



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Главной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

ПРОЕКТ

*Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского
месторождения производительностью 5,5 т/ч.*

Переходная лестница Пл-1, Пл-2.

Альбом КМ – Конструкции металлические

Заказ П21-13/08



ТОО "Корпорация Казахмыс"

Главной проектный институт

Государственная лицензия №001039 от 24.05.1999 г.

ПРОЕКТ

Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки
черновых медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского
месторождения производительностью 5,5 т/ч.

Переходная лестница Пл-1, Пл-2.

Альбом КМ – Конструкции металлические

Заказ П21-13/08

Проектировщик: ТОО "Корпорация Казахмыс"
Главной проектный институт

Главный инженер проекта:



Лаубган

Лаубган Т. Ф.

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Ж260282-ГТ	Генеральный план и сооружения транспорта	
Ж701319-ИГ	Инженерная геология	
Ж517414-АС	Архитектурно-строительные решения	

Ведомость чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
11	Общие данные (продолжение)	
2	План Разрезы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 1400-15 вып.0	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	

Перечень актов освидетельствования скрытых работ

Наименование актов	Обоснование	Примечание
<u>Геодезические работы</u>		
Акт приемки геодезической разбивочной основы для строительства	по СН РК 103-03-2018 - п.п. 4.2.9, 6.2.14,	с исполнительной схемой
Акт приемки-передачи результатов геодезических работ при строительстве зданий, сооружений	по СН РК 103-03-2018 - п. 7.3	с исполнительной и разбивочными схемами
<u>Монолитные бетонные и железобетонные конструкции по СНиП РК 5.03-37-2005</u>		
Акт приемки опалубки	п. 5.16.10	
Акт приемки смонтированной арматуры, закладных деталей и конструкций, закрываемых при бетонировании	п.5.3.2	
<u>Бетонные и железобетонные конструкции сборные по СНиП РК 5.03-37-2005</u>		
Акт приемки конструкций	п. 4.7	
Промежуточные акты приемки смонтированных конструкций	п. 4.27	с исполнительными схемами каждого яруса и типа конструкций
Акт приемки замоналичиваемых стыков и швов	п. 4.27, 6.91	
Акт приемки антикоррозионной защиты соединений	п. 6.8.6	
<u>Антикоррозионная защита по СНиП РК 2.01-19-2004</u>		
Акт приемки изоляционных материалов		
Акт приемки защищаемых поверхностей конструкций		
Акт приемки швов, примыканий и стыков защиты		
Акт приемки защитного покрытия в целом		
Примечание: Акты освидетельствования скрытых работ должны быть составлены на все виды строительно-монтажных работ, регламентированные нормативно-технической документацией по организации строительства, правилами производства и приемки работ		

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Сопровождено	
			Начальник ГТИ	Сопроводитель
				Шуф. 28.05.24

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормативными требованиями и межгосударственными нормативами, действующими в Республике Казахстан

Главный инженер проекта

Лауф-Лацбган Т.Ф.

						Ж517414-АС			Зак03 ПЗТ-13/08		
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".					
Изм.	Кол. лч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 35 т/ч	Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Лацоган	Лацуев	29.03			П	1			
Нач.отд.		Шегебаева	Алиев	29.03							
Исполнил		Орынбаев	Алиев	29.03							
Проверил		Шегебаева	Алиев	29.03							
Н.контр.		Сулменова	Алиев	29.03							
Переходная лестница Пг-1, Пг-2. Общие данные (начало).						ТОО "Корпорация Казахмыс" Главной проектный институт Строительный отдел 2022г					

Основные исходные данные

1. Настоящий проект разработан на основании задания на проектирование и на основании задания отдела генплана Головного проектного института, включает в себя разработку переходные лестницы.
2. Настоящим комплектом чертежей предусмотрена разработка строительных конструкций. Остальные части проекта смотреть таблицу "Ведомость основных комплектов чертежей".
3. Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют заданию на проектирование и требованиям:
- НТП РК 01-01-3.1/4.1-2017 "Нагрузки и воздействия на здания. Снеговые нагрузки. Ветровые воздействия";
 - СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
 - СН РК 5.01-01-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СН РК 5.01-02-2013 "Основания зданий и сооружений";
 - СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений";
 - СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции";
 - СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- и обеспечивают безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Климатические характеристики района строительства

4. Район строительства - Республика Казахстан, г. Жезказган.
5. Нормативное значение веса снегового покрова для II снегового района по НТП РК 01-01-3.1/4.1-2017 - 0,70 кПа (70 кгс/м²).
6. Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по НТП РК 01-01-3.1/4.1-2017 - 0,38 кПа (38 кгс/м²).
7. Климатический подрайон по СП РК 2.04-01-2017* - III В.
8. Расчетная средняя температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 по СП РК 2.04-01-2017* - минус 29,6°С.
9. Согласно СП РК 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических районах (зонах) Республики Казахстан" - район сейсмически опасный - несейсмичный.

