

ТОО «Евро-
АЗИЯ
консалтинг LTD»
ТОО "Евро-Азия консалтинг LTD"
Лицензия №14008994 от 20.08.2014г.

Заказчик: _____ Паритов А., Паритова А.



РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Проект организации строительства (ПОС)

"Многофункциональный развлекательный
комплекс" по адресу:
г.Атырау, ул.Надежда Крупская, д.42 А

Проектировщик: _____ ТОО "Евро-Азия консалтинг LTD"

г.Атырау, 2024 г.



TOO "Евро-Азия консалтинг LTD"
Лицензия №14008994 от 20.08.2014г.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Многофункциональный развлекательный комплекс"
по адресу:
г.Атырау, ул.Надежда Крупская, д.42 А

Проект организации строительства (ПОС)

Заказчик: _____ Паритов А., Паритова А.

Проектировщик: _____  _____ TOO "Евро-Азия консалтинг LTD"



г.Атырау. 2024 г.

Содержание

Пояснительная записка

1. Общая часть,
2. Краткая характеристика условий строительства,
3. Организационно-технологическая последовательность возведения здания,
4. Указания по построению геодезической разбивочной основы,
5. Календарный план строительства,
6. Стройгенплан,
7. Потребность в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании,
8. Потребность в транспортных средствах и складском хозяйстве,
9. Потребность в электроэнергии, воде и кислороде, сжатом воздухе,
10. Монтажные работы,
11. Основные указания по технике безопасности и охране окружающей среды,
12. Основные технико-экономические показатели,
13. Основные конструктивные решения

ЧЕРТЕЖИ

1. Генплан, стройгенплан.

Общая часть

Проект организации строительства (ПОС) «Многофункциональный развлекательный комплекс» по адресу: Атырауская область, г.Атырау, улица Надежда Крупская, д.42 А, разработан для основных требований и указаний:

- 1.1. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»,
- 1.2. СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений»,
- 1.3. РМ-ЦНИИОМТП части I-IV «Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства»,
- 1.4. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»,
- 1.5. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»,
- 1.6. СНиП 1.03-26-2004 «Геодезические работы в строительстве»,
- 1.7. СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания»,
- 1.8. СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»,
- 1.9. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

-Технические решения принятые в рабочем проекте;

-Данные топогеодезических изысканий и гидрогеологических исследований;

До начала разработки проекта организации строительства авторами ПОС должен быть произведен осмотр места будущего строительства.

До начала выполнения строительно-монтажных работ заказчик обязан получить разрешение на строительство (уведомление ДГАСК по Атырауской области) согласно порядка, установленного в Республике Казахстан.

Краткая характеристика условий строительства.

Настоящим ПОС предусматривается строительство и эксплуатация «Многофункциональный развлекательный комплекс» по адресу: Атырауская область, г.Атырау, улица Надежда Крупская, д.42 А.

Территория строительства предусматривает собой площадку, свободную от застройки и объектов подлежащей сносу. Существующих ценных пород деревьев и растительного слоя на площадке не имеется.

Расчетный уровень грунтовых вод находится на глубине 1,0 метров от поверхности земли (отметка -25.0), спецработы по водопонижению не требуется.

Для снабжения объекта теплом, водой, электроэнергией и другими источниками проектируются: водопровод, канализация, электроснабжение, телефонизация.

Строительство осуществляет генподрядчик:... строительно-монтажные организации генподрядчика и субподрядчика по полученным данным располагают парком строительных машин и механизмов, транспортными средствами, необходимыми приспособлениями и монтажной оснасткой, достаточно развитой базой.

Организационно технологическая последовательность возведения строительства и эксплуатации «Многофункциональный развлекательный комплекс» по адресу: Атырауская область, г.Атырау, улица Надежда Крупская, д.42 А. Строительство начинается после выполнения работ подготовительного периода.

Основной период строительства включает работы по прокладке инженерных коммуникации, устройству постоянных дорог, возведению зданий, и благоустройству территории.

