



**ЧАСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
"ОРГТЕХСТРОЙПРОЕКТ"
WWW.OTSP.BY**

*"Реконструкция здания неустановленного назначения по ул. Маяковского, 79 в г. Минске
под административно-хозяйственное здание"*

*Проект фундамента под башенный кран
Comansa 16CM185*

28-02/26-КЖЗ

Согласовано:

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

Директор

Ревзин Г.И.

Главный конструктор

Бойко И.Л.

г. Минск, 2026 г.

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема привязки башенного крана к зданию	
3	Геологический разрез в месте установки башенного крана.	
4	Схема расположения свай	
5	Буронабивная свая БНС-1	
6	Каркас пространственный КП-1	
7	Схема расположения ростверка	
8	Нагрузки на фундамент башенного крана	

Общие данные.

Настоящий проект выполнен на основании договора N28-02/26.
 Основанием для разработки проекта послужили:
 - паспортные данные о нагрузках на основание от устанавливаемого крана Comansa 16CM185 с Нкр.св.ст.=30,5 м, Lстр.=65,0 м на фундаментной крестовине 6.0x6.0 м.
 - техническое заключение по инженерно-геологическим изысканиям, выполненное ООО "ФУНДАМЕНТЫ-ГЕОТЕХНИКА", объект №80/2-25.
 За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 197.35 м.
 Основанием свайного фундамента под башенный кран служит:
 - супесь моренная очень прочная (ИГЭ-4), характеристики см. л. 3.
 Работы по устройству фундамента башенного крана выполнять согласно требований СП 5.01.01-2023 "Общие положения по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений", СН 1.03.01-2019 "Возведение строительных конструкций зданий и сооружений" и Правил по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденных Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 № 24/33.
 После расплубливания монолитных ростверков, до монтажа башенного крана, производится их обсыпка грунтом и выполняется устройство водоотводящих каналов для удаления атмосферных осадков в соответствии с ППР.
 Перед началом работ, в месте установки башенного крана уточнить наличие и положение сетей.
 При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания замачиванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

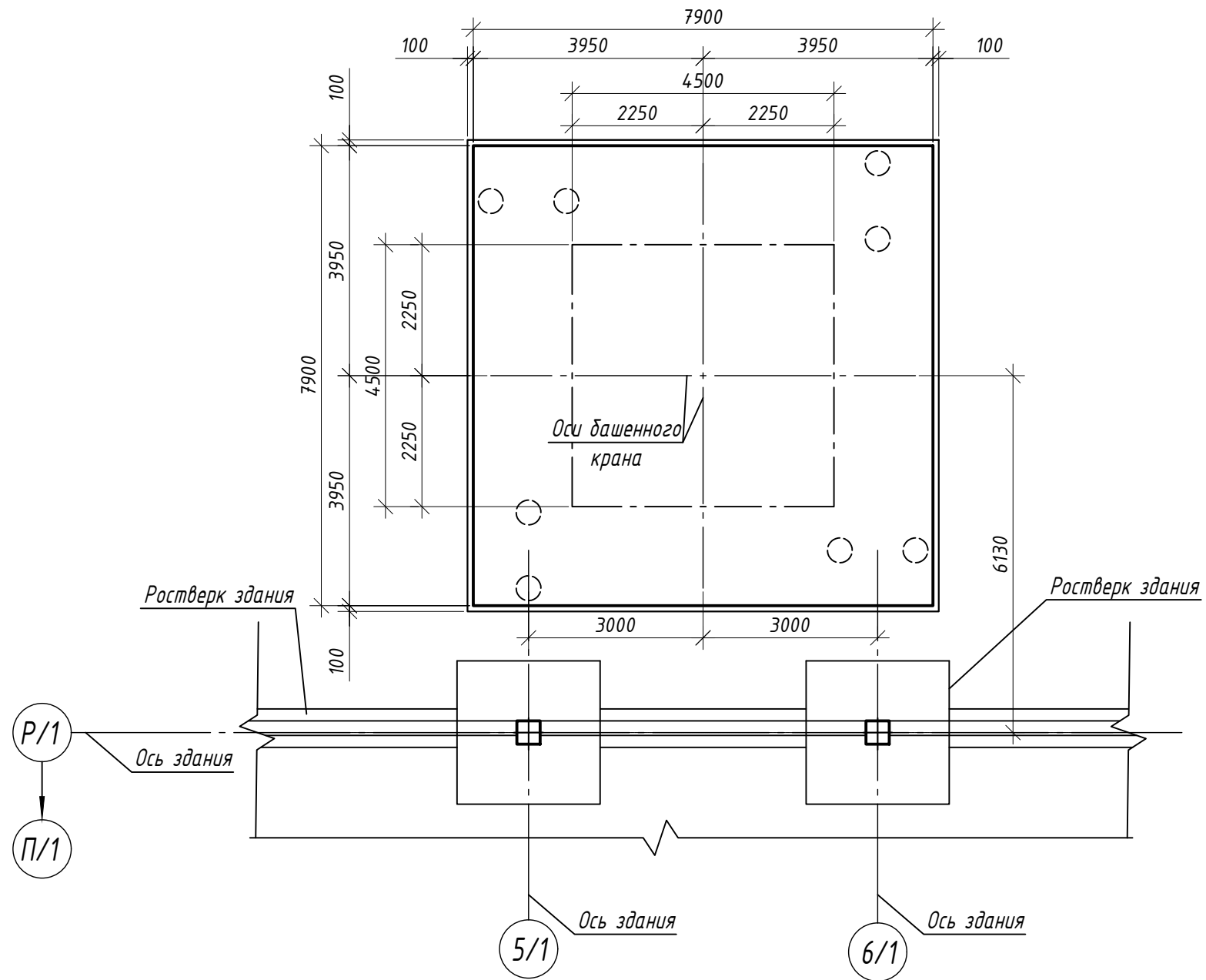
Перечень скрытых работ подлежащих освидетельствованию

- Армирование свай, ростверков.

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

						28-02/26-КЖЗ			
						Реконструкция здания неустановленного назначения по ул. Маяковского, 79 в г. Минске под административно-хозяйственное здание			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Проект фундамента под башенный кран Comansa 16CM185	Стадия	Лист	Листов
Директор		Ревзин			04.25		С	1	8
ГКПр		Бойко			04.26				
Разработал		Бойко			04.26				
Проверил		Абрамчук			04.26				
Н. контр.		Бойко			04.26	Общие данные	 ЧАСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ОРГТЕКСТРОЙПРОЕКТ" WWW.OTSP.BY		

Схема привязки башенного крана к зданию



"УТВЕРЖДАЮ"

Гл. инженер _____ (_____)
 " ____ " _____ 202__ г.

Согласовано:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

С проектом ознакомлены:

Должность	Фамилия	Подпись	Дата

- Общие указания и перечень листов см. л. 1.
- Привязка башенного крана выполнена в соответствии с ППР.

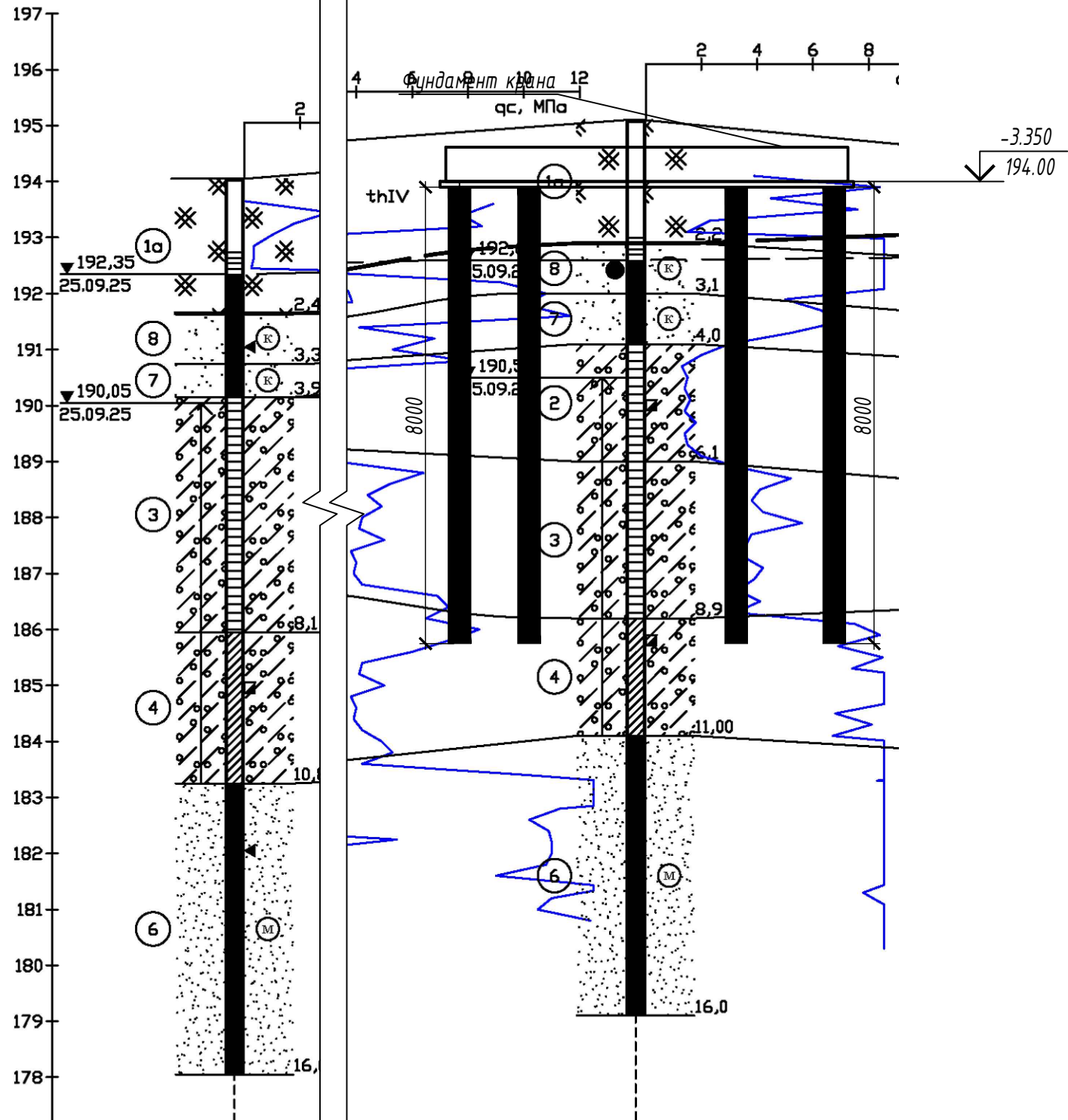
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано

28-02/26-КЖЗ					
Реконструкция здания неустановленного назначения по ул. Маяковского, 79 в г. Минске под административно-хозяйственное здание					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГКПр	Бойко			<i>[Signature]</i>	04.26
Разработал	Бойко			<i>[Signature]</i>	04.26
Проверил	Абрамчук			<i>[Signature]</i>	04.26
Н. контр.	Бойко			<i>[Signature]</i>	04.26
Проект фундамента под башенный кран Comansa 16CM185				Стадия	Лист
Схема привязки башенного крана к зданию				С	2
Листов					

Геологический разрез в месте установки башенного крана

Нормативные и расчетные значения характеристики грунтов

МАСШТАБ
В - 1:100
Г - 1:200



ИГЭ	Наименование грунта	К-ф. По р.	Влаж-ность	Удельный вес, кН/м ³				Удельное сцепление, кПа			Угол вн. трения, градусы			Мод. деф. МПа	q _s МПа	R ₀ МПа
				γ _n	γ _{II}	γ _I	γ _{sb}	c _n	c _{II}	c _I	φ _n	φ _{II}	φ _I			
Голоценовый горизонт техногенные (искусственные) – thIV																
1a	Насыпной грунт	-	-	1,70	16,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,4	-
1б	Насыпной грунт (заиленный)	-	-	14,9	14,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	0,10
Сожский горизонт конечноморенные – gtilsz																
2	Супесь моренная средней прочности	-	12,0	21,4	21,3	21,3	-	26	26	17	27	27	23	9	1,73	0,19
3	Супесь моренная прочная	-	11,2	21,6	21,5	21,5	-	35	35	23	28	28	24	19	4,5	0,38
4	Супесь моренная очень прочная	-	10,5	21,7	21,7	21,6	-	40	40	27	29	29	25	35	7,8	0,50
5	Песок мелкий средней прочности	0,62	-	-	-	-	10,2 20,2	2,0	2,0	1,3	33	33	30	23	6,3	0,32
6	Песок мелкий прочный	0,56	-	-	-	-	10,6 20,6	3,2	3,2	2,2	35	35	32	34	11,2	0,42
7	Песок крупный средней прочности (Pd ≤ 8,0 МПа)	0,66	-	-	-	-	9,9 19,9	-	-	-	36	36	32	22	4,6	0,28
8	Песок крупный средней прочности (Pd > 8,0 МПа)	0,57	-	-	-	-	10,5 20,5	1,0	1,0	0,7	39	39	36	36	10,8	0,53

γ_{sb} – удельный вес грунта с учетом взвешивающего действия воды (в числителе)
-- при полном водонасыщении (в знаменателе)

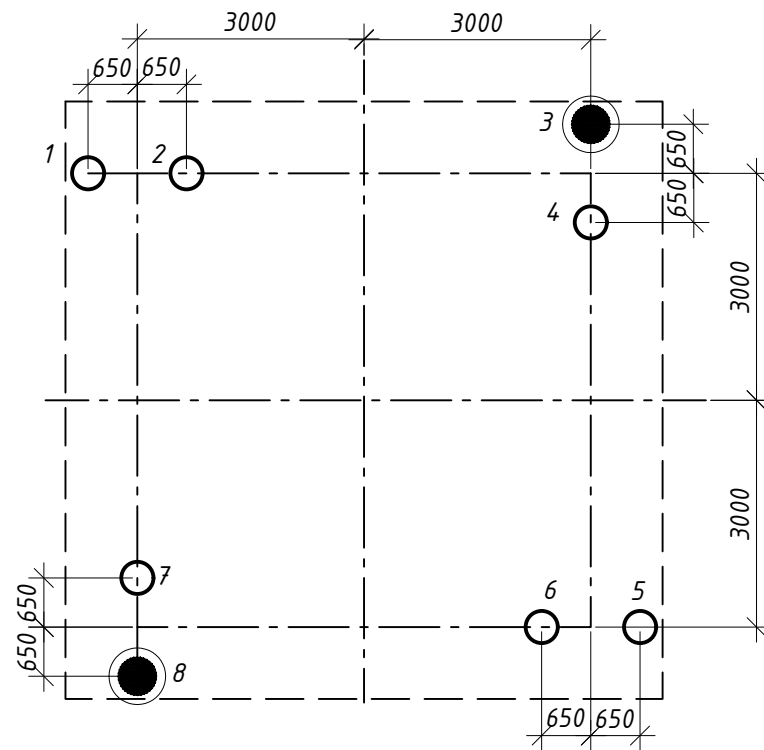
1. Общие указания и перечень листов см. л. 1.

Согласовано
Взам. инв.И
Подп. и дата
Инв.И подл.

Номер выработки	3	4
Абс. отм. устья, м	194,05	195,10
Расстояние, м	14	12,5

28-02/26-КЖЗ					
Реконструкция здания неуставленного назначения по ул. Маяковского, 79 в г. Минске под административно-хозяйственное здание					
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГКПр	Бойко			<i>[Signature]</i>	04.26
Разработал	Бойко			<i>[Signature]</i>	04.26
Проверил	Абрамчук			<i>[Signature]</i>	04.26
Н. контр.	Бойко			<i>[Signature]</i>	04.26
Проект фундамента под башенный кран Сопанса 16СМ185				Стадия	Лист
Геологический разрез в месте установки башенного крана				С	3
Листов				ОТСП ЧАСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ОРГТЕХСТРОЙПРОЕКТ" WWW.OTSP.BY	

Схема расположения свай



Спецификация к схеме расположения свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1-8		Сваи буронабивные			
		БНС-1	8		L=8000

Спецификация отметок свай

N сваи	Марка сваи	Абсолютн. отметки		Расчетная нагрузка, кН	Примеч.
		Верх сваи	Низ сваи		
1-8	БНС-1	194.05	186.05	450	L=8000

Условные обозначения:

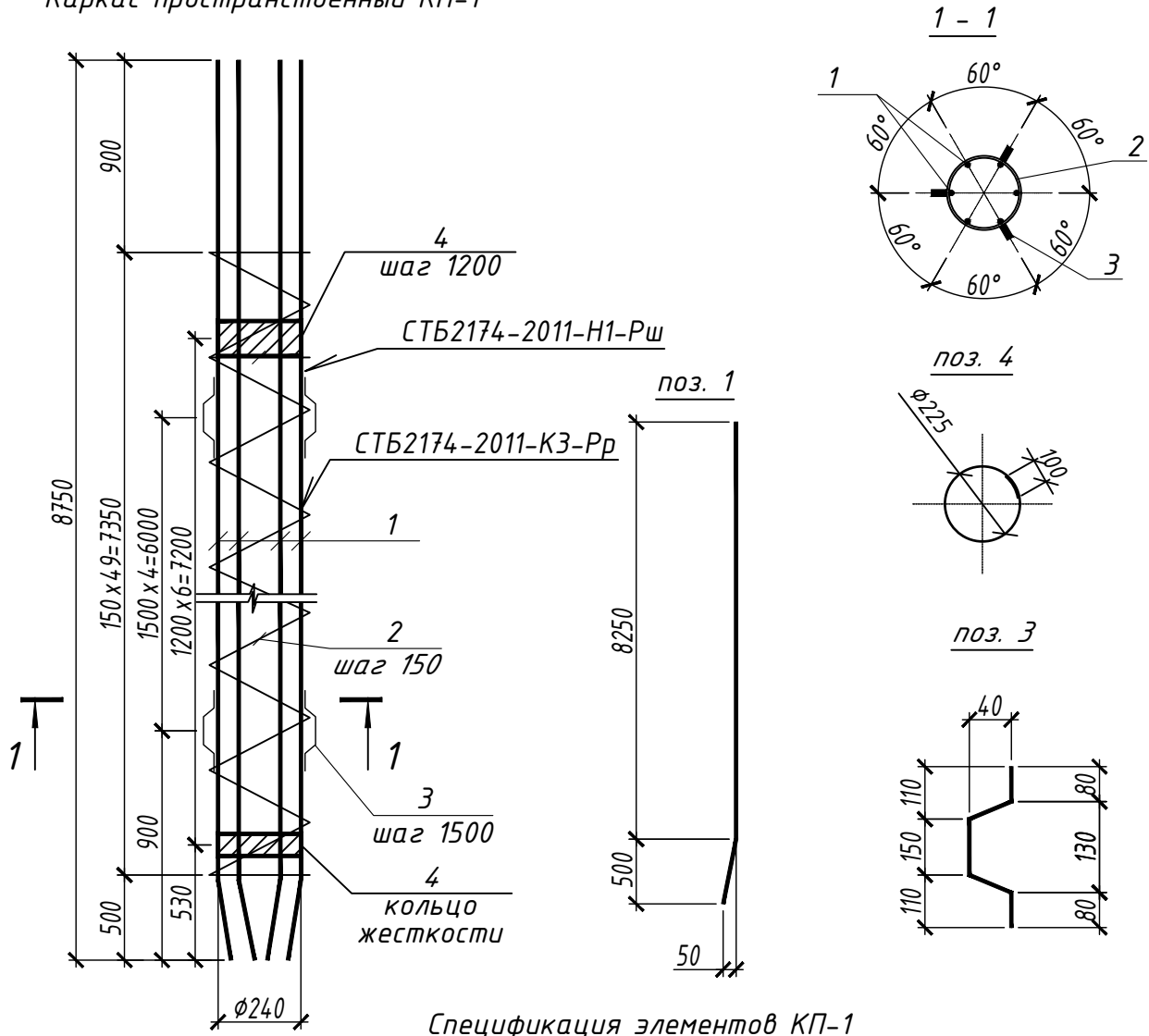
- - буронабивная свая φ400мм
- - буронабивная свая φ400мм, подлежащая статическим испытаниям.

- Общие указания см. лист 1.
- До производства работ выполнить испытываемые сваи №3, 8 с последующим испытанием согласно СТБ 2242-2011 статической нагрузкой 540кН либо до достижения сваей осадки 40мм.
- начение несущей способности сваи определяется в соответствии с п.5.2.16.2 СП 5.01.01-2023 при осадке сваи $s = \xi s_{u, m} = 0.2 \times 150 = 30$ мм.
- Работы по массовому устройству свай разрешается выполнять после проведения испытаний и корректировки в случае необходимости проектного решения.

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

						28-02/26-КЖЗ			
						Реконструкция здания неустановленного назначения по ул. Маяковского, 79 в г. Минске под административно-хозяйственное здание			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Проект фундамента под башенный кран Сопанса 16СМ185	Стадия	Лист	Листов
							С	4	
ГКПр		Бойко		<i>М. Бойко</i>	04.26	Схема расположения свай	 ЧАСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "ОРГТЕКСТРОЙПРОЕКТ" WWW.OTSP.BY		
Разработал		Бойко		<i>М. Бойко</i>	04.26				
Проверил		Абрамчук		<i>А. Абрамчук</i>	04.26				
Н. контр.		Бойко		<i>М. Бойко</i>	04.26				

Каркас пространственный КП-1



Спецификация элементов КП-1

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Масса изд.,кг
КП-1	1	φ 16 S500, L=8750	6	13.81	120.5
	2	φ 8 S240, м.п.	47	0.395	
	3	Полоса 4x30 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-2021 L=400	15	0.38	
	4	Полоса 5x60 ГОСТ 103-2006 С235 ГОСТ 27772-2021 L=810	7	1.91	

1. Общие указания см. лист 1.

2. Сварку производить в соответствии с указаниями СН 1.03.01-2019

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

28-02/26-КЖЗ

Реконструкция здания неустановленного назначения по ул. Маяковского, 79 в г. Минск под административно-хозяйственное здание

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата

ГКПр	Бойко	<i>Бойко</i>	04.26
Разработал	Бойко	<i>Бойко</i>	04.26
Проверил	Абрамчук	<i>Абрамчук</i>	04.26
Н. контр.	Бойко	<i>Бойко</i>	04.26

Проект фундамента под башенный кран
Сотанса 16СМ185

Стадия	Лист	Листов
С	6	

Каркас пространственный КП-1



Нагрузки на фундамент башенного крана



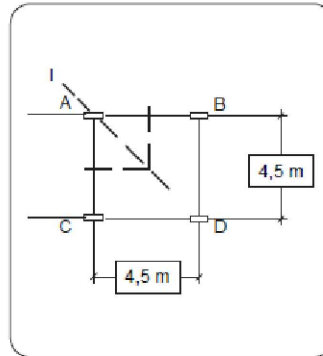
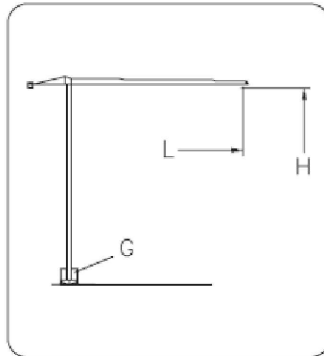
БАЛЛАСТ И СОПРОТИВЛЕНИЕ

16CM185 10 t STM
Зона C/25 лет

3XA52

F4 / F2

3XR52



- S** - Работает кран
- FS** - Кран не работает
- L** - Вылет стрелы крана (радиус). (м)
- H** - Высота подъема (м)
- G** - Балласт (т)
- F2** - 2 нити
- F4** - 4 нити
- Z** - Макс сопротивл в нераб сост (кН)
- X** - Макс сопротивл во вр раб (кН)
- V** - Горизонт усилие в нераб сост (кН)
- W** - Горизонт усилие во вр раб(кН)

H (m) ↓		52,5	47,0	41,5	36,0	30,5	25,0			
↺	СТРУКТУРА БАШНИ	7x SJ23 + TSJ24 + SJ24	6x SJ23 + TSJ24 + SJ24	5x SJ23 + TSJ24 + SJ24	4x SJ23 + TSJ24 + SJ24	3x SJ23 + TSJ24 + SJ24	2x SJ23 + TSJ24 + SJ24			
	65,0	Z (l)	G	108,0	75,6	64,8	64,8	64,8	64,8	
A			1154	905	683	579	488	428		
B			347	297	341	335	329	322		
C			347	297	341	335	329	322		
D		0	0	0	91	169	217			
V		145	132	119	106	94	82			
X (l)		A	894	768	701	665	632	604		
		B	487	400	366	360	354	347		
		C	487	400	366	360	354	347		
		D	98	48	48	71	90	106		
W		54	52	49	46	44	41			
60,0		Z (l)	G	108,0	75,6	64,8	64,8	64,8	64,8	
			A	1141	892	673	570	479	437	
	B		356	306	337	331	325	318		
	C		356	306	337	331	325	318		
	D	0	0	12	103	180	210			
	V	144	131	118	106	93	81			
	X (l)	A	905	779	712	675	643	614		
		B	483	396	362	356	350	343		
		C	483	396	362	356	350	343		
		D	90	40	40	63	82	98		
	W	54	51	49	46	43	41			

Согласовано:

Взам. инв.Н

Подпись и дата

Инв.Н подл.

28-02/26-КЖЗ

Лист

8

Изм. Лист N документа Подпись Дата