



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

ПАО «ММК» СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛИГОНА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений**

Подраздел 2. Система водоснабжения

246907-ИОС2

Том 5.2

2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

**ПАО «ММК» СТРОИТЕЛЬСТВО ПОЛИГОНА ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ
ОТХОДОВ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического
обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений**

Подраздел 2. Система водоснабжения

246907-ИОС2

Том 5.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	299-23		14.04.2023

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Директор

В.А. Хуторной

Главный инженер проекта

А.С. Пищиков



2022

Обозначение	Наименование	Примечание
246907-ИОС2-С	Содержание тома 5.2	1
246907-ИОС2.ТЧ	Текстовая часть	29
	Графическая часть	
246907-ИОС2.ГЧ, л.1	Ведомость графической части	1
246907-ИОС2.ГЧ, л.2	План расположения пожарных резервуаров	1
Общее количество листов документов		31

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Инв. № подл.	
--------------	--

						246907-ИОС2-С			
1	-	Зам.	299-23		14.04.23				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Мосина			08.09.22	Содержание тома 5.2	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Пищиков			08.09.22		П		1
Н. контр.		Савинцева			08.09.22		ООО «Проект-Сервис»		

Содержание

1	Введение	2
2	Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения	3
3	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.....	4
4	Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров	5
4.1	Хозяйственно-питьевое водоснабжение	5
4.2	Противопожарное водоснабжение	5
5	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая оборотное	6
6	Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения	7
7	Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды	8
8	Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	9
9	Сведения о качестве воды	10
10	Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.....	11
11	Перечень мероприятий по резервированию воды.....	12
12	Описание системы автоматизации водоснабжения	13
13	Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.....	14
14	Описание системы горячего водоснабжения. Расчетный расход горячей воды.....	15
15	Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды.....	16
16	Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства	17
	Приложение А (рекомендуемое) ТКП №329/22 Емкость противопожарного запаса воды.....	22
	Приложение Б (обязательное) Письмо ПАО «ММК» «О поставке питьевой воды» №ЛОС-36/0059 от 14.04.2023 г.	26
	Приложение В (обязательное) Письмо ПАО «ММК» №ЛОС-36/0060 от 14.04.2023 г.	27
	Библиография	28
	Таблица регистрации изменений.....	29

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1	-	Зам.	299-23		14.04.23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Никитин			05.2022
Проверил		Лобачев			05.2022
Н. контр.		Савинцева			05.2022
ГИП		Пищиков			05.2022

246507-ИОС2.ТЧ

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	29

ООО «Проект-Сервис»

1 Введение

Подраздел 2 «Система водоснабжения» объекта «ПАО «ММК» Строительство полигона для размещения отходов» разработан на основании следующих исходных данных:

- технического задания на разработку проектной документации;
- генерального плана проектируемого объекта.

Основные технические решения по устройству систем канализации приняты в соответствии с действующими нормативными документами СП 31.13330.2021 «Водоснабжение» [3]. Наружные сети и сооружения», СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение»[4]. Требования пожарной безопасности».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

2 Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

На проектируемом полигоне существующие системы водоснабжения отсутствуют. Централизованные и местные источники водоснабжения отсутствуют. Новые источники водоснабжения данным проектом не разрабатываются, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не предусматриваются.

Проектом предусматривается хозяйственно-питьевое водоснабжение на площадке полигона привозной бутилированной водой - в бутылках вместимостью 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика с помповым насосом. Запакованные бутылки с чистой питьевой водой приобретаются по договору поставки. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20°C и не ниже +12°C.

Социально-бытовое обслуживание рабочих предусматривается за счет существующего административно-бытового комбината ПАО «ММК», расположенного на промплощадке предприятия (см. письмо в приложении В).

Противопожарное водоснабжение предусматривается непосредственно из двух проектируемых резервуаров запаса воды противопожарного водоснабжения объемом 60 м³ каждый. Источник заполнения противопожарных резервуаров – привозная вода.

План площадки строительства с расположением противопожарных резервуаров см. 246907-ИОС2.ГЧ, л. 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ГЧ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Согласно письму Администрации города Магнитогорска Челябинской области № АГ-02/2611 от 22.04.2022 г. (приложение К тома 0.3 ИЭИ), поверхностные и подземные источники водоснабжения (в том числе хозяйственно-питьевого назначения) и зоны санитарной охраны на территории и в непосредственной близости у границ проектирования отсутствуют.

