

1. Введение.

Проект организации строительства на устройство противопожарных лестниц (эвакуационных выходов) в здании дошкольных групп МБОУ «Лицей им. ГФ Атякшева» в г. Югорске, ХМАО-Югре, Тюменской области», разработан на весь объем работ.

Исходными данными для составления ПОС служат:

- Проектная документация на устройство эвакуационных выходов;
- сведения общего характера, данные о природных условиях, рельефе, грунтах, геологии, приведенные в части «Общая пояснительная записка».

При разработке проекта организации строительства использованы следующие нормативные документы:

- СП 48.13330.2011 «Организация строительного производства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть I, II;
- расчетные нормативы для составления проектов организации строительства и проектов производства работ для жилищно-гражданского строительства;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве». Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- указания по установке и безопасности эксплуатации грузоподъемных кранов и строительных подъемников при разработке проектов организации строительства и проектов производства работ. Временное положение по составу, содержанию и правилам разработки проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР);
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч. I Общие требования;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. II Строительное производство.
- СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
						2
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

2. Краткая характеристика участка строительства.

2.1. Климатические и метеорологические факторы.

Площадка здания дошкольных групп МБОУ «Лицея им. ГФ Атякшева» находится по ул.Буряка,6 в г.Югорске, на территории Ханты-Мансийского автономного округа.

Г.Югорск расположен в первом климатическом районе в подрайоне 1Д со следующими характеристиками:

- Расчетная снеговая нагрузка – 240 кг/м²;
- Скоростной напор ветра – 23 кг/м²;
- Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 41°С.
- Средняя температура наиболее холодного месяца – минус 21,1°С;
- Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца – плюс 22,7 °С.
- Количество осадков за период с ноября по март – 145мм
с апреля по октябрь – 397мм
- Глубина промерзания для глинистых и суглинистых грунтов–2,40м, песчаных грунтов (согласно полученным изысканиям) – 2,90м

Климат района резко континентальный с коротким умеренным летом и продолжительной суровой зимой.

Площадь участка в границах отвода – 4103м².

Площадка, отведенная под устройство эвакуационных лестниц, расположена на застроенной территории. Рельеф участка относительно ровный, спланированный насыпными грунтами.

Инженерно-геологические изыскания по данному району выполнены ООО «Ингеогаз» в 2013г.

2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Настоящая проектная документация предусматривает мероприятия по инженерной подготовке территории для устройства противопожарных лестниц (эвакуационных выходов) в здании дошкольных групп:

- срезку растительного слоя с вывозкой в резерв из-под лестниц с последующим использованием под газоны;
- выполнить пересадку 20-ти кустарников шиповника;
- после монтажа противопожарных лестниц выполнить площадки от лестниц из тротуарной плитки.

Проектные отметки приняты с учетом отметок прилегающей территории.

Главный вход выполнен со стороны гимназии, другой с торцевой стороны здания.

Проектируемые противопожарные выходы запроектированы со стороны улицы Буряка.

Площадь участка в границах отвода–4103,0м²;

Площадь застройки (с учётом МАФ) –936,8м²;

Вдоль улицы Буряка размещаются жилые и общественные здания.

Планировочные ограничения согласно красных линий. С территории работ предусмотреть перенос насаждения в виде многолетних декоративных кустарников и газон.

Выполнить благоустройство прилегающей территории (дополнительные тротуары от выходов), восстановить разрушенную отмостку.

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		3

2.3. Архитектурно- планировочные решения.

Здание дошкольных групп-трехэтажное с размерами в плане 19,20х37,13.

- площадь застройки здания – 743,9м²;
- площадь застройки с МАФ и эвакуационными выходами-1006,8 м²;
- общая площадь – 1727,2м²;
- строительный объем – 7083,0м³;
- степень огнестойкости здания-II;
- класс по функциональной пожарной опасности Ф1.1.
- высотой этажа –3,3м.

Фундаменты –из сборного и монолитного ж/бетона.

Наружные стены –из глиняного кирпича $\gamma=1800\text{кг/м}^3$, $\delta=770\text{мм}$, оштукатуренные и окрашенные фасадными красками.