Земляные работы.

Производство земляных работ ведется с соблюдением требований СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»

Плодородный слой грунта на площадке – отсутствует, подвозится автотранспортом для озеленения.

Разработка грунта в котловане и выездов выполняется бульдозером ДЗ-42(мощн.96 кВт) или экскаватором погрузчик АНТ 2321 с перемещением грунта в резерв на 50 метров.

Весь грунт насыпной погружается экскаватором погрузчик АНТ 2331 (емкостью ковша 1,3 метров) на автотранспорт и вывозится в резерв. Доработка грунта до проектных отметок выполняется вручную перед возведением монолитных железобетонных фундаментов. Подсыпка песка и керамзита под полы выполняется вручную с уплотнением пневмо - трамбовками(ТР-1). Обратная засыпка пазух выполняется тем же бульдозером ДЗ-42 или экскаватором погрузчик АНТ 2331и частично вручную. Недостающий грунт (песок) подвозится автотранспортом из резерва.

По вертикальной планировке территории в насыпь перемещается грунт из выемки, часть грунта из корыт под проезды и уплотняется катками ДУ-48.

Разработка грунта в траншеях под инженерные сети выполняется экскаватором ЕЩ-2621(емкостью ковша 0,25 м.глубиной забоя до 3 м.)

Указания по построению геодезической разбивочной основы.

Геодезические работы выполняются согласно требований СП РК 1.02-101-2014 «Инженерно-геодезические изыскания». При выполнении инженерно-геодезических изысканий по площадке устанавливаются грунтовые реперы, из расчета 3-5 штук в зависимости от ее размеров. В городских условиях разбивочные работы выполняются геодезистами, от пунктов геодезической сети и красных линий улиц.

Вынос в натуру сооружений осуществляется способом прямоугольных координат, для чего на местности строится в полном соответствии с карточкой посадки сооружений строительная сетка в виде сети квадратов со стороной 50 метров, далее по абсциссам и ординатам откладываются теодолитом и мерной лентой(рулеткой) проектные расстояния.

Точность теодолитных ходов, прокладываемых для выноса в натуру сооружений 1:2000. Для плановой разбивки сооружений могут применяться теодолиты Т-5, Т-15 и другие, равноточные им. Линейные измерения необходимо выполнять стальными рулетками и лентами, откомпарированными на местном (городском) компараторе.

Для выноса в натуру высотных данных сооружений прокладываются нивелирные ходы от грунтовых реперов, установленных на площадке и от пунктов местного высотного обоснования. Для выноса в натуру зданий и сооружений точность нивелирных ходов 50 корней от L, и где L –длина хода в километрах.

Календарный план строительства.

Календарный план учитывает рациональную технологию производства, при которой достигается достаточное совмещение различных строительных, монтажных и специальных процессов по времени.

Календарный план осуществления строительства с распределением строительных вложений и объемов строительно-монтажных работ по периодам строительства (кварталам и годам) с учетом коэффициента совмещения работ и без привязки начала строительства к календарному времени по форме I.

По СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» продолжительность строительства «Многофункциональный развлекательный комплекс» по адресу: Атырауская область, г.Атырау, улица Надежда Крупская, д.42 А –составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период -1месяц (п.7, стр.146, по экстраполяции) фундаментов здания. Общие положения (книга 1), всего объема здания 12 месяца (пункт 11, стр.140).

До начала основного периода по строительству выполняются следующие работы подготовительного периода:

- а) создание заказчиком опорной геодезической сети;
- б) освоение строительной площадки – расчистка территории строительства, снос зеленых насаждений (минимальный), существующих строений и инженерных сетей; временное отчуждение прилегающего к зданию проезда;
- в) инженерная подготовка территории;
- г) устройство временных зданий, в том числе при объектных складах, площадок для сборных изделий и временных проездов к ним.

Стройгенплан.

