1.

Трансформаторные подстанции представляют собой готовое изделие, полностью укомплектованное оборудованием.

Распределительное устройство РУ-10 кВ комплектуется камерами одностороннего обслуживания серии КСО-2-10 с вакуумными выключателями. РУ-0,4 кВ комплектуется серии ЩО-70.

На напряжении 10 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин, к которой присоединено до 2-х линий и два силовых трансформатора мощностью 1600 кВА для ТП1 и 1000 кВА для ТП2. В РУ-10 кВ в силовых цепях приняты выключатели нагрузки ЗАН-5. Заземление каждой секции шин предусмотрено стационарными заземляющими ножами РВ-10.

На напряжении 0,4 кВ принята одинарная секционированная на две секции система сборных шин. Питание секций шин осуществляется от силовых трансформаторов, подключенных к щиту 0,4 кВ через автоматы.

АВР на шинах 0,4 кВ осуществляется включением секционного автомата при исчезновении напряжения на одной секций шин 0,4 кВ или отключении одного из силовых трансформаторов. Предусмотрено восстановление схемы при появлении напряжения на обеих секциях.

На трансформаторных подстанциях предусмотрена автоматическая система контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ), телемеханика, охранная сигнализация и система передачи данных.

Для учета электроэнергии используются приборы учета, установленные в распределительных шкафах РУ-0,4 кВ и КСО 2-10. Для передачи информации в АО «Астана-РЭК» в качестве канала связи используется сотовая связь GSM данные передаются через интернет посредством GPRS.

Телемеханика предусматривает передачу телесигналов на диспетчерский пульт АО «Астана-РЭК» о состоянии положения выключателей вводных и линейных ячеек 10 кВ, наличие напряжения оперативного тока, состояние положения дверей в РУ-10 кВ, РУ-0,4 кВ и в камерах трансформаторов (открыто, закрыто), измерение токов на вводах 10 кВ, напряжения на секциях шин 10 кВ.

Предусмотрено устройство системы передачи данных по оптоволоконной линии от шкафов телемеханики (ТМ) и автоматической системы контроля и учета электрической энергии (АСКУЭ).

Данная система осуществляет сбор и передачу данных по оптоволоконной линии связи (ВОЛС) в диспетчерский пункт АО «АРЭК».

Со шкафов ТМ и АСКУЭ через интерфейс поступает в шкаф передачи данных и после обработки сигналов в оптокросс, далее передается по ВОЛС.

В диспетчерском пункте информация, переданная с ТП по ВОЛС принимается и передается на существующий сервер, и далее на компьютер диспетчеру, отображает информацию, фиксируемую системами телемеханизации и АСКУЭ в ТП.

Заземление и заземляющее устройство ТП принято общим для напряжения 10 и 0,4 кВ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть R=125/Iз=4 Ом в любое время года. В качестве заземляющего устройства использовано искусственное заземляющее устройство в виде замкнутого контура вокруг здания ТП. Искусственное заземляющее устройство выполнено глубинными заземлителями.

Электрооборудование и электроосвещение

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники зданий в основном относятся к потребителям III категории.

Электроснабжение зданий предусмотрено от распределительных щитов, во всепогодном исполнении установленных на площадках городка в центре нагрузок.

Вводные и распределительные устройства во всех зданиях предусмотрены в комплекте со зданием. На вводных устройствах выполнен учет электрической энергии.

Основными потребителями являются электроприемники сантехнического, технологического оборудования, системы рабочего и аварийного освещения.

Внутреннее электрооборудование зданий выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГ в ПВХ трубах отрыто по стенам, по строительным конструкциям и в подготовке пола.

Жилой блок (43 шт.)

Электроснабжение каждого жилого блока выполнено двумя отдельными вводами. Расчетная мощность ВРУ1-31,92 кВт, ВРУ2-17,88 кВт. На каждом вводе предусмотрен учет электроэнергии. Распределительные и групповые сети выполнены кабелем ВВГ в ПВХ трубах скрыто по стенам под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Прачечная

Категория электроснабжения III. Расчетная мощность 74,2 кВт.

Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительных панелей типа ВРУ, установленных в электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в ВРУ.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Осветительная и установочная арматура соответствуют назначению помещений и характеру окружающей среды.

В качестве пусковой аппаратуры электрооборудования приняты электромагнитные пускатели и аппаратура, поставляемая комплектно с оборудованием.

Вентиляционные системы здания запитаны от отдельных распределительных шкафов и автоматически отключаются при возникновении пожара. Аппаратура для автоматизации работы системы отопления и кондиционирования воздуха поставляется комплектно с оборудованием.

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГ в ПВХ трубах отрыто по стенам, по строительным конструкциям и в подготовке пола. Выводы электропроводки из подготовки пола к технологическому оборудованию выполнены в стальных трубах на высоту 0,2 м от уровня пола.

Здание столовой на 500 мест (4 шт.) 150 мест (1 шт.)

По степени надежности обеспечения электроэнергией столовые на 150 и 500 мест относятся ко II категория электроснабжения.

Электроснабжение выполнено от разных секций РУ-0,4 кВ трансформаторных подстанций № 1 и № 2. Распределение электроэнергии предусмотрено от распределительных панелей типа ВРУ, установленных в электрощитовой. Учет электроэнергии предусмотрен на вводе в ВРУ. Расчетная мощность столовой на 500 мест – 193,56 кВт, на 150 мест - 140,54 кВт.

Компрессорно-кондесаторный блок мощностью 53,2 кВт для столовых на 500 мест запитан самостоятельной линией от распределительных устройств 0,4 кВ трансформаторной подстанций.

Силовыми электроприёмниками являются электропотребители сантехнического и технологического оборудования. Пусковыми аппаратами являются магнитные пускатели и шкафы управления, поставляемые в комплекте с оборудованием. Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Предусмотрена система рабочего освещения и эвакуационного. Для освещения используются светильники с люминесцентными лампами.

В качестве групповых щитов освещения использованы модульные щиты.

Распределительные и групповые сети выполняются открыто на скобах кабелем марки ВВГ в ПВХ трубах.

Водопроводная насосная станция

По степени надежности электроснабжения электроприемники водопроводной станции относятся к I категории.

Электроснабжение выполнено от проектируемой ТП № 1 по двум кабельным линиям.

Расчетная мощность потребителей составляет 22,2 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит АВР на два ввода. Распределительные сети выполнены открыто кабелем ВВГ. Пусковая аппаратура и аппаратура для автоматизации насосной станции поставляется комплектно с оборудованием насосной станции.

Управление противопожарными задвижками насосов предусмотрено местное и дистанционное кнопками, установленными у пожарных кранов на объектах городка.

Освещение станции выполнено светильниками с люминесцентными лампами.

Технические показатели

Жилой блок (43 шт.) - расчетная мощность в каждом блоке ВРУ1-31,92 кВт, ВРУ2-17,88 кВт.

АБК (2 шт.) - расчетная мощность каждого – 16,59 кВт.

Минимаркет (8 шт.) расчетная мощность каждого -7,64 кВт.

Пункт полиции и пожарников (2 шт.) - расчетная мощность каждого -10,92 кВт.

Фельдшерский пункт (2 шт.) – расчетная мощность 10,42 кВт.

Столовой на 500 мест (4 шт.) – расчетная мощность каждой 193,56 кВт.

Столовой 150 мест (1 шт.) – расчетная мощность -140,54 кВт.

Прачечная – расчетная мощность 74,2 кВт.

КПП (2 шт.) – расчетная мощность 6,34 кВт.

Пункт охраны (4 шт.) – расчетная мощность 1,08 кВт.

Системы связи

Для централизованного руководства технологическим процессом работы объекта предусмотрены необходимые системы связи, представляющие комплексы технических средств, предназначенных для функционирования комплекса временного городка для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017 на современном уровне.

Наружные сети телефонизации

Наружные сети телефонизации выполнены на основании технических условий, выданных РДТ «Астанателеком» от 21 апреля 2016 года № 314 и схемы трасс от 3 мая 2016 года.