Инженерно-геологические условия площадки

10. На основании инженерно - геологических изысканий, выполненных Главным проектным институтом, основанием переходных лестниц будет служить насыпной грунт - щебень, металлургический шлак, строительный мусор (битый кирпич, балласт, песок, глина); слой спланированный; неуплотненный. В автодорожном полотне - асфальт, щебень строительный, суглинок; слой уплотненный скв. С.17-302, С.17-307.
11. Согласно СП РК 2.01-101-2013* табл. Б.1 рыхлые грунты являются к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе, шлакопортландцементе, цементях с минеральными добавками - сильноагрессивными, на сульфатостойком цементе - среднеагрессивными; к железобетонным конструкциям грунты - среднеагрессивные (содержание ионов Cl = 284÷1278 и SO₄ = 3038,4÷14395,2 мг 1 кг грунта).
12. По табл. И.5 грунты ниже уровня подземных вод - среднеагрессивные.
13. По этому же СП РК 2.01-101-2013* табл. Б.2, Б.3 и Б.4 грунтовая среда-вода является сильноагрессивной к бетонам марки W4 на портландцементе; на шлакопортландцементе, цементях с минеральными добавками - среднеагрессивной; на сульфатостойком цементе - неагрессивной; к арматуре железобетонных конструкций грунтовая среда-вода является среднеагрессивной (содержание при HCO₃ = 116 мг/экв. ионов Cl = 1618,8 и SO₄ = 5117,76 мг на 1 литр).
14. Глубина уровня грунтовых вод на 31.08.2017 г. - 1,78 метра.

15. Характеристику грунтов площадки уточнить по месту при разработке котлована. При обнаружении грунтов, не соответствующих указанным в проекте, характеристики грунтов необходимо направлять в Главной проектный институт для согласования с авторами проекта и при необходимости выполнения корректировки конструкции лестницы.

Конструктивные решения

16. За относительную отметку 0,000 принята:
- отметка верха переходного лестницы Пл-1, соответствующая абсолютной отметке 342,00;
 - отметка верха переходного лестницы Пл-2, соответствующая абсолютной отметке 342,35;
17. Лестницы - монолитные, железобетонные, армированные сеткой 5 Вр¹⁰⁰ по ГОСТ 8478-81.
18. Ограждение - металлические из труб по ГОСТ 10704-91.

Мероприятия по антикоррозионной защите конструкций

19. Защита конструкций от коррозии принята в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013* "Защита строительных конструкций от коррозии".
20. Все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН 90/10 по ГОСТ 6617-76 за 2 раза.
21. Все бетонные и железобетонные конструкции выполнить из бетона пониженной проницаемости марки W6 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013 с гидроизоляционной добавкой "Пенетрон Адмикс" (ТУ 5775-001-55171585-2003) с расходом 1% от массы цемента.

Указания по производству монолитных, бетонных и железобетонных конструкций

22. Для обеспечения работоспособности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, работы должны выполняться в соответствии с СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", СП РК EN 1992-1-1:2004/2011 "Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения", СН РК 5.01-01-2013, СП РК 5.03.107-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", СН РК 5.01-02-2013, СП РК 5.01-102-2013 "Основания зданий и сооружений".