Внутренние стены– из глиняного кирпича $\gamma=1800\text{кг/м}^3$, $\delta=380\text{мм}$, оштукатуренные и окрашенные фасадными красками.

Перекрытия –выполнены из угловой стали L2х75х75х6мм, соединенных полосой –4х40мм и сборного ж/б.

Перегородки–выполнены из глиняного кирпича, $\delta=120\text{мм}$.

Перекрытие –из ж/б плит. Пароизоляция из одного слоя рубероида. Утепление чердачного перекрытия, минплита $\gamma=75\text{кг/м}^3$, $\delta=250\text{мм}$.

Кровля–выполнена из профнастила С-44-1000-0,6 по ГОСТ 2405-94.

Стропильная система –выполнена из древесины хвойных пород 2х50х150мм с шагом 1,2м, влажностью не более 25%. Рамы выполнены из бруса 100х150мм и 100х100мм.

Обрешетка из обрезных досок $\delta=25\text{мм}$. Каркас фронтонов и свесов из брусков 50х50мм и 50х100мм. Мауэрлат выполнен из бруса 100х150мм. Стропильные ноги через одну закреплены скруткой из проволоки 2 ϕ 4мм к балкам перекрытия.

Для проветривания чердака установлены слуховые окна с вентрешетками из ПВХ конструкций заводского изготовления. Окна имеют запорные устройства, открываются наружу для выхода на кровлю. Подшивка свесов и фронтоны выполнена метало сайдингом белого цвета.

Окна – проектом предусмотрена замена шести деревянных оконных блоков на оконные блоки из ПВХ конструкций по ГОСТ 30674-99 с 3-х камерными стеклопакетами под тройное остекление 4мм стеклом по ГОСТ 24866-99 и шести дверей из ПВХ профилей со стеклопакетом.

Монтаж оконных блоков и дверей из ПВХ конструкций вести с учетом требований СП 55-101-2006 "Руководства по монтажу оконных и балконных дверных блоков".

ГОСТ 30971-2002 "Швы монтажных узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам".

Подоконные доски выполнить из ПВХ шириной 700мм, снаружи окон установить отливы и откосы из металлопласта. Откосы оштукатурить цементно-песчаным раствором.

Внутренняя отделка – откосы в местах установки дверей оштукатурить цементно-песчаным раствором, штукатурка улучшенного качества. После штукатурки откосы подготовить для окраски. Откосы окрасить водоэмульсионным колером.

Наружная отделка существующая – наружные стены из глиняного кирпича, оштукатурены и окрашены.

Цоколь–оштукатурен цементно-известковым раствором М-50 и окрашен фасадными красками.

Крыльца и лестницы– Фундаменты выполнить из бутонабивных свай и бетона М-100, армирование каркас из арматуры А-1 ϕ 12мм и А-1 ϕ 8мм.

Площадки крылец и лестниц выполнить из швеллера и двутавра №20, покрытие– просечно-вытяжной лист.

Лестницы – из металлоконструкций, ступени из угловой стали и рифленого листа.

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		4

3. Продолжительность строительства.

Трудозатраты по устройству эвакуационных выходов составили–983ч/часов.

Принимаем состав бригады –6 человек. Работы рекомендуется вести в 1 смену, продолжительностью рабочего дня–8,2 часа.

$$T_0 = \frac{983}{8,2 \times 6} = 20 \text{ дней}$$

Принимаем среднюю продолжительность строительства 15 дней и состав бригады 6 человек.

4. Методы производства основных строительно–монтажных работ.

Строительство эвакуационных выходов осуществляется в два периода: подготовительный и основной.

4.1. Подготовительный период.

- подготовка площадки;
- инженерная подготовка площадки: предварительная вертикальная планировка, выемка растительного грунта со складированием, устройство временной внутриплощадочной дороги, организация инженерного обеспечения стройплощадки с прокладкой инженерных сетей для нужд строительства;
- временные здания и сооружения – устройство и монтаж мобильных зданий;
- ограждение участка работ забором;
- оборудование сварочного поста с подведением к нему электролинии;
- обеспечение стройплощадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации;

4.2. Основной период.