Для организации прокладки городской связи предусмотрено:

строительство одноотверстной телефонной канализации от существующего телефонного колодца по улице Туркестан до административного здания объекта, из полиэтиленовых труб Ø110 мм с установкой железобетонных колодцев ККС-2 или ККС-3 с двойной гидроизоляцией;

установка кронштейнов и консолей, и люков с запорными устройствами в проектируемых телефонных колодцах;

прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-4 от существующей муфты PON 40/21 в ПСУ № 16/11/642 до существующего последнего колодца по улице Туркестан по существующей канализации частично занятым каналом и по вновь проектируемой телефонной канализации далее до шкафа ОРШ, расположенного в административном здании объекта;

проход через три автомобильные дороги методом горизонтального бурения.

Прокладка полиэтиленовых труб диаметром 110 мм в телефонной канализации выполнена на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, под проезжей частью -1,2 м.

Протяженность кабельной продукции (кабелей ОК4) составляет- 1,106 км.

Протяженность проектируемой одноотверстной кабельной канализации составляет- 0,782 км.

Внутриплощадочные сети передачи данных

Внутриплощадочные сети комплекса выполнены для системы передачи данных(СПД) – телефонизации, наружного видеонаблюдения и системы АПС.

Согласно письма заказчика от 30 июня 2016 года № 07-42/149 городская связь организована в зданиях: административном (2 шт), полиции (2 шт), в фельдшерском пункте (2 шт.), в остальных зданиях временного городка организована местная связь через мини АТС, расположенную в административном здании.

Предусмотрено:

строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с ответвлениями на проектируемые здания комплекса и с установкой смотровых устройств-для организации системы передачи данных;

строительство 2-отверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с ответвлениями на проектируемые объекты наружного видеонаблюдения комплекса и с установкой смотровых устройств;

оборудование смотровых устройств консолями, кронштейнами, запорными устройствами;

прокладка волоконно-оптических кабелей необходимой емкости от распределительного оборудования до оконечивающих устройств через оптические разветвительные муфты, установленные в смотровых колодцах.

Прокладка кабельной канализации выполнена на глубине 0,8 м от планировочной отметки земли с устройством постели из песка, под проезжей частью – 1,0 м.

Протяженность проектируемой кабельной канализации СПД составляет - 3,312 км.

Протяженность волоконно-оптической кабельной продукции СПД составляет – 14,269 км.

Телефонизация

Телефонизация комплекса выполнена на основании технических условий, выданных РДТ «Астанателеком» от 21 апреля 2016 года № 314. В зданиях временного городка телефонизация построена IP-телефонии и совмещена с системой передачи данных.

Согласно письма заказчика от 30 июня 2016 года № 07-42/149 городская связь организована в зданиях: административном (2 шт.), полиции (2 шт.), в фельдшерском пункте (2

шт.), в остальных зданиях временного городка организована местная связь через мини АТС, расположенную в административном здании.

Организация городской и местной сети предусмотрена через установку в административном здании мини-АТС на необходимое количество абонентов. Мини-АТС построена на IP-технологии и позволяет подключение к аналоговой и цифровой сетям. Система АТС оснащена всеми необходимыми технологиями для поддержки голосовой передачи, передачи текста, данных и изображений. Мини-АТС обеспечивает поддержку гибкой схемы количества номеров.

Для организации телефонной сети предусмотрены распределительные узлы - оптические распределительные коробки и оптические распределительные шкафы ОРШ, на которое приходят внутренние номера со всех помещений каждого здания.

В зависимости от места установки применены телефонные аппараты различного исполнения: настольные, настенные, офисные с настройкой терминала в автоматическом режиме согласно разработанного номерного плана и перечня сервисов для данного абонента.

Системы безопасности

Для обеспечения высокого уровня защиты от угроз, источником которых являются чрезвычайные ситуации или умышленные действия физических лиц, предусмотрены системы безопасности.

