ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952
Рег.№ СРО-П-011-16072009 Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2018

Заказчик: АО «Кронштадт»

**«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу:
Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Строительный генеральный план на подготовительный период строительства и инженерная подготовка площадки строительства

**ШИФР:
177-ПИР/2020-ПОС**

2021 г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «МОСТ»

Ассоциация «СРО «СОВЕТ ПРОЕКТИРОВЩИКОВ» Регистрационный номер в реестре членов СРО: 952
Рег.№ СРО-П-011-16072009 Дата регистрации в реестре членов СРО: 27.11.2018

Заказчик: АО «Кронштадт»

**«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу:
Московская область, г. Дубна, ул. Жуковского, д.2»**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Строительный генеральный план на подготовительный период строительства и инженерная подготовка площадки строительства

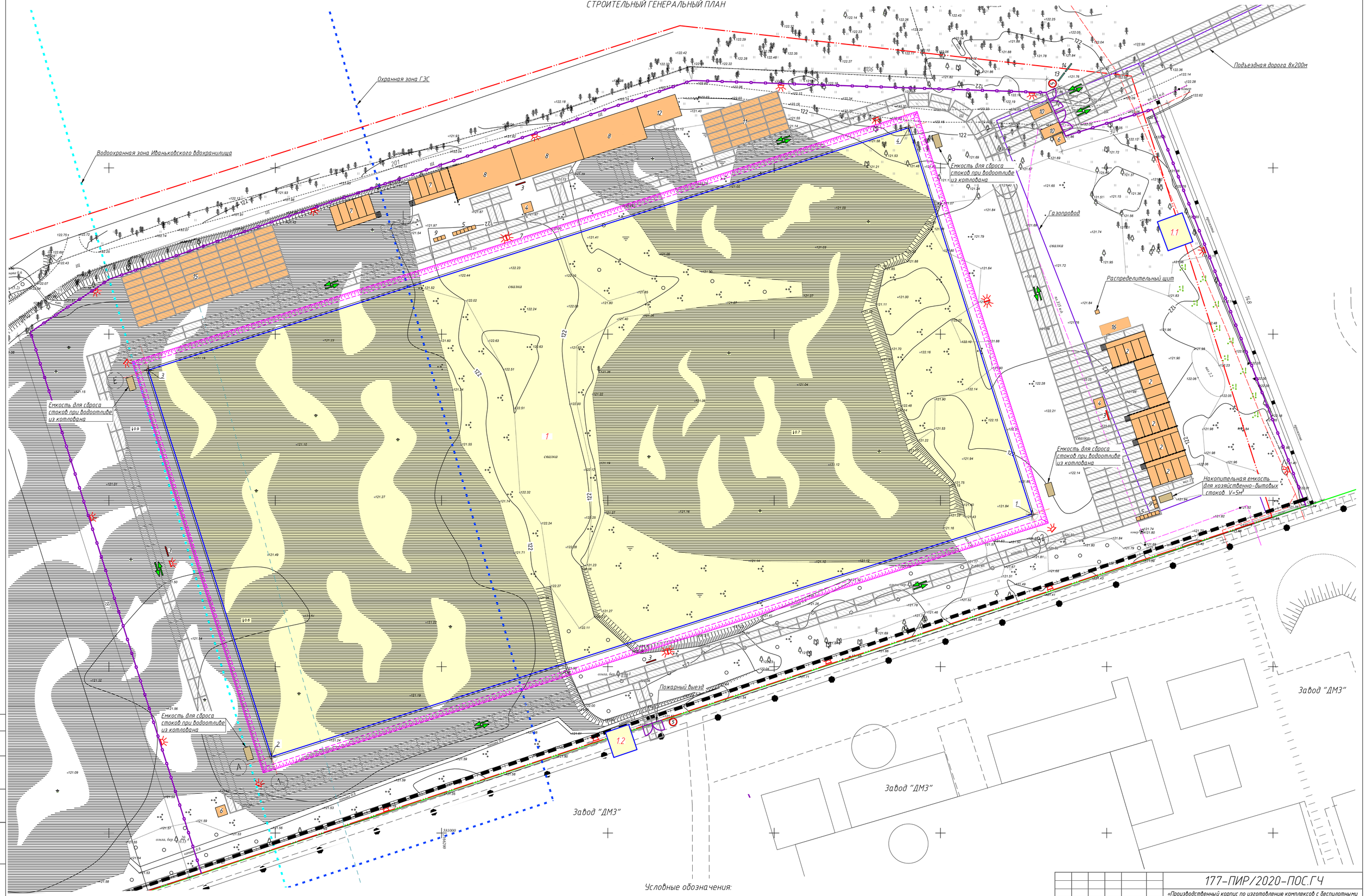
**ШИФР:
177-ПИР/2020-ПОС**