Основной период включает работы по устройству эвакуационных выходов, благоустройству и озеленению территории.

Строительно – монтажные планы по устройству эвакуационных выходов выполняются автомобильным краном.

Основными общестроительными процессами являются:

- земляные работы;
- разборка отмостки;
- работы по устройству фундаментов;
- монолитные бетонные работы;
- монтаж м/к площадок;
- монтаж м/к лестниц;
- демонтажные работы;
- окна и двери (6 проемов);
- полы (на входах);
- отделочные работы (откосы);

					16-035Д–ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		5

- внутренние инженерные сети (перенос шести радиаторов);
- благоустройство и озеленение территории.

Все строительно – монтажные работы предусматривается выполнять в соответствии с действующими инструкциями, главами СНиП на производство и приемку работ и разработанными генподрядной строительной организацией проектами производства работ.

4.2.1. Бетонные, железобетонные работы и монтаж сборного ж/б.

Монолитные бетонные и железобетонные работы осуществляются в соответствии с рабочими чертежами, проектами работ с соблюдением части СНиП 3.03. –01-87 «Бетонные и железобетонные, монолитные конструкции. Правила производства и приемки работ» и главами СНиП 12.03. –2001, СНиП 12.04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч.І, ІІ.

4.2.2. Монтаж металлоконструкций.

Монтажные работы должны выполняться в соответствии с рабочими чертежами, проектами производства работ и требованиями глав СНиП 3-18-75 «Металлические конструкции» и СНиП 12.03-2001, СНиП 12.04-2002г. «Безопасность труда в строительстве» ч.І, ІІ.

Монтаж металлоконструкций выполняется автомобильным краном. Монтаж конструкций производится последовательно методом «на себя» с предварительным складированием конструкций в зоне действия крана. Сборку металлоконструкций выполнять на болтах или на сварке, согласно проекта.

4.2.3 Отделочные работы.

Наружные и внутренние отделочные работы осуществлять на высоте здания и помещений до 4,5 м с инвентарных подмостей. При высоте более 4,5 м – с металлических лесов.

4.2.4 Земляные работы

До начала производства земляных работ и в процессе их производства строительная площадка должна быть ограждена от поступления поверхностных вод с помощью временных водоотводных устройств с выпуском воды на рельеф и в лотки существующих дорог.

Срезка плодородного слоя грунта, вертикальная планировка территории осуществляется бульдозерами типа Д-532 с вывозкой грунта в резерв для дальнейшего использования при благоустройстве территории.

Бурение ям под сваи выполнять бурильно-крановой машиной на базе МТЗ-80.

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		6

5. Потребность в строительных машинах и механизмах.

Потребность в основных машинах и механизмах определена в соответствии с принятыми методами производства работ, исходя из годового объема работ, а также применительно к действующим укрупненным нормам РН-73 «Расчетных нормативов для составления ПОС» часть 1, раздел 2, таб. 14, 19, 20, 21 и 22, раздел 3 таб. 23, 24, 25.

Сводная ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах.

Наименование машин	Марка	Распределение по годам	
		Кол-во	1 год стр-ва
Сварочный аппарат	СТШ-500	1	1
Самосвал, 9тн	КамАЗ-5510	1	1
Автомобиль бортовой	КамАЗ-5520	1	1
Авто-Кран г/п 16 тн	КС-45717К-1	1	1
Строительные леса	по расчету		
Экскаватор V=0,25м³	ЭО-1624	1	1
Бульдозер 80л/с	ТО-49	1	1
Ямобур	МТЗ-80	1	1

6. Потребность строительства в автотранспортных средствах

№ п/п	Наименование машин	Норма на 1 млн. руб. СМР в а/м	Потребность строительства в а/м
1	2	3	4
1	Автосамосвалы: а) автомашины б) прицепы	8,58 -	1 -
2	Бортовые а) автомашины б) прицепы	5,48 -	1 -
3	Специализированный транспорт, в том числе по маркам в штуках: а) автосамосвалы КамАЗ -5510 б) автомашины бортовые КамАЗ -5520	- -	1 1

7. Потребность и способы обеспечения строительства энергетическими ресурсами и водой.