Согласно письму Министерства промышленности, новых технологий и природных ресурсов Челябинской области № 03/2031 от 05.04.2022 г. (приложение Ш тома 0.3 ИЭИ), в границах проведения работ отсутствуют зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, установленные уполномоченным органом исполнительной власти Челябинской области.

В рамках настоящего проекта источники питьевого водоснабжения не предусматриваются.

На расстоянии 3,98 км западнее от участка изысканий расположен Заводской пруд (водохранилище) на р. Урал. Восточнее от участка изысканий на расстоянии от 5 км и более протекает р. Сухая Речка, на расстоянии 1,14 км и 1,6 км в водоток впадают ручьи без названия. Площадка проектируемого полигона находится за пределами водоохраных зон ближайших водотоков.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			246907-ИОС2.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

4 Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

4.1 Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Для профилактики нарушений водного баланса работающих в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата на проектируемом участке все работающие обеспечиваются в обязательном порядке суточной нормой воды.

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения используется привозная вода, наружных и внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматривается.

Питьевая вода, подаваемая для водоснабжения, должна соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [5]. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Питьевое водоснабжение работников предусмотрено привозной бутилированной водой (см. письмо в приложении Б). Доставку и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках вместимостью 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика, с помповым насосом. Запакованные бутылки с чистой питьевой водой приобретаются по договору поставки. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20°C и не ниже +12°C.

4.2 Противопожарное водоснабжение

Наружное пожаротушение зданий и сооружений на проектируемом объекте предусматривается согласно СП 8.13.130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение» [4]. Требования пожарной безопасности, непосредственно от двух проектируемых резервуаров объемом по 60 м³ каждый, с забором воды пожарными машинами.

Пожарные резервуары располагаются на расстоянии не более 200 м от зданий и сооружений. Расчет объема резервуара см. п. 11.

У мест расположения пожарных резервуаров предусмотрены указатели по ГОСТ 12.4.009-83. К резервуарам обеспечивается подъезд пожарных машин и разворотная площадка.

Забор воды из резервуаров предусматривается непосредственно через заливную горловину резервуаров.

Резервуары выполнены в подземном исполнении, источник заполнения противопожарных резервуаров – привозная вода.

План площадки строительства с расположением противопожарных резервуаров см. 246907-ИОС2.ГЧ, л. 2.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							246907-ИОС2.ГЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

5 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное

Питьевое водоснабжение работников предусмотрено на бутилированной воде. Доставку и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках вместимостью 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика.

Согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 (п. 12.17) [6] - среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Для дальнейшего расчета принят средний расход воды на одного человека, равный 2,25 л на 1 человека.

Для обеспечения питьевой водой трудящихся в течение суток, при максимальном количестве работников в период эксплуатации 18 человек, составляет 40,5 л/сутки.

$$Q_{пз} = 18 \cdot 2,25 = 40,5 \text{ л/сутки.}$$

На этап рекультивации расчетный расход питьевой воды, для максимального количества работников 8 человек в сутки, составляет 20,8 л/сутки.

$$Q_p = 8 \cdot 2,25 = 18,0 \text{ л/сутки.}$$

Согласно решениям тома 6 ПОС, расчетная продолжительность ведения строительства составляет 14,5 месяцев. Общий расчетный объем водопотребления для хозяйственно-питьевых нужд на период строительства, для максимальной общей численности строителей в сутки 66 человек – 437,58 м³/период.

Общие расчетные объемы водопотребления, с учетом решений ПОС, для хозяйственно-питьевых нужд для периодов:

- строительства 437,58 м³/период;
- этап рекультивации 13,14 м³/период.