Генеральный директор _____ А.А. Устинов

Главный инженер проекта _____ Ю.В. Костин

2021 г.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН



Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	177-ПИР/2020-ПОС.ГЧ
						«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2»
Разраб.		Зверев			22.01.21	Проект организации строительства
Проверил		Ситало			22.01.21	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 2
Нач. отд.		Сальник			22.01.21	
Н. контр.		Яковлев			22.01.21	Строительный генеральный план
ГИП		Костин				МОСТ

Согласовано

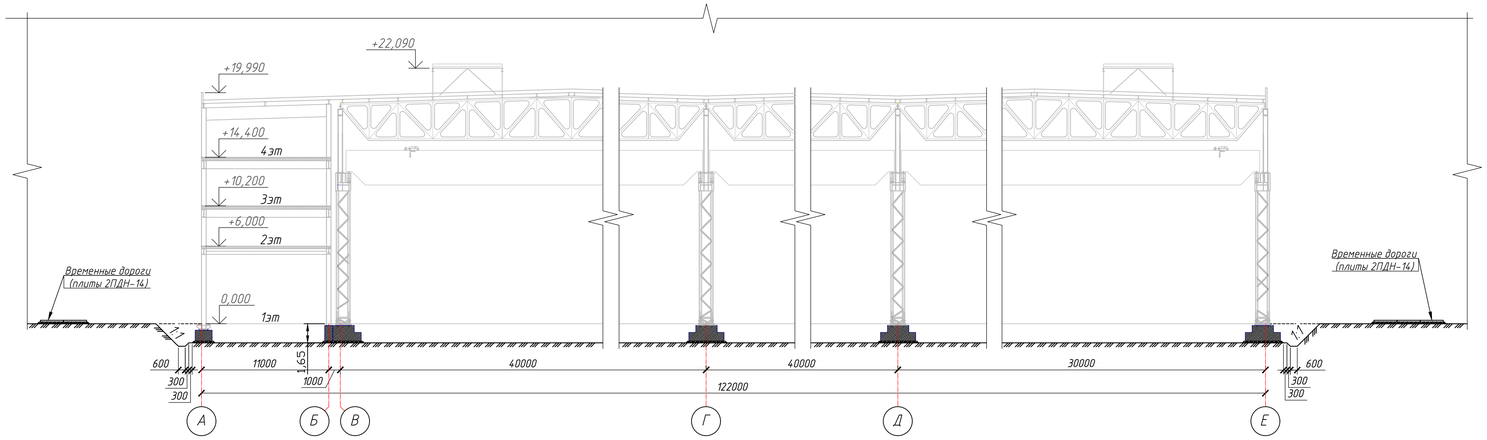
Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Формат А1

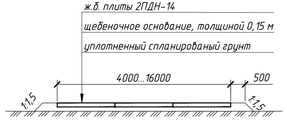
Поперечный разрез здания



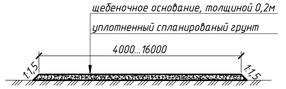
Координаты точек пересечения осей (1)

Пересечение осей	Номер точки пересечения оси	Топографическа координата точки пересечения осей	
		X (м)	Y (м)
"А" - "32"	1	2166377.5297	581095.8383
"А" - "1"	2	2166148.8662	581022.9481
"Е" - "1"	3	2166111.8153	581139.1952
"Е" - "32"	4	2166340.4813	581212.077