Расчет указанных ресурсов производится по укрупненным показателям на 1млн.руб. годового объема строительно-монтажных работ по РН-73, а именно:

- Потребность в электроэнергии – по расчету (см. ниже);
- Потребность в топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде согласно таб.5,6,7,9 и 11.

Расчетные нормативы для составления проектов организации строительства

Обоснование	Наименование	Годовой объем СМР млн.руб., K=1,26	Норма На 1 млн.руб.	Значение с коэффициентом K ₁ =1,22 K ₂ = 0,75	Расчетная потребность
РН 1973 г. Часть 1 Табл. 2,5,6,7,9,11.	Электроэнергия, кВт	0,12	30	1,22	4,4
	Топливо, т	0,23	0,44	1,22	0,12
	Пар, кг/час	0,23	40	1,22	11
	Вода для хозяйственных нужд м³/час	0,23	0,16	0,75	0,03
	Компрессор. Шт.	0,23	2,6	0,75	1
	Кислород, м³/год	0,23	1400	0,75	242
	Вода для пожаротушения (на стройке до 50 Га)	-	-	-	20
	Ацетилен, м³/год	0,23	200	1,22	56
	Сжатый воздух, т/ м³	0,23	4,0	0,75	0,70

Примечания:

1. Ацетилен предусмотрен в случаях, когда на стройплощадку не поставляется карбид кальция.
2. Территориальные коэффициенты к нормам расхода материалов на 1 млн.руб. стоимости строительно-монтажных работ, действующих с 1 января 1969 года.

8. Расчет электроэнергии.

№ п/п	Наименование приемников электроэнергии	Марка	Ед. изм.	Кол. шт.	Установ- ленная мощность		Расчет макс. нагрузки		Необходимая расчетная мощность	
					на ед.	всего	ко- эф. K _c	кВт	cosφ	кВА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Сварочный аппарат		шт.	1	16,4	16,4	0,3	4,93	0,4	6,56
2	Вибратор	ИБ-2А	шт.	1	0,6	0,6	0,12	0,07	0,4	0,175
3	Компрессор	ЗИФ	шт.	1	2,8	2,8	0,6	1,7	0,75	1,3
4	Освещение наружное	-	м²	200	0,6	0,7	1	0,35	1	0,35
Итого									7,05	
С учетом коэффициента 1,1 учитывающего потери мощности в сетях									7,76	

Указанными ресурсами здание обеспечивается:

- электроэнергией – от существующей ТП микрорайона;
- обеспечение водой – от существующей сети;
- канализация – в существующую сеть;
- обеспечение теплом – от городских сетей;
- телефонная связь – от существующих источников;

9. Склады для хранения материалов и изделий

Обеспечение строительства материалами, изделиями и полуфабрикатами осуществляется в сроки и объемах, указанных в ведомости потребности.

Расчет потребности в складских площадях произведен по показателям РН-73 ч.1, таб. 29,30 на 1млн.руб. объема СМР.

№ п/п	Наименование	Площадь склада (м²)	
		Норма на 1млн.руб	Потребная площадь
1	2	3	4
1	Закрытый склад неотапливаемый для хранения строительного оборудования и инвентаря	16,0	3
Итого:			3

10. Выбор монтажного крана

1. Определение требуемой грузоподъемности крана.

$Q_k = Q_3 + q_{т.п.} + q_k + q_{к.}$ где:

Q_k – требуемая грузоподъемность, т;

Q_3 – вес монтируемой конструкции, т;

$q_{т.п.}$ – вес такелажного приспособления, т;

q_k – вес конструкций усиления, т;

$q_{к.}$ – вес навесных монтажных приспособлений, т.

$Q_k = 5,1 + 0,42 = 5,52 \text{ т.}$

2. Определение высоты подъема крюка крана.

$H_k = H_m + h_3 + h_3 + n_l + h_{т.п.г}$ где:

n_k – высота подъема крюка, м;

H_m – высота от уровня основания крана до уровня монтажной отметки, м;

n_3 – высота монтируемой конструкции, м;

h_3 – запас высоты из условия безопасной работы, м (не менее 0,5 м, а при наличии работающих на уровне монтажной отметки – 2м);

$h_{т.п.г}$ – высота такелажного приспособления, м;

n_l – высота выступающей части лесов, укрепленных на поднимаемой конструкции.