В целях рационального использования водных ресурсов, для технологических нужд (обеспыливание технологических дорог и т.д.) предусматривается использование воды из емкости для сбора внешних поверхностных вод. Согласно решениям тома 2 ПЗУ на территории проектируемого полигона предусмотрен пункт мойки колес. Пункт мойки колес оборудуется системой оборотного водоснабжения с общей емкостью системы $W_{мк}=2,0 \text{ м}^3$. За сезон эксплуатации мойки (безморозный период года) предусматривается двукратное заполнение системы чистой водой - $\sum W_{мк}=4,0 \text{ м}^3$. Заполнение системы предусмотрено из емкости для сбора внешних поверхностных вод.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	246907-ИОС2.ТЧ	Лист
							6

6 Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды - для объектов производственного назначения

Объемы воды, требуемые на производственные нужды в период эксплуатации, определены в томе 5.3, а так же в томе 5.7.3 настоящего проекта и составляют $W_{тх} = 4\,921 \text{ м}^3/\text{год}$, из них:

- на полив проездов 1 458 м³/год;
- на заполнение системы пункта мойки колес 4,0 м³/год;
- увлажнение уплотняемых отходов 3 459 м³/год.

В период рекультивации объем воды, необходимый на производственные нужды составляет $W_{тх} = 1\,462 \text{ м}^3/\text{год}$, из них:

- на полив проездов 1 458 м³/год;
- на заполнение системы пункта мойки колес 4,0 м³/год.

В соответствии с решениями тома 6 ПОС определены объемы воды на производственные нужды для строительного периода – $8\,486,4 \text{ м}^3/\text{период}$.

Общие расчетные объемы водопотребления для технологических (производственных) нужд для периодов:

- строительства 8 486,4 м³/период;
- эксплуатации 9 842 м³/период;
- этап рекультивации 2 924 м³/период.

Расход на наружное пожаротушение принимается согласно СП 8.13130.2020 [4] и составляет 10,0 л/с. Расчетное время тушения пожара – 3 часа.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
							7	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

7 Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Проектом не предусматривается устройство внутренних и наружных инженерных сетей противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, поэтому сведений о фактическом и требуемом напоре в сети не представлено. Для технологических нужд предприятия (обеспыливание технологических дорог и т.д.) предусматривается использование осветленной воды из емкости для сбора внешних поверхностных вод. Заправка цистерн поливочных автомобилей осуществляется с помощью собственного штатного заправочного оборудования самих автомобилей. Наружное пожаротушение обеспечивается непосредственно из пожарных резервуаров средствами пожарных машин, обслуживающих проектируемый объект.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						246907-ИОС2.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8 Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Проектом не предусматривается устройство внутренних и наружных инженерных сетей противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения, поэтому сведений о материалах труб и мерах по защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не представлено. Для технологических нужд предприятия (обеспыливание технологических дорог и т.д.) предусматривается использование осветленной воды из емкости для сбора внешних поверхностных вод. Заправка цистерн поливомоечных автомобилей осуществляется с помощью собственного штатного заправочного оборудования самих автомобилей.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

9 Сведения о качестве воды

Сетей водоснабжения в рамках настоящего проекта не предусматривается. Снабжение питьевой водой предусматривается привозной питьевой водой (см. главу 2). Питьевая вода и вода для хозяйственно-бытовых нужд соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 [7], СанПиН 1.2.3685-21[5].

Для технологических нужд (обеспыливание технологических дорог и т.д.) предусматривается использование осветленной воды из емкости для сбора внешних поверхностных вод. В связи с этим, эксплуатационный режим работы емкости предусматривает осветление стоков до значений в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [5] (таблица 3.2) – до остаточного содержание взвешенных веществ не более 5 мг/л.

В соответствии с требованиями и СП 32.13330.2018 [8] в емкости для сбора внешних поверхностных вод производится обеззараживание сточных вод. Обеззараживание воды осуществляется путем реагентной обработки воды препаратом «Биопаг».

Расчетное качество воды, предусматриваемой к использованию на технологические нужды разреза, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [5].

Для целей пожаротушения используется привозная вода, которая хранится в двух резервуарах запаса воды, емкостью 60 м³ каждый. Требования к качеству воды на противопожарные нужды не предъявляется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							246907-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		10

10 Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода - в бутылках вместимостью 19 литров, изготовленных из поликарбонатного пластика с помповым насосом. Запакованные бутылки с чистой питьевой водой приобретаются по договору поставки. Температура питьевой воды на пунктах раздачи должна быть не выше +20°C и не ниже +12°C.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		11	

11 Перечень мероприятий по резервированию воды

На территории проектируемого объекта существующих источников водоснабжения нет.