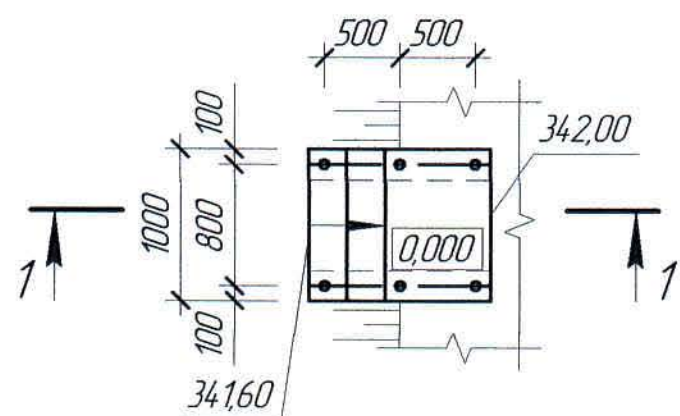
Общие указания по производству работ

23. До начала выполнения строительно-монтажных работ необходимо производить очистку территории. В случае обнаружения на территории строительства существующих зданий и сооружений, не учтенных в проекте, необходимо предоставить информацию Заказчику и автору проекта. При принятии решения о демонтаже существующих зданий и сооружений объемы демонтажных работ принять по дефектной ведомости.
24. Сварку вести электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов, но не более 10 мм.
25. При производстве земляных работ в случае обнаружения существующих подземных коммуникаций для принятия решения вызвать представителя проектной организации.
26. На период производства строительно-монтажных работ выполнить установку временных ограждений зоны ведения работ, а также участков, на которых должно быть ограничено или запрещено движение автотранспорта. Временное ограждение строительной площадки принимать по ГОСТ 23407-78 "Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ".
27. До начала выполнения всех видов строительно-монтажных работ организации, осуществляющей строительства, разработать проект производства работ (ППР), а также иные документы, в которых содержатся решения по организации и технологии производства.
- Состав и содержание ППР принимать в соответствии с СН РК 1.03-00-2011* "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", а также нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ.
- ППР должны быть согласованы со всеми заинтересованными службами и организациями и утверждены руководителем организации-исполнителя СМР.

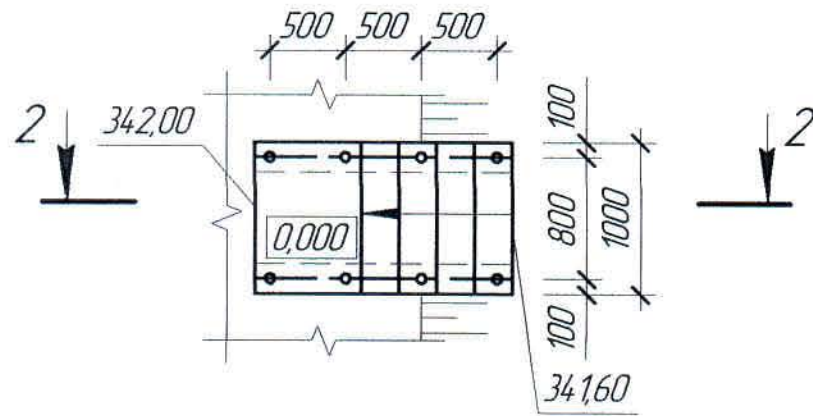
28. Выполнение СМР производить в соответствии с утвержденными ППР с обязательным документированием результатов, с отражением отклонений от проектных решений и ППР в журналах производства работ, регламентированных нормативно-технической документацией по организации и технологии строительства, правилами производства и приемки работ. Выполнение СМР без проектов производства работ не допускается.
29. Производство работ при отрицательных температурах воздуха вести в соответствии со СН РК 2.01-01-2013, СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".
30. Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком - Главным проектным институтом ТОО "Корпорация Казахмыс". Изменения, вносимые без данного согласования, считать недействительными.
31. Все общестроительные работы выполнять в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 5.03.107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", а также указаниями в примененных стандартах и типовых сериях.

						Ж517414-АС			Заказ ПЗ-13/08
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".			
Изм.	Кол. из.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текущей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч	Стадия	Лист	Листов
						Переходная лестница Пл-1, Пл-2.	П	11	
						Общие данные (окончание).	ТОО "Корпорация Казахмыс" Головной проектный институт Строительный отдел 2021г		

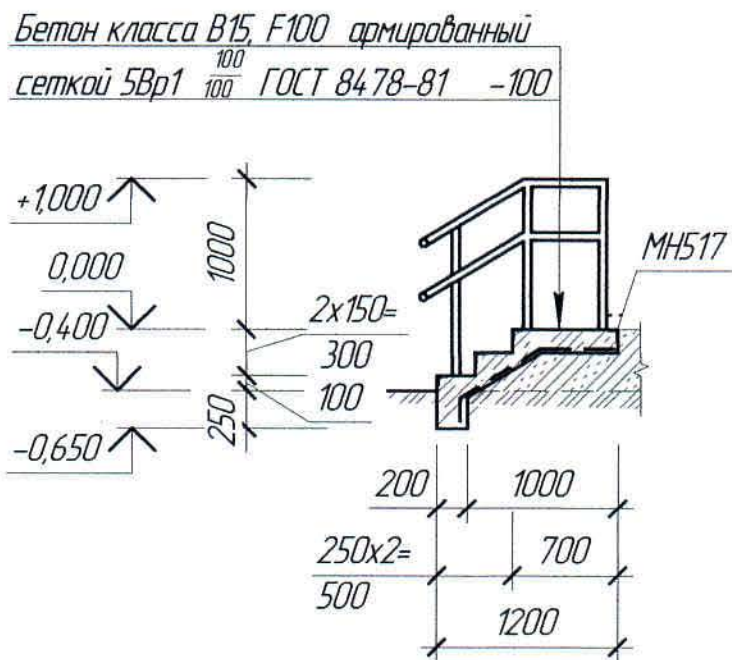
Переходная лестница Пл-1



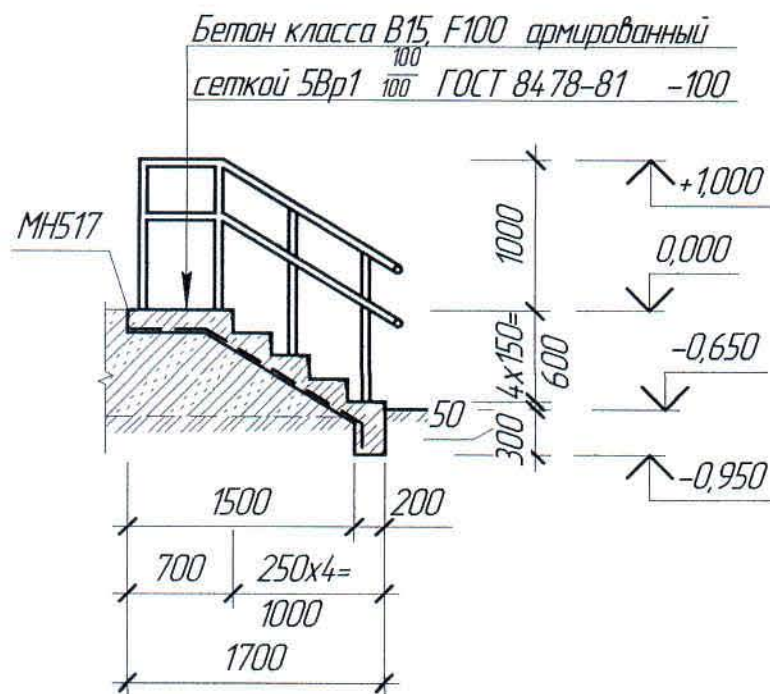
Переходная лестница Пл-2



1-1



2-2



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе АС-2

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Изделия монолитные			
Пл-1		Переходная лестница Пл-1	1		
Пл-2		То же, Пл-2	1		

Расход материалов

Марка элемента	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
Переходная лестница Пл-1	Бетон класса В15, F100	м³	0,24	
Ограждение переходного лестницы Пл-1	Труба 51x16 ГОСТ 10704-91 Ст.3сп ГОСТ 10705-80	кг	10,80	
	Шар 70-1 ДСТУ 3499-97	кг	3,20	
Переходная лестница Пл-1	Бетон класса В15, F100	м³	0,34	
Ограждение переходного лестницы Пл-1	Труба 51x16 ГОСТ 10704-91 Ст.3сп ГОСТ 10705-80	кг	14,90	
	Шар 70-1 ДСТУ 3499-97	кг	3,20	

1. Перечень чертежей и общие данные смотри лист АС-1.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные										Общий расход			
	Прокат класса		Всего	Арматура класса		Прокат марки								Всего				
	Вр1			А400		Ст3сп		С235										
	ГОСТ 6727-80			ГОСТ 34028-2016		ГОСТ 10704-91		ГОСТ 8509-93		ГОСТ 19903-2015								
	Ø5			Итого	Ø8		Итого	Тр60x20		Итого	Л63x5		Итого			-δ=4		Итого
Переходная лестница Пл-1	2,73		2,73	2,73	4,76		4,76	3,42		3,42	19,24		19,24	1,86		1,86	29,28	32,01
То же, Пл-2	8,37		8,37	8,37	7,14		7,14	4,56		4,56	28,86		28,86	2,48		2,48	43,04	51,41

						Ж517414-АС			Заказ 121-13/08			
						ТОО "Kazakhmys Smelting (Казахмыс Сметлинг)".						
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Строительство опытного завода гидрометаллургической переработки черных медных концентратов из руд текучей добычи Жезказганского месторождения производительностью 55 т/ч			Стандия	Лист	Листов	
Нач. отд.	Шегедаева	19.03				Переходная лестница Пл-1, Пл-2			П	2		
Исполнил	Орынбаев					План. Разрезы.			ТОО "Корпорация Казахмыс" Главный проектный институт Строительный отдел 2021г			
Проверил	Шегедаева											
Н.контр.	Султемина											