

*Документация  
на техническое перевооружение  
"Техническое перевооружение элеватора сырья с целью замены  
изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора*

Раздел. 1. Архитектурные решения  
Раздел. 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения

ТП-70-2018-АР,КР

*Документация  
на техническое перевооружение  
"Техническое перевооружение элеватора сырья с целью замены  
изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора*

Раздел. 1. Архитектурные решения  
Раздел. 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения

*Шифр ТП-70-2018-АР,КР*

*ГИП*

Ведомость рабочих чертежей "АС, КР"

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Лист	Наименование	Прим.
3	Общие данные.	
4	Общие данные.	
5	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 1-91	
6	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 91-1	
7	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 1-39	
8	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 1-14	
9	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 14-27	
10	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 27-39	
11	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 39-1	
12	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 39-27	
13	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 26-14	
14	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 14-1	
15	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 40-91	
16	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 53-65	
17	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 66-78	
18	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 79-91	
19	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 91-53	
20	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 91-79	
21	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 78-66	
22	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 65-53	
23	Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям А-П	
24	Экспликация окон	
25	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 1-14	
26	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 14-26	
27	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 27-39	
28	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 53-65	
29	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 66-78	
30	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 79-91	
31	Размещение ЛСК на фасаде рабочей дашни элеватора по осям 40-48	
32	Размещение ЛСК на фасаде рабочей дашни элеватора по осям 48-40	
33	Размещение ЛСК на фасаде рабочей дашни элеватора по осям П-А/1	
34	Размещение ЛСК на фасаде рабочей дашни элеватора по осям А-П/91	
35	Расчет ЛСК Рабочей дашни	
36	Расчет ЛСК Рабочей дашни	
37	Фрагмент установки отливов	

Обозначение	Наименование	Прим.
АС	Архитектурно-строительные решения	
КР	Конструктивные решения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Прим.
СНиП 2.01.07-85*	Нагрузки и воздействия.	
СНиП 3.03.01-87	Несущие и ограждающие конструкции.	
СНиП 52-01-2003	Бетонные и железобетонные конструкции.	
СП 52-101-2003	Бетонные и железобетонные конструкции железобетонных конструкций	
ГОСТ 19903-74	Сталь тонколистовая горячекатанная	
ГОСТ 30971-2012	Швы монтажные оконные	
ГОСТ 30674-99	Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей	
ГОСТ 7473-94	Смеси бетонные.	
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные.	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Исаченко А.Г.			Р	З	37
Проверил				Бедило П.С.					
Н.контроль				Красичков П.К.					
ГИП						Бедило П.С.			
						Общие данные			

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Настоящий раздел разработан на основании задания на техническое перевооружение «Приведение площади ЛСК к нормативным требованиям на опасном производственном объекте "Элеватор" (рег. № А53-04360-0008, III класс опасности), расположенное по адресу: 446254, Самарская область, Безенчукский район, п.г.т. Безенчук, Северо-Западная промзона, д. 2». Данный проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов.

При разработке документации на техническое перевооружение использованы следующие нормативные и исходные материалы:

- Топографическая основа М 1:500 на бумажном носителе;
  - Чертеж градостроительного плана земельного участка. М 1:500. на бумажном носителе.
- Проект выполнен на основе действующих нормативно-правовых документов:
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
  - СП 48.13330.2011 «Организация строительства».
  - СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве».
  - СНиП 1.04.03-85\* ч.1, ч. 2 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».
  - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
  - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
  - СП 12-136 -2002 Своды правил по проектированию и строительству. «Безопасность труда в строительстве.
- Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ» (от 1 января 2003г.).
- СП 126. 13330. 2012 «Геодезические работы в строительстве».
  - СН 494-77 «Нормы потребности в строительных машинах».
  - ГОСТ 12.3.033-84. ССБТ. «Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации».
  - Постановление правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
  - СП 45.13330. 2012. «Земляные сооружения, основания и фундаменты».
  - СП 20. 13330. 2011 «Нагрузки и воздействия».
  - СП 70. 13330. 2012 «Несущие и ограждающие конструкции».
  - СП 14. 13330. 2011 «Строительство в сейсмических районах».
  - СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».
- Проект соответствует действующим нормам, правилам и стандартам.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасные для жизни и здоровья людей способы производства работ при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Г.л. инженер

Пояснительная записка

По результатам изучения существующих объемно-планировочных решений здания элеватора в качестве ЛСК предлагается использовать стекла оконного остекления, для надсиловых этажей дополнительно предусмотрены поднимающиеся (вскрывающиеся) ЛСК в существующих проемах в плитах перекрытия. Верхний слой рулонной кровли выполнен из специальных рулонных материалов, рулонный ковер на участках ЛСК покрытия разрезан на карты площадью не более 180 м<sup>2</sup> каждая.

Минимально допустимые площади проемов и площади ЛСК разрушающегося типа определены расчетом (расчет площади ЛСК приведен в приложении 2)..

Легкосбрасываемые участки покрытий надсиловых этажей силосных корпусов при воздействии избыточного взрывного давления работают по принципу поднимающихся (вскрывающихся) клапанов. Для уменьшения сопротивления взрывной волны водоизоляционный ковер и теплоизоляция разрезаются продольными и поперечными швами на участки (карты). В качестве теплоизоляции применить облепленные плитные утеплители, с той же целью (облегчения веса ЛСК) защитный слой из гравия на кровле не устраивается. Верхний слой рулонной кровли выполнить из специальных рулонных материалов в соответствии с указаниями СНиП «Кровли» – минеральные плиты повышенной плотности.

Максимальная площадь участка (карты), на которые разрезается швами рулонный ковер и утеплитель легкосбрасываемого покрытия принят 180 м.кв.. Швы устраиваются в виде бетонных бортиков, обрамляющих карту, по которым наклеиваются слои водоизоляционного ковра, и которые затем закрываются сверху фасонным элементом из кровельной стали. Материал бетонных бортиков – керамзитобетон /или другой бетон/ марки по средней плотности Д 800.

Из каждой средней карты требуется организованный водоотвод с устройством не менее двух водосточных воронок. Для сокращения количества воронок в бетонных бортиках для пропуска воды устроить разрывы шириной 200 мм в количестве не более двух штук на границе карты.

Для обеспечения безопасности производства работ при устройстве легко сбрасываемых покрытий, а также для безопасной эксплуатации, под асбестоцементные волнистые листы поверх несущей основы уложить рулонную арматурную сетку из арматуры диаметром 5 мм с ячейками 200 x 200 по ГОСТ 8478-81.

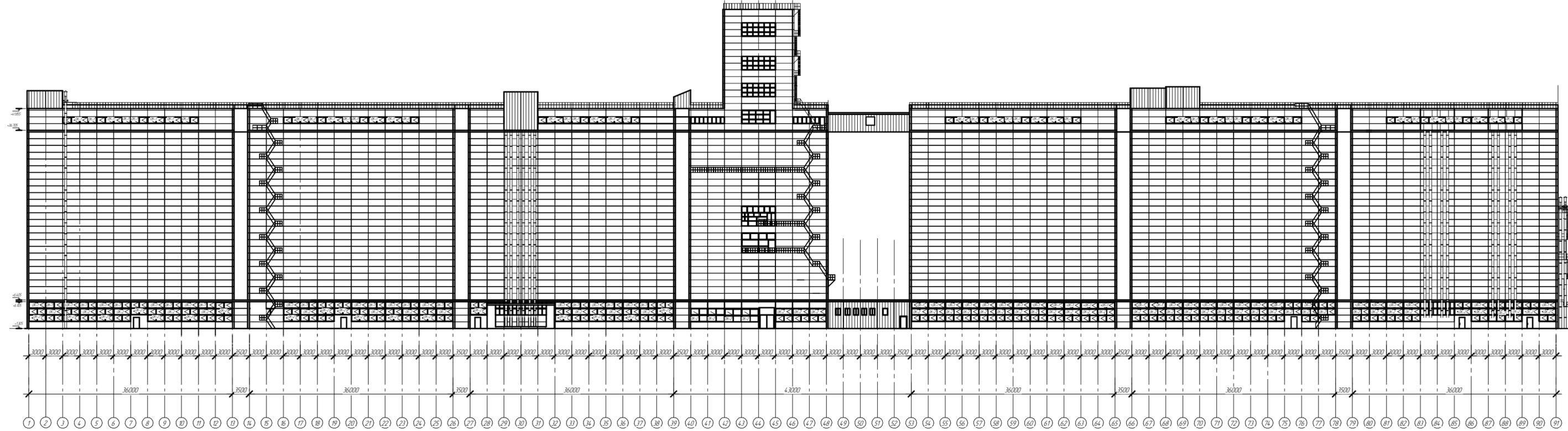
Арматурные сетки укладываются поперек покрытия и крепятся к специальным арматурным каркасам, расположенным в швах между плитами покрытия. Во избежание смещения асбестоцементных листов при монтаже, эти листы крепятся к сетке специальными крючьями из арматурной стали по 3 штуки на лист.

В пределах участков легкосбрасываемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	4	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Общие данные			

Фасад



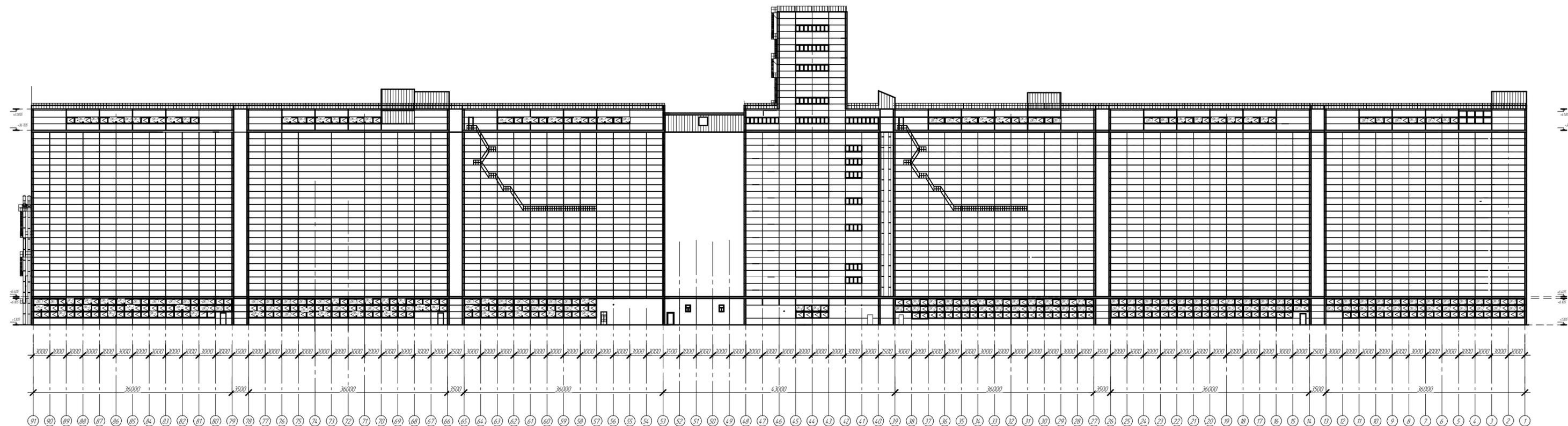
Примечание:

1. Работы по демонтажу стеновых панелей производить по разработанному ППР
2. Противопожарный сухотруб перенести на отметку +2,500

						ТП-70-2018 АР, КР					
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям					
<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.			<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал	Исаченко А.Г.					Р			5	37	
Проверил	Бедило П.С.										
Н.контроль	Красичков П.К.										
ГИП	Бедило П.С.					Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 1-91					

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

Фасад



						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	6	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП	Бедило П.С.					Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 91-1			

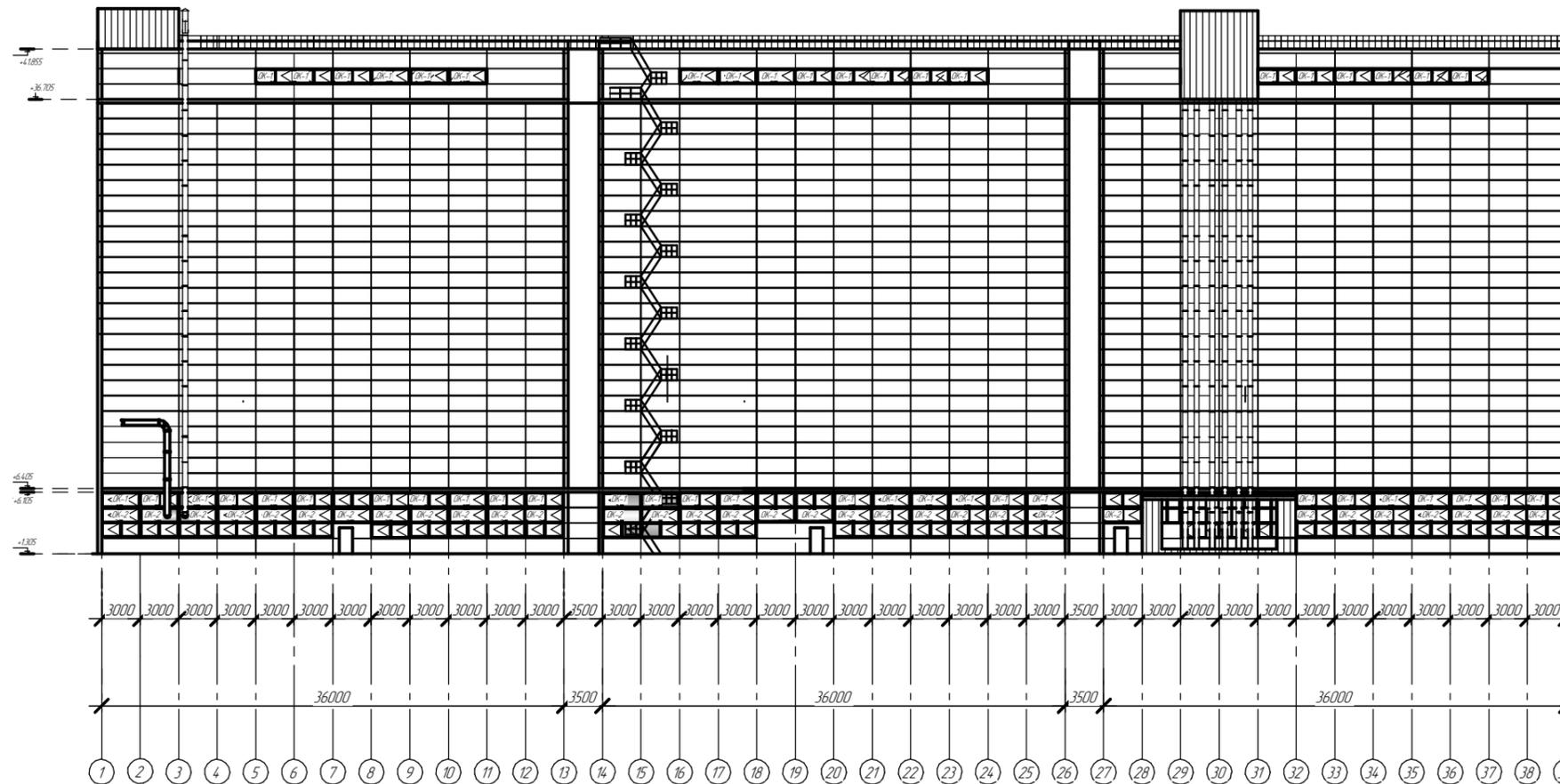
Согласовано

Взам. инд. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

# Силкорпус 6,4,2



## Помещение подсилосного этажа силосных корпусов №№6,4,2

Объем помещения составляет  $V = 24372,1 \text{ м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}} = 19497,7 \text{ м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св}} \times 0,03 = 19497,7 \times 0,03 = 584,9 \text{ м}^2$

### Оконные проемы

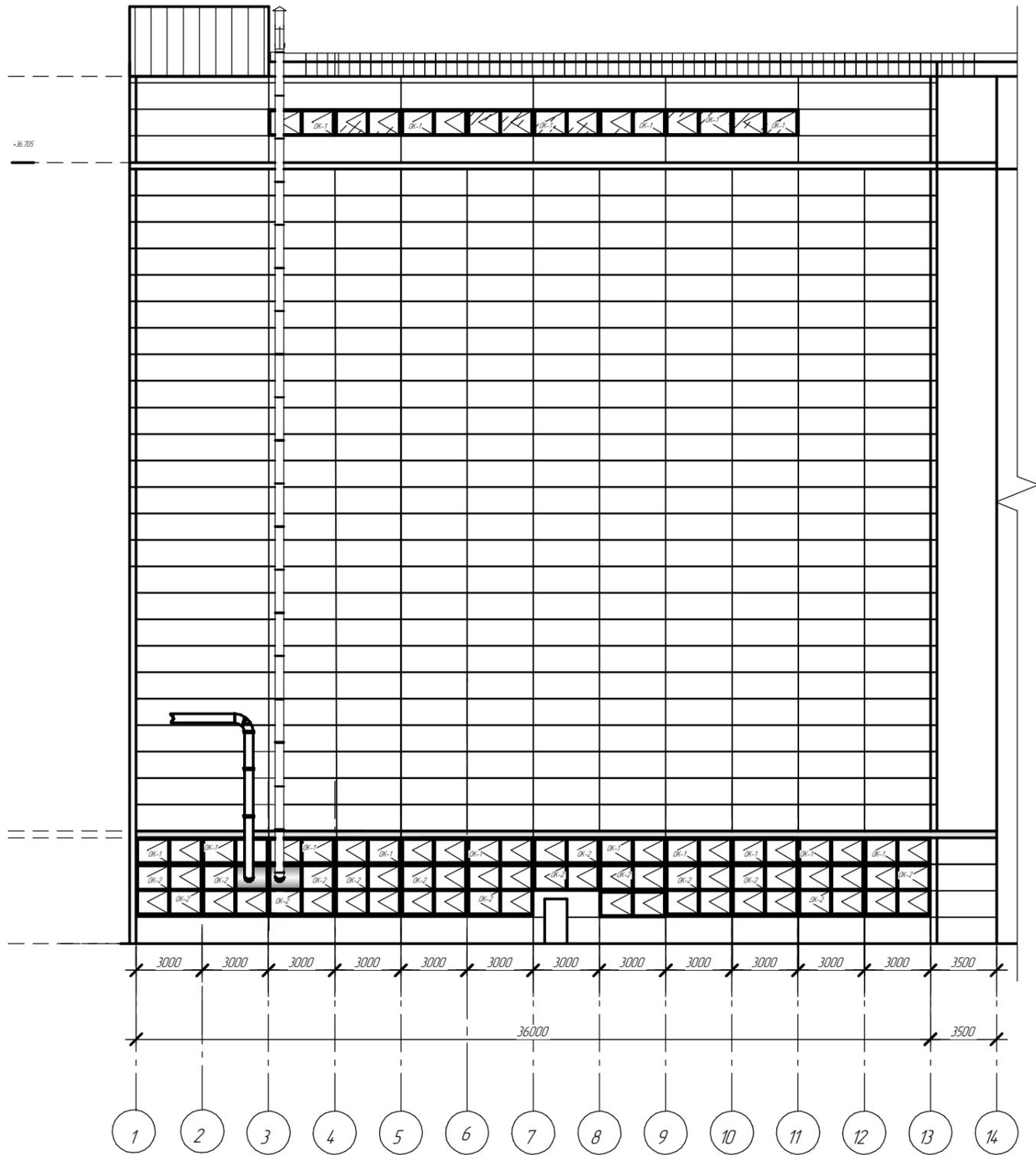
Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относятся к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
2,4x3,0	66	4	1,096x1,396	4	1,53	да	403,92
1,2x3,0	60	2	1,074x1,396	4	1,5	да	180,0
Существующая площадь ЛСК (по оси П-А)							87,5м <sup>2</sup>
Фактическая площадь ЛСК Fф							671,42

Отношение фактической площади ЛСК (Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K = F_{\text{ф}} / F_{\text{доп}} \times 100 = 671,42 / 584,9 \times 100\% = 114,79\%$

Изм.						Кол.ч.			Лист			№ док.			Подп.			Дата		
ТП-70-2018 АР, КР																				
Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям																				
Элеватор сырья.												Стадия	Лист	Листов						
Разработал Исаченко А.Г. Проверил Бедило П.С. Н.контроль Красичков П.К.												Р	7	37						
ГИП Бедило П.С.												Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 1-39								

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

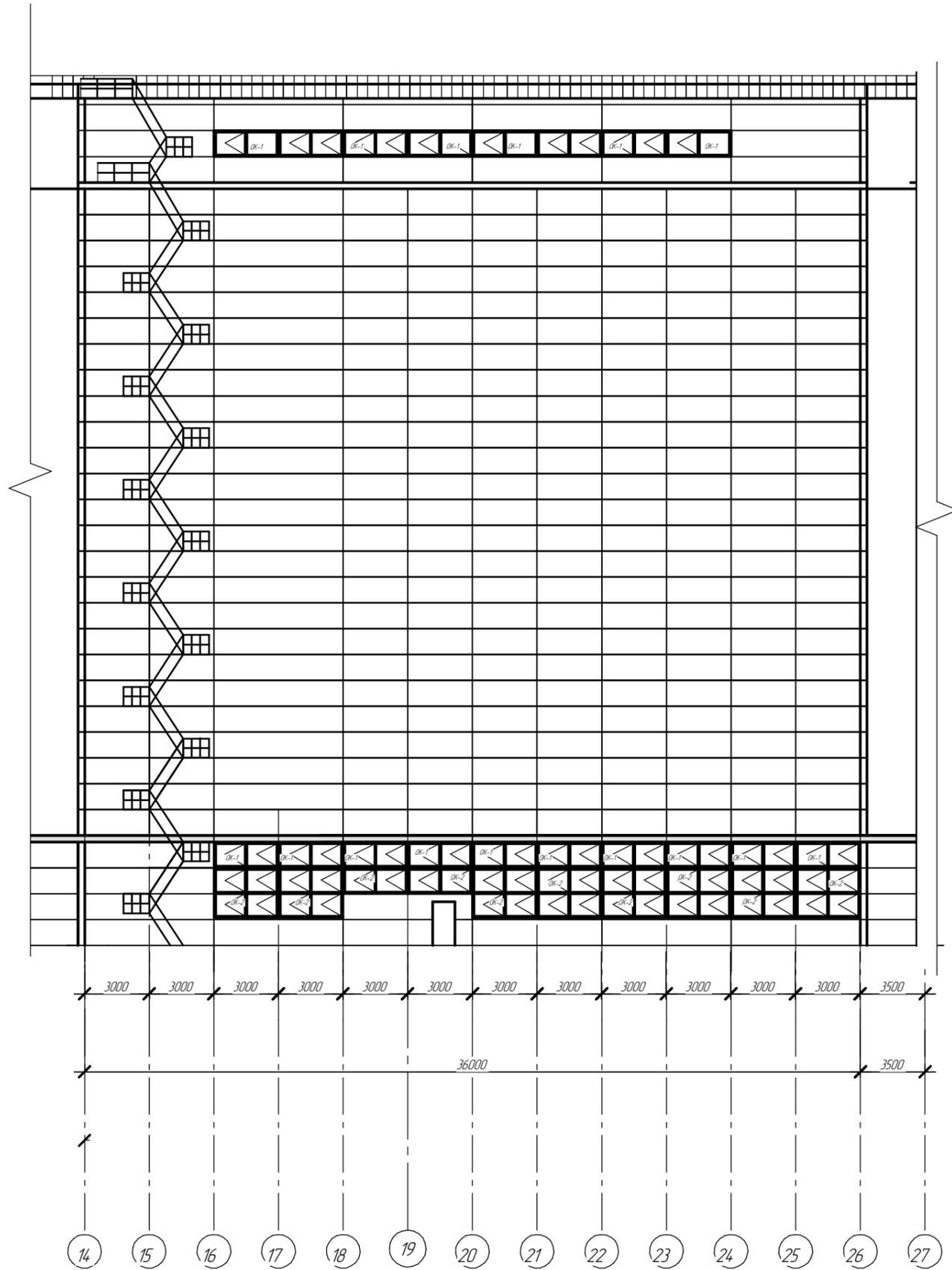
# Силкорпус 6



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	8	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 1-14			

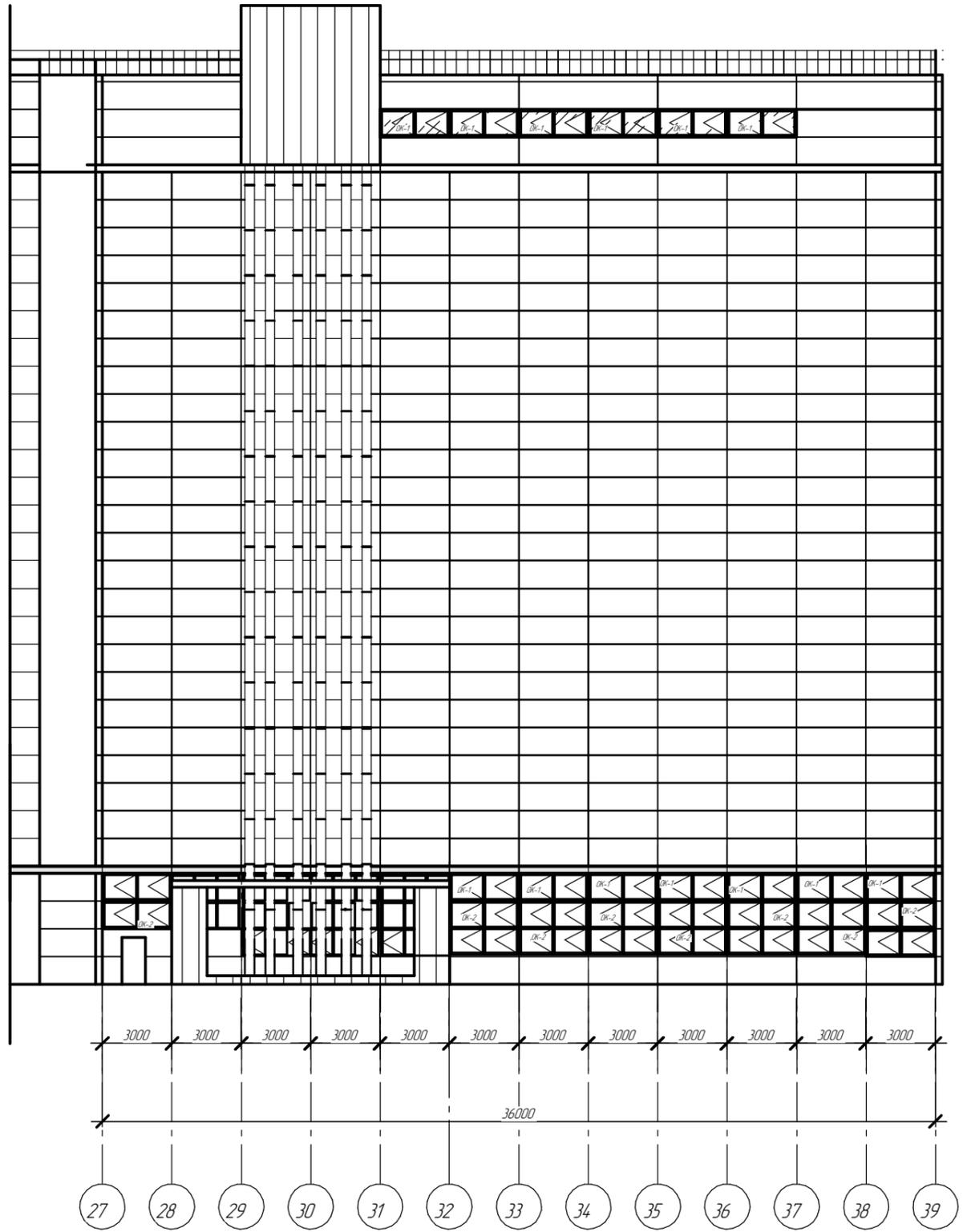
# Силкорпус 4



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

					ТП-70-2018 АР, КР				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	9	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 14-26			

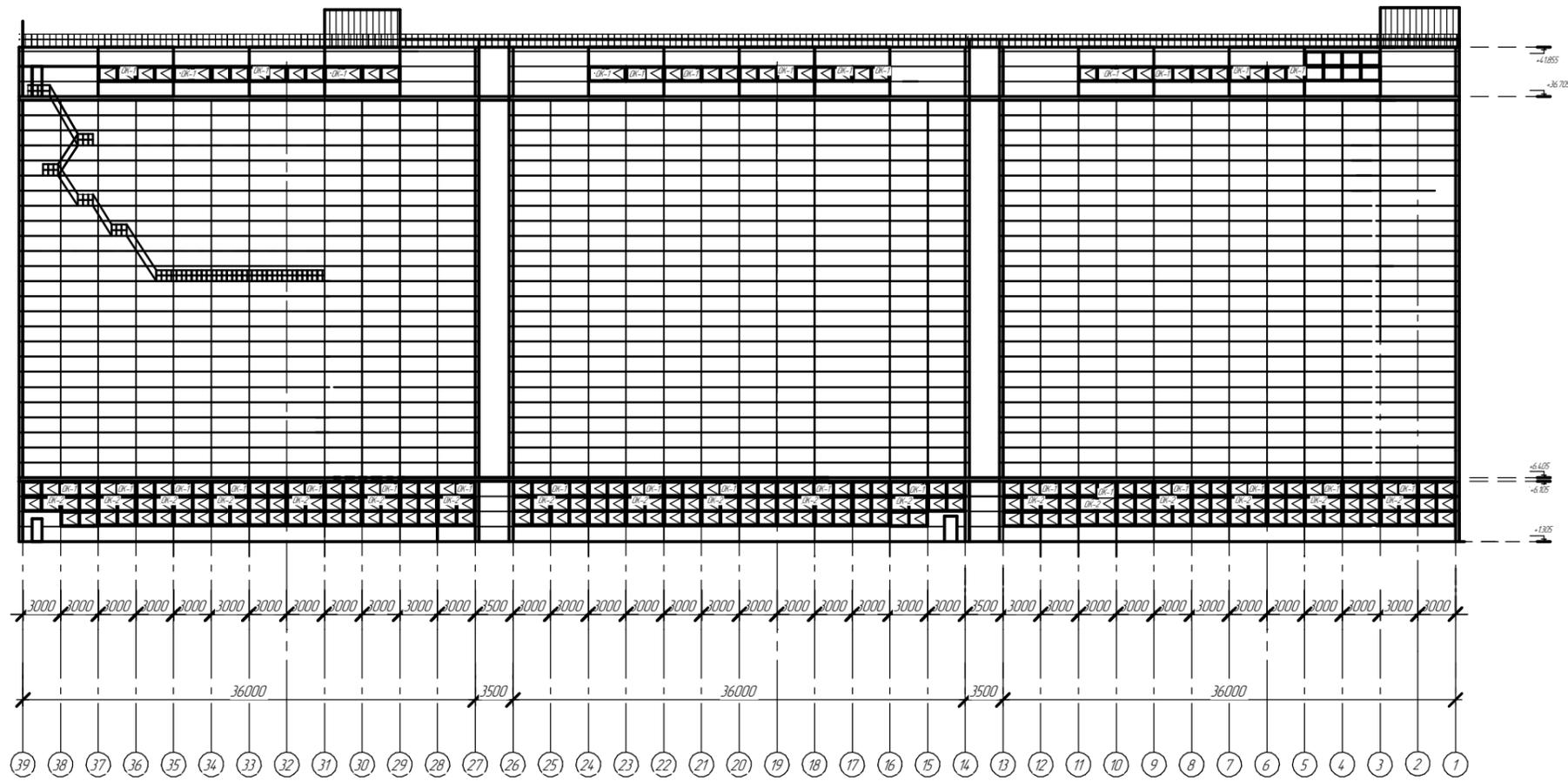
# Силкорпус 2



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	10	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 27-39			

# Силкорпус 2,4,6



Помещение надсилосного этажа силосных корпусов №№ 2,4,6

Объем помещения составляет  $V = 18354,5 \text{ м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}} = 14683,6 \text{ м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св}} \times 0,03 = 14683,6 \times 0,03 = 440,5 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относится к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
1,2x3,0	44	2	1,074x1,396	4	1,5	да	131,94
Площадь ограждения переходов 3,5 x 4 x 6 = 84м <sup>2</sup>							84
Плиты покрытия как ЛСК 5,8x22x3+5x1,5x5,8 = 382,8+43,5=426,3м <sup>2</sup>							426,3
Фактическая площадь ЛСК Fф							642,24

Отношение фактической площади ЛСК (Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K = F_{\text{ф}}/F_{\text{доп}} \times 100 = 642,24/440,5 \times 100\% = 145,80\%$

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол-ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	11	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП	Бедило П.С.					Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 39-1			

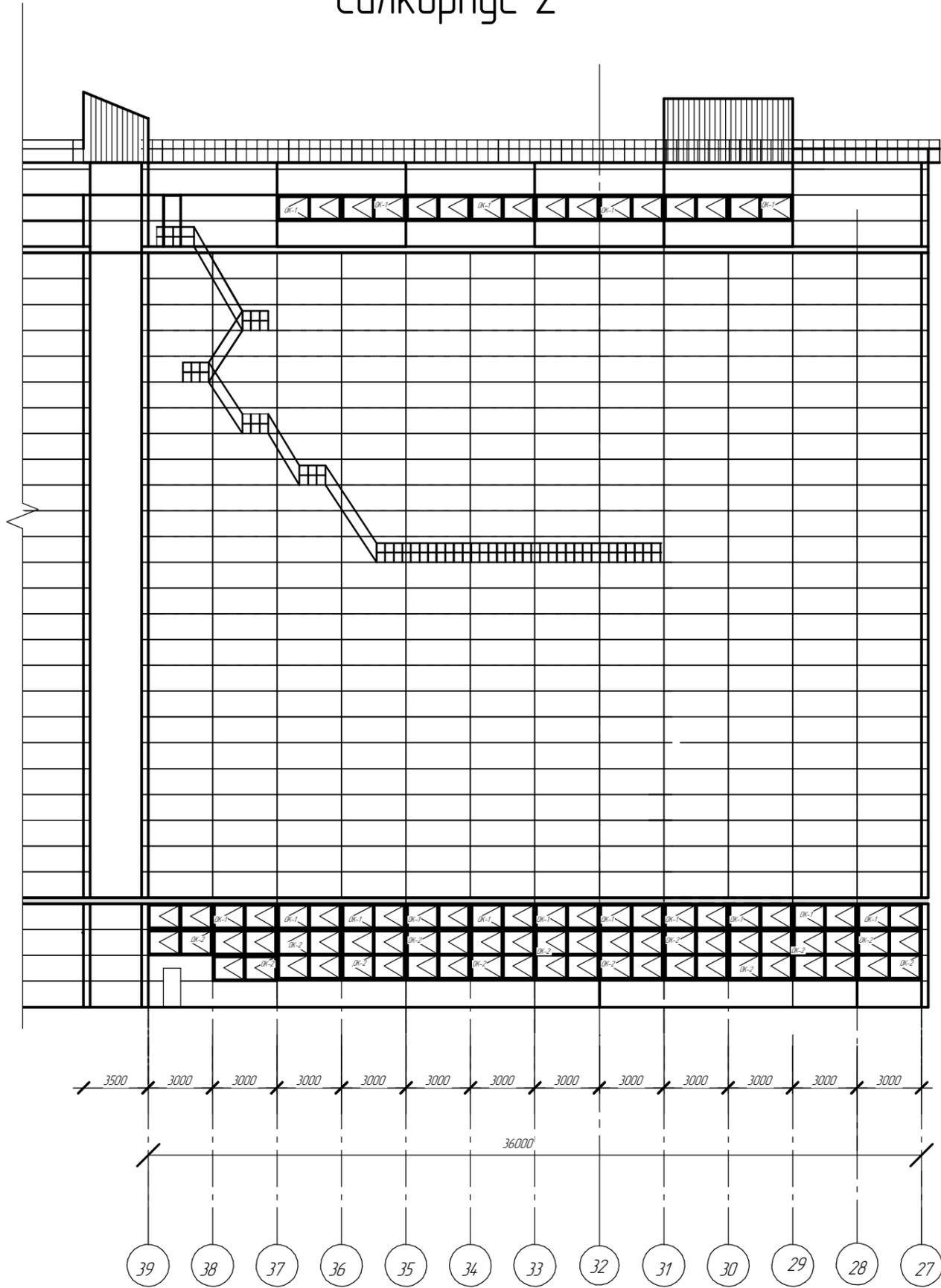
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

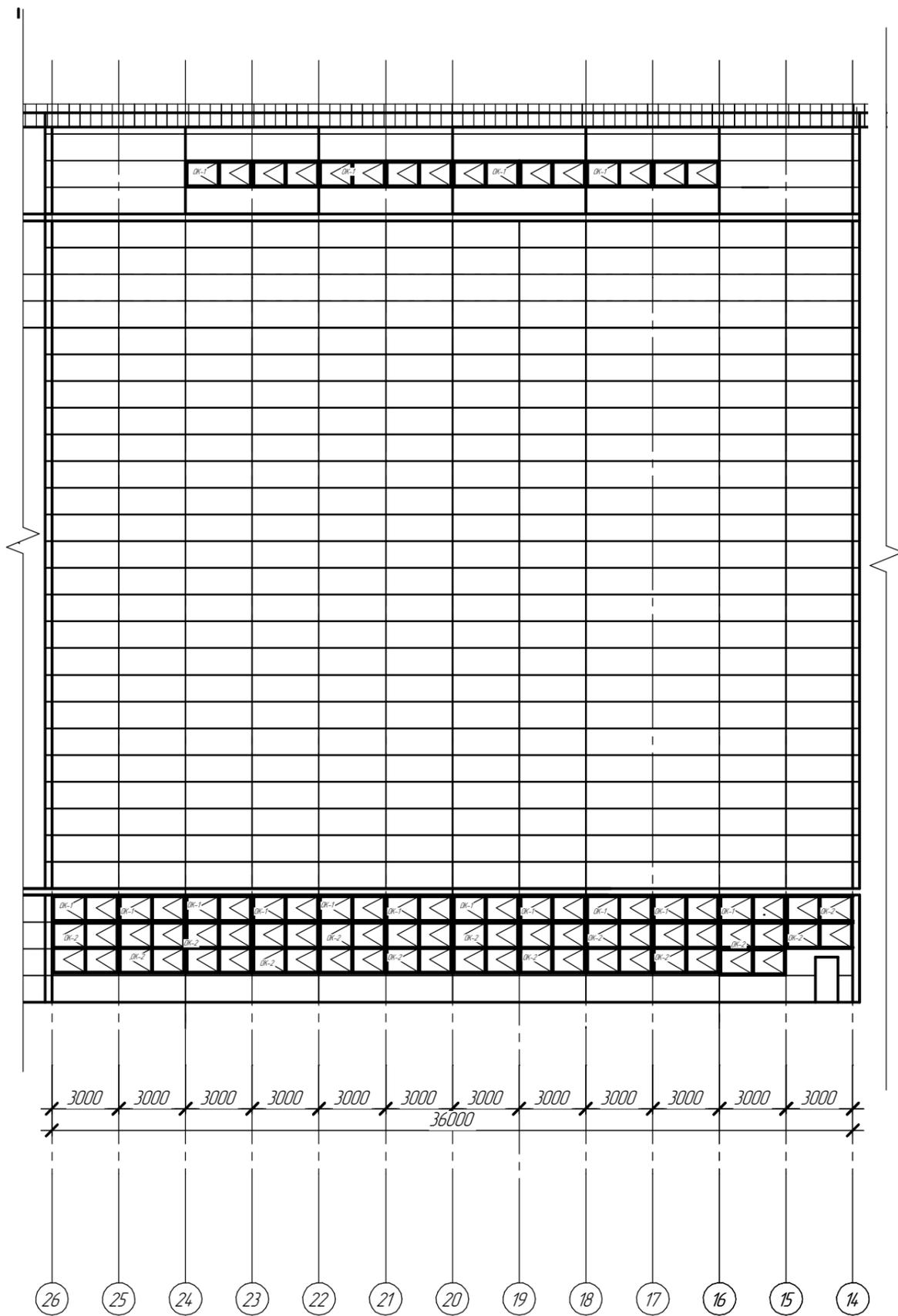
# Силкорпус 2



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

					ТП-70-2018 АР, КР				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	12	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 39-27			

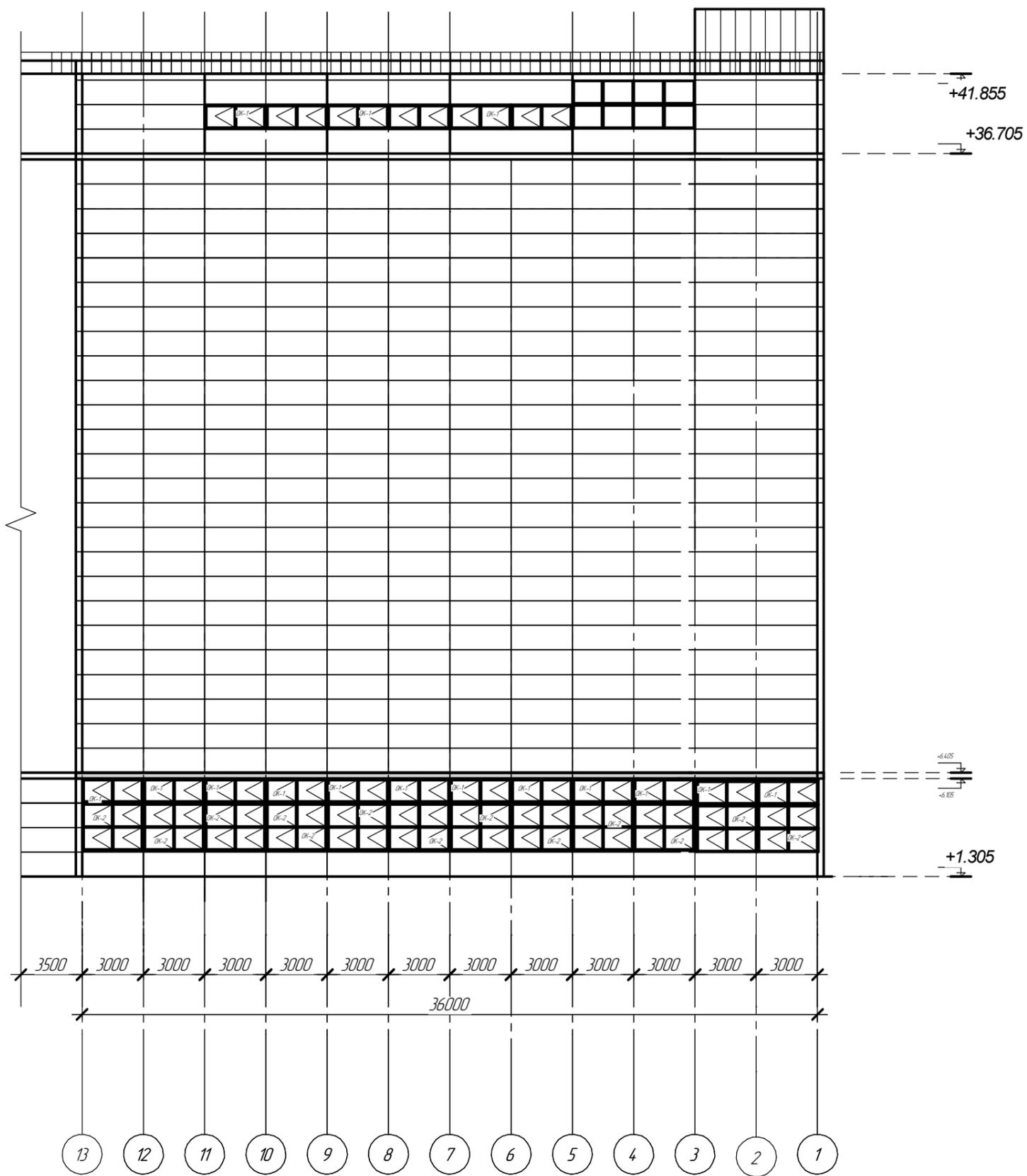
# Силкорпус 4



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	13	37
Проверил									
Н.контроль									
ГИП						Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 26-14			

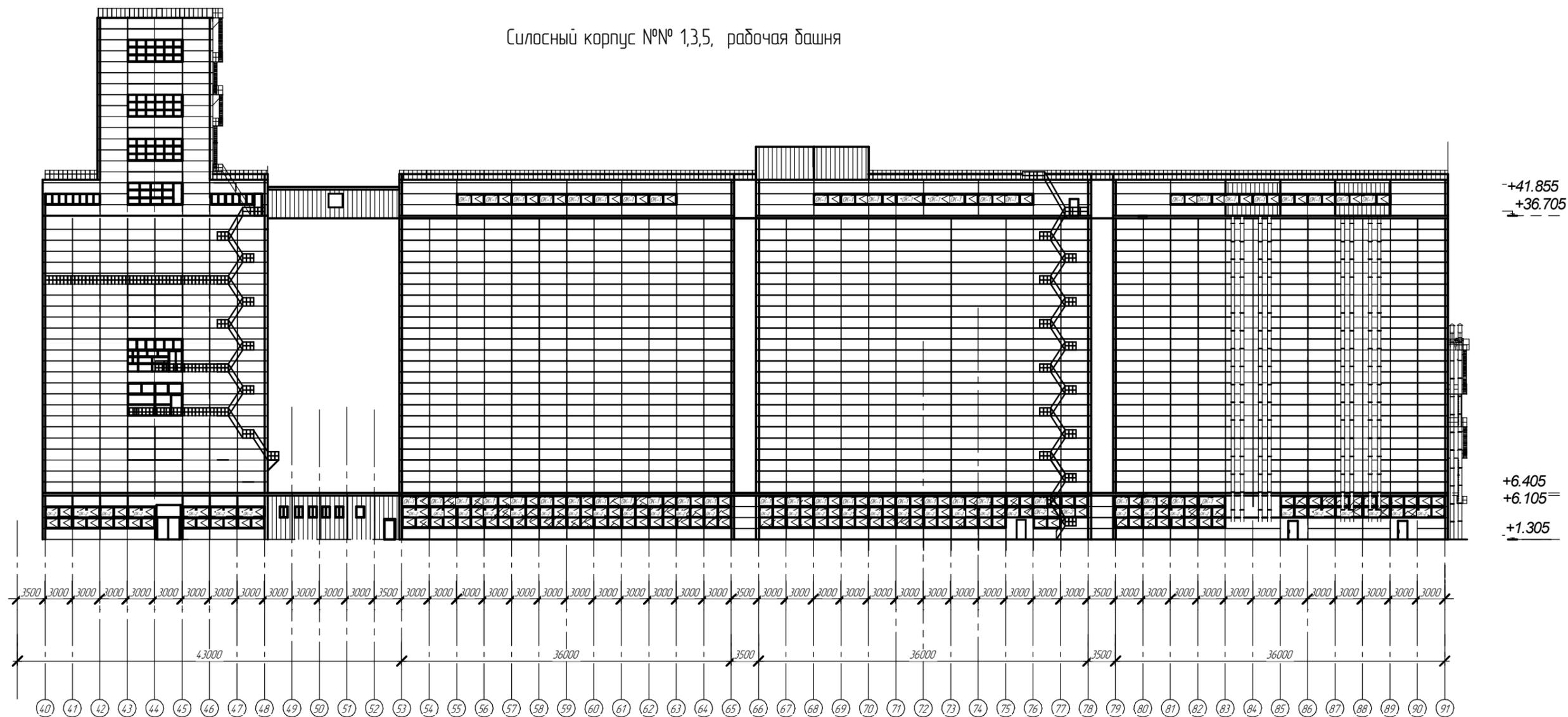
# Силкорпус 6



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	14	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 13-1			

Силосный корпус №№ 1,3,5, рабочая башня



Помещение подсилосного этажа силосных корпусов №№ 1,3,5 и 1 этажа Рабочей башни

Объем помещения составляет  $V = 29143,2 \text{ м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}} = 23314,6 \text{ м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св}} \cdot 0,03 = 23314,6 \cdot 0,03 = 699,4 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относится к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
2,4x3,0	75	4	1,096x1,396	4	1,53	да	459,0
1,2x3,0	56	2	1,074x1,396	4	1,5	да	168,0
Существующая площадь ЛСК (по оси П-А)							86,4 м <sup>2</sup>
Фактическая площадь ЛСК F <sub>ф</sub>							713,4

Отношение фактической площади ЛСК (F<sub>ф</sub>) к минимально-допустимой площади ЛСК (F<sub>доп</sub>)  $K = F_{\text{ф}} / F_{\text{доп}} \cdot 100 = 713,4 / 699,4 \cdot 100 = 102,00 \%$

Изм.						Кол.ч.			Лист			№ док.			Подп.			Дата		
ТП-70-2018 АР, КР																				
Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям																				
Элеватор сырья.												Стация	Лист	Листов						
Разработал Исаченко А.Г.												Р	15	37						
Проверил Бедило П.С.																				
Н.контроль Красичков П.К.																				
ГИП Бедило П.С.												Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 10-91								

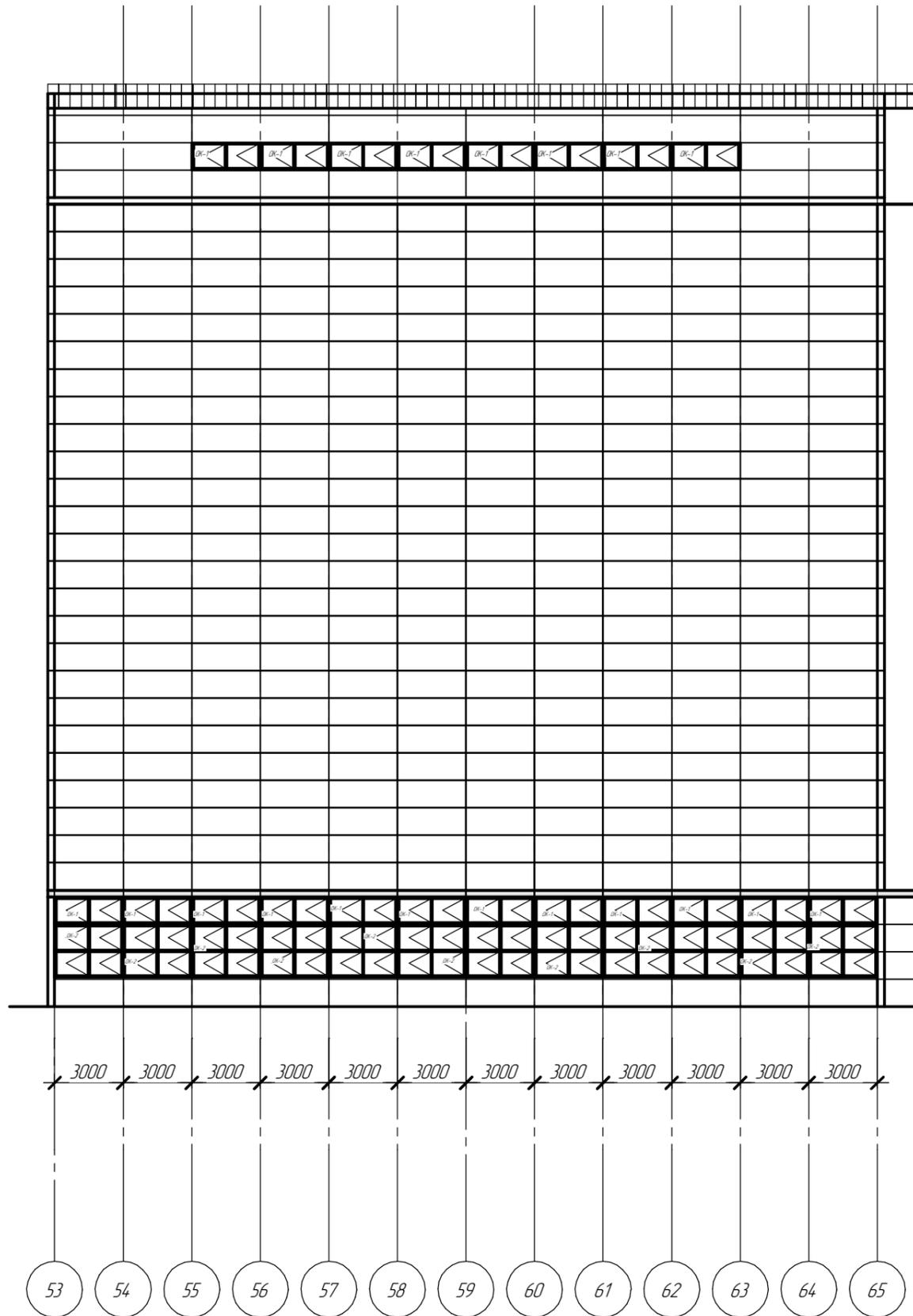
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

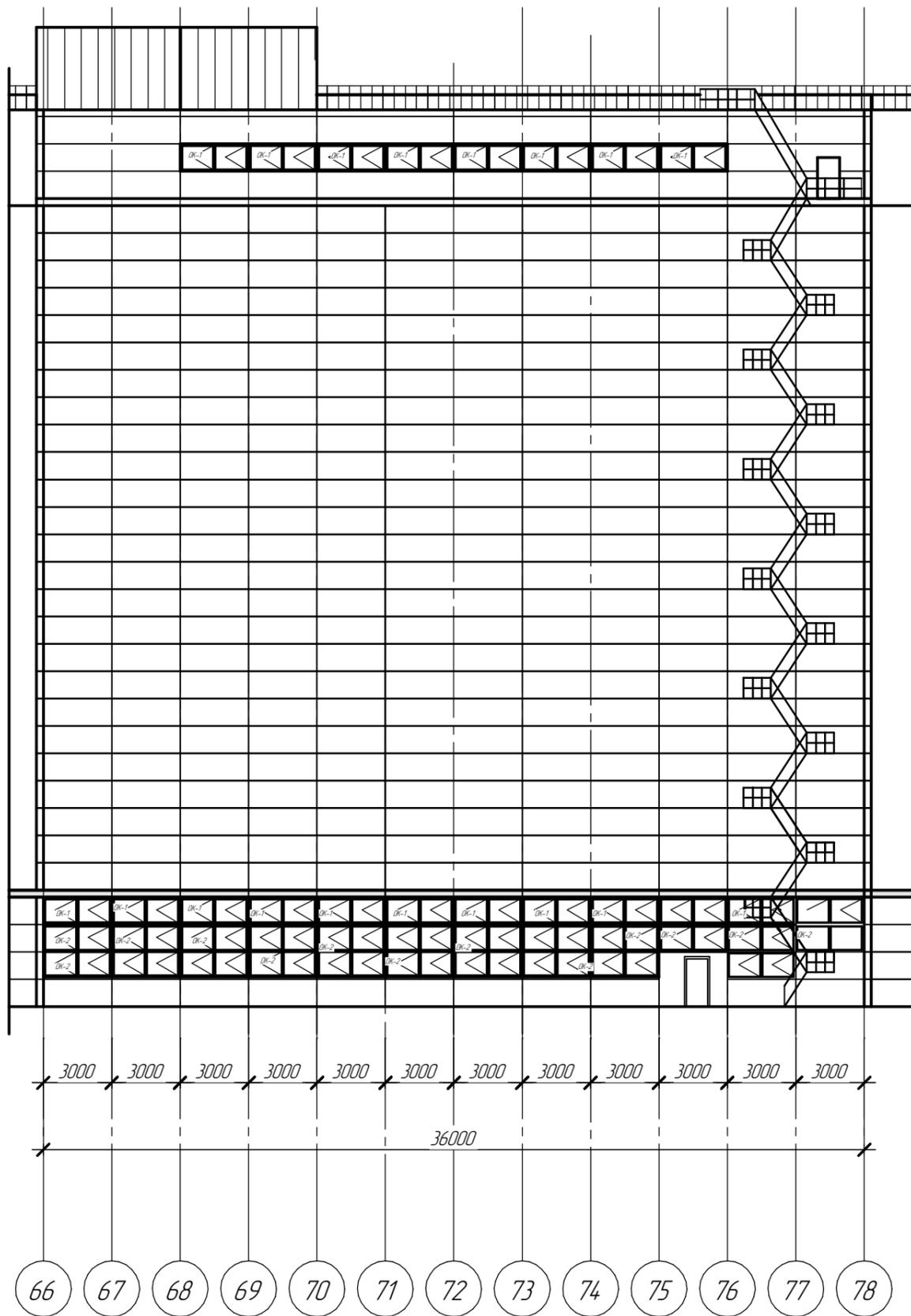
# Силкорпус 1



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	16	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 53-65			

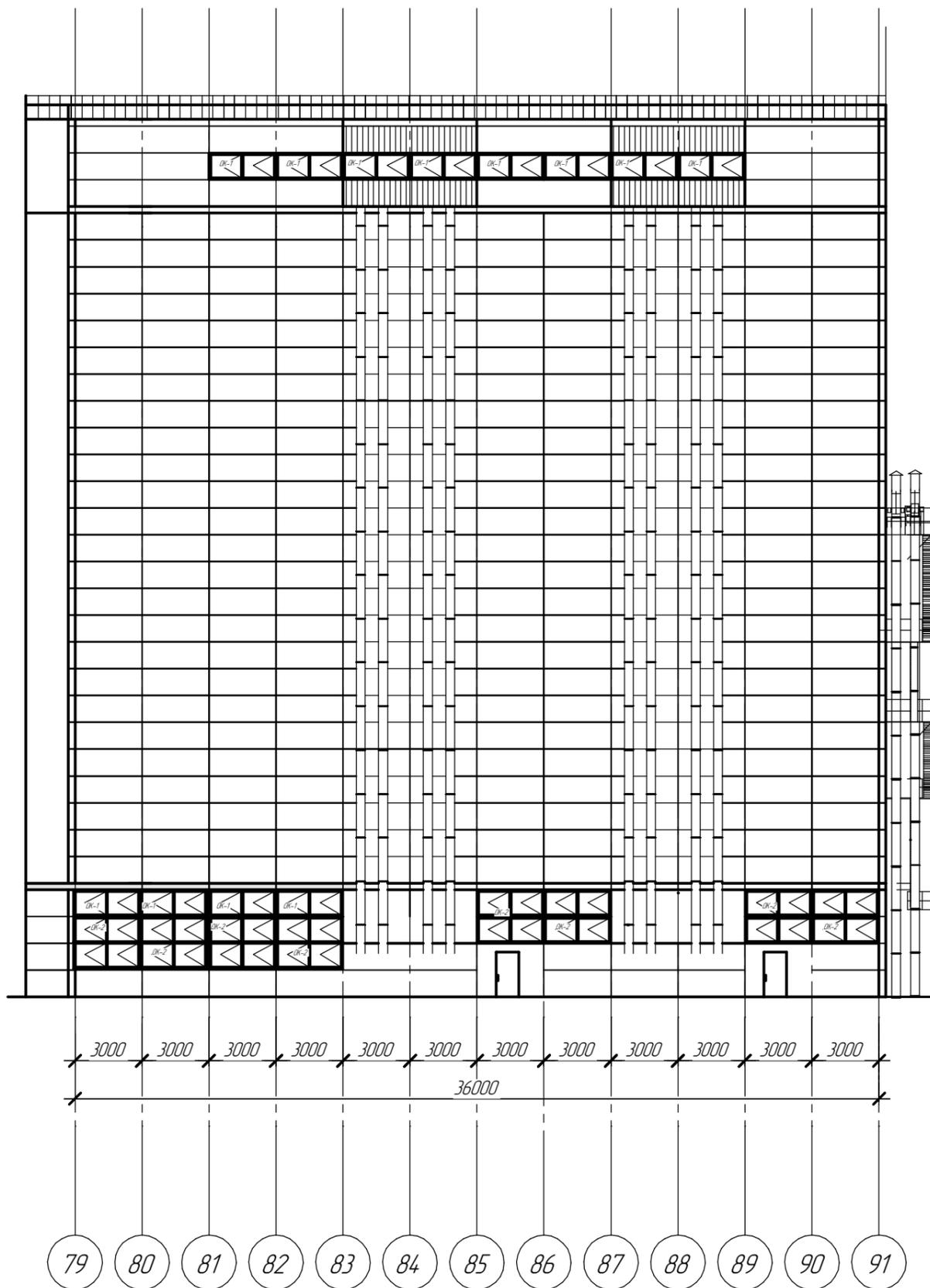
# Силкорпус 3



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

					ТП-70-2018 АР, КР				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	17	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП	Бедило П.С.					Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 66-78			

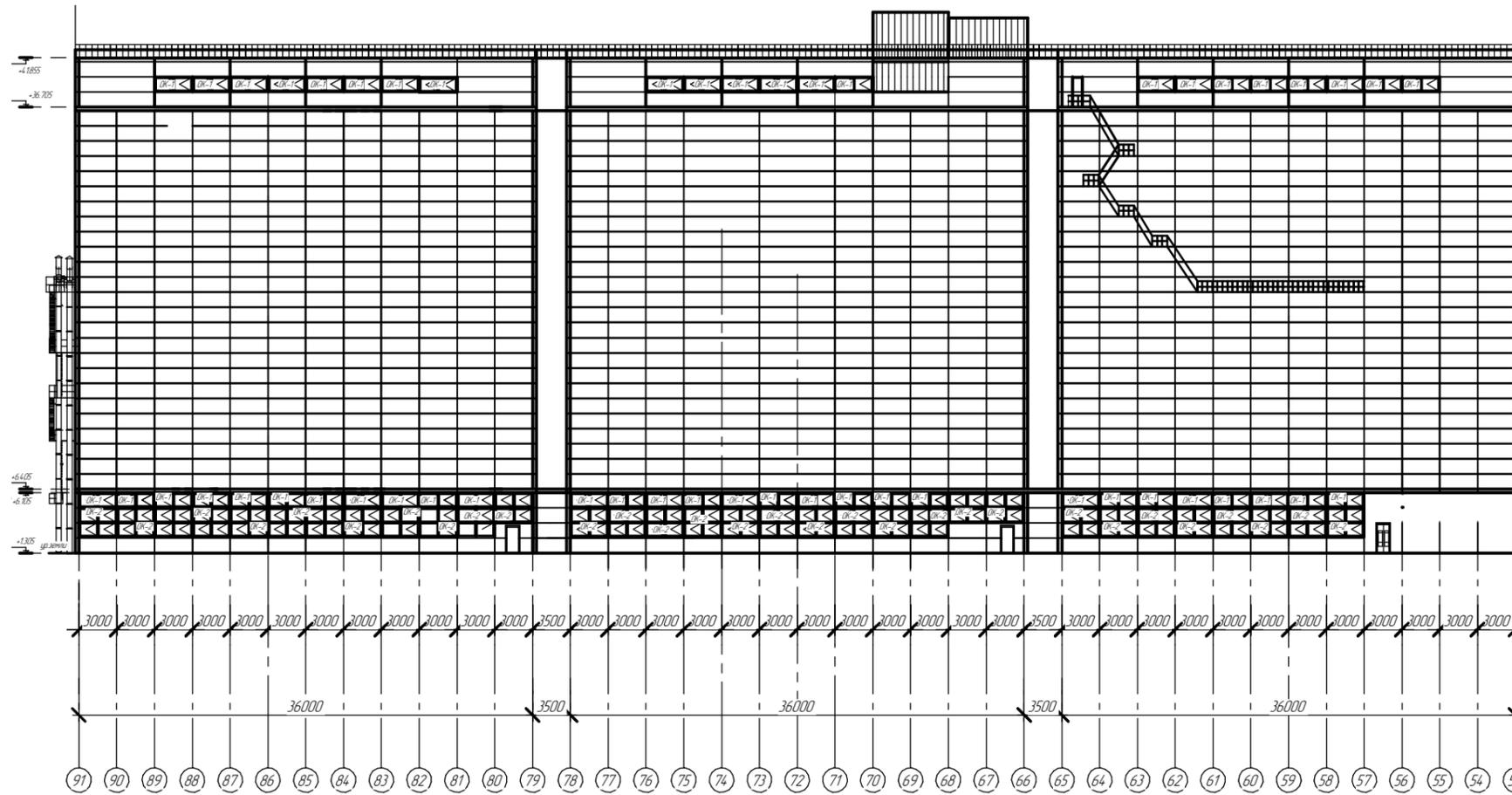
# Силкорпус 5



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	18	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП	Бедило П.С.					Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 79-91			

Фасад



Помещение надсилосного этажа силосных корпусов №№ 1,3,5 с рабочей дашней на отм.36,600

Объем помещения составляет  $V = 20171,0 \text{ м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}} = 16136,8 \text{ м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св}} \times 0,03 = 116136,8 \times 0,03 = 484,10 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относится к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
1,2x3,0	46	2	1,074x1,396	4	1,5	да	138,00
Площадь ограждения переходов 3,5 x 4 x 4							56
Плиты покрытия как ЛСК 5,8x24x3							417,6
Фактическая площадь ЛСК Fф							611,6

Отношение фактической площади ЛСК (Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K = F_{\text{ф}} / F_{\text{доп}} \times 100 = 611,6 / 484,10 \times 100\% = 126,34\%$

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	19	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 91-53			

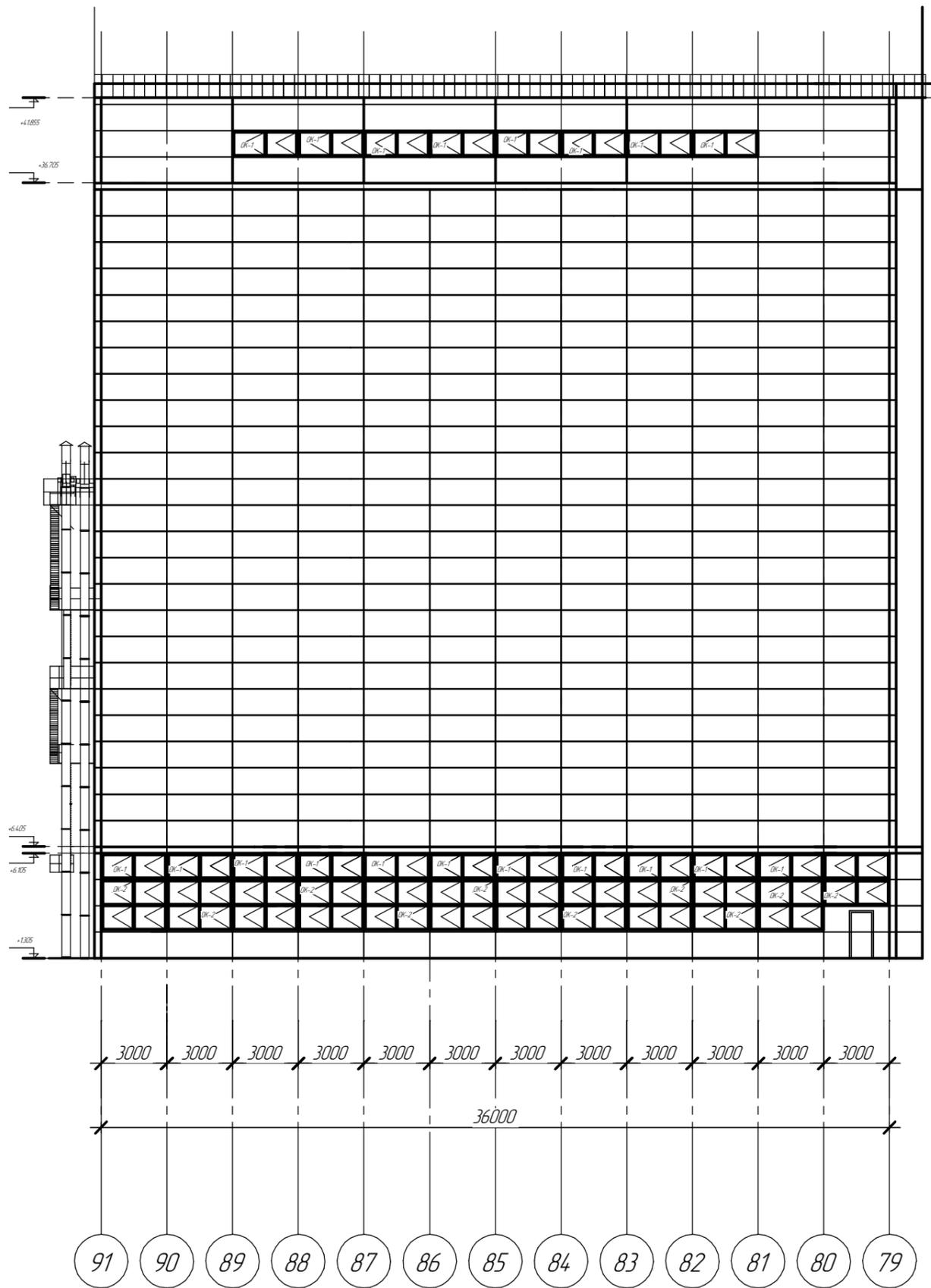
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

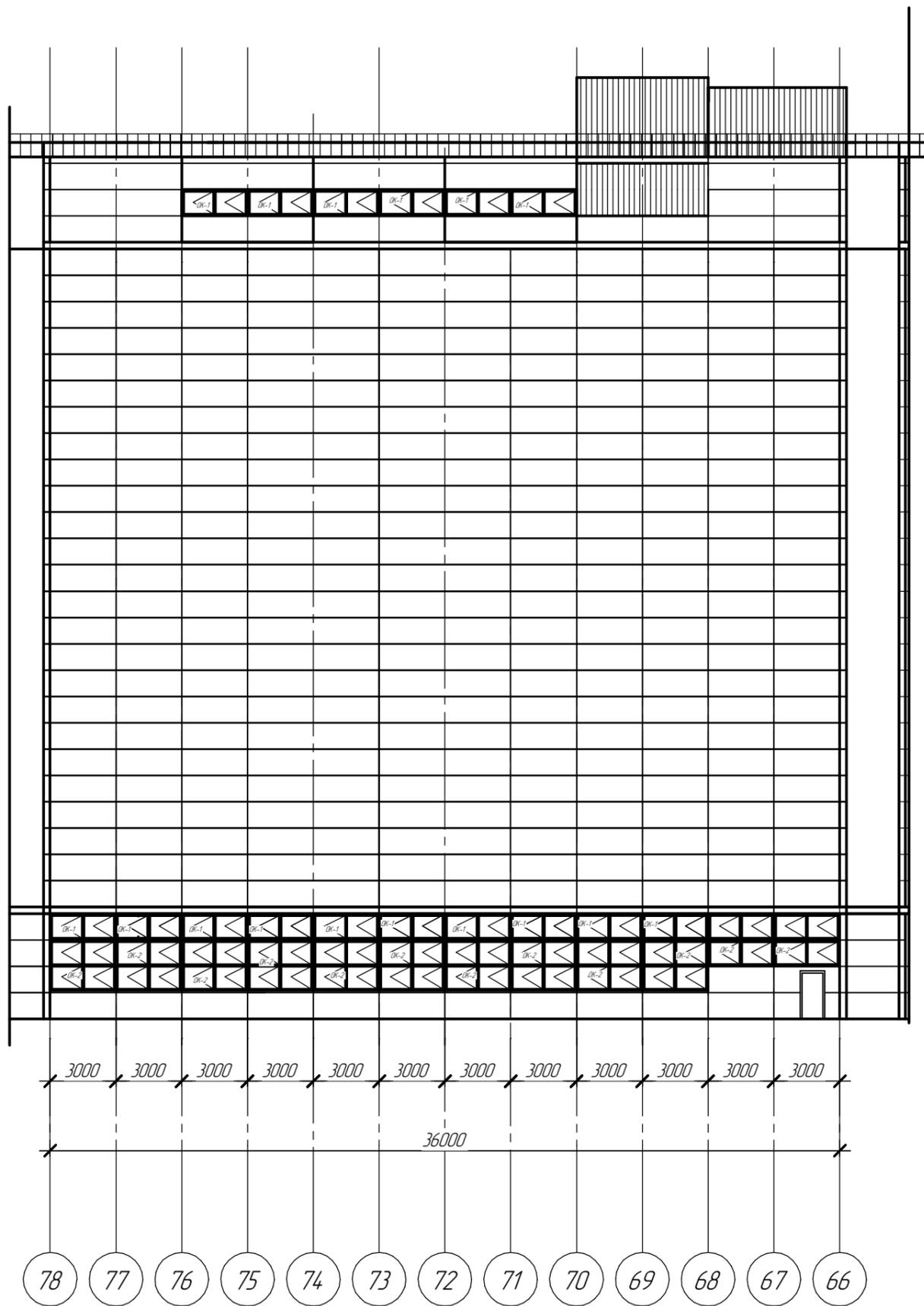
# Силкорпус 5



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

					ТП-70-2018 АР, КР				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	20	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 91-79			

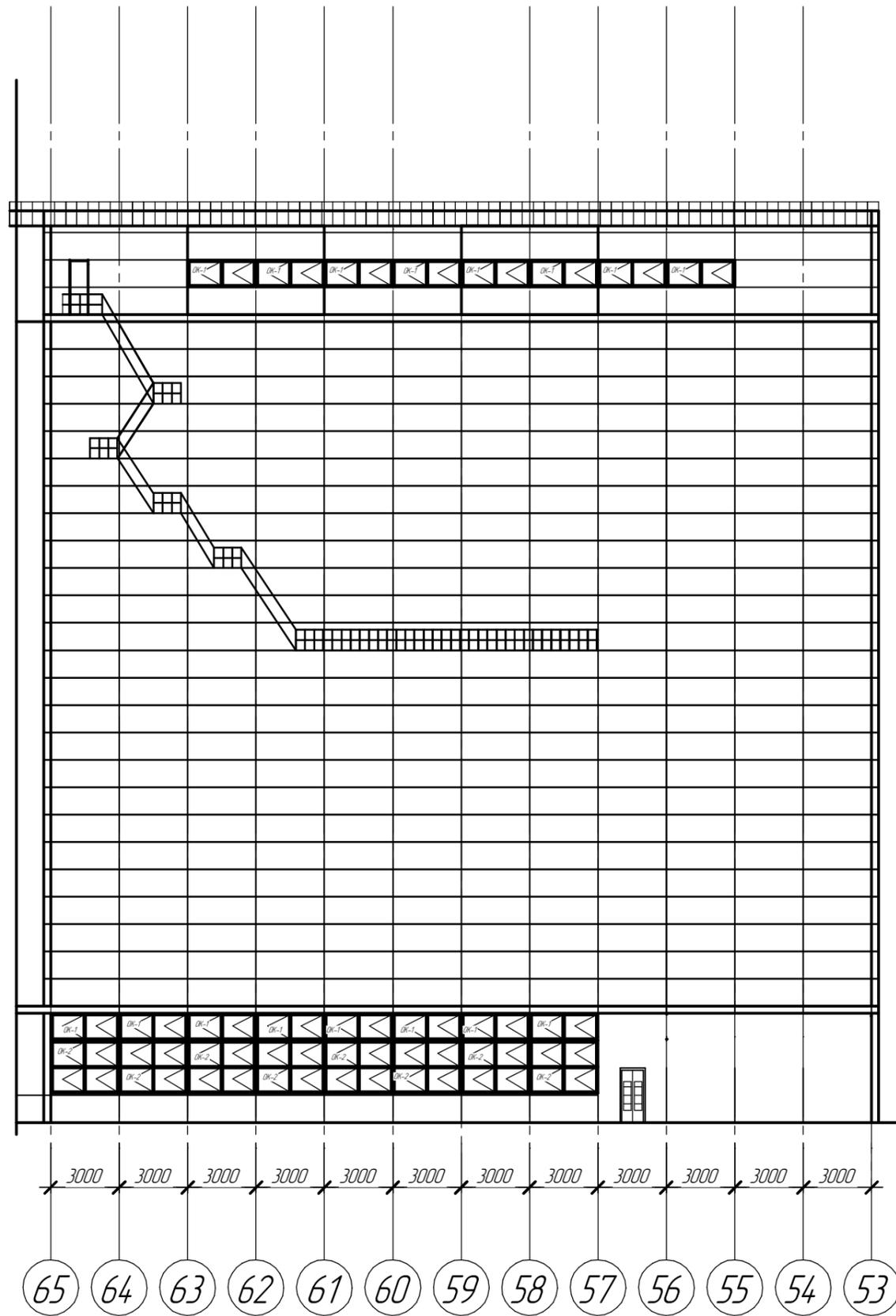
# Силкорпус 3



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

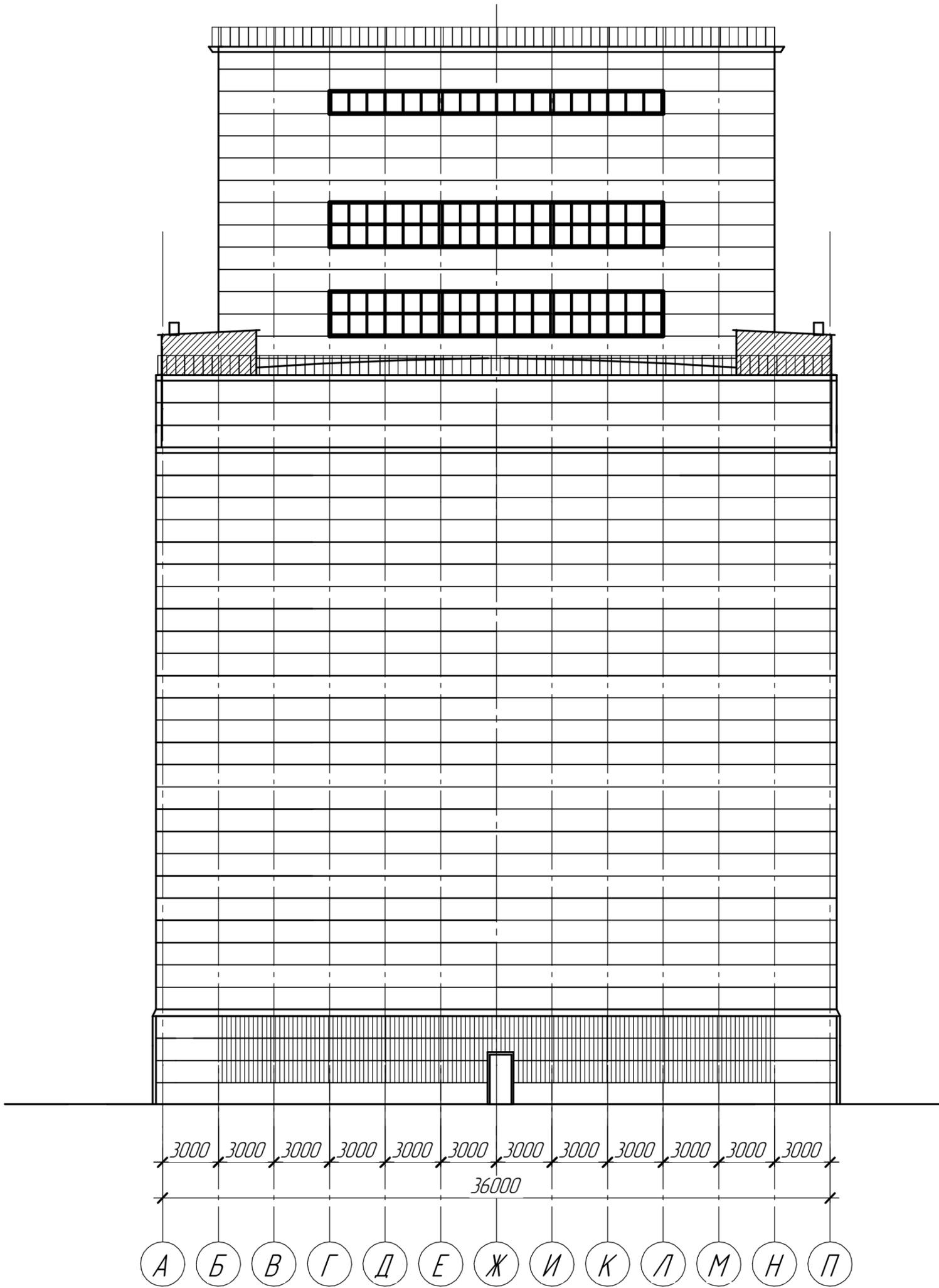
					ТП-70-2018 АР, КР				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	21	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 78-66			

# Силкорпус 1



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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	22	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям 65-53			



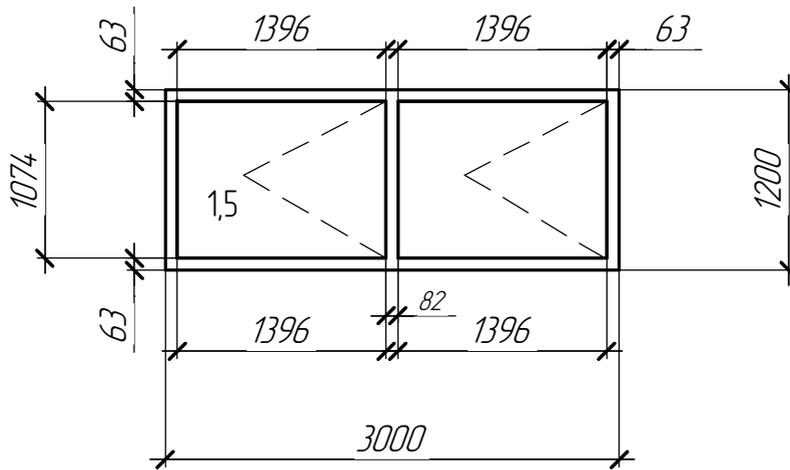
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

При недостаточной площади остекления допускается в качестве ЛСК использовать конструкции покрытий из стальных, алюминиевых и асбестоцементных листов (шифер), эффективного утеплителя и другие конструкции из облегченных материалов (профильный металлический лист и т.д.), вскрывающиеся или разрушающиеся при избыточном давлении внутри помещения не более 2 кПа (200 кгс/м2). Рулонный ковер на участках ЛСК покрытия следует разрезать на карты площадью не более 180 м2 каждая (ФНП п.80)

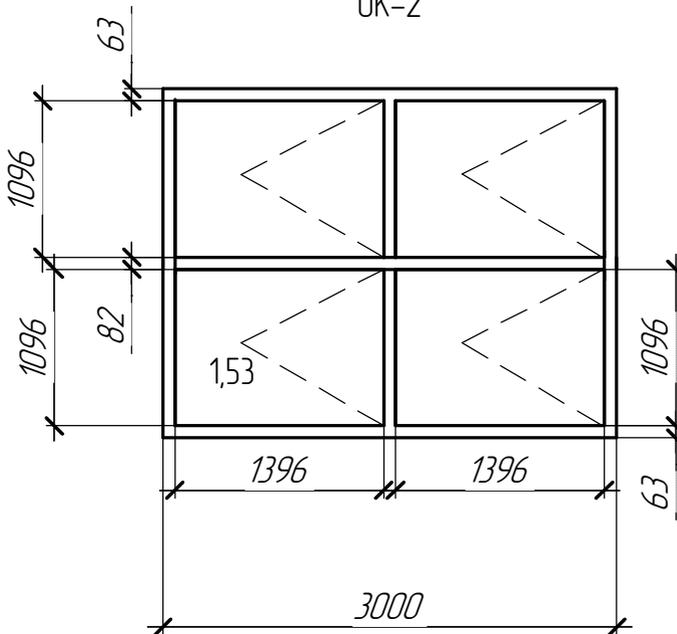
Примечание:  
1 По торцевым стенам фасада элеватора в осях А-П/1 и П-А/91 демонтаж стен из профлиста не производить.

					<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
<i>Изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	23	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде элеватора по осям А-П			

OK-1



OK-2



1. Окна ОК-1, ОК-2, изготавливаются из полихлорвинилового профиля по ТУ предприятия изготовителя по индивидуальному заказу. Остекление ординарными стеклами, толщиной 4 мм.

Согласовано	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Исаченко А.Г.				
Проверил	Бедило П.С.				
Н.контроль	Красичков П.К.				
ГИП	Бедило П.С.				

ТП-70-2018 АР, КР

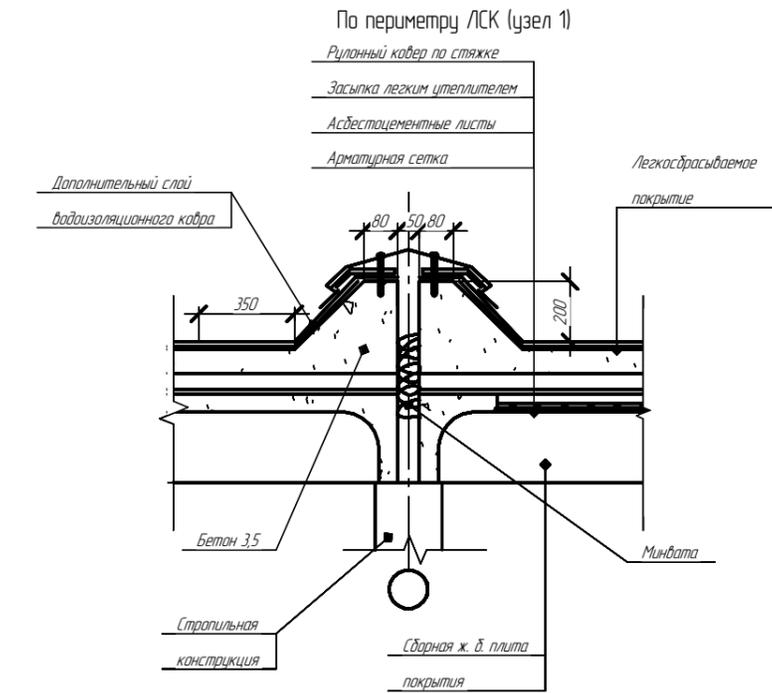
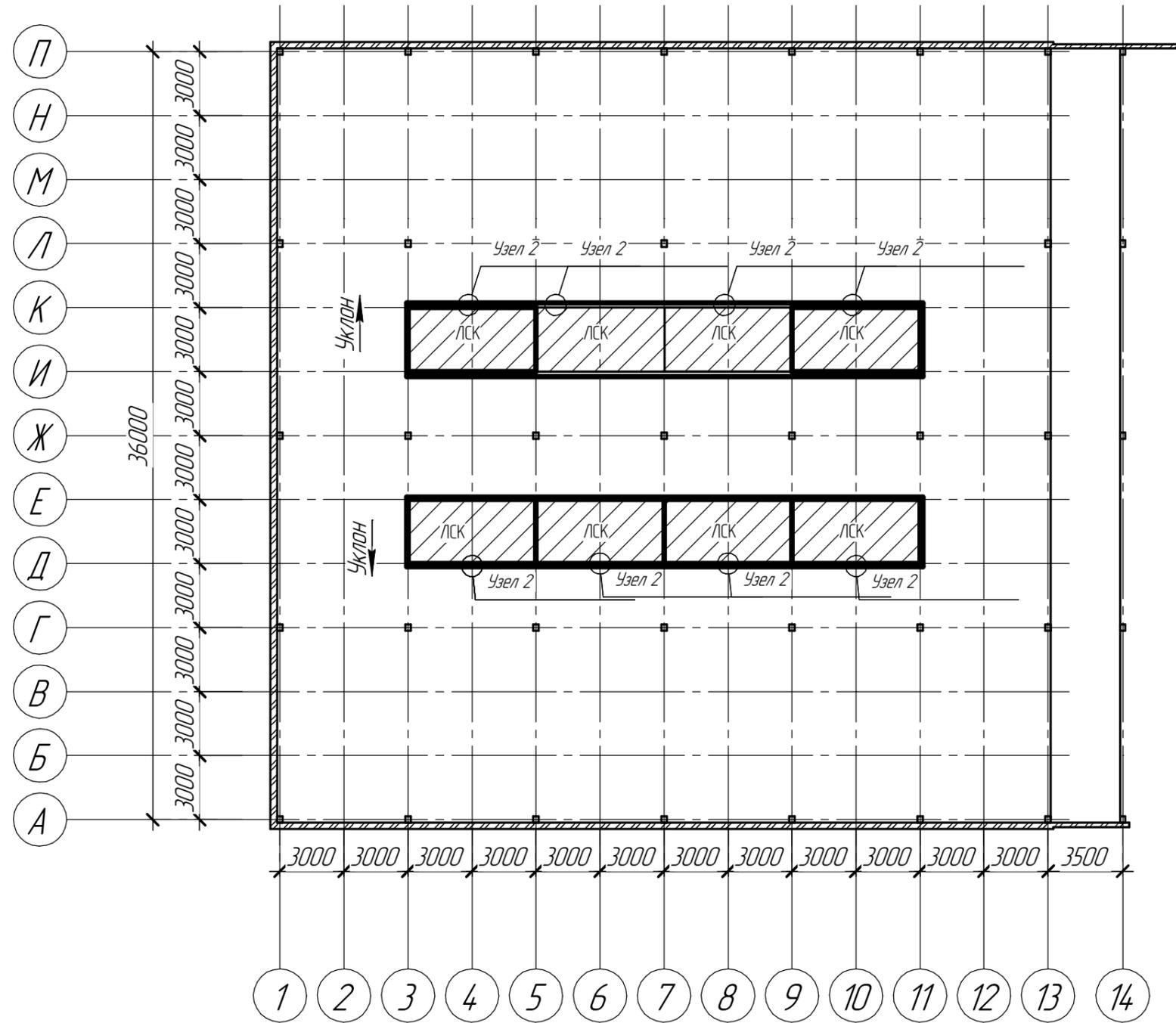
Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям

Элеватор сырья.

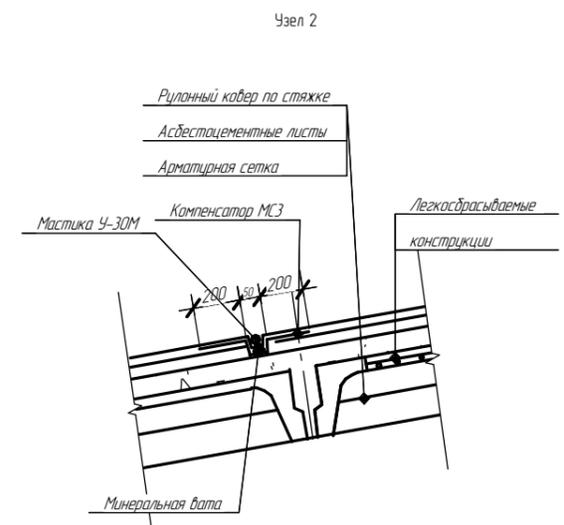
Стадия	Лист	Листов
Р	24	37

Экспликация окон

План раскладки плит ЛСК



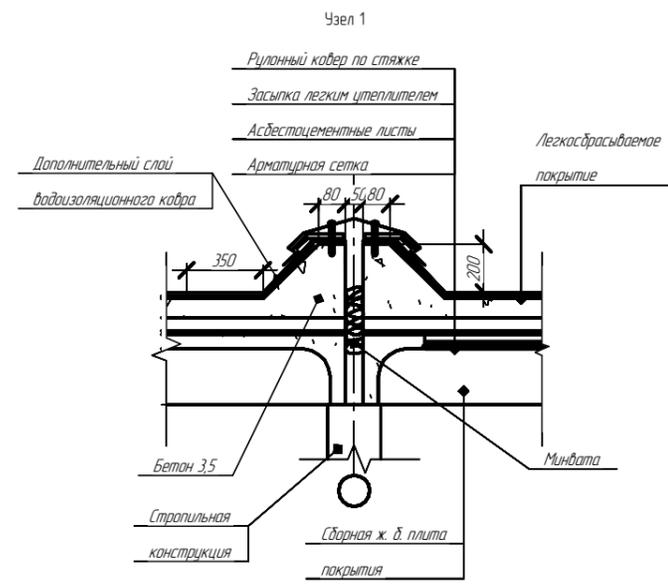
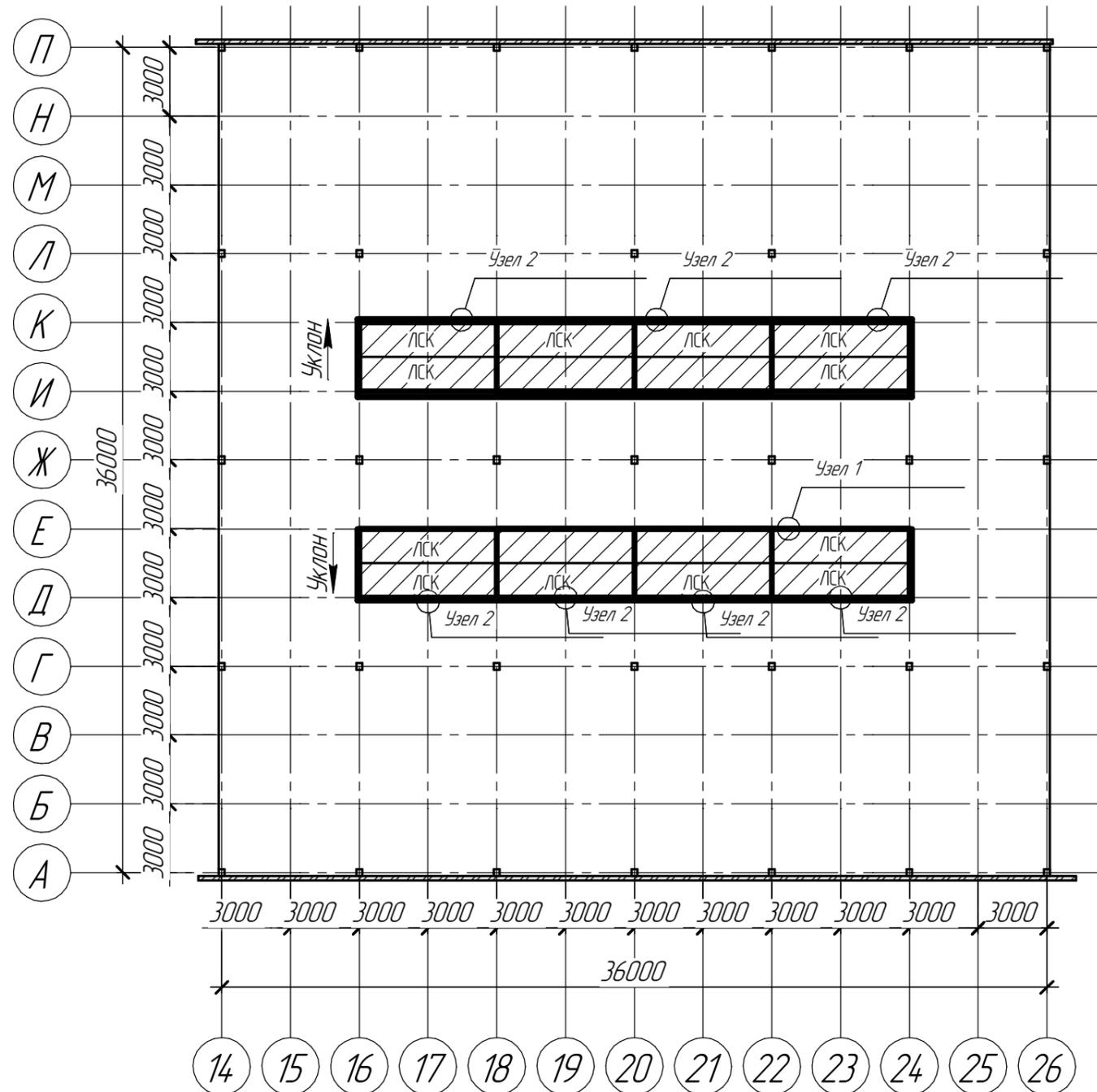
Спецификацию смотри тл. 2.460-19 лист 00-32



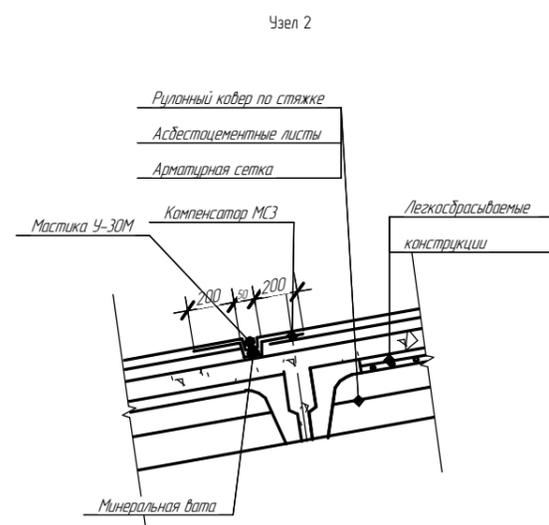
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Примечание:  
 1. Рулонный ковер разрезается согласно чертежа на два ковра 3x24м до основания стяжки. По краю ковра в местах стыковки плит, по всему периметру устраивается стыковочный узел в разрезе соответствующий узлу 1.  
 2. Для выравнивания плоскости плит ЛСК по асбестоцементным листам укладывается слой легкого утеплителя.  
 3. Для пропуска атмосферных осадков со стороны пониженной части плит ЛСК устраивается узел 2 размерами 200-250мм по два-три прохода на плиту ЛСК. На чертеже места прохода показаны условно.  
 4. В пределах участков легкосбрасываемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	25	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП	Бедило П.С.					Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 1-14			



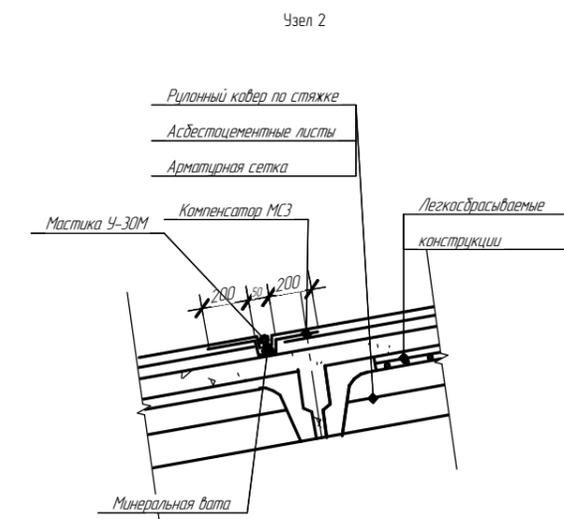
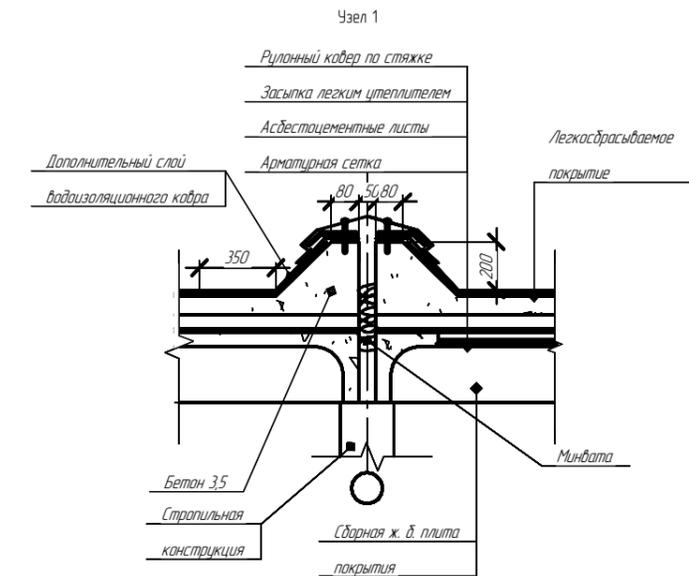
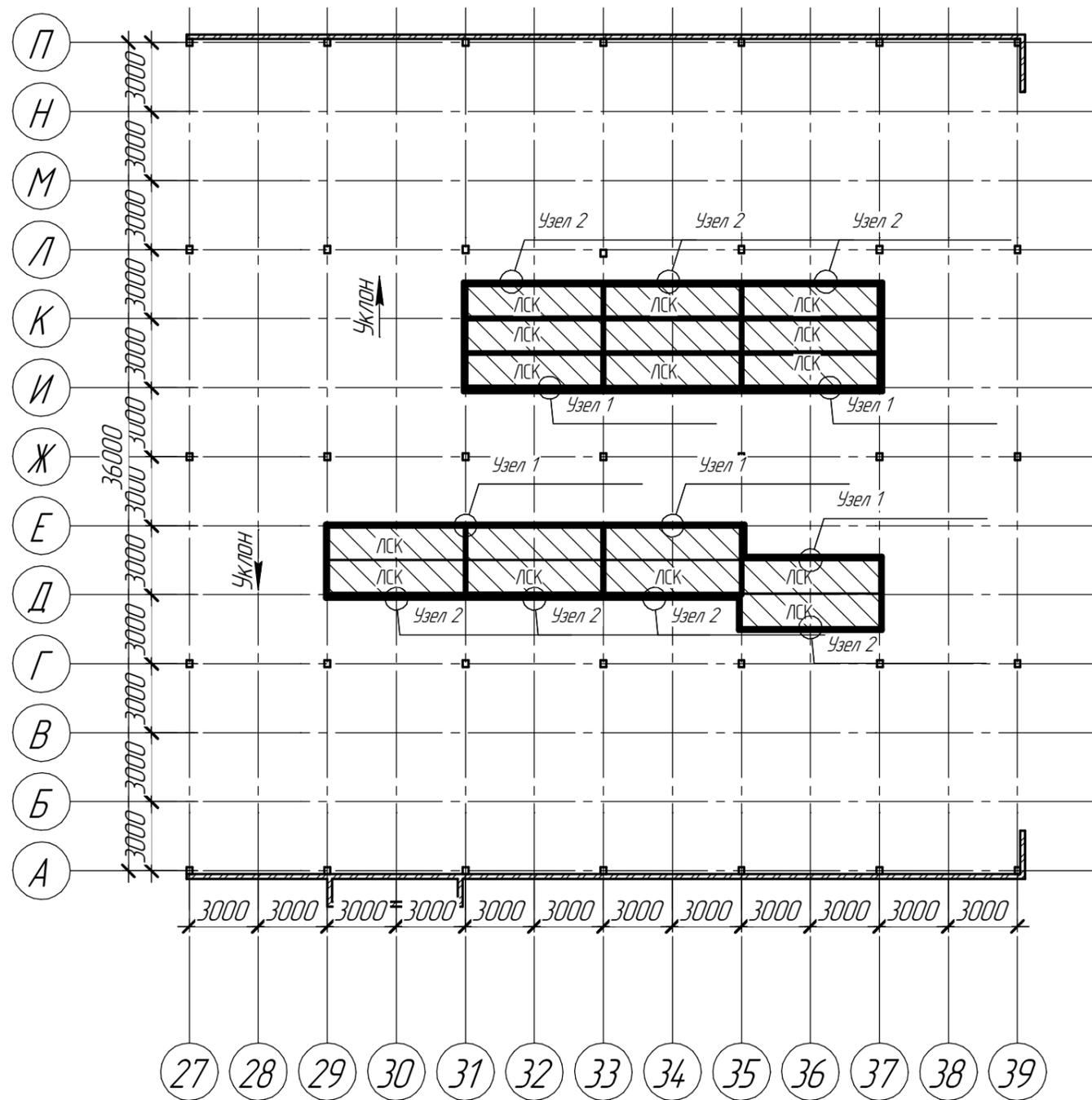
Спецификацию смотри тл. 2.460-19 лист 00-32



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

Примечание:  
 1. Рулонный ковер разрезается согласно чертежа на два ковра 3x24м до основания стяжки. По краю ковра в местах стыковки плит, по всему периметру устраивается стыковочный узел в разрезе соответствующий узлу 1.  
 2. Для выравнивания плоскости плит ЛСК по асбестоцементным листам укладывается слой легкого утеплителя.  
 3. Для пропуска атмосферных осадков со стороны пониженной части плит ЛСК устраивается узел 2 размерами 200-250мм по два-три узла на плиту ЛСК.  
 На чертеже места прохода показаны условно.  
 4. В пределах участков легкобросываемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	26	37
Проверил		Бедило П.С.							
		Н.контроль		Красичков П.К.					
						Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 14-26			

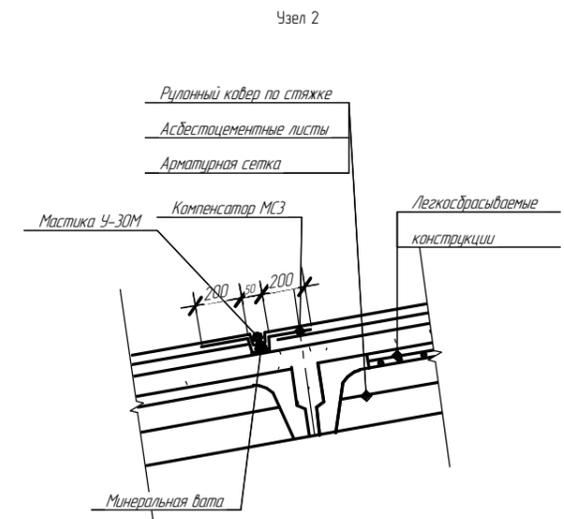
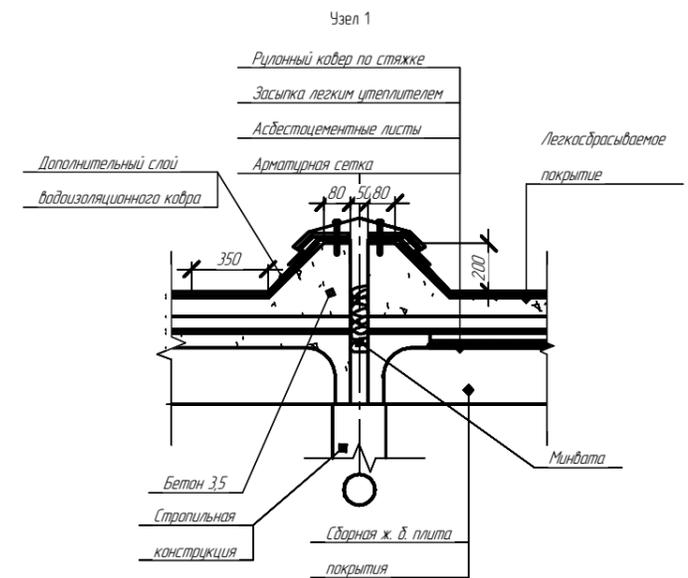
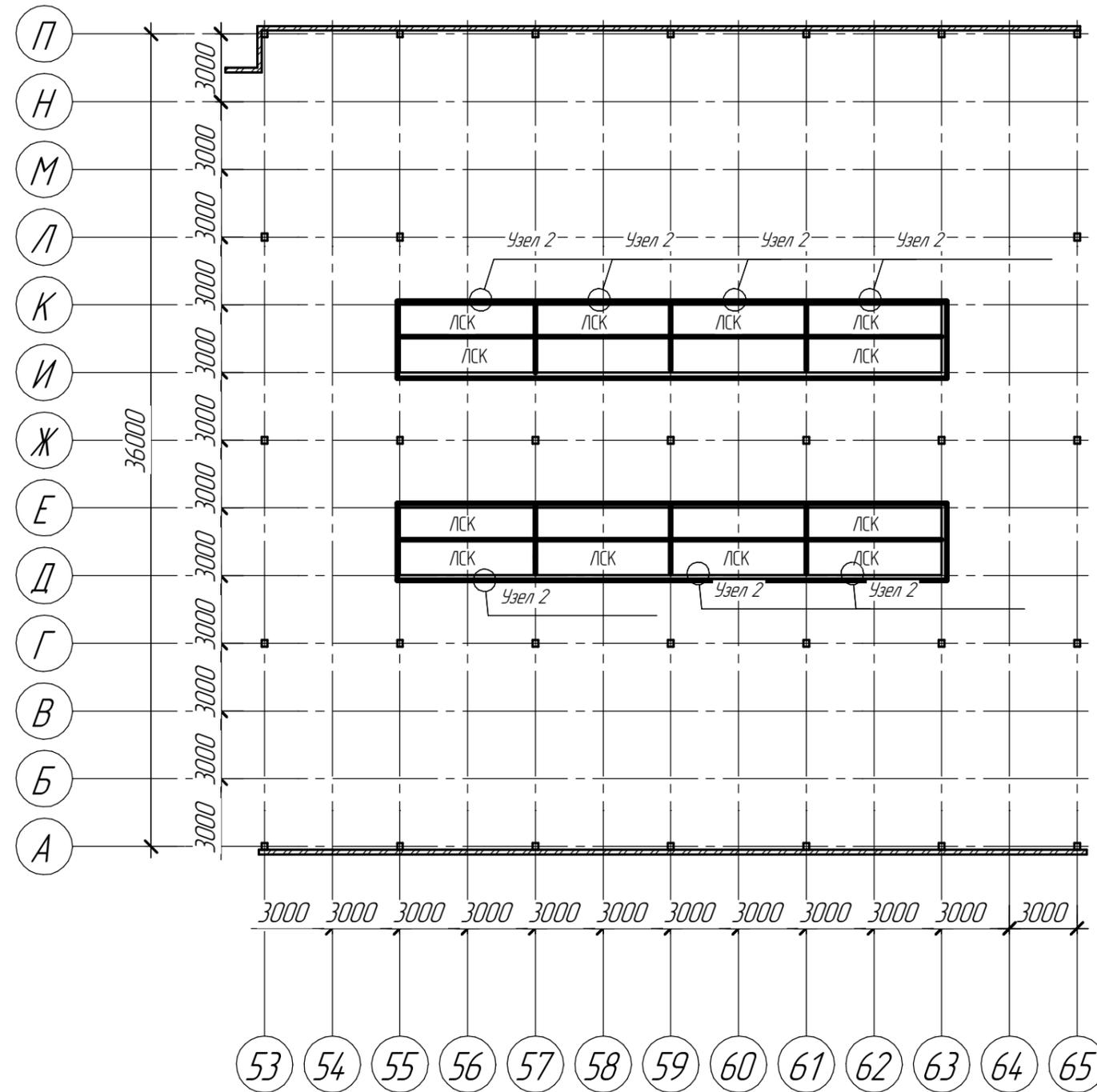


Примечание:

1. Рулонный ковер разрезается согласно чертежа на два ковра до основания стяжки. По краю ковра в местах стыковки плит, по всему периметру устраивается стыковочный узел в разрезе соответствующий узлу 1.
2. Для выравнивания плоскости плит ЛСК по асбестоцементным листам укладывается слой легкого утеплителя.
3. Для пропуска атмосферных осадков со стороны пониженной части плит ЛСК устраивается узел 2 размерами 200-250мм по два-три узла на плиту ЛСК.  
На чертеже места прохода показаны условно.
4. В пределах участков легкосбрасываемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

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

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	27	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
						Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилосного этажа в осях 27-39			
						Формат А3			



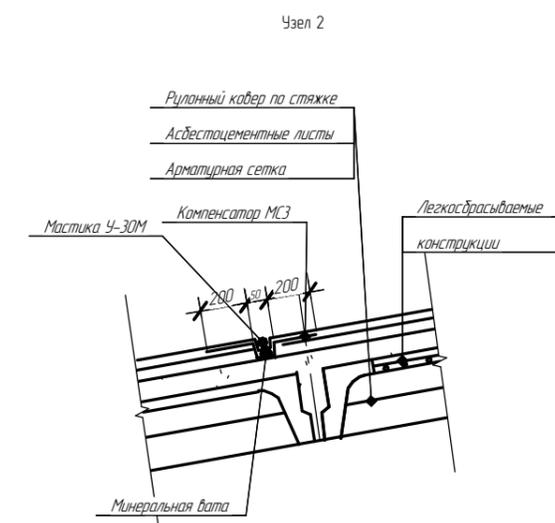
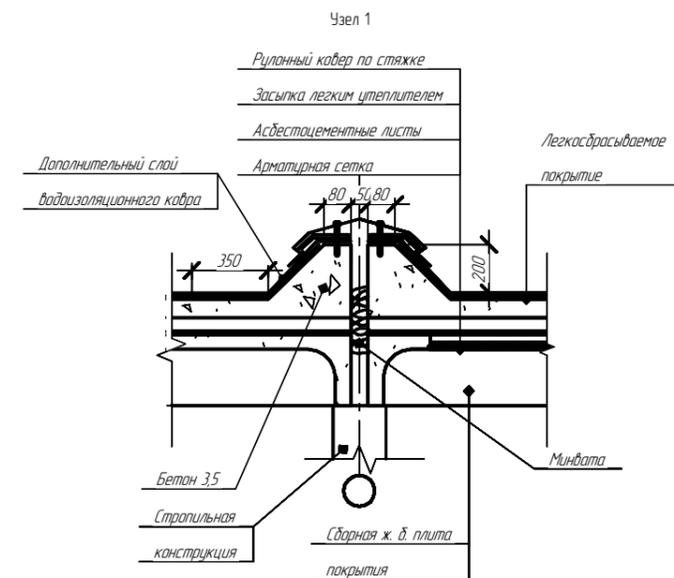
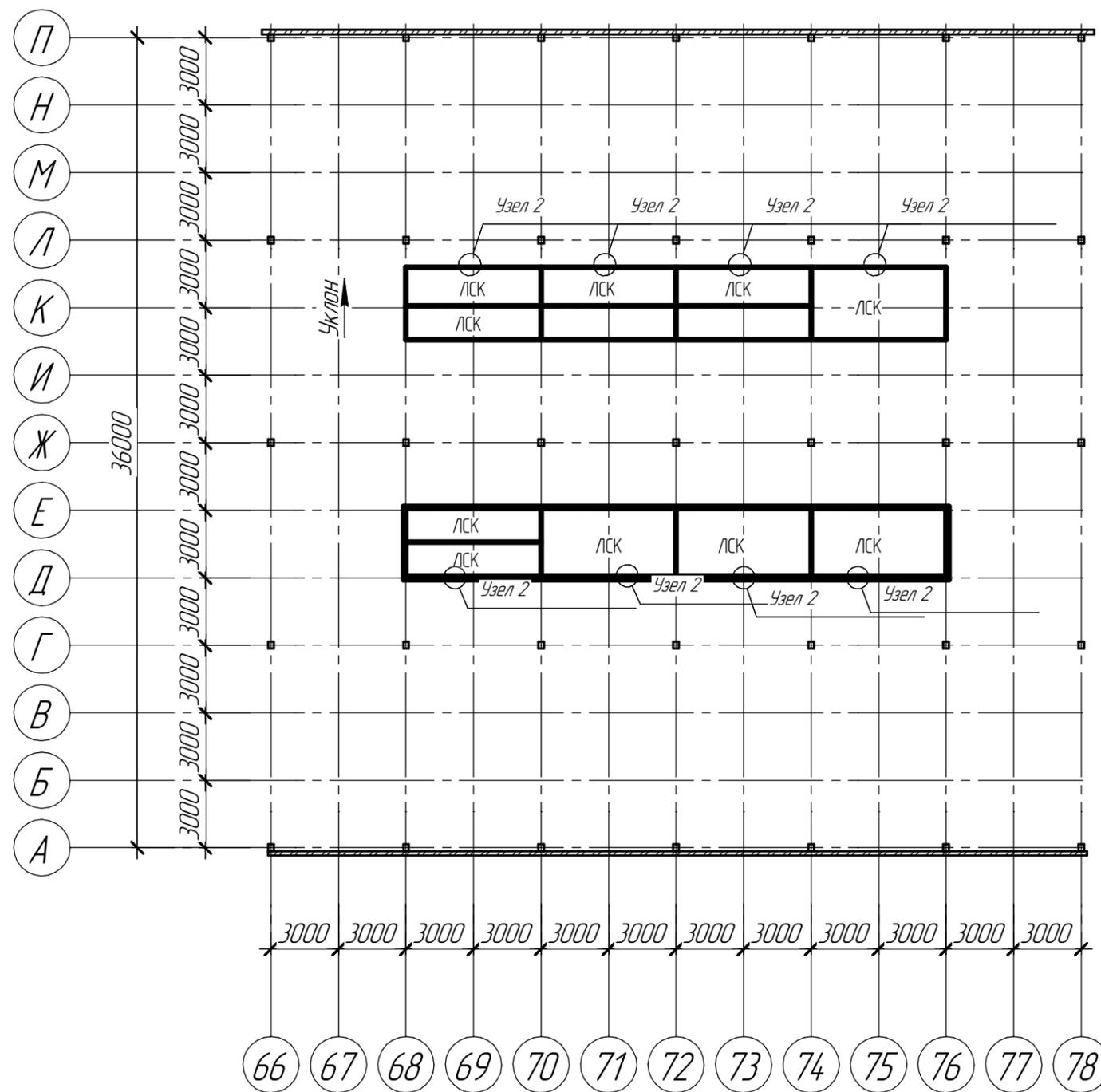
**Примечание:**

1. Рулонный ковер разрезается согласно чертежа на два ковра до основания стяжки. По краю ковра в местах стыковки плит, по всему периметру устраивается стыковочный узел в разрезе соответствующий узлу 1.
2. Для выравнивания плоскости плит ЛСК по асбестоцементным листам укладывается слой легкого утеплителя.
3. Для пропуска атмосферных осадков со стороны пониженной части плит ЛСК устраивается узел 2 размерами 200-250мм по два-три узла на плиту ЛСК.  
На чертеже места прохода показаны условно.
4. В пределах участков легкообрасываемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

Согласовано

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

						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	28	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 53-65			



Примечание:

1. Рулонный ковер разрезается согласно чертежа на два ковра до основания стяжки. По краю ковра в местах стыковки плит, по всему периметру устраивается стыковочный узел в разрезе соответствующий узлу 1.
2. Для выравнивания плоскости плит ЛСК по асбестоцементным листам укладывается слой легкого утеплителя.
3. Для пропуска атмосферных осадков со стороны пониженной части плит ЛСК устраивается узел 2 размерами 200-250мм по два-три узла на плиту ЛСК.  
На чертеже места прохода показаны условно.
4. В пределах участков легкобросыаемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

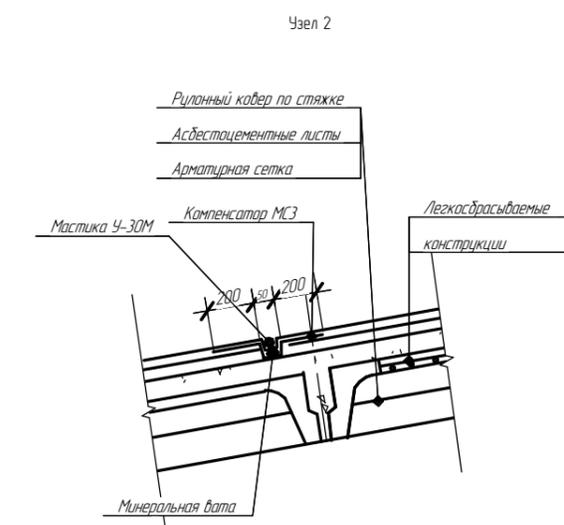
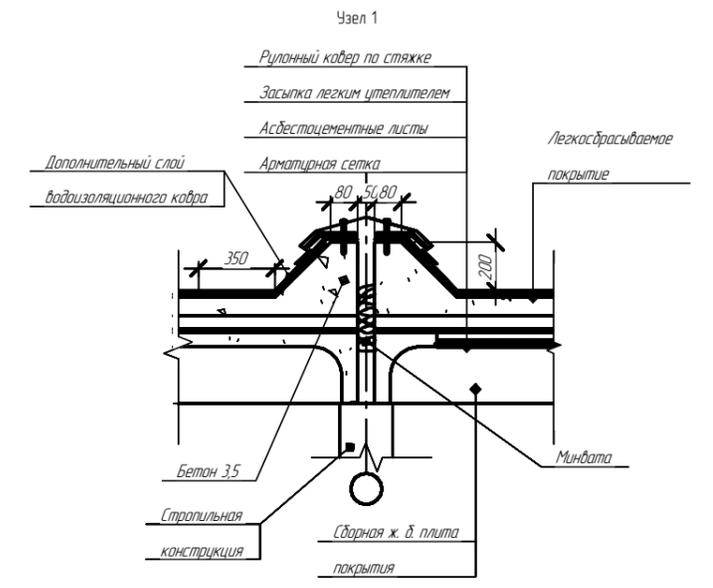
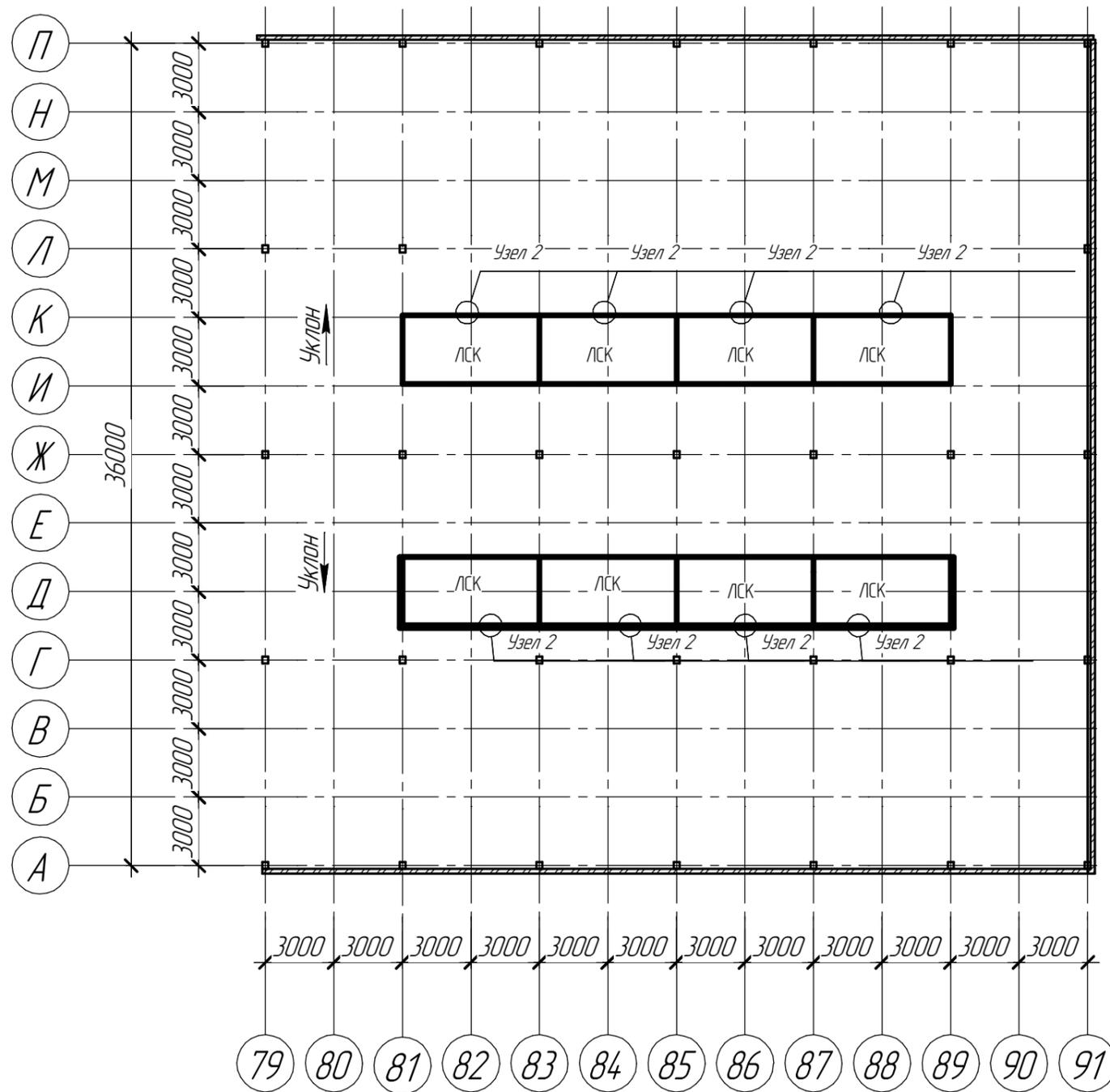
						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	29	37
Проверил	Бедило П.С.								
	Н.контроль	Красичков П.К.							
ГИП						Бедило П.С.	Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 66-78		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

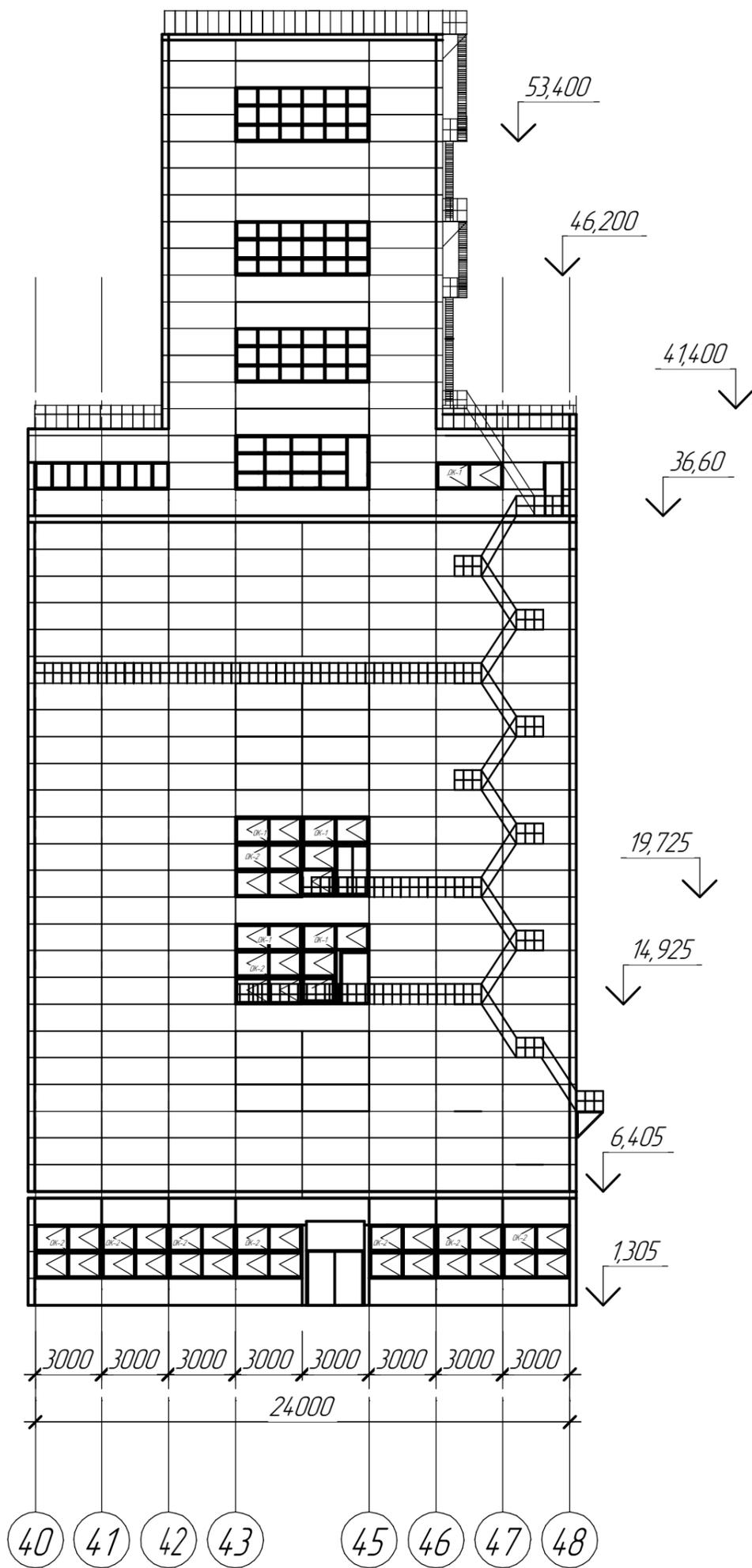
Инв. № подл.



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

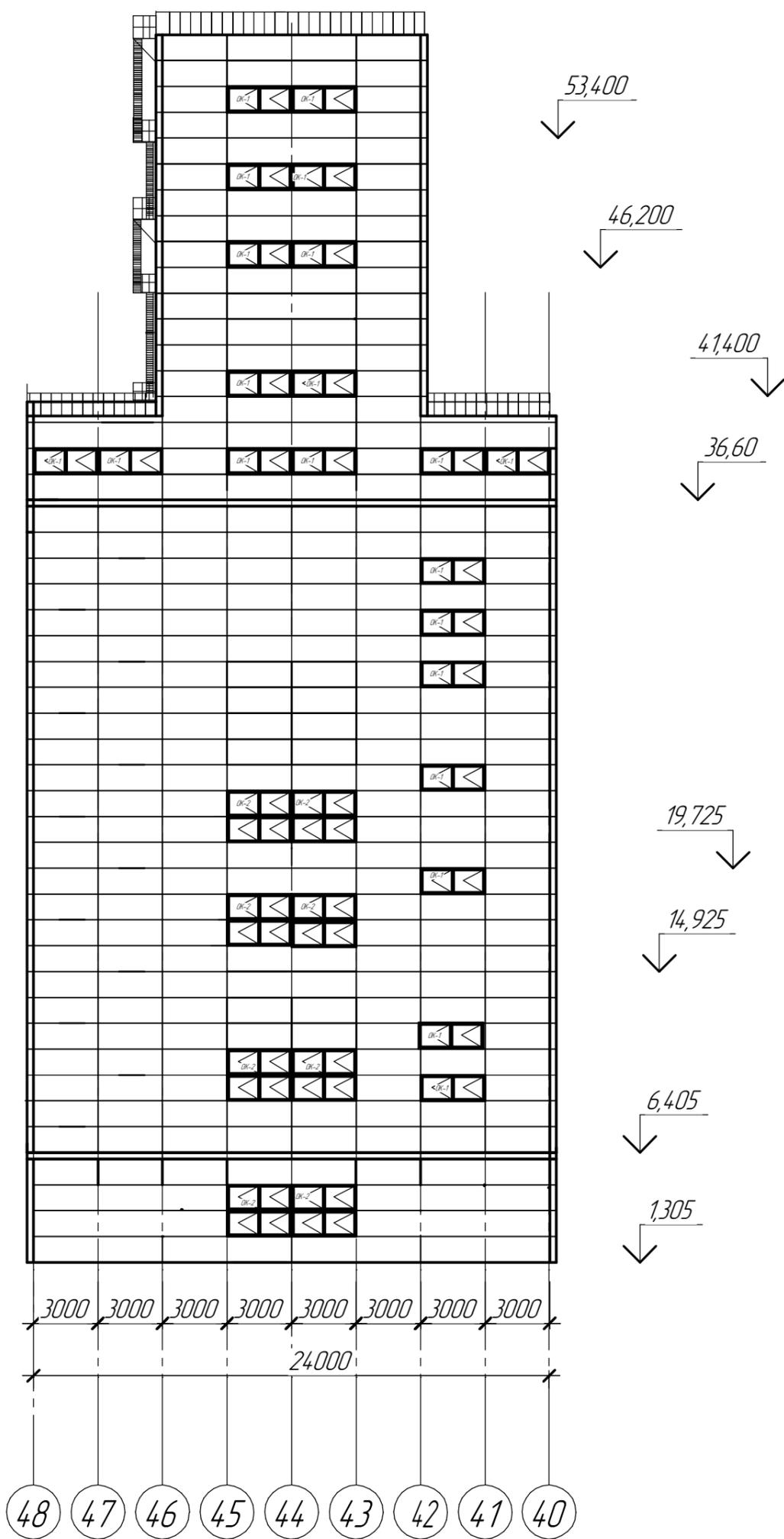
Примечание:  
 1. Рулонный ковер разрезается согласно чертежа на два ковра до основания стяжки. По краю ковра в местах стыковки плит, по всему периметру устраивается стыковочный узел в разрезе соответствующий узлу 1.  
 2. Для выравнивания плоскости плит ЛСК по асбестоцементным листам укладывается слой легкого утеплителя.  
 3. Для пропуска атмосферных осадков со стороны пониженной части плит ЛСК устраивается узел 2 размерами 200-250мм по два-три узла на плиту ЛСК.  
 На чертеже места прохода показаны условно.  
 4. В пределах участков легкобрасываемых покрытий хождение разрешается только по ходовым мостикам, складирование строительных материалов не допускается.

						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стация	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	30	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
						Раскладка вскрываемых ЛСК кровли надсилозного этажа в осях 79-91			
						Формат А3			



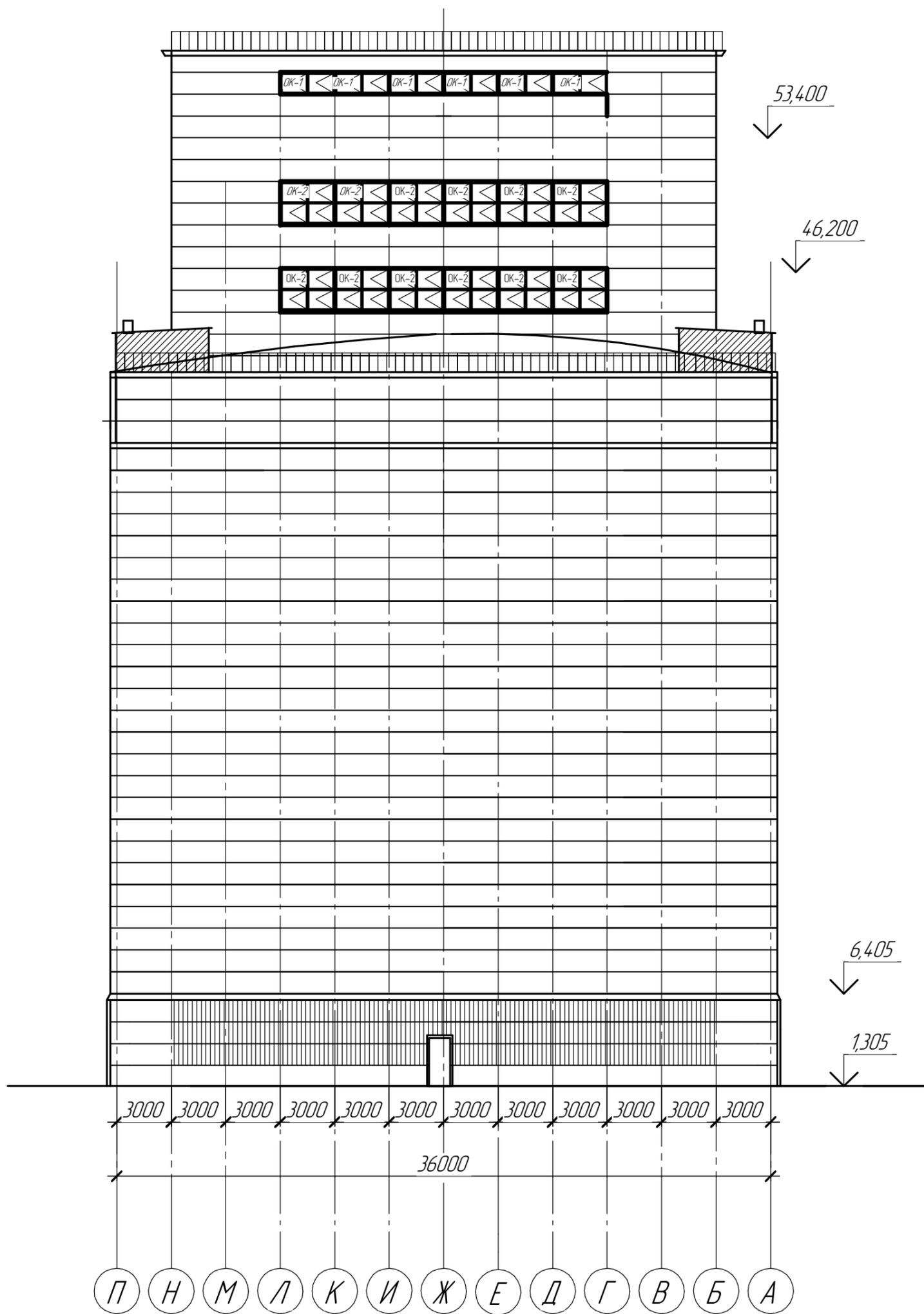
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						ТП-70-2018 АР, КР			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	31	37
Проверил		Бедило П.С.							
		Н.контроль		Красичков П.К.					
		ГИП		Бедило П.С.		Размещение ЛСК на фасаде рабочей башни элеватора по осям 40-48			



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

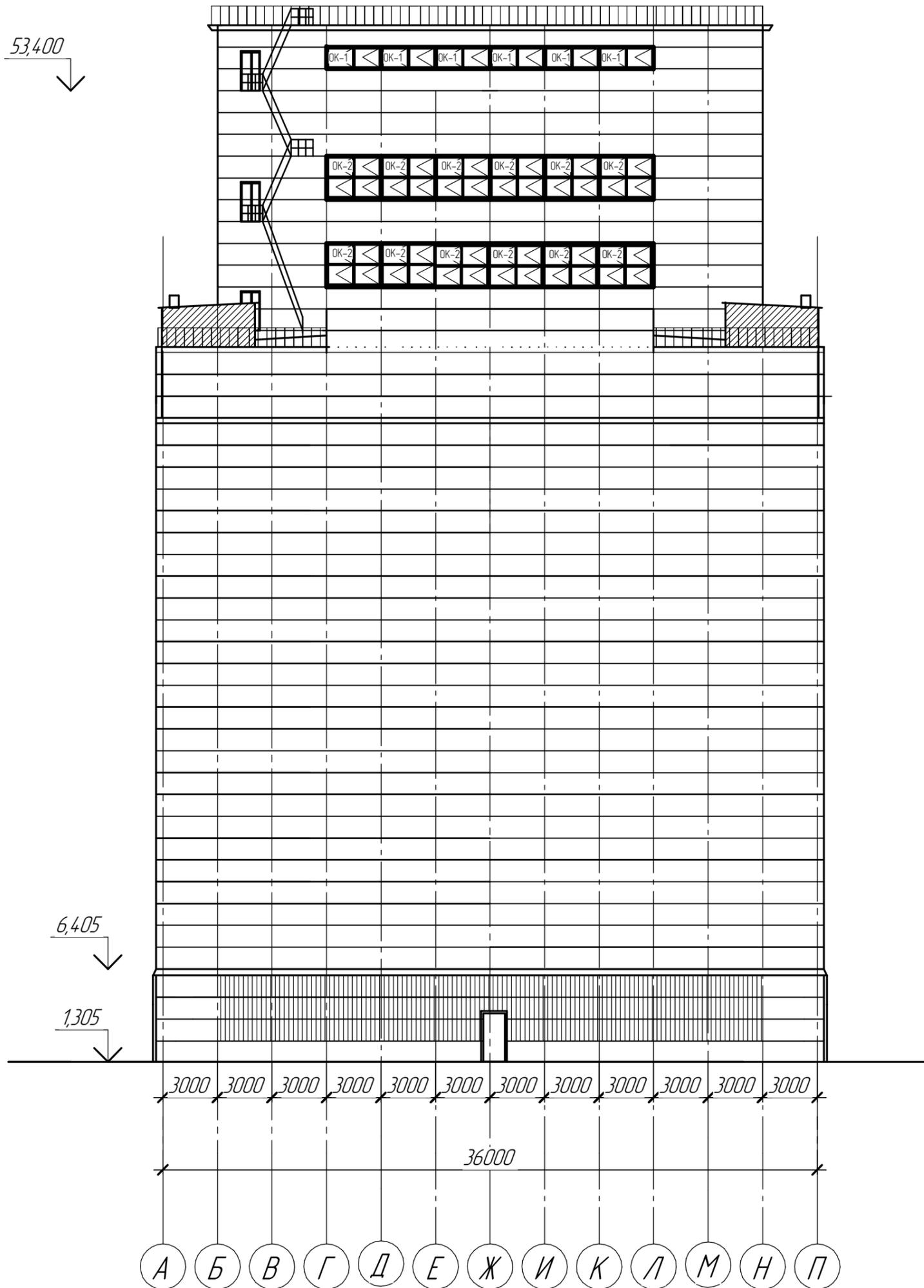
					ТП-70-2018 АР, КР				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Элеватор сырья.	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	32	37
Проверил		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде рабочей башни элеватора по осям 48-40			
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.							



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

При недостаточной площади остекления допускается в качестве ЛСК использовать конструкции покрытий из стальных, алюминиевых и асбестоцементных листов (шифер), эффективного утеплителя и другие конструкции из облегченных материалов (профильный металлический лист и т.д.), вскрывающиеся или разрушающиеся при избыточном давлении внутри помещения не более 2 кПа (200 кгс/м2). Рулонный ковер на участках ЛСК покрытия следует разрезать на карты площадью не более 180 м2 каждая (ФНП п.80)

						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
<i>Изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	33	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде рабочей дашки элеватора по осям П-А/1			



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

При недостаточной площади остекления допускается в качестве ЛСК использовать конструкции покрытий из стальных, алюминиевых и асбестоцементных листов (шифер), эффективного утеплителя и другие конструкции из облегченных материалов (профильный металлический лист и т.д.), вскрывающиеся или разрушающиеся при избыточном давлении внутри помещения не более 2 кПа (200 кгс/м<sup>2</sup>). Рулонный ковер на участках ЛСК покрытия следует разрезать на карты площадью не более 180 м<sup>2</sup> каждая (ФНП п.80)

					<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>				
					Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям				
<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	34	37
Проверил		Бедило П.С.				Размещение ЛСК на фасаде рабочей дашни элеватора по осям А-П/91			
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.							

**Рабочая башня**

**Помещение рабочей башни на отм. 53,400**

Объем помещения составляет  $V=1214,7\text{м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K=0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}}=971,8\text{м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св.}} \times 0,03 = 971,8 \times 0,03 = 29,2 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь стекла, м <sup>2</sup>	Относится к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
1,2x3,0	6	4	1,04x1,34	4	1,39	да	32,05
Фактическая площадь ЛСК Fф							32,05

Отношение фактической площади ЛСК(Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K= Fф/Fдоп \times 100= 32,05/29,2 \times 100\% = 109,8\%$

**Помещение рабочей башни на отм. 46,200**

Объем помещения составляет  $V=2375,8\text{м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K=0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}}=1900,6\text{м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св.}} \times 0,03 = 1900,6 \times 0,03 = 57,0 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относится к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
2,4x3,0	12	4	1096x1396	4	1,53	да	73,44
Фактическая площадь ЛСК Fф							73,44

Отношение фактической площади ЛСК(Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K= Fф/Fдоп \times 100= 73,44/57 \times 100\% = 128,8 \%$

**Помещение рабочей башни на отм. 41,400**

Объем помещения составляет  $V=1522,7\text{м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K=0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}}=1218,2\text{м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св.}} \times 0,03 = 1218,2 \times 0,03 = 36,6 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относится к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
2,4x3,0	12	4	1096x1396	4	1,53	да	73,44
Фактическая площадь ЛСК Fф							73,44

Отношение фактической площади ЛСК(Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K= Fф/Fдоп \times 100= 73,44/36,6 \times 100\% = 200,6 \%$

**Помещение рабочей башни на отм. 36,600**

Помещение на отметке 36,600 имеет общее пространство с силосным корпусом 1,3,5.  
 ЛСК для данного помещения рассчитано совместно с сил. корпусами.

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

						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
<i>Изм.</i>	<i>Кол.ч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал		Исаченко А.Г.					Р	35	37
Проверил		Бедило П.С.							
Н.контроль		Красичков П.К.							
ГИП		Бедило П.С.				Расчет ЛСК Рабочей башни			

**Помещение рабочей башни на отм. 19,725**

Объем помещения составляет  $V= 807,8\text{м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}}= 646,24\text{м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св.}} \cdot 0,03 = 646,24 \cdot 0,03 = 19,4 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относятся к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
2,4x3,0	3	4	1,096x1,396	4	1,53	да	18,36
1,2x3,0	1	2	1,074x1,396	4	1,5	да	3
Фактическая площадь ЛСК Fф							21,36

Отношение фактической площади ЛСК(Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K= Fф/Fдоп \cdot 100= 21,36/19,4 \cdot 100\% = 109,02 \%$

**Помещение рабочей башни на отм. 14,925**

Объем помещения составляет  $V= 819,1\text{м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}}= 655,3\text{м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св.}} \cdot 0,03 = 655,3 \cdot 0,03 = 19,7 \text{ м}^2$

Оконные проемы

Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относятся к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
2,4x3,0	3	4	1,096x1,396	4	1,53	да	18,36
1,2x3,0	1	2	1,074x1,396	4	1,5	да	3
Фактическая площадь ЛСК Fф							21,36

Отношение фактической площади ЛСК(Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K= Fф/Fдоп \cdot 100= 21,36/19,7 \cdot 100\% = 107,35 \%$

**Помещение лестничной клетки рабочей башни от отм. 0,00 до отм. 57.30**

Объем помещения составляет  $V= 1268,1\text{м}^3$   
 Коэффициент свободного объема принимается  $K = 0,8$   
 Свободный объем помещения составляет  $V_{\text{св}}= 1014,5\text{м}^3$   
 Минимально-допустимая площадь ЛСК  
 $F_{\text{доп}} = V_{\text{св.}} \cdot 0,03 = 1014,5 \cdot 0,03 = 30,4 \text{ м}^2$

Оконные проемы

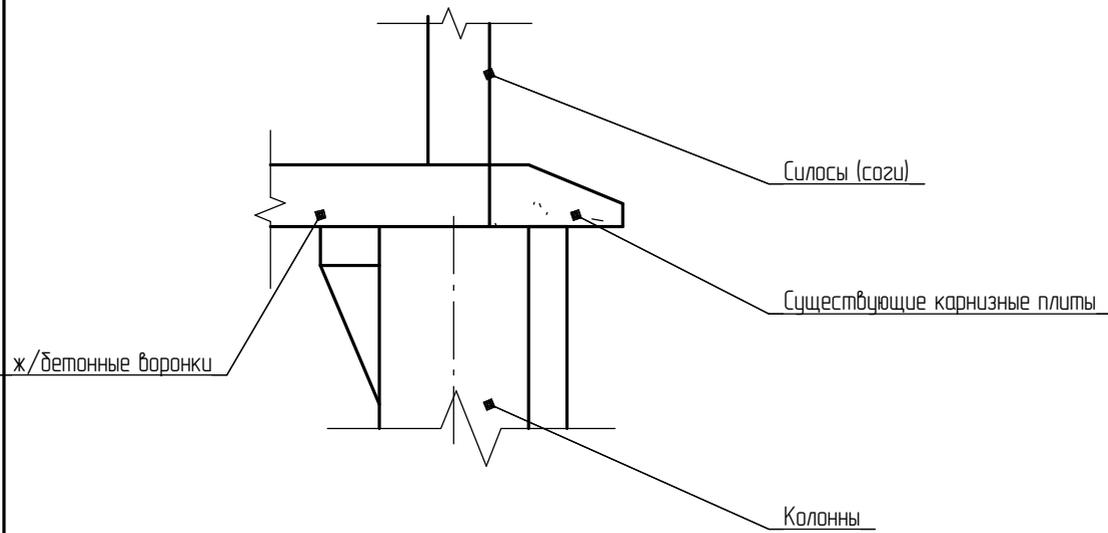
Размер оконного проема, м	Кол-во	Кол-во стекол в проеме	Размер стекла, м	Толщина стекла, мм	Площадь, м <sup>2</sup>	Относятся к ЛСК	Площадь ЛСК, м <sup>2</sup>
1,2x3,0	12	2	1,04x1,34	4	1,394	да	33,46
1,2x3,0	7	2	1,074x1,396	4	1,5	да	25,5
Фактическая площадь ЛСК Fф							58,96

Отношение фактической площади ЛСК(Fф) к минимально-допустимой площади ЛСК (Fдоп)  $K= Fф/Fдоп \cdot 100= 58,96/30,4 \cdot 100\% = 193,9 \%$

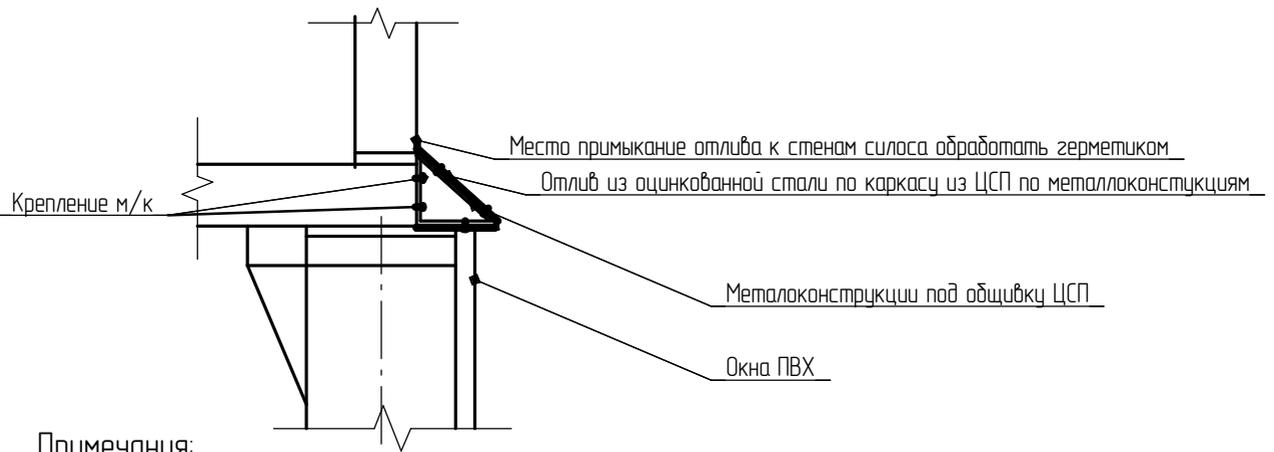
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						<b>ТП-70-2018 АР, КР</b>			
						Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям			
<i>Изм.</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	Элеватор сырья.	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал							Р	36	37
Проверил									
Н.контроль									
ГИП						Расчет ЛСК Рабочей башни			

### Разрез по наружной существующей стене элеватора



### Разрез по проектируемой замене разрушенных карнизных плит



#### Примечания:

1. После демонтажа разрушенных карнизных плит на их место установить конструкции из уголка (50-65) с креплением к существующим стенам силосов с шагом 0,8-1,0м
2. По установленным металлоконструкциям уложить, и подшить снизу листы ЦСП тол. 8-12мм.
3. По листам ЦСП установить оцинкованные отливы с герметизацией в месте примыкания к стенам.
4. Оконные проемы крепить в верхней части к установленным металлоконструкциям в соответствии с правилами установки окон из ПВХ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<h2 style="margin: 0;">ТП-70-2018 АР, КР</h2>									
<p>Техническое перевооружение элеватора с целью замены изношенного оборудования и приведения ЛСК элеватора к нормативным требованиям</p>									
<i>Изм.</i>	<i>Кол.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>	<h3 style="margin: 0;">Элеватор сырья.</h3>	<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
Разработал	Исаченко А.Г.						Р	37	37
Проверил	Бедило П.С.								
Н.контроль	Красичков П.К.								
ГИП	Бедило П.С.					Фрагмент установки отливов			