$H_c = H_k + h_{п.с.}$ (высота полиспаста, м)

$H_c = 12,7 + 0,3 + 2,0 + 1,5 = 16,5 \text{ м.}$

Принимаем автомобильный кран «КС-45717К-1» грузоподъемностью 16тн, вылетом стрелы до 19,7м и вылетом подъема до 21,3м.

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
						10
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		

11. Потребность в рабочих кадрах.

Численность работающих на строительстве человек определена по нормативной трудоемкости и продолжительности строительства и составляет:

Трудоемкость по объекту составляет –9834/часа или 120ч/смен, при 8,2 часовом рабочем дне.

Расчетная продолжительность строительства 20 дней. Количество работающих в день 6 человек. Принимаем продолжительность строительства 15 дней.

Год стр-ва	Трудоемкость ч/дней	Кол-во работающих всего	В том числе			Примечание
			Рабочих 85%	ИТР и служащих 13%	МОП 2%	
2017 год (15 дней)	120	6	5	1	-	-

12. Распределение объемов грузов по видам транспорта.

Грузы	Единица измерения	Объемная масса, м³	Число для расчетного года	Общая масса, т	Распределение по видам транспорта	
					Автомобиль- ный транспорт	Трактор- ные перевозки
Стальные конструкции	тн	-	10,2	10,2	10,2	-
Товарный бетон, раствор	м³	2,40	16,0	16,0	16,0	-
Прочие строительные Материалы -труба	тн	-	2,8	2,8	2,8	-
			3,2	3,2	3,2	-
Мусор от разборки	т	-	15,1	15,1	15,1	-

13. Потребность в инвентарных зданиях и временных сооружениях.

Наименование	Кол-во работающих	Единица измерения	Расчетный показатель	Потребная мощность	Типовой проект	Площадь на единицу	Кол-во штук
Санитарно-бытового назначения							
Помещение для обогрева	8	10 мест/м ²	1/1,0	8	ЛВ-85-00-01	18	1
Уборная на два очка (контейнер биотуалет)	8	4/1место	1/1	2 очка	5055-7-2	3,0	1
Итого:						21,0	

14. Строительный генеральный план.

Строительный генеральный план разработан на период возведения эвакуационных выходов.

На стройгенплане показаны существующие здания и сооружения, инженерные сети, места, отводимые для складирования сборных конструкций и строительных материалов, временные сооружения, и бытовые помещения.

На стройгенплане показаны также проезды, сети водоснабжения и энергосбережения, положение строительных механизмов и зоны действия подъемного оборудования.

Территория строительной площадки ограждена забором, ворота должны иметь надпись: «ВЪЕЗД» и «ВЫЕЗД». Инвентарные здания расположены на территории, свободной от постоянной застройки, вблизи от входа на площадку.

Места складирования изделий и материалов, не требующих хранения в закрытых помещениях, размещены на открытых площадках вокруг строящихся зданий, и зоне действия подъемных механизмов.

Вокруг зданий и площадок для складирования нанесены контуры временного проезда шириной 3,5 м (движение одностороннее).

В наиболее опасных в пожарном отношении местах установить специальные щиты с противопожарным инвентарем.

У входа на площадку, должен быть вывешен щит с генеральным планом, с указанием наименования объекта, фамилии начальника, прораба, бригадиров, даты начала и окончания работ по объекту, схемой движения автотранспорта.

15. Техничко-экономические показатели по зданию.

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1.	Количество сотрудников и персонала АУП	чел	6
2.	Общая площадь здания	м ²	1727,2
3.	Строительный объем	м ³	7083,0
4.	Площадь застройки (с учетом МАФ) и лестниц	м ²	1006,8
5.	Продолжительность строительства	мес.	0,5

16. Мероприятие по охране труда.

Перед началом работ в соответствии с проектом на местности должны быть отмечены все подземные сооружения, расположенные в зоне разработки грунта.