Конструкция временной дороги, площадок стоянки строительной техники, складирования инертных материалов и бытового городка



Конструкция покрытия открытых складов и цехов



ТЭП стройгенплана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.	Примечание
1	Площадь строительной площадки	м2	58567	
2	Площадь временной дороги вокруг производственного корпуса (шириной 4м)	шт./м2	262 / 3144	Выполнить из 2ПДН-14 (оборачиваемость 5 раз). Общий объем 440,16 м3
3	Площадь временной дороги от въезда до городка строителя (шириной 6 м)	шт./м2	36 / 432	Выполнить из 2ПДН-14 (оборачиваемость 5 раз). Общий объем 225,12 м3
4	Площадь временной подъездной дороги до строительной площадке (шириной 8 м)	шт./м2	134 / 1608	Выполнить из 2ПДН-14 (оборачиваемость 5 раз). Общий объем 225,12 м3
5	Площадка для бытового городка строителя	шт./м2	125 / 1500	Выполнить из 2ПДН-14 (оборачиваемость 5 раз). Общий объем 210 м3
6	Площадка складирования инертных материалов	шт./м2	64 / 768	Выполнить из 2ПДН-14 (оборачиваемость 5 раз). Общий объем 107,52 м3
7	Площадка для строительной техники	шт./м2	24 / 288	Выполнить из 2ПДН-14 (оборачиваемость 5 раз). Общий объем 40,32 м3
8	Протяженность временного ограждения	м	700	
9	Площадки складирования	м2	878,5	Щебень - 175,7 м3

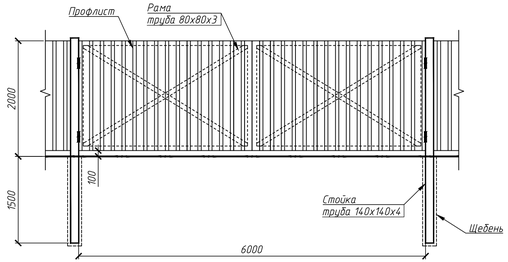
Ведомость зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами	шт	1
1.1	Главный КПП	шт	1
1.2	КПП (АО "ДМЗ")	шт	1

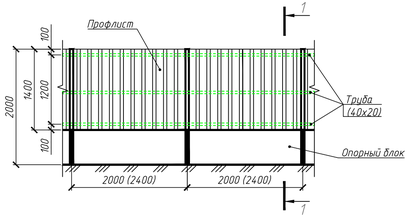
Ведомость временных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
2	Временные помещения бытового городка	шт	45
3	Противопожарный щит	шт	4
4	Место для курения	шт	2
5	Биотуалет	шт	10
6	Помещение охраны	шт	2
7	Закрытый склад	шт	1
8	Площадка складирования материалов	шт	7
9	Площадка сбора мусора	шт	2
10	Мойка колес	шт	1
11	Площадка для стоянки строительной техники	шт	1
12	Арматурный цех	шт	1
13	Паспорт объекта	шт	1
14	Информационный щит	шт	1
15	Площадка складирования инертных материалов	шт	1
16	Дизельная электростанция с трансформатором (для подготовительного периода)	шт	1

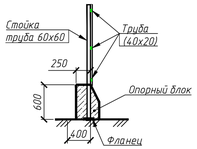
Общий вид ворот



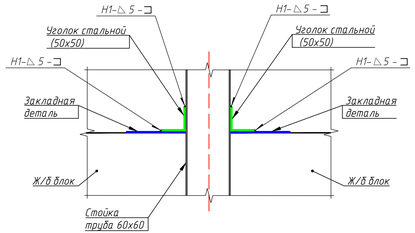
Ограждение строительной площадки (без защитного козырька)



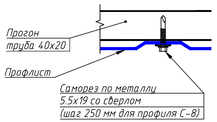
1 - 1



Крепление стойки к блоку



Крепление профлиста к прогону



Общие указания

До начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных работ, на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

К основным работам по строительству объекта или его части разрешается приступать только после отвода в натуре площадки для его строительства, устройства необходимых ограждений строительной площадки (охранных, защитных или сигнальных) и создания разбивочной геодезической основы.