Стройгенплан разработать на период возведения надземной части здания со встроенными помещениями. На стройгенплане показать места расположения знаков закрепления разбивочных осей зданий, расположения всех временных зданий и сооружений, складских площадок, подъездных автодорог, необходимых для ведения общестроительных работ. Временные дороги устанавливаются из сборных железобетонных плит на песчаном основании. Мало загруженные автодороги могут быть шлако гравийные, грунтовые – профилированные.

Проектом предусмотрено централизованное обеспечение строительства товарным бетоном и раствором, использование постоянных сетей, водоснабжения и электроснабжения. Помещение прорабского участка и бытовые помещения предусмотрены передвижными, контейнерного типа: склады, навесы, сборно-разборными, инвентарными. Материалы открытого хранения (камень, песок, кирпич, арматура, сборный ж/бетон) размещаются у объектов строительства, вдоль дорог и обязательно в зоне действия грузоподъемных механизмов. Краски, олифа, паркет, спецодежда и т.д. хранятся в закрытых складах. Цемент в мешках, известь, гипс, метизы, сталь кровельная должны храниться в закрытых не отапливаемых помещениях. Столярные изделия -под навесом.

Складирование материалов производится в пределах зоны действия подъемных кранов. Опасные зоны на площадке ограждаются инвентарными обносками с предупредительными знаками.

Состав и расположение строительного хозяйства показан на листе.

Для освещения строительной площадки применяются прожекторы заливающего света марки ПЗС-35 с лампами мощностью 500 Вт.

Временное электроосвещение запроектировано для освещения работ в темное время суток: электрическая воздушная проводка осуществляется из изолированных проводов на столбах с подвеской не ниже 5м. от земли, на переездах через дороги не менее 7 метров.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и оборудовании.

В соответствии с технической характеристикой строящегося объекта основными монтажными механизмами приняты подъемные краны Kato NK-200E-v. Этими же механизмами производится и разгрузка поступающих на объект материалов и конструкции.

N п/п	Наименование	Марка	Кол-во на 2.94 млн.тг	Производительность, мощность и др.хар-ки	Назначение
1	2	3	4	5	6
1	Автокран	Kato NK-200E-v	1	Lc=34.0м. Q=22.0 тн	Монтажные работы
2	Экскаватор	ЕО-2621.А	1	Vk=0.25 м3	Земляные
3	Экскаватор погрузчик	АНТ 2321	1	Vk=1.3 м3	Земляные
4	Бульдозер	ДЗ-42	1	N=96.0кВт	Земляные
5	Автогрейдер	ДЗ-99	1	N=99.0кВт	Земляные
6	Электросварочный трансформатор	ТДМ-317	3	N=22.0кВт	Монтажные
7	Бетононасос	СБ-7(Супер-Свингер)	1	22.0м3/час, 33.0м3/ч	Бетонные
8	Вибратор	ИБ-47	10	N=1.2кВт	Бетонные
9	Растворонасос	С-684	3	N=1.7кВт	Отделочн
10	Пневмотрамбовки	ТР-1	4	0.45м3/час	Уплотнение
11	Ленточный транспортер	Т-144	1	L=10м N=2.8 кВт	Земляные

Потребность в транспортных средствах и складском хозяйстве.

Потребность в транспортных средствах, необходимых для осуществления строительства определена по укрупненным показателям на 1 млн. тн/г годового объема строительно-монтажных работ с учетом коэффициента использования автопарка -0.65, при среднем расстоянии перевозки -10км, коэффициента использования грузоподъемности -0.98, коэффициента использования пробега -0.495.

