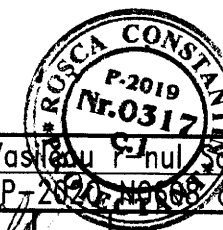


ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-5-29

УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ВОДОНАПОРНЫЕ СТАЛЬНЫЕ БАШНИ
ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ (СИСТЕМЫ РОЖНОВСКОГО)
ЕМКОСТЬЮ 50м³ ВЫСОТОЙ ОПОРЫ 18м



Beneficiar: Primaria com. Vasilcau r-nul Soroca		
Spec. pr. certificatul seria P-2020, Nr. 008 din 08.2020		
Director	Prilipcean	<i>[Signature]</i>
ISP	Rosca	<i>[Signature]</i>
Spec. prin.	Chirtoca	<i>[Signature]</i>
Executor	Globenco	<i>[Signature]</i>
		12/22-A-1-SAC
		"VALORIS PRIM" SRL
Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ ПРИВЯЗАН НА ОСНОВАНИИ:
 - ЗАДАЧКА ОТДЕЛА ТН;
 - ИНИЖЕ КЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ
 "GEOLOGIC PRIM" SRL В 2022Г
 - CERTIFICAT DE URBANISM № 6 din 07.08.2023
 ELIBERAT DE CATRE PRIMARIA com. VASILESCU B. PUL SOCOA

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование листов	№ листа	№ страницы
1	Содержание альбома	Б/М	2
2	Пояснительная записка	SAC-1	3
3	Пояснительная записка	SAC-2	4
4	Пояснительная записка	SAC-3	5
5	Фасады	SAC-4	6
6	Заглавный лист	SAC-5	7
7	Общий вид башни. Узлы. Детали.	SAC-6	8
8	Фундаменты. Колодцы Таблица нагрузок на фундамент. Таблица расхода материалов.	SAC-7	9
9	Железобетонный фундаментный башмак ФБ-1 для башни емкостью 15м³	АС-8	10
10	Железобетонный фундаментный башмак ФБ-2 для башни емкостью 25 и 50м³	АС-9	11
11	Утепление башен. Детали. Узлы.	АС-10	12
12	Вращающаяся лестница	АС-11	13
13	Водонапорные башни емкостью 15, 25 и 50м³ с водонаполненной опорой ф1220мм. План. Разрез. Монтажная схема оборудования. Спецификация.	ВК-1	14
14	Водонапорные башни емкостью 50м³ с водонаполненной опорой ф2000мм. и ф3020мм. Монтажная схема оборудования. Спецификация. План. Разрез	ВК-2	15
15	Гидропневмостема регулирования уровня воды	АВ-1	16
16/1	Схема подъема башни	ППР-1	17-12
9	ПРОЕКТ ГРУНТОВОЙ ПОДУШКИ И УСТРОЙСТВА ФУНДАМЕНТОВ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ	SAC-8	10
10	Лестница монолитная Ст1	SAC-9	11

Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4. a. р
 Nr. de inregistrare a avizului 130/21.11.23
 Valabila de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ НОРМАМИ И ПРАВИЛАМИ, И ПРЕДУСМАТРИВАЕТ МЕРОПРИЯТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЗРЫВО- И ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СООРУЖЕНИЯ.
 ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА
 ГЛ. СПЕЦ.
 Rosca S. J.
 Krioka B. J.

ИЗДАТЕЛЬСТВО
 ЛЕВОВА
 БУМАГА
 КОЛЕР
 ГЛ. ИНЖ. ПР.
 ГЛ. ИНЖ. ПР.
 РУК. ПР.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. МОСКВА 1972г.	Содержание Альбома	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-5-29
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ВОДОНАПОРНЫЕ СТАЛЬНЫЕ БАШНИ ВЫСОКОГО И ГОТОВЯЩИЯ ЕМКОСТЬЮ 15, 25, 50м³ Высотой опоры 4, 5, 18м		Альбом I Лист

На высоте 3,4 м от уровня земли опора снабжена герметическим смотровым люком. Ребра жесткости могут служить также для устройства временного деревянного настила во время производства монтажных и ремонтных работ.

Башни своим днищем крепятся сваркой к шести закладным пластинам, закрепленным в фундаменте. К одной из этих пластин приваривается нижняя часть шарнира для подъема башни. Для подъема башни методом поворота ее на шарнире фундамента использовано авторское свидетельство на изобретение Я.А. Ромниовского за № 63774. Нижняя часть шарнира приваривается к нижней обечайке опоры через накладку.

Для ускорения строительства рекомендуется производителю строительных работ изготовить закладные пластины с анкерами своими силами. Фундаменты башен запроектированы из монолитного бетона марки М150, укладываемого на уплотненный со щебнем грунт основания. Для поставок вместе с башней, отгружаемой с завода, предусмотрен вариант железобетонного фундамента в виде круглой плиты (Фундаментный башмак).

Нижняя часть опор во всех случаях обсыпается землей на высоту 2,45 м. Откосы насыпи укрепляются одерновкой или травосеянием. Для подъема на насыпь устраивается бетонный пандус. Под выпуском переливной трубы в насыпи устраивается бетонный лоток для защиты от размывания.

Технологическая часть

Оборудование башни состоит из напорно-разводящего трубопровода, переливной и спускной труб. От насосной станции по трубопроводу вода поступает в нижнюю часть опоры башни. Этот же трубопровод служит для отвода воды из башни к потребителям. Переливная труба заканчивается на наивысшем уровне воды в баке. Для возможности полного опорожнения башни при промывках и ремонтах, от нижней части опоры прокладывается спускная грязевая труба.

Для размещения необходимого оборудования рядом с башней устраивается колодец, в котором на водопроводе и спускной трубе устанавливаются задвижки с ручным приводом, а конец переливной трубы выpuщен над земляной обсыпкой на высоте 3,2 м от уровня земли. От колодца спускная труба отводится с разрывом струи в водосток или открытый лювет. Монтаж трубопроводов производится на сварке.

Для возможности использования башни при пожаротушении и отбора проб воды на напорно-разводящий трубопровод устанавливается стояк диаметром 70 мм с двумя запорными вентилями и двумя соединительными головками. Заполнение ствола башни водой дает возможность понижаться горизонту воды от максимального уровня в баке до подошвы опоры башни, что создает резервный запас воды, расходуемой при прекращении подачи электроэнергии.

Использование резервного запаса воды может осуществляться следующими способами:

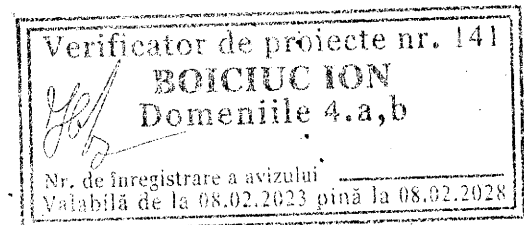
- а) с уменьшающимся по мере расходования воды напором, например, для использования в автопоилках для скота и птицы или при водоразборе населением воды в ведра из уличных колонок;
- б) с помощью мотопомпы и передвижных емкостей для подвоза воды к местам пользования (полевые станы, летние пастбища, на объекты, где временно остановились насосы, подающие воду из водоисточников, на пожаротушение и т.д.). Для применения всасывающих рукавов мотопомпы, в колодце при башне предусмотрены две соединительные головки диаметром 50 мм;
- в) с помощью специального насоса усилителя напора, например типа 2К-6, установленного в отдельном колодце, для подачи воды в сеть дополнительно к расходу, подаваемому от артезианщины, включение насоса производится при отключенной от сети башни.

Отделочные работы.

Наружную окраску бака башни, цилиндрической опоры и других комплектующих деталей рекомендуется производить одним из следующих видов покрытий: лаком ЯЛ-177 в два слоя без грунта или масляной краской для наружных работ по масляному грунту с железным суриком (2 слоя); перхлорвиниловой эмалью в два слоя по грунту ХС-010. Каждые 3-4 года окраска возобновляется. Внутренняя поверхность может быть покрыта материалами, разрешаемыми к применению в практике питьевого водоснабжения ГСЭУ Минздрава СССР. Рекомендуется железный сурик на олифе.

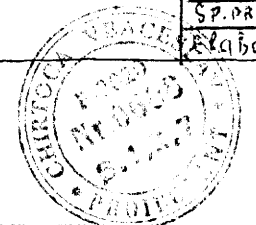
Перед окраской башен с их поверхности должна быть удалена окалина, ржавчина, жировые пятна и другие загрязнения.

На место монтажа башня поставляется окрашенной на заводе.



ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ г. Москва 1972г	Пояснительная записка.	Титовый проект 901-5-29
		Альбом I Лист САС-2

Привязан: 12/22-А-1-ВАС	Унифицированные водоизмерительные станции башни заводского изготовления емкостью 15, 25, 50 м ³ высотой опоры 12, 15, 18 м.
Ср. пр. ин. Шитосса	
Кл. пр. ин. Шитосса	



Исполнитель	Рубцов
Проверенный	Данилов
Утвержденный	Даниловский
Автор проекта	Рубцов
Проверенный	Данилов
Утвержденный	Даниловский
Исполнитель	Рубцов
Проверенный	Данилов
Утвержденный	Даниловский
Исполнитель	Рубцов
Проверенный	Данилов
Утвержденный	Даниловский

Нагрузки и расчет конструкций

Статические расчеты произведены по методу предельных состояний в соответствии со СНиП, главы II-A.11-62, II-B.3-62* II-B.1-62*, II-B.1-62. Нагрузки и коэффициенты перегрузки взяты по СНиП II-A.11-62. При расчете опоры башня по высоте разбивалась на зоны, и поправочные коэффициенты к величине ветровой нагрузки вычислялись для каждой зоны по таблице 10 п.6.1 с учетом примечания 2" по СНиП II-A.11-62.

Расчетная ветровая нагрузка для каждой зоны определялась по формуле $R_w = q_0 C_p \beta S$, где $C_p = 0.6$ - аэродинамический коэффициент (принят согласно графику п.17 табл.11); $\beta = 1.3$ - коэффициент перегрузки; S - площадь проекций участков башни по высоте.

Период собственных колебаний башни определяется по формуле $T = 3.63 \sqrt{\frac{R_{пр} h^3}{E J}}$, где $R_{пр}$ - приведенный вес башни. Так как полученное в расчете значение $T > 0.25$ сек, расчетная ветровая нагрузка определялась с учетом динамического воздействия пульсаций скоростного напора ветра. Коэффициент увеличения расчетного скоростного напора $\beta = 1 + \xi$ м (п.6.5 СНиП II-A.11-62). Опора рассчитывалась как замкнутая круговая цилиндрическая оболочка на различные комбинации нагрузок, в том числе как внецентренно сжатый элемент с учетом двухосного напряженного состояния, возникающего от гидростатического давления столба воды с учетом краевого эффекта. Коэффициент условий работы $\gamma = 0.9$ (табл.9*, п.5 СНиП II-B.3-62*). Проверялась устойчивость опоры как внецентренно сжатого элемента и как замкнутой круговой оболочки, равномерно сжатой параллельно образующим (СНиП II-B.3-62*, п.п.4, 20 и 6.17*). Башня проверялась на опрокиды ванне, коэффициент устойчивости $K = \frac{M_{уст}}{M_{опр}} > 1.3$ с учетом веса насыпи.

Теплоизоляция

Башня - бесшапровая неотапливаемая. На внутренних поверхностях стенок бака и опоры образуется естественная ледяная теплоизоляция толщиной до 240-300 мм, обладающая малой теплопроводностью. Замерзающая вода выделяет скрытую теплоту льдообразования, замедляющую темп нарастания ледяной рубашки. С конца января темп нарастания толщины льда еще более уменьшается от влияния солнечной радиации. В весенний период, до окончания таяния льда температура уходящей воды снижается. Границы применения башен без утепления для различных климатических зон, при двух водообменах в сутки, указаны в таблице I.

В данном альбоме теплоизоляция разработана для климатических зон с расчетной температурой воздуха в наиболее холодную пятидневку: -20°C ; -30°C ; -40°C и с режимом работы башни: два водообмена в сутки, температура поступающей в башню воды не менее $+0.5^\circ\text{C}$.

Стенки башни утепляются на месте монтажа минераловатными мягкими плитами марки ЛМ 100x100 см на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-66 ($\gamma = 100 \text{ кг/м}^3$; $\lambda = 0.04 \frac{\text{ккал}}{\text{м} \cdot \text{ч} \cdot \text{град}}$)

К утепляемой поверхности башни привариваются пояса из секторов листовой стали 50x4 мм через каждый метр наружной поверхности и на 0.5 м ниже уровня земляной обсыпки. Горизонтальные пояса скрепляются вертикальными полосами из той же стали.

Образовавшийся стальной каркас заполняется минераловатными плитами.

Сварку производить электродами марки Э-42 по ГОСТ 9467-60.

Снаружи утепляемая часть башни покрывается волнистой оцинкованной листовой сталью $\delta = 1 \text{ мм}$, которая крепится к каркасу электрозаклепками.

Таблица I

Расчетные границы применения водонапорных башен без утепления при двух водообменах в сутки

Показатели башни	Объем м ³	Высота опоры м	Диаметр опоры м	Расчетная температура воздуха	Температура входящей воды								
					8	7	6	5	4	3	2	1	
15	12	1.2	1.2	-20									1.4°
				-30									5.8°
				-40									7.3°
25	12	1.2	1.2	-20									1.0°
				-30									3.9°
				-40									4.7°
25	15	1.2	1.2	-20									1.2°
				-30									4.4°
				-40									5.7°
50	15	1.2	1.2	-20									1.0°
				-30									3.0°
				-40									3.8°
50	18	1.2	1.2	-20									1.0°
				-30									3.2°
				-40									4.2°
50	18	2.0	2.0	-20									1.1°
				-30									3.9°
				-40									5.2°
50	18	3.0	3.0	-20									2.6°
				-30									4.8°
				-40									6.7°

Примечания:

1. Расчет теплопотерь в зимний период при допустимой толщине льда на внутренних стенках башен произведен по формулам кандидата технических наук Л.Ф. Комарина.
2. Границы утепления показаны жирной ломаной линией, слева от которой рекомендуемые параметры башен без утепления, справа с утеплением.

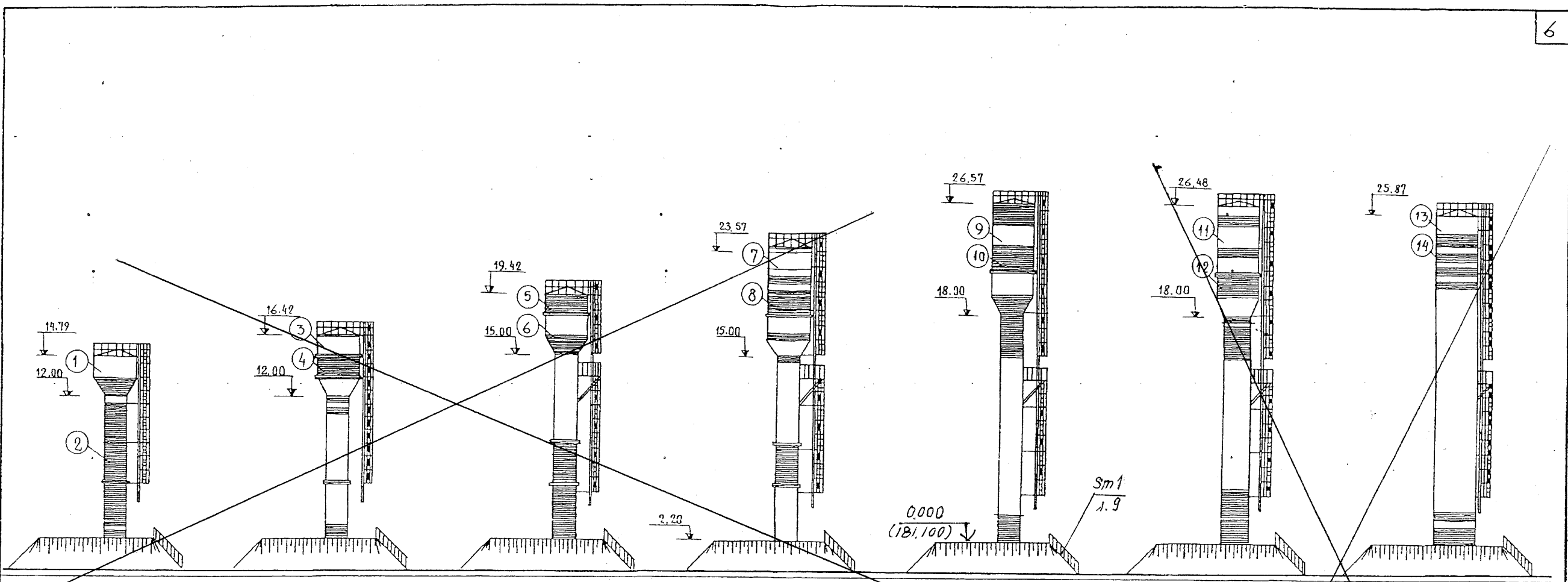
Verificator de proiecte nr. 141
BOICIU ION
Domeniile 4.a, b
Nr. de inregistrare a avizului
Valabil de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

Привязан: 12/22-А/СМ
СР. Р. И. А. С. В. И. Т. О. Р. А.
Е. И. В. О. Р. А. Б. Л. О. В. Е. Н. С. А.

ГИПРОНИСЕЛЬХОВ
г. Москва 1972г.
Унифицированные
водонапорные стальные башни
заводского изготовления
емкостью 45, 25, 50 м³
высотой опоры 12, 15, 18 м

Пояснительная
ЗАПИСКА

Типовой проект
901-5-29
Альбом
I
Лист
5АС-3



Емкость бака - 15 м³	Емкость бака - 25 м³	Емкость бака - 25 м³	Емкость бака - 50 м³	Емкость бака - 50 м³	Емкость бака - 50 м³	Емкость бака - 50 м³
Высота опоры - 12 м	Высота опоры - 12 м	Высота опоры - 15 м	Высота опоры - 15 м	Высота опоры - 18 м	Высота опоры - 18 м	Высота опоры - 18 м
Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 2000 мм	Диаметр опоры - 3020 мм
Маркировка БР-15У-12	Маркировка БР-25У-12	Маркировка БР-25У-15	Маркировка БР-50У-15	Маркировка БР-50У-18	Маркировка БР-50У-18-2	Маркировка БР-50У-18

Рецептура колеров (масляная окраска и АА-177 ГОСТ)

1 Серый цвет АА-177 ГОСТ 5631-70	3 Серый цвет АА-177 ГОСТ 5631-70	5 Красный цвет сурик железный (красный) 100.0	7 Серый цвет АА-177 ГОСТ 5631-70	9 Серый цвет АА-177 ГОСТ 5631-70	11 Серый цвет АА-177 ГОСТ 5631-70	13 Серый цвет АА-177 ГОСТ 5631-70
2 Красный цвет Сурик железный (красный) 100.0	4 Голубой цвет окись хрома 30.0 Ультрамарин 20.0 Белила цинковые 50.0	6 Голубой цвет окись хрома 30.0 Ультрамарин 20.0 Белила цинковые 50.0	8 Желтый цвет охра темная 40.0 Крон желтый 20.0 Белила цинковые 40.0	10 Желто-зеленоватый цвет Охра 45.0 Окись хрома 20.0 Крон лимонный 8.0 Белила цинковые 27.0	12 Зеленый цвет Ультрамарин 10.0 Охра светлая 40.0 Белила цинковые 50.0	14 Красный цвет Сурик железный (красный) 100.0

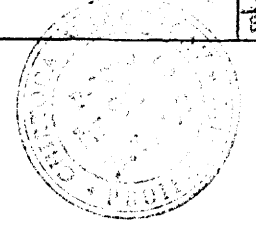
Примечание:

Башни с утеплением и обшивкой волнистой листовой сталью окрашиваются аналогично.

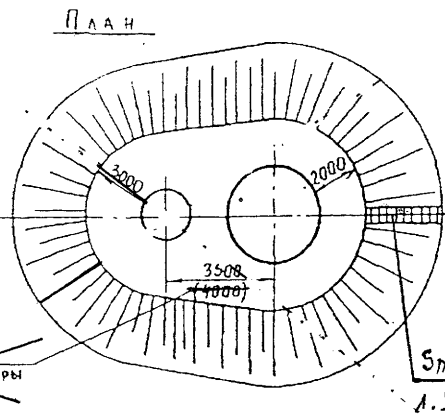