Строительство должно вестись в технологической последовательности в соответствии с календарным планом (графиком) с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

До начала возведения зданий и сооружений необходимо произвести срезку и складирование используемого для рекультивации земель растительного слоя грунта в специально отведенных местах, работы по водоотводу, выторфовывание, вертикальную планировку строительной площадки, устройству постоянных и временных внутриплощадочных дорог (плиты 2ПДН-14 с пятикратной оборачиваемостью) и инженерных сетей (канализации, водо-, тепло-, энергоснабжения и др.), необходимых на время строительства и предусмотренных проектами организации строительства и проектами производства работ.

Запрещается начинать работы по возведению надземных конструкций здания (сооружения) или его части (секции, пролета, яруса, участка, захватки и т.д.) до полного окончания устройства подземных конструкций и обратной засыпки котлованов, траншей и пазух с послойным уплотнением грунта (за исключением подземных конструкций, возведение которых проектами производства работ предусмотрено в другие сроки).

В случаях, когда строительная площадка расположена на территории, подверженной воздействию неблагоприятных природных явлений и геологических процессов (заболоченность, подтопление и др.), после создания геодезической разбивочной основы до начала выполнения внутриплощадочных подготовительных работ должны быть выполнены по специальным проектам первоочередные мероприятия и работы по защите территории от указанных процессов.

При возведении типового здания, сооружения и их частей (котельная, насосная станция, трансформаторная подстанция, и др.), при монтаже установок и инженерного оборудования должны быть предусмотрены выполнение максимального объема работ вне строительной площадки путем агрегирования оборудования и конструкций в блоки на заводах-поставщиках и сборочно-комплектовочных предприятиях, базах строительной индустрии и поставка их в виде блоков на стройплощадку

1. Инвентарные ограждения, предназначенные для выделения территорий строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78.

2. Данный стройгенплан соответствует инженерно-топографическому плану, выведенному с электронного носителя, оригиналу изготовленному изыскательской организацией .....заказ №.....

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	177-ПИР/2020-ПОС.ГЧ		
						«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2»		
Разраб.		Звереб			22.01.21	Проект организации строительства	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Ситало			22.01.21		Р	2	
Нач. отд.		Сальник			22.01.21	Строительный генеральный план	МОСТ		
Н. контр.		Яковлев			22.01.21				
ГИП		Костин							