Вода для целей наружного пожаротушения – привозная.

Расход на наружное пожаротушение составляет 10,0 л/с (36,0 м³/ч). Расчетное время тушения пожара – 3 часа.

Требуемый пожарный объем воды составляет:

$$V_{\text{пож}} = 36,0 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot 3 \text{ часа} = 108,0 \text{ м}^3.$$

Для хранения запаса воды на противопожарные нужды проектируемого объекта предусматриваются два резервуара запаса воды, емкостью 60 м³ каждый.

Резервуары стеклопластиковые, подземные, горизонтальные объемом 60 м³ каждый, комплектной поставки, заводского изготовления, ТКП см. в приложении А. Размер каждого резервуара в плане 9,0х3,0 м.

Максимальный срок восстановления неприкосновенного противопожарного запаса воды в резервуарах – не более 48 ч (п. 5.18 СП 8.13130.2020).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							246907-ИОС2.ТЧ	Лист
										12
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

12 Описание системы автоматизации водоснабжения

Систем автоматизации на проектируемом объекте не предусматривается, поэтому описание не приводится.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

13 Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии

На проектируемом объекте используется герметичное оборудование для запаса воды. Противопожарные резервуары приняты из стеклопластика комплектной поставки заводского изготовления.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды – привозная. Доставляется на объект в бутылках, в потребном объеме для хозяйственно-питьевых целей.

В целях рационального использования водных ресурсов, для технологических нужд (обеспыливание технологических дорог и т.д.) предусматривается использование осветленной воды из емкости для сбора внешних поверхностных вод.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

14 Описание системы горячего водоснабжения. Расчетный расход горячей воды

Систем горячего водоснабжения на проектируемом объекте не предусматривается, поэтому решений не представлено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

15 Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Согласно решениям тома 2 ПЗУ на территории проектируемого полигона предусмотрен пункт мойки колес. Пункт мойки колес оборудуется системой оборотного водоснабжения с общей емкостью системы $W_{мк}=2,0 \text{ м}^3$. За сезон эксплуатации мойки (безморозный период года) предусматривается двукратное заполнение системы чистой водой - $\sum W_{мк}=4,0 \text{ м}^3$. Заполнение системы предусмотрено из емкости для сбора внешних поверхностных вод. Загрязненная воды сливается в контрольно-регулирующий пруд, откуда вместе с основным объемом стоков вывозится на очистку. Суммарный объем дополнительных стоков в емкости контрольно-регулирующих прудов - $\sum W_{ст.мк}=4,0 \text{ м}^3$

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.				
						246907-ИОС2.ТЧ	Лист	
							16	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

16 Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства

На проектируемом объекте не предусмотрено строительство зданий и объектов капитального строительства. Расчетный расход питьевой воды приведен в главе 5 настоящего тома.

Баланс среднегодовых объемов воды на в емкости для сбора внешних поверхностных вод рассчитаны с учетом объема поверхностного стока, объема воды, используемого на технологические нужды и потерь воды на испарение. Объем вывоза сточных вод из емкости определены по формуле:

$$W_{\text{вывоз}} = W_{\text{пс}} - W_{\text{ТХ}} - W_{\text{исп}}$$

Таблица 16.1 – Балансы среднегодовых объемов воды в емкости для сбора внешних поверхностных вод, м³/год

Наименование	Объемы	
	Период эксплуатации	Этап рекультивации
$W_{\text{пс}}, \text{ м}^3/\text{год}$	11 286	11 286
$W_{\text{ТХ}}, \text{ м}^3$	4 917	1 458
$W_{\text{МК}}, \text{ м}^3$	4	4
$W_{\text{исп}}, \text{ м}^3/\text{год}$	182	182
$W_{\text{вывоз}}, \text{ м}^3/\text{год}$	6 183	9 642
Баланс:	0	0

Расчетный объем вывоза стоков из емкости для сбора внешних поверхностных вод на период эксплуатации составляет $W_{\text{вывоз}} = 6 183 \text{ м}^3/\text{год}$, на этапе рекультивации $W_{\text{вывоз}} = 9 642 \text{ м}^3/\text{год}$.

Среднегодовой баланс воды в емкости контрольно-регулирующих прудов №1 и №2

Баланс среднегодовых объемов воды в контрольно-регулирующих прудах определены аналогично балансам для емкости сбора внешних поверхностных вод.