Автоматическая пожарная сигнализация (АПС)

Здания комплекса для обеспечения безопасности оборудованы установками системы пожарной сигнализации.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях проектируемых зданий с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе адресной системы Рубеж, предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы АПС, расположенные в проектируемых зданиях, с которых информация по сети передачи данных собрана в административном здании на посту охраны, в котором установлено оборудование пункта централизованного наблюдения с автоматизированным рабочим местом.

Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели и следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории. Вдоль путей эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели, которые включены в адресные шлейфы. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом «Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации через релейные блоки

и аппараты управления воздействует на электроприводы общеобменной вентиляции и систему оповещения.

Для организации адресных шлейфов предусмотрен кабель типа КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,35, интерфейсная линия проложена кабелем типа КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Проектируемая система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24-часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Система оповещения о пожаре

Согласно СН РК 2.02-11-2002* принят 2-ой тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией в зданиях столовой в общежитиях и в зданиях администрации принят третий тип оповещения.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор контроля и управления. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройства звукового оповещения, световые указатели «Выход» и речевое оповещение, состоящего из блока речевого оповещения и звуковых колонок.

Система речевого оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре обеспечивает передачу специальных речевых заранее записанных сообщений и координирует управление с поста охраны административного здания системами временного городка, обеспечивающими безопасность людей при пожаре.

Система речевого оповещения о пожаре обеспечивает круглосуточную работу всего оборудования и оперативную передачу речевых сообщений о возникновении пожара, о путях эвакуации, о любых чрезвычайных ситуациях во всех проектируемых зданиях комплекса.

Акустические колонки по проектируемым зданиям расположены с расчетом слышимости во всех местах пребывания людей.

Сети оповещения выполнены кабелями типа КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5 мм и проложены под подвесным потолком в кабельных лотках или трубах.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство для усиления охраны и для обеспечения правопорядка, предотвращения и расследования чрезвычайных ситуаций в комплексе предназначена система наружного видеонаблюдения по периметру территории. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации на пост охраны; регистрация данных на видеорегистраторе с поддержкой 2 жестких дисков.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой, фиксирования и отслеживания перемещений людей вдоль территории временного городка предусмотрены видеокамеры. Территориальные стационарные видеокамеры расположены на столбах ограждения, с которых можно без затруднений вести наблюдение за подконтрольными зонами.

Вся информация с видеокамер территориального наблюдения по распределительным кабелям типа витая пара через коммутаторы, расположенные в шкафах уличного или внутреннего исполнения, поступает по волоконно-оптическим линиям системы передачи

данных через преобразующее сигнал оборудование на видеооборудование для хранения и отображения видеоданных, расположенное на посту охраны в административном здании.

Просмотр камер территориального видеонаблюдения предусмотрен с автоматизированного рабочего места с монитором, расположенным у оператора на посту охраны в административном здании. Одиночные камеры на въездных группах, возможно просматривать с отдельных компьютеров, расположенных на КПП если включить их в общую сеть с предоставлением соответствующего права доступа.

Для передачи видеосигнала видеокамеры подключены кабелем марки UTP 4x2x0,51, который подключен к соответствующему коммутатору в коммутационном шкафу и далее по волоконно-оптическому кабелю передается на видеорегистратор на посту охраны в административном здании.

Питание видеокамер территориального видеонаблюдения выполнено от коммутаторов с функцией PoE, расположенных в обогревающих шкафах, которые снабжены тамперами, для контроля вскрытия или несанкционированного вмешательства.

Кабели видеонаблюдения проложены в административном здании по кабельным лоткам или в гофрированных ПВХ трубах, при отсутствии подвесного потолка кабель в помещениях проектируемых зданий проложен в штрабленом канале. По территории кабель наружного видеонаблюдения проложен в кабельной канализации в траншее.

Протяженность проектируемой кабельной канализации составляет – 1,041 км.

Протяженность волоконно-опической кабельной продукции составляет – 4,680 км.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Обоснование категории объекта по ГО

В соответствии с ст.20 Закон РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года согласно исходным данным проектируемый «Временный городок» является не категорированным по ГО объектам.