Согласовано

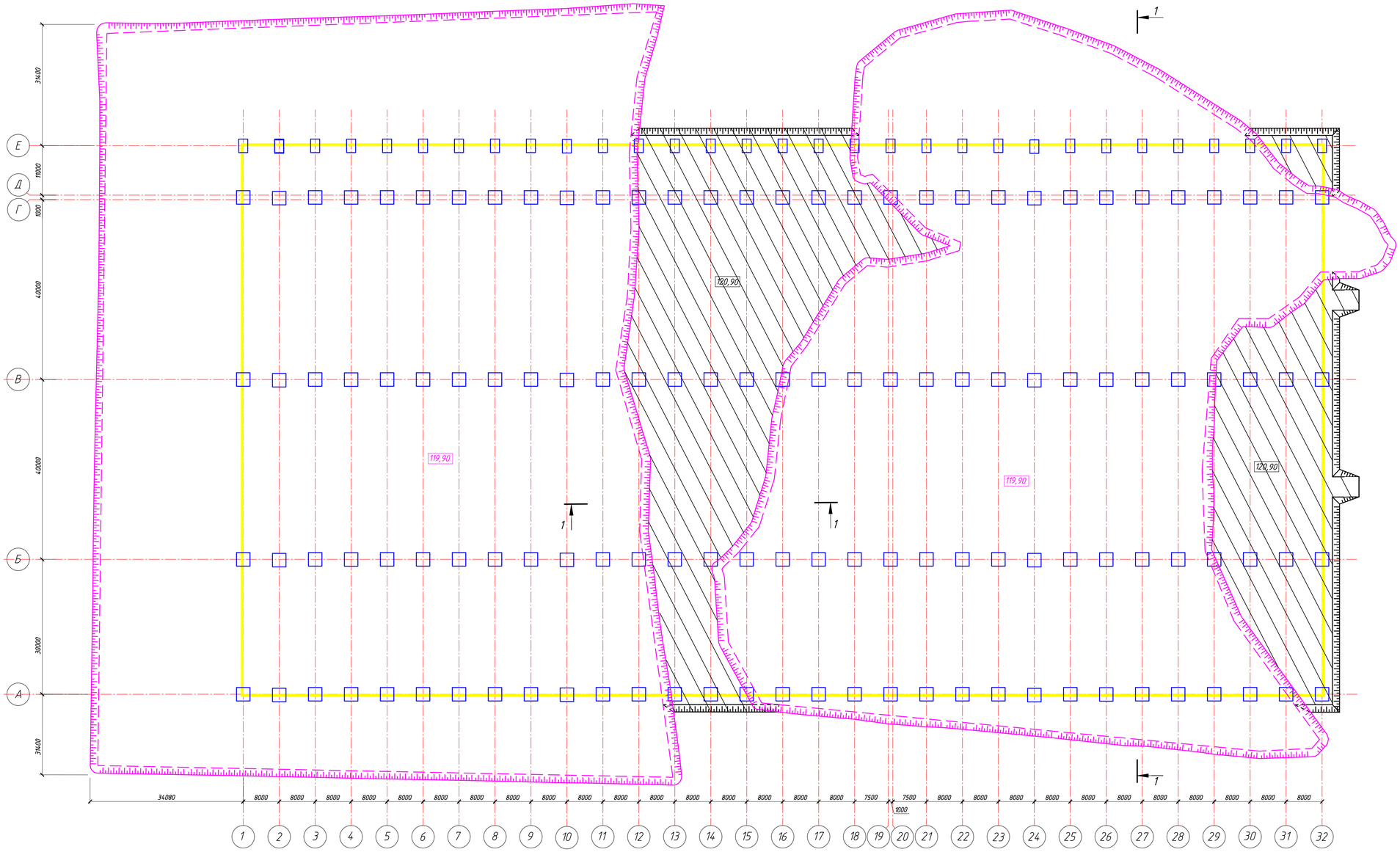
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3х3

ПЛАН КОТЛОВАНА



Общие указания

Производство работ по устройству котлована, основания и фундаментов производить в соответствии с СП 70.13330.2012 Не допускается укорачивание котлована или его сужение, а также перебор грунта.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке 122,700.

Подстилающим слоем дна котлована являются грунты ИГЭ 3 (песок пылеватый светло-коричневый, водонасыщенный, с включением до 10% гравия, средней плотности. Грунт ИГЭ 2 подлежит замене (см. порядок производства работ).

Предусмотреть мероприятия по избежанию размыва незакрепленных откосов котлована атмосферными водами по его периметру (обваловку местным грунтом h=0,5 м, выполнение нагорных канав и соответствующую планировку рельефа строительной площадки) - см ППР (разрабатывается подрядчиком).

На время выторфовки линз или слоев органоминерального и органического грунта потребуется осушение котлована. Осушение ведется методом открытого водоотлива насосами типа Гном производительностью 10м3//ч из зумпфов (на время устройства новой гидроизоляции и дренажной системы) с устройством по внутреннему периметру котлована рассечки из мытого щебня гранитных пород и зумпфов. Зумпфы устраиваются из стальных труб ф720 мм (с перфорацией на месте) и ф1020мм. После засыпки межтрубного пространства мытым щебнем гранитных пород труба ф1020 мм извлекается. После окончания работ по водопонижению труба ф 720 мм извлекается из зумпфа и замывается песком.

После вскрытия котлована грунты, обнаруженные в основании, должны быть освидетельствованы инженером-геологом и представителем авторского надзора с составлением акта на скрытые работы.