Объем вывоза сточных вод из емкости определены по формуле:

$$W_{\text{вывоз}} = W_{\text{сток}} - W_{\text{исп}}$$

Таблица 16.2 – Баланс среднегодовых объемов воды в емкости для сбора внешних поверхностных вод, м³/год

Наименование	Объемы	
	Период эксплуатации	Этап рекультивации
$W_{\text{сток}}, \text{ м}^3/\text{год}$	17 304	17 304
$W_{\text{исп}}, \text{ м}^3/\text{год}$	600	600
$W_{\text{МК}}, \text{ м}^3/\text{год}$	4	4
$W_{\text{вывоз}}, \text{ м}^3/\text{год}$	16 708	16 708
Баланс:	0	0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	246907-ИОС2.ТЧ	Лист
									17

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 16.5 – Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Водопотребление			Водоотведение				БВП (потери)	Примечание	
Вода привозная питьевого качества		Вода из емкости для сбора внеш- них поверхност- ных вод	Жидкие стоки из туалетов			Емкости кон- трольно- регулирующих прудов №1 и №2			
м³/сутки	м³/год	м³/период	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/период	м³/год	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды									
0,041	14,97	29,94	-	0,041	14,97	29,94	-	-	Вывоз специализированной организацией
Производственные нужды									
-	-	-	1 458,00	-	-	-	-	1 458,00	Полив проездов
-	-	-	4,00	-	-	-	4,00	-	Заполнение системы пункта мойки колес, с дальнейшим сливом в контрольно-регулирующие пруды №1 и №2.
-	-	-	3 459,00	-	-	-	-	3 459,00	Увлажнение уплотняемых отходов
Всего:									
0,041	14,97	29,94	4 921,00	0,041	14,97	29,94	4,00	4 917,00	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

246507-ИОС2.ТЧ

Лист

20

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Таблица 16.6 – Баланс водопотребления и водоотведения на этап рекультивации

Водопотребление			Водоотведение					БВП (потери)	Примечание
Вода привозная питьевого качества		Вода из емкости для сбора внешних поверхностных вод	Жидкие стоки из туалетов			Емкости контрольно- регулирующих прудов №1 и №2			
м³/сутки	м³/год	м³/период	м³/год	м³/сутки	м³/год	м³/период	м³/год	м³/год	
Хозяйственно-питьевые нужды									
0,018	6,57	13,14	-	0,018	6,57	13,14	-	-	Вывоз специализированной организацией
Производственные нужды									
-	-	-	1 458,00	-	-	-	-	1 458,00	Полив проездов
-	-	-	4,00	-	-	-	4,00	-	Заполнение системы пункта мойки колес с дальнейшим сливом в контрольно-регулирующие пруды №1 и №2.
Всего:									
0,018	6,57	13,14	1 462,00	0,018	6,57	13,14	4,00	1 458,00	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