Потребность в автотранспортных средствах (автотоннах)

N п/п	Наименование транспортных средств	Марка	Грузоподъемность, тн	Норма на 1 млн.тн г	Потребность на 2.94 млн.тг
1	2	3	4	5	6
1	Автосамосвалы	Камаз-61111	14.0	100.0	5
2	Автосамосвалы	Камаз-6522	14.0	100.0	6
3	Автосамосвалы	Камаз-6522	20.0	110.0	8
4	Автосамосвалы	Shacman-5x3255dr384	25.0	80.0	10

Потребность в складах, площадках исчислена по показателям на 1 млн.тн/г. строительных работ и приведена в табл.5

N п/п	Тип склада	Запас на складе,дн	Норма на млн.тн/г.	Потребн. Площадь на 2.94 млн.тг
1	2	3	4	5
1	Закрытые отапливаемые	25-30	24м2	7.56м2
2	Закрытые неотапливаемые	20-25	50м2	147.0м2
3	Открытые площадки	15-20	300м2	882м2
4	Навесы	15-20	76.3м2	224м2

Потребность в электроэнергии, воде, кислороде, сжатом воздухе.

Временное электроснабжение строительства предназначается для строительных механизмов и освещения и определяется по расчетным нормативам для составления ПОС (РН -1-73, часть 1, табл.1.2)

$$P_{п} = K_1 \times P,$$

Где K_1 –коэффициент , учитывающий изменение сметной стоимости строительства ($K_1 = 1,02$),

P –значение потребных ресурсов.

Потребность в электроэнергии (теоретическая):

$$P_{теор.} = K_1 \times P = 1.02 \times 2.94 \times 70 = 210 \text{ кВА}$$

Потребность в электроэнергии (практическая):

N п/п	Наименование	Марка	Потребная мощность, кВт
1	2	3	4
1	Электросварочный аппарат	ТДМ-317	22 x 3 =66
2	Вибратор	ИВ-42	1 x 10 =10
3	Грузопассажирский подъемник	ПГС-800	16 x 2 =32
	Итого:		202
4	Прочий инструмент	-//-	10% от 202 =20
5	Освещение рабочих мест	-//-	20% от 202 =40
6	Освещение площадей прожекторами	ПЗС-35	0,5 x18 =9
	Итого:		69

$$\text{Общая } P_{\text{практ.}} = 0.7 \times 202 + 69 = 210 \text{ кВА.}$$

$$P_{\text{теор.}} = 210 \text{ кВА} = P_{\text{практ}} = 210 \text{ кВА}$$

Временное электроснабжение стройплощадки осуществляется от существующей ТП(РП-11) кабелем ВЛ-0,4кВ(L=65м), подвешенным на

тросу по трем временным деревянным опорам до стройплощадки с установкой распределительного щитка и рубильника, далее кабелем и проводом по стройплощадке.

Временное водоснабжение предназначается для удовлетворения потребностей хозяйственно-бытовых и противопожарных мероприятий на период строительства определяется по РН-1-73 (часть I, табл.7)

Общий расход воды:

$$V_{п} = 10 + K_2 \times V = 10 + (2.94 \times 0.16 \times 0.98) = 10.46 \text{ л/сек}$$

где $K_2 = 0.98$

Временное водоснабжение стройплощадки осуществляется от существующей водопроводной сети с установкой колодца В-100.

Временное теплоснабжение стройплощадки осуществляется теплофикационной водой 30-70*С от существующей теплотрассы.

Потребность в кислороде определяется по РН-1-73 (часть I, табл.11) и составляет:

$$V_{п} = K_2 \times V = 4400 \times 2.94 \times 0.94 \times 0.98 = 13034 \text{ м}^3$$

Кислород для нужд строительства завозится автотранспортом в баллонах с кислородного завода, которые хранятся на стройплощадке во временном складе.

Ацетилен вырабатывается в переносных генераторах на стройплощадке. Карбид кальция на стройплощадку поставляется в герметических барабанах.

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается от передвижных компрессоров и определяется по:

РН-1-73, (часть I, табл.9) :

$$V_{п} = K_2 \times V = 2.6 \times 2.94 \times 0.98 = 7 \text{ м}^3$$

Монтажные работы

Монтаж элементов подъемной части и по наружной сети осуществляется с помощью автокрана Kato NK-200E-v (длиной стрелы 34.0м, грузоподъемностью 22.0 тн.) и автокраном Ивановец КС-6476 (грузоподъемностью 50.0 тн.) Краном подается бетон, кирпич, сборные конструкции, и прочие строительные материалы.