Устройство насыпи производить в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017.

При производстве работ по устройству насыпей и обратных засыпок состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объем и методы контроля должны соответствовать приведенным в приложении М СП 45.13330.2017. Точки определения показателей характеристик грунта должны быть равномерно распределены по площади и глубине. При этом, содержание мерзлых комьев в насыпях, снега и льда не допускается. Гранулометрический состав подушки должен быть равномерным в пределах высоты и в плане.

Уплотнение вести при положительных температурах.

Физико-механические и деформационные характеристики насыпи подтвердить при проведении лабораторных/полевых исследований.

Грунты, подлежащие разработке в зимнее время, должны быть подготовлены к экскавации путем предохранения их от промерзания рыхлением или оттаиванием. Предохранение грунта от промерзания производят до наступления устойчивой отрицательной температуры.

Небольшие площади (дно котлована) предохраняют от промерзания путем укрытия грунта слоем утеплителя (опилками, шлаком прочими дешевыми теплоизоляционными материалами). Защиту грунта от промерзания на больших площадях разработки осуществляют задержанием снега.

Для рыхления мерзлого грунта используют тяжелые рыхлители, ударные приспособления, которыми оборудуют экскаваторы, а также специальные машины и механизмы.

Оттаивание и рыхление грунта производят последовательно, по участкам, размеры которых назначают исходя из суточной производительности землеройных машин. При этом необходимо так организовать производство земляных работ, чтобы разработка подготовленного грунта производилась круглосуточно во избежание промерзания грунта во время перерывов (передача смен, ремонт механизмов и другие операции).

Без предварительного рыхления мерзлый грунт можно разрабатывать экскаваторами с ковшом объемом 0,65 м3 при толщине мерзлого слоя до 0,4 м.

Порядок производства работ

Порядок производства работ производить в следующей последовательности:

1 этап - выполнить разработку торфа с заглублением в минеральное дно болота на 15-20 см, захватками 9х30м с устройством системы водоотвода по периметру котлована.

2 этап - в зоне выторфовки производится засыпка песком средней крупности до отм. 120,90 (Кф> 2м/сут).

Этапы 1-2 выполняются до полной замены торфа, экскаватор перемещается по отсыпаемой насыпи и работает «от себя».

3 этап - выполнить разработку существующего насыпного грунта до отм. 120,90.

4 этап - выполнить устройство основания фундаментов под колонны.

5 этап - выполнить укладку георешетки «TENSAR», основание из щебня фр. 20-40 мм М800 с расклинцовкой (толщина слоя 0,3м, Купл=0,95, Кф> 2м/сут), укладку Геотекстиля в два слоя (с нахлёстом не менее 300мм)

6 этап - после устройства фундаментов выполнить послойную засыпку песком до отм. инженерной защиты (толщина уплотняемого слоя 0,3м, Купл=0,95, Кф> 2м/сут).

Указания по охране труда

Техника безопасности соблюдается согласно СП 12-135-2003.

При обнаружении в процессе производства земляных работ не предусмотренных проектом подземных сооружений, взрывоопасных материалов и боеприпасов земляные работы в этих местах следует прекратить, на место работ вызвать представителей заказчика и организации и принять меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждений. Работы возобновляются после выявления характера обнаруженных сооружений или предметов и получения соответствующего разрешения.

Для прохода рабочих в котлован установить трапы или лестницу шириной не менее 0,6 м с перилами или приставные деревянные лестницы длинной не более 5 м.

Грунт пригодный для обратной засыпки складируется во временный отвал.

Перемещение, установка и работа экскаватора и автосамосвала вблизи котлована с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ. В процессе разработки грунта необходимо обеспечить устойчивость откосов земляных сооружений и следить за их состоянием.

Не разрешается производить другие работы со стороны забоя и находиться работникам в радиусе действия экскаватора плюс 5 м. Необходимо систематически проверять техническое состояние землеройно-транспортных машин.

Освещение строительной площадки, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1046-2014 "Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок" Строительное производство в неосвещенных местах не допускается.