246507-ИОС2.ТЧ

Лист

21

Приложение А
(рекомендуемое)
ТКП №329/22

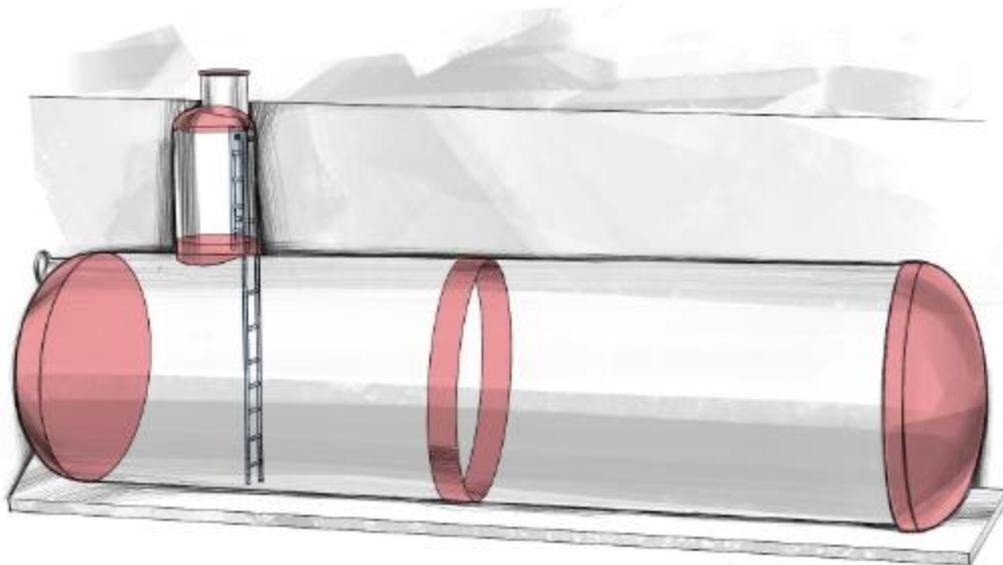
Емкость противопожарного запаса воды

АЭРКОМ

С ЗАБОТОЙ О ПАРТНЕРАХ

ООО «АэрКом»

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ 329/22



Емкость противопожарного запаса воды

ООО «Проект-Сервис»

Объект: ПАО «ММК» Строительство полигона для размещения отходов Магнитогорск

Санкт-Петербург
06.09.2022 г.

г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.2
Тел/Факс: +7(911)990-10-89 e-mail: zpa@aercomspb.ru
сайт: www.aercomspb.ru, [aercom.spb](https://www.aercom.spb)

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

246907-ИОС2.ТЧ

Лист
22



С ЗАБОТОЙ О ПАРТНЕРАХ

Коммерческое предложение 329/22

Предлагаем Вам использовать емкостное оборудование на основе емкостей из стеклопластика российского производства.

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Стоимость, руб.
1	Пожарный резервуар из стеклопластика АэрКом-ПР 60 объемом 60 м3, диаметр 3000 мм, длина 9000 мм, в комплекте с горловиной обслуживания диаметр 1000 мм, высотой до 2000 мм и стеклопластиковой лестницей.	компл.	2	
Итого (с учетом НДС и доставки до адреса объекта г. Магнитогорск)				

Примечания:

- Цена указана в рублях, включая НДС (20%);
- Доставка: в стоимости до объекта в г. Магнитогорск
- Условия оплаты: 50/50;
- Срок изготовления: 4-6 недели.

Особенности изделия:

- Перекрестно-радиальная намотка с внутренним армированием;
- Наружные и внутренние трапециевидные ребра жесткости;

Преимущества:

- Сервисная поддержка на всей территории РФ и стран СНГ;
- Контроль качества на всех этапах производства: как входной контроль качества материалов, так и выходной контроль качества готовых изделий;
- На все установленное оборудование предоставляется гарантийное и постгарантийное обслуживание.

С уважением,
Руководитель проектов
ООО «АэрКом»
Петр Алексеевич Зубков
+7(911)990-10-89
zpa@acrcomspb.ru

г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.2
Тел/Факс: +7(911)990-10-89 e-mail: zpa@acrcomspb.ru
сайт: www.acrcomspb.ru, [acrcom.spb](https://www.instagram.com/acrcom.spb)

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

246907-ИОС2.ТЧ

Лист
24



г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д.2
 Тел/Факс: +7(911)990-10-89 e-mail: zra@acocomspb.ru
 сайт: www.acocomspb.ru, [acocom.spb](https://www.instagram.com/acocom.spb)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

246907-ИОС2.ТЧ

**Приложение Б
(обязательное)**

Письмо ПАО «ММК» «О поставке питьевой воды» №ЛОС-36/0059 от 14.04.2023 г.



**Публичное акционерное общество
«Магнитогорский металлургический комбинат» (ПАО «ММК»)**

Ул. Кирова, 93, г. Магнитогорск, Челябинская область, Россия, 455000
т. 25-44-18, ф. 24-15-06

**ЛАБОРАТОРИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ**

№ _____
На № _____ от _____

О поставке питьевой воды

ПОДПИСАНО ЭЦП

Черяпкин Андрей Федорович
ПАО «ММК»
Начальник лаборатории-главный специалист по
ЭП: 037C8B690035A1F036440A270E1761E9B13
Действ. с 21.10.2022 по 21.10.2023

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

№ ЛОС-36/0059
от 14.04.2023

ООО «Проект-Сервис»
Директору Кемеровского
филиала
Пищикову А.С.

Уважаемый Александр Сергеевич!