Монтажные работы каркаса и всего здания выполняются автокраном Kato NK-200E-v (длиной стрелы 34.0м, грузоподъемностью 22.0 тн.) При производстве данных работ в условиях благоустроенных проездов в случае повреждений или разборки, производится восстановление дорожных покрытий.

На основании анализа конструктивной характеристики исходя из веса, размеров монтажных элементов, наличия машин и механизмов в парке генподрядчика основными монтажными механизмами приняты автокран Kato NK-200E-v (длиной стрелы 34.0м, грузоподъемностью 22.0 тн.) и автокраном Ивановец КС-6476 (грузоподъемностью 50.0 тн.).

При монтаже конструкции используются типовая монтажная оснастка. Монтаж ведется как последовательно на двух захватках, так и параллельно (в две смены с непрерывным бетонированием). При одновременной работе двух кранов на соседних захватках необходимо предусмотреть минимальное расстояние между подвешенными грузами не менее 5 м.

Разгрузка сборных железобетонных элементов, арматуры, бетона и прочих строительных материалов производится при помощи автокранов Kato NK-200E-v (длиной стрелы 34.0м, грузоподъемностью 22.0 тн.).

Основные указания по технике безопасности и сохранению окружающей среды.

«Гигиенические требования к устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для строительных рабочих», распространяются на состав, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений для всех работающих на строительном-бытовых и других объектах, независимо от их административного и иного подчинения. Состав помещений распространяется на все строительные площадки и объекты при числе работающих в наиболее многочисленной смене более 25 человек. Должны иметься: гардеробные с умывальником, комнаты отдыха, обогрева и приема пищи, уборная. Все санитарно-бытовые помещения должны снабжаться питьевой водой в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода питьевая». На территории строительства устанавливаются указатели рабочих ходов и проездов. Особо выделяется монтажная зона, как опасная.

Подъездные пути и дороги к строительной площадке сооружаются до начала строительных работ. Завоз материалов на территорию строящегося объекта допускается только после устройства предусмотренных проектом организации строительства площадок для их хранения.

На случай возможного возникновения пожара, предусматривается использование пожарных гидрантов смонтированных при прокладке наружного водопровода. КПП обеспечивается свободный подъезд пожарной машины, постоянно поддерживается готовность гидрантов. Все рабочие на объекте проходят инструктаж о технике безопасности в соответствии со СНиП III-4-80*. Все отходы, насыпной грунт, мусор вывозятся с площадки автотранспортом на 10 км в целях предотвращения запыленности и загазованности воздуха, сыпучие и пылеватые материалы хранятся только в закрытых емкостях. Запрещается разогревание битумных мастик открытым огнем, путем сжигания отходов т мусора. Во избежание машинного шума не разрешается работа механизмов на холостом ходу. Все производственные и бытовые стоки на стройплощадке очищаются и обезвреживаются согласно ППР. Все строительные-монтажные работы должны выполняться в строгом соответствии с разработанным генеральной подрядной строительной организацией и утвержденным в установленном порядке стройгенплан и ППР.

Технико-экономические показатели

«Многофункциональный развлекательный комплекс» по адресу:
Атырауская обл., г. Атырау, ул. Надежда Крупская, д.42 А

№ листа	Наименование показателей	Ед. Изм.	Показ.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Общая площадь участка	га	0,2577	
2	Процент застройки	%	55,2 %	
3	Площадь застройки	м2	1422,56	
4	Общая площадь	м2	2359,55	
5	Строительный объем	м3	14035,0	
6	Этажность	этаж	До 4-х этажей	
7	Площадь озеленения	м2	80,0	
8	Площадь дорожных покрытий	м2	240,0	
9	Характеристика строительства	Новое	строительство	