Указания по контролю земляных работ

Контроль качества работ должен осуществляться специалистами службы строительных организаций. При производстве земляных работ и устройстве оснований следует выполнять входной, операционный и приемный контроль, руководствуясь требованиями СП 48.13330.2019 и СП 45.13330.2017

При отрывке котлованов и траншей контролируют: качество очистки территории и срезку растительного слоя, правильность выноса осей и контуров земляного сооружения, правильность мероприятий по отводу подземных и поверхностных вод, вертикальные отметки дна выемки, крутизну откосов.

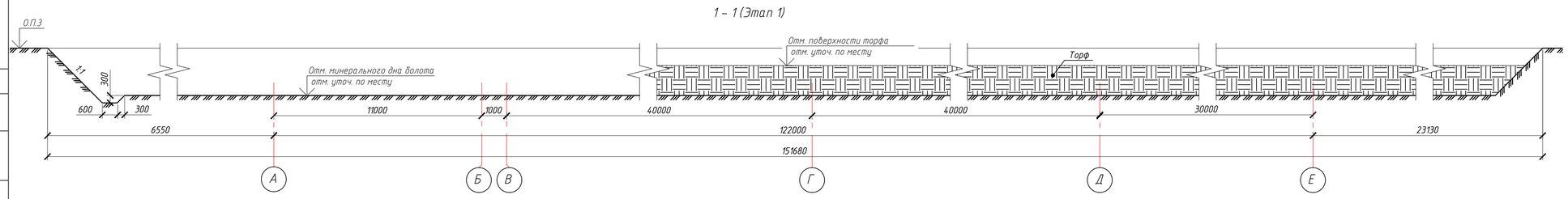
Отклонения размеров земляного сооружения от проектных не должны превышать допускаемых СП 45.13330.2017: отметки спланированной поверхности ±5 см, продольный уклон дна траншей ±0.0005, уклон спланированной площадки ±0.001.

Законченные земляные работы принимают после осмотра котлована и исполнительных чертежей с указанием допущенных отклонений от проекта.

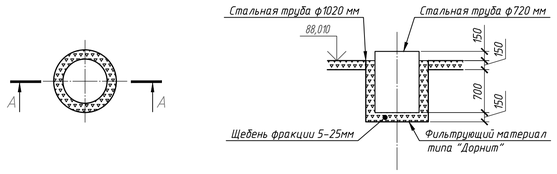
Изменение планово-высотного положения запроектированных конструкций в процессе строительных работ без согласования соответствующих организаций запрещается.

По результатам приемного контроля принимается документированное решение о пригодности основания котлована к выполнению последующих работ.

1 - 1 (Этап 1)



План зумпфа



Условные обозначения

- контур производственного корпуса
- контур существующего насыпного грунта
- контур котлована выторфовки линз или слоев органоминерального и органического грунта
- контур котлована на существующем насыпном грунте

						177/ПИР-2020-ПОС.ГЧ			
						«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Звереб			22.01.21	Инженерная подготовка площадки	Стадия	Лист	Листов
							Р		2
Проверил		Ситало			22.01.21				
Нач. отд.		Сальник			22.01.21				
Н. контр.		Яковлев			22.01.21	План котлована	МОСТ		
ГИП		Костин							

Согласовано

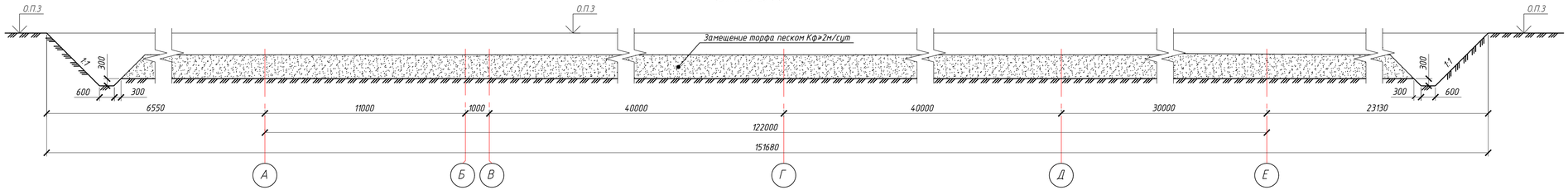
Взам. инв. N

Подп. и дата

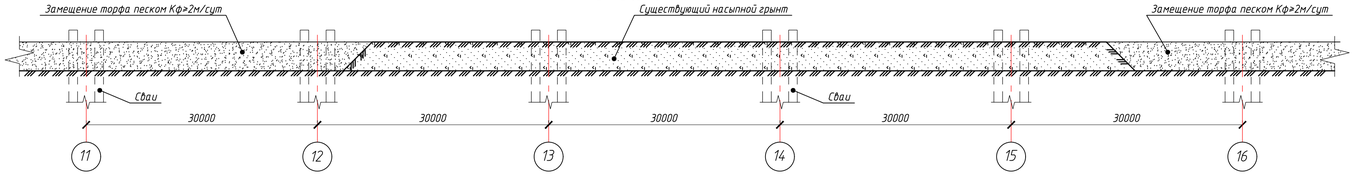
Инв. N подл.

Формат А1

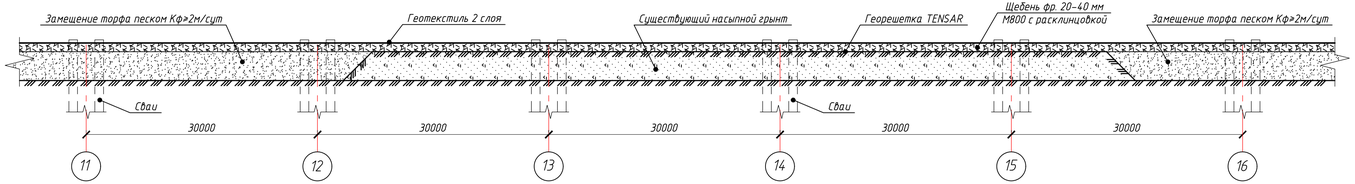
1 – 1 (Этапы 2) (1)



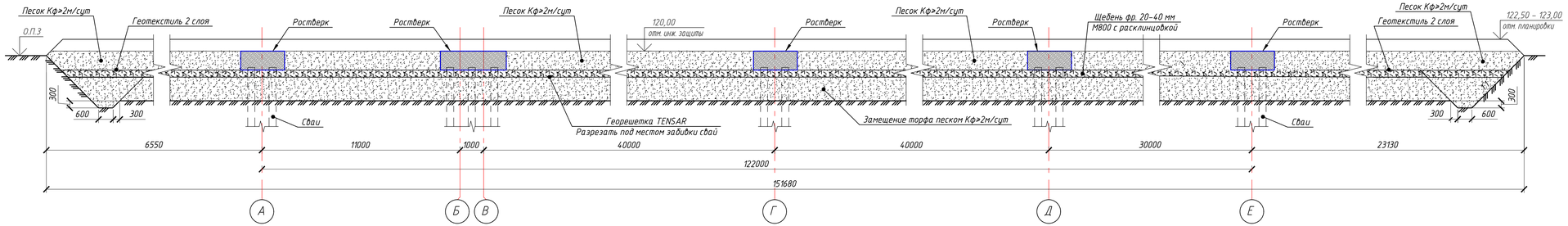
2 – 2 (Этапы 3–4) (1)



2 – 2 (Этап 5) (1)



1 – 1 (Этап 6) (1)



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	177/ПИР–2020–ПОС.ГЧ
						«Производственный корпус по изготовлению комплексов с беспилотными летательными аппаратами по адресу: Московская обл., г. Дубна, ул. Жуковского, д. 2»
Разраб.		Зверев			22.01.21	Инженерная подготовка площадки
Проверил		Ситало			22.01.21	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Нач. отд.		Сальник			22.01.21	Разрез 1–1
Н. контр.		Яковлев			22.01.21	МОСТ
ГИП		Костин				

Формат А3х3