Земляные работы в зонах подземных коммуникаций можно производить только с письменного разрешения организации, в ведении которой находятся коммуникации, и в присутствии их представителя

В местах расположения электрокабелей грунт разрешается разрабатывать только при помощи лопат, ударных инструментов (ломы, кирки и др.) применять не разрешается.

Для спуска рабочих в котлованы и траншеи должны быть поставлены стремянки шириной не менее 75 см с перилами, а в узких местах приставные лестницы. Пользоваться для этой цели распорками креплений запрещается.

Территорию производства работ в населенных пунктах необходимо ограждать и снабжать предупредительными надписями, а в ночное время освещать.

Материалы, транспортные средства и механизмы вдоль верхней бровки котлованов необходимо размещать вне призмы обрушения. Экскаваторы во время работы следует располагать на спланированных участках.

Пребывание людей в пределах призмы обрушения и в зоне разворота стрелы экскаватора запрещается.

Получающиеся в забоях «козырьки» немедленно срезать.

Погрузка грунта на автомобили экскаваторами должна производиться со стороны заднего или бокового борта автомобиля.

Для безопасного ведения работ необходимо соблюдать требования СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1 и 2»

К монтажным работам допускаются лица не моложе 18 лет.

Машины грузоподъемных кранов, строповщики, зацепщики, сигнальщики и сварщики поднадзорны Госгортехнадзору и проходят обучение по специальным программам.

Монтажники, имеющие стаж менее года и разряд ниже третьего, к работе на высоте не допускаются.

Грузоподъемные краны и приспособления допускают к эксплуатации только после их регистрации и технического освидетельствования, проводимых в соответствии с правилами.

По этим же правилам проверяют грузоподъемные приспособления (стропы, траверсы, захваты).

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		13

Масса поднимаемого груза с учетом такелажных приспособлений и тары не должна превышать максимальной (паспортной) грузоподъемности крана при данной высоте стрелы.

Грузы, имеющие массу, близкую к грузоподъемности крана для данного вылета стрелы, следует поднимать в два приема. Переносить грузы над людьми, а также использовать грузовые подъемники и краны для перемещения людей – запрещается.

Такелажные приспособления для подъема строительных конструкций и других грузов на строительной площадке после их опробования и каждого очередного ремонта подлежат испытанию в течение 10 минут с грузом, превышающим расчетный на 25%.

Стальные канаты систематически должны осматривать обслуживающие их лица.

Чалочные канаты осматривают через 10 дней, крановые канаты – при профилактических осмотрах крана.

При возникновении на строительной площадке опасных условий работы, люди должны быть немедленно выделены, а опасные места ограждены.

Запрещается оставлять груз подвешенным на время перерыва в работе.

Все рабочие, занятые на монтажных работах и на подъеме конструкций, а также технический персонал, должны хорошо знать систему сигналов и порядок подъема конструкций.

Работать и находиться людям под монтируемыми конструкциями категорически запрещается.

Приступая к сварке, необходимо, прежде всего, проверить надежность заземления корпусов агрегатов, а также исправность изоляции проводов, плотность соединения всех контактов.

Особое внимание надо уделить средствам индивидуальной защиты тела, органов дыхания и зрения. На голове должна быть каска.

Каждый рабочий должен хорошо знать правила производства тех видов работ, которые ведутся одновременно с работами по его специальности. Каменщик должен работать в рукавицах.

Леса и подмости должны быть установлены на очищенные, выровненные поверхности.

Кладка высотой более двух этажей запрещается, если, отсутствуют междуэтажные перекрытия. Каменщик не должен работать с опасным уклоном.

При отрицательных температурах, наружного воздуха необходимо следить за обледенением подмостей и конструкций.

17. Рекомендации по охране окружающей среды.

Для уменьшения загрязнения окружающей среды в процессе осуществления строительства проектом рекомендуется осуществление мероприятий:

- применение электроэнергии для технических нужд строительства взамен твердого топлива при приготовлении органических вяжущих изолированных материалов и асфальтобетонных смесей оттаивание мерзлого грунта. Прогрев строительных конструкций, разогрев материала и подогрев воды;
- устранение открытого хранения, погрузки и перегрузки сыпучих пылящих материалов (применение контейнеров, специально транспортных средств);
- применение герметических емкостей для перевозки рас-воров и бетонов;

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		14

- оптимизация поставок и потребления раствора и бетонов, уменьшающих образование отходов;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполняемых работ, исключающих образование отходов;
- растительный слой необходимо снять при планировке и использовать его при благоустройстве;
- кустарники необходимо по возможности сохранить или пересадить;
- строительные отходы и мусор от разборки – утилизировать;
- предотвратить загрязнение атмосферы вредными выбросами.

18. Меры противопожарной безопасности

18.1. У въезда на стройплощадку необходимо установить (вывесить) план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114.-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, место нахождением источников, средств пожаротушения и связи.

18.2. Дороги должны иметь покрытие, пригодное для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Ворота для въезда должны быть шириной не менее 4-х метров.

Расстояние от края проезжей части до стен зданий, сооружений и площадок не должно превышать 25-ти метров. Должен быть обеспечен свободный подъезд к зданиям.

Дороги должны быть свободны от строительных материалов и находиться в исправном состоянии, зимой – очищаться от снега.

Для проезда пожарной автомашины должна быть предусмотрена дорога или свободная полоса шириной не менее 6 метров.

На период прокладки подземных коммуникаций через дороги необходимо предусматривать возможность объезда или устроить мостики для проезда.

18.3. Территория, занятая под открытые склады горючих материалов, а также под производственные, складские и вспомогательные строения из горючих, трудногорючих материалов, должна быть очищена от сухой травы, дурьяна коры и щепы.

При хранении на открытых площадках горючих и строительных материалов (лесоматериалы, толь, рубероид и др.) изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны быть в штабелях или группами площадью не более 100 кв. метров. Разрывы между штабелями и о них до строящихся или подсобных зданий и сооружений не менее 24 -х. метров.

18.4. Незагашеную известь необходимо хранить в закрытых отдельно стоящих помещениях. Пол этих помещений приподнят над уровнем земли на 0,2 метра, следует предотвращать попадание влаги. Ямы для гашения извести располагать на расстоянии не менее 5 метров от склада ее хранения и не менее 15 метров от других зданий.

18.5. При производстве работ, связанных с устройством гидро – и пароизоляции на кровле не разрешается производить электросварочные и другие и другие огневые работы.

18.6. Для отопления инвентарных зданий должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.

18.7. К началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов по ул. Буряка.

					16-035Д-ПОС.ТЧ	Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата		15

18.8 Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости не хранить внутри строящегося здания.

Строительный утеплитель хранить в закрытом помещении с несгораемыми ограждающими конструкциями.

Места для курения должны быть оборудованы урнами или бочками для окурков, наполненными водой.

18.9. Для подогрева битумных составов использовать огонь запрещается.

18.10. Запрещается курить, разводить открытый огонь в пределах 10-ти метров от кислородных и ацетиленовых баллонов.

18.11. Карбид кальция хранить в металлических закрытых барабанах в отдельно стоящих не отапливаемых сухих зданиях с естественной вентиляцией, на расстоянии 0,2 метра от пола, не размещать в подвалах.

18.12. Новостройка должна иметь телефонную связь с доступом в любое время суток. Около телефона должна быть тумбочка с номерами телефонов пожарной охраны.

18.13. Необходимо иметь звуковые сигналы. Сигналы подают ударом стального предмета по металлу или гудками.

18.14. Запрещается хранить паклю, пеньку и другие волокнистые материалы совместно с маслами, масляными красками, олифой и другими горючими материалами.

18.15. На объекте должен быть оборудован пожарный щит с двумя топорами, двумя лопатами, двумя пожарными ведрами, двумя баграми, ломом и двумя огнетушителями. На щите вывешиваются основные правила пользования огнетушителями. Временные сооружения снабжаются огнетушителями.

18.16. Временные сооружения и складываемые материалы должны иметь противопожарные разрывы. В пределах противопожарных разрывов запрещается складировать лесоматериалы.

18.17. Для воздушных линий временных низковольтных магистральных электросетей нужно применять только изолированные провода. Линии подвешивать на надежных опорах с учетом будущих планировочных отметок. Провода крепить к изоляторам. Сращивать провода можно только горячей пайкой, но ни в коем случае не скручивать их.

18.18. Запрещается устанавливать открытые светильники с обычными патронами на строительных лесах и подъемниках.

18.19. ИТР и рабочие должны пройти инструктаж по правилам пожарной безопасности.

19.Ведомость объемов работ.

№/№, п/п	Наименование работ	Един. изм.	Кол-во	Примечание
1	Бурение скважин под сваи	100м	0,54	18 свайх3м
2	Боковая обмазка свай из труб $\varnothing 325$ мм за два раза битумной мастикой	100м ²	0,55	54мх0,325х3,14
3	Установка свай из тру в скважины	тн	2,403	в т.ч труба $\varnothing 325$ х8мм-54м сталь листовая-0,273тн
4	Заполнение полости свай бетоном	м ³	3,82	
5	Устройство основания из щебня под фундаменты лестниц	м ³	0,2	
6	Устройство фундаментов под лестницы	м ³	0,9	
7	Установка закладных деталей	тн	0,042	
8	Установка подоконных досок из ПВХ	м	3,6	0,6м х 6 окон
9	Монтаж оконных блоков ПВХ(глухих) 600х1800мм	шт	6	
10	Монтаж дверных блоков 2100х1500мм с фрамугой 400х1500мм	шт	6	
11	Штукатурка откосов раствором после разборки стен и демонтажа оконных блоков	м ²	26	
12	Монтаж м/к лестниц	тн	5,85	
13	Монтаж м/к ограждения	тн	0,775	
14	Установка закладных деталей	тн	0,1403	
15	Огрунтовка металлоконструкций грунтовкой «Унигрэм»	100м ²	3,124	
16	Масляная окраска м/к	100м ²	3,124	
17	Разборка растительного грунта экскаватором с погрузкой в а/с	м ³	1,19	
18	Подвозка грунта а/с на 1км	тн	1,43	
19	Подготовка почвы под газоны	100м ²	0,48	
20	Посев газонов вручную	100м ²	0,48	
21	Пересадка кустарников в подготовленные ямы	шт	20	Пересадка шиповника
22	Устройство отмостки из бетона, шириной -1,0м и толщиной- 0,1м	м ³	1,8	
23	Установка бортовых камней БР 100.20.8	м	8	
24	Устройство песчаного основания Н=100мм	м ³	0,72	
25	Устройство бетонных тротуаров из плит	м ²	7,2	
26	Прокладка стальных труб $\varnothing 20$ мм	м	12	2м х 6 радиаторов
27	Прокладка стальных труб $\varnothing 32$ мм	м	12	2м х 6 радиаторов
28	Врезки в действующие сети $\varnothing 20$ мм	шт	6	1шт х 6 радиаторов
29	Врезки в действующие сети $\varnothing 32$ мм	шт	6	1шт х 6 радиаторов
30	Монтаж радиаторов по 12 секций	шт	6	72 секции (без стоимости)
31	Установка шаровых кранов $\varnothing 20$ мм	шт	6	по 1-му на радиатор
32	Установка шаровых кранов КРДП-20	шт	6	по 1-му на радиатор

					16-035Д-ПОС.ТЧ		Лист
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата			17

№/№, п/п	Наименование работ	Един. изм.	Кол-во	Примечание
33	Масляная окраска труб и радиаторов за два раза	100м ²	0,32	
34	Устройство стяжек цементных, δ=30мм под полы	м ²	6	6 дверных проемов S=0,72x1,4x6=6,05 м ²
35	Устройство полов из линолеума «TARKETT»	м ²	6	6 дверных проемов
36	Устройство плинтусов ПВХ	м	9	6 проемов по 1,5м
37	Улучшенная штукатурка стен и потолка, после пробивки проемов и демонтажа оконных блоков, шириной 62см	100м ²	0,26	S=0,62x7x6шт
38	Улучшенная в/э окраска стен	100м ²	0,26	
39	Погрузка мусора вручную	тн	15,1	
40	Отвозка мусора на полигон ТБО на 9км	тн	15,1	
41	Утилизация мусора	м ³	12,88	

ГИП

Н.И. Давыдов