Для жизнеобеспечения работников предприятия ПАО «ММК» осуществляет закупку бутилированной питьевой воды, которой обеспечиваются как существующие административные здания, производственные цеха, так и площадки вновь строящихся объектов.

Начальник лаборатории
охраны окружающей среды –
главный специалист по экологии

А.Ф. Черяпкин

Аржевитина Елена Анатольевна
8 (3519) 25-45-13

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							246907-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		26

**Приложение В
(обязательное)
Письмо ПАО «ММК» №ЛОС-36/0060 от 14.04.2023 г.**

ПОДПИСАНО ЭЦП
Черяпкин Андрей Федорович
ПАО «ММК»
Начальник лаборатории-главный специалист по
ОП: 037СВ569035АF60B44DA270E1761E7B13
Действ. с 21.10.2022 по 21.10.2023

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
№ ЛОС-36/0060
от 14.04.2023



**Публичное акционерное общество
«Магнитогорский металлургический комбинат» (ПАО «ММК»)**

Ул. Кирова, 93, г. Магнитогорск, Челябинская область, Россия, 455000
т. 25-44-18, ф. 24-15-06

**ЛАБОРАТОРИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ**

ООО «Проект-Сервис»
Директору Кемеровского
филиала
Пищикову А.С.

№ _____
На № _____ от _____

О предоставлении информации

Уважаемый Александр Сергеевич!

В рамках реализации проектных решений по объекту: ПАО «ММК»
Строительство полигона для размещения отходов, сообщаю, что питание и
хозяйственно-бытовое обслуживание в период строительства и эксплуатации
объекта будет осуществляться на территории существующего АБК цеха Рудник
ПАО «ММК».

Начальник лаборатории
охраны окружающей среды –
главный специалист по экологии

А.Ф. Черяпкин

Аржевитина Елена Анатольевна
8 (3519) 25-45-13

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							246907-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

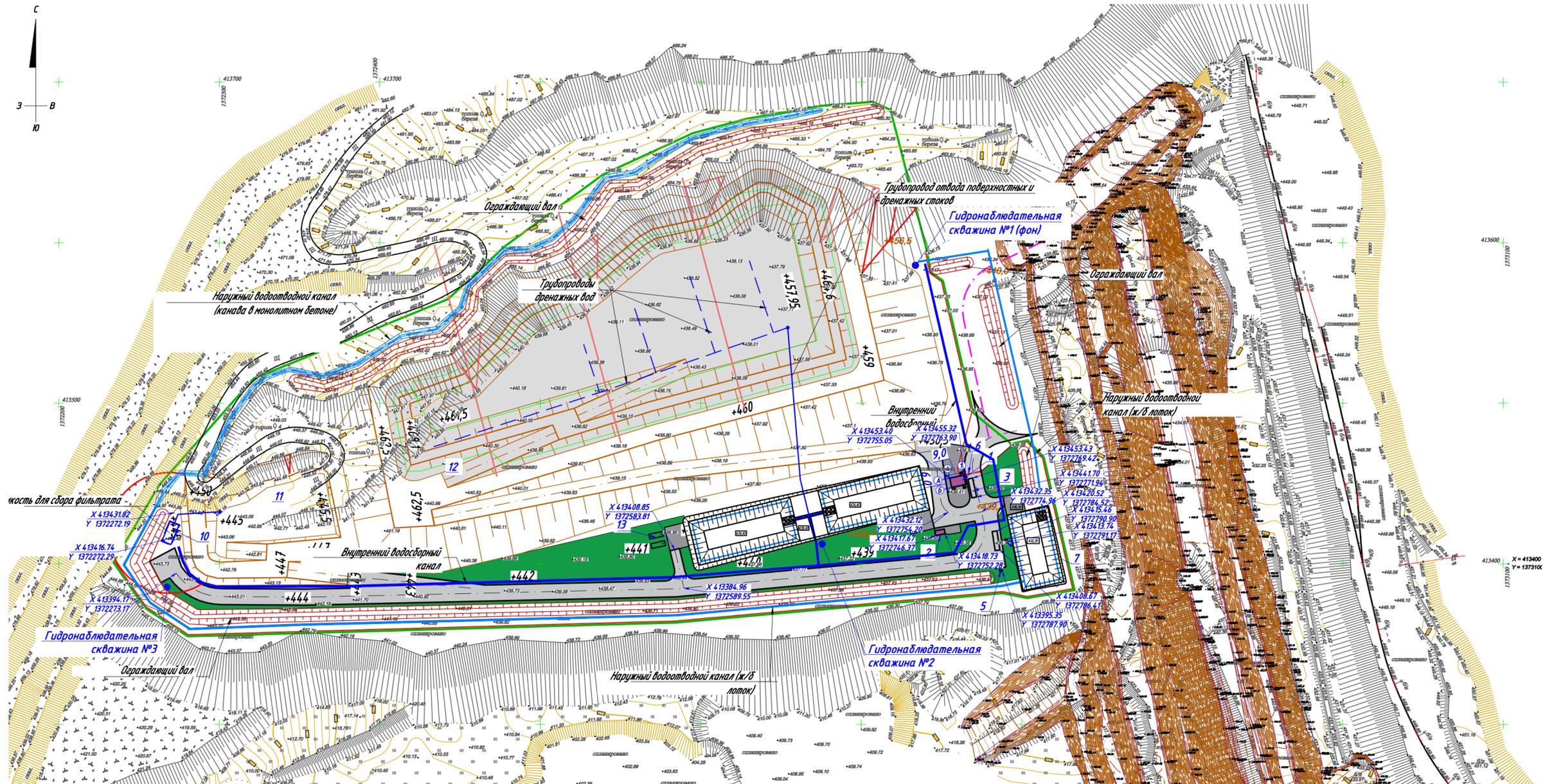
Библиография

- 1 Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изменениями на 30 апреля 2021 г.);
- 2 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод»;
- 3 СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- 4 СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
- 5 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 6 СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;
- 7 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- 8 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85»;
- 9 СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- 10 СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					246907-ИОС2.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость графической части	
2	План расположения пожарных резервуаров	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	246907-ИОС2.ГЧ								
			"ПАО "ММК" Строительство полигона для размещения отходов"								
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Мосина				07.09.22			
			Проверил	Приходько				07.09.22			
			Н.контр.	Савинцева				07.09.22	Ведомость графической части	ООО "Проект-Сервис"	



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	КПП	проектир.
2	Модульный вагончик для отдыха и обогрева	проектир.
3	Автомобильные весы	проектир.
4	Пункт моек колес	проектир.
5	Туалет с выгребом	проектир.
6	Шлагбаум, 2 шт	проектир.
7	Ёмкость для сбора внешних поверхностных вод	проектир.
8	Контрольно-регулирующий пруд для сбора внутр. поверх. вод №1	проектир.
9	Контрольно-регулирующий пруд для сбора внутр. поверх. вод №2	проектир.
10	Ёмкость для сбора фильтрата	проектир.
11	Карта складирования отходов III класса опасности	проектир.
12	Карта складирования отходов IV-V класса опасности	проектир.
13	Противопожарные резервуары V-60 м, 2 шт	проектир.
	Гидронаблюдательная скважина №1	проектир.
	Гидронаблюдательная скважина №2	проектир.
	Гидронаблюдательная скважина №3	проектир.

Условные обозначения:

- граница существующих земельных участков
- граница проектного земельного отвода
- кадастровый номер з.у., учтенного в ЕГРН
- проект. здания, сооружения
- проектируемое ограждение
- проектир. проезды с обочиной
- водоотводная канава
- проект. внутриплощадочный проезд, Тип 1
- проект. щебеночное покрытие площадок, Тип 2
- газон

Ведомость тротуаров, дорожек и площадок

Условное изображение	Наименование	Площадь покрытия, м ²	Бордюрный камень		Примечание
			тип	кол., м	
	щебеночное покрытие проездов	7653,00	-	-	Тип 1
	щебеночное покрытие территории свободной от проездов и газона	1073,00	-	-	Тип 2
	газон	9216,00	-	-	-

					246907-НОС2.ГЧ				
					"ПАО "ММК" Строительство полигона для размещения отходов"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Строительство полигона для размещения отходов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Проверил	Мосина	Приходько		07.09.22		П	2	
Н.контр.	Савинцева				07.09.22	План расположения пожарных резервуаров	ООО "Проект-Сервис"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.