Проектируемый «Временный городок» не относится к числу производств и служб, обеспечивающих жизнедеятельность категорированных городов и объектов особой важности, которые продолжают работу в военное время, поэтому дежурный и линейный персонал на проектируемом объекте отсутствует.

Противопожарные мероприятия по генеральному плану включают в себя устройство проезда и размещение зданий на участке строительства с учетом подъезда пожарного автотранспорта в соответствии с нормативными требованиями.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

Несущие и ограждающие конструкции обеспечивают IV степень огнестойкости здании. Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемые, трудносгораемые.

В зданиях более 1-го этажа предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах.

Эвакуационные пути обеспечивают эвакуацию всех проживающих и работающих без препятствий.

Двери на пути эвакуации открываются по ходу эвакуации.

Прокладка внутренних инженерных сетей выполнена с учетом противопожарных требований.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов на территории городка.

В целях обеспечения благоприятных условий труда и проживания предусмотрены следующие мероприятия:

естественное и искусственное освещение;

вентиляция помещения;

связь.

6.5 Охрана окружающей среды

По разделу рабочего проекта «Охрана окружающей среды» выданы согласования:

Департамент по защите прав потребителей города Астаны Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан» – санитарно-эпидемиологическое заключение от 7 ноября 2016 года № ses/Z1-0093/16/1;

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - заключение на раздел «ОВОС» от 25 октября 2016 года № Z3-0418/16.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен в соответствии СНиП РК 1.04.03-2008 часть II раздел VI «Непроизводственное строительство» Глава 1 «Жилые здания», «Коммунального хозяйства» и глава V Торговля и общественное питание «Общественное питание. Общая нормативная продолжительность строительства –9,0 месяцев.

Начало строительства с декабря 2016 года, согласно письму от 21 октября 2016 года № 178-05-2072 ГУ «Управление строительства города Астаны», подписанное заместителем руководителя.

Распределение инвестиций по годам строительства составляет: 2016 год– 11,12%, 2017 год– 88,89%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 03 июля 2015 года №235-нқ, на основании государственных сметных нормативов и принятых проектных решений.

Постэкспертная сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС 4 в редакции 5.5.2.1 по выпуску сметной документации в текущих ценах IV квартала 2016 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015, изменения и дополнения выпуск 1-6;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы ЭСН РК 8.04-02-2015, изменения и дополнения выпуск 1-6;

сборники сметных цен в текущем уровне IV квартал 2016 года на строительные материалы, изделия и конструкции ССЦ РК 8.04-08-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2016 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов СЦЭМ РК 8.04-11-2016;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2016 года на инженерное оборудование объектов строительства ССЦ РК 8.04-09-2016;

сборник тарифных ставок в строительстве 2016 года СТС РК 8.04-07-2015;

сборник сметных цен в текущем уровне IV квартал 2016 года на перевозки грузов для строительства СЦПГ РК 8.04-12-2016;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заместителем руководителя ГУ «Управление строительства города Астаны» от 03 ноября 2016 года, 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, определённые в соответствии с Государственным нормативом по определению величины накладных расходов в строительстве (приложение 2 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п.79, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

резерв средств заказчика на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от общей суммы средств по позициям 1-7 сводного сметного расчета (п.91, приложение 1 к приказу от 3 июля 2015 года № 235-нқ);

затраты на строительство временных зданий и сооружений (НДЗ РК 8.04-05-2015);

дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ РК 8.04-06-2015).

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2016-2017 года, с учетом норм задела объема инвестиций и прогнозного уровня инфляции согласно Закону «О республиканском бюджете на 2016-2018 годы» от 30 ноября 2015 года № 426-V ЗРК.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 12%, установленном законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта — III.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Временный городок» для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предусмотрены на территории временного городка площадки для мусорных контейнеров с учетом п.6.2.11 СНиП РК 3.01-01Ас-2007.
2. Между прачечной (поз. 9) и столовой на 150 мест (поз. 10) расстояние выполнено 8 м (табл.15.1 СНиП РК СНиП РК 3.01-01Ас-2007).
3. Представлено решение местных исполнительных органов и отражено в задании на проектирование и в пояснительной записке, что земляные работы учтены в ранее разработанном проекте «Ботанический сад с парковой зоной в г. Астане».
4. План земляные масс исключен из ведомости чертежей основного комплекта. Дано пояснение где в каком проекте учтены земляные работы.

Технологические решения

Столовая на 150 мест

5. Исключен путь чистой посуды через загрузочную, предусмотрен напрямую в горячий цех и раздаточную (п.11.10 СНиП РК 3.02-38-2006).
6. Планы в разделе ТХ приведены в соответствие планам в паспорте изделия.

Столовая на 500 мест

7. Исключен путь чистой посуды идет через загрузочную и складские помещения, предусмотрен напрямую в горячий цех и раздаточную (п.11.10 СНиП РК 3.02-38-2006).
8. Планы в разделе ТХ приведены в соответствие планам в паспорте изделия.

Архитектурные решения

9. В задании на проектирование и в паспортах изделий указаны окна с двойным остеклением.
10. Подвесные потолки из ГКЛ в паспортах изделий откорректированы на 600х1200 мм.
11. Предусмотрены типы покрытий полов в зависимости от вида помещения в соответствии с табл.2 СНиП РК 3.02-03-2003.
12. Исключены плиты полистирольные вспененные экструзионные Пеноплекс из конструкции полов, как не предназначенные для использования в помещениях (ГОСТ 15588-86). Заменено на минплиту.

Общежитие

13. В задании на проектирование указано предусмотреть трехместные и шестиместные комнаты.

Столовая на 150 мест

14. Выполнен отдельный вход для персонала (п.11.10 СНиП РК 3.02-38-2006, п.4.114 СНиП РК 3.02-02-2009).
15. В мужских туалетах предусмотрены писсуары (п.11.53 СНиП РК 3.02-38-2006).
16. Предусмотрены типы покрытий полов в зависимости от вида помещения в соответствии с табл.2 СНиП РК 3.02-03-2003.

Столовая на 500 мест

17. Выполнен отдельный вход для персонала (п.11.10 СНиП РК 3.02-38-2006, п.4.114 СНиП РК 3.02-02-2009).
18. Предусмотрены типы покрытий полов в зависимости от вида помещения в соответствии с табл.2 СНиП РК 3.02-03-2003.

Прачечная

19. В паспорте изделия мебель и оборудование приведены в соответствие с наименованиями помещений.

20. Предусмотрены типы покрытий полов в зависимости от вида помещения в соответствии с табл.2 СНиП РК 3.02-03-2003.

Насосная

21. Внутренняя отделка и полы выполнены в соответствие с назначением помещения.

Конструктивные решения

22. Конструктивные решения оснований для установки каркаса модульных зданий заводского изготовления представлены.

23. Представлены расчеты оснований и фундаментов винтовых свай с учетом паспортных параметров модульных блоков.

24. Представлены паспортные характеристики для винтовых свай.

Отопление и вентиляция

25. Предусмотрена система местного отсоса от технологического оборудования сушильного цеха, выполнена таблица местных отсосов от технологического оборудования прачечной.

26. Выполнена таблица местных отсосов от технологического оборудования столовой.

27. Предусмотрены воздуховоды систем местных отсосов класса «П» согласно СНиП РК4.02-42-2006.

28. Откорректированы по замечаниям спецификации оборудования и материалов.

Наружные сети водоснабжения и канализации

29. Выполнено согласование раздела НВК в установленном порядке с заинтересованными организациями.

30. Представлены схемы трасс сетей водоснабжения и канализации.

Электроснабжение

31. Откорректирована категория электроснабжения столовых на 500 и 150 мест. Предусмотрено питание по соответствующей категории электроснабжения.

32. Откорректирована расчетная мощность столовой на 500 мест.

33. Выполнено электроснабжение водопроводной хозяйственно-питьевой и противопожарной насосной станции по 1 категории.

34. На розеточных группах предусмотрены устройства защитного отключения.

Системы связи и сигнализации

35. Указана муфта на чертеже «наружные сети связи», от которой проектируется кабель ВОК до объекта.

36. Исправлено название листа 3 рабочего проекта «внутриплощадочные сети» согласно ведомости рабочих чертежей основного комплекта.

37. Представлена структурная схема организации телефонной городской сети согласно перечня, указанного в письме заказчика от 30 июня 2016 года № 07-42/149 а.

38. Представлены проектные решения расстановки оборудования связи и раздела АПС внутри проектируемых зданий.

Организация строительства

39. Предоставлено письмо о сроках реализации от заказчика.

40. Предоставлен задел по годам, согласно расчета продолжительности строительства и письма о сроках реализации рабочего проекта.

Сметная документация

Общие вопросы

41. Предоставлена сметная документация в редакции 5.5.2.1.

42. Предоставлена карточка казахстанского содержания.

Сводный и сметный расчеты

43. Стоимость ПИР и экспертизы приведены в соответствие с договором.

44. Расценки приведены в соответствие с проектом и составом работ.

45. Объемы работ в сметной документации приведены в соответствие с откорректированным рабочим проектом после замечания экспертов.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения - снижение + увеличение
			заявленные	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	16,9296	16,9296	-
2	Площадь застройки зданий	м^2	36 227,0	36 227,0	-
3	Общая площадь зданий	м^2	59 377,56	59 377,56	-
4	Строительный объем зданий	м^3	205 593,16	205 593,16	-
5	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 гг., всего в том числе: СМР *оборудование прочие	млн. тенге	12 021,805 9 711,570 560,859 1 749,376	11 025,830 8 732,990 677,423 1 615,417	-995,975 -978,580 +116,564 -133,959
6	Из них в ценах: 2016 год (ПИР и экспертиза) 2017 год	млн. тенге		1 311,773 9 714,057	
7	Нормативная продолжительность строительства	мес.	9,0	9,0	-

**Примечание:* увеличение стоимости оборудования произошло в связи с упущенными генпроектировщиком объемами по разделу пожарная сигнализация по всем зданиям.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Временный городок» для участников, посетителей и организаторов Международной специализированной выставки ЭКСПО 2017» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь участка - 16,9296 га;
площадь застройки здания - 36 227,00 м^2;
общая площадь зданий - 59 377,56 м^2;
строительный объем зданий - 205 593,16 м^3;
общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах 2016-2017 гг., всего - 11 025,830 млн. тенге,
в том числе: СМР - 8 732,990 млн. тенге,
оборудование - 677,423 млн. тенге,
прочие - 1 615,417 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ГУ «Управление строительства города Астаны» в соответствии с условиями договора от 21 сентября 2016 года № 5/16-Э.

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

4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «ЭКСПО 2017 Халықаралық мамандандырылған көрмесінің қатысушыларына, келушілері мен ұйымдастырушыларына арналған «Уақытша қалашық» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

учаске алаңы	- 16,9296 га;
ғимараттың құрылыс салу алаңы	- 36 227,00 м^2;
ғимараттардың жалпы алаңы	- 59 377,56 м^2;
ғимараттардың құрылыс көлемі	- 205 593,16 м^3;
2016-2017 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы	
құрылыстың жалпы сметалық құны, барлығы	- 11 025,830 млн.теңге,
оның ішінде: ҚМЖ	- 8 732,990 млн.теңге;
жабдық	- 677,423 млн.теңге;
өзгелер	- 1 615,417 млн.теңге;
құрылыс ұзақтығы	- 9 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2016 жылғы 21 қыркүйектегі № 5/16-Э шарттың талаптарына сәйкес «Астана қаласының Құрылыс басқармасы» ММ кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Баймамырова Г.Р.

Эксперт

Койшебаева Г.

Главный специалист

Никифорова Л.Г.

Эксперт

Орлова Н.Б.

Эксперт

Жонкина Н.Х.

Эксперт

Шалабекова Г.К.

Эксперт

Иманбаев С.Б.

Начальник производственного отдела

Рихтер Е.А.

Советник Генерального директора

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора

Урустембеков Б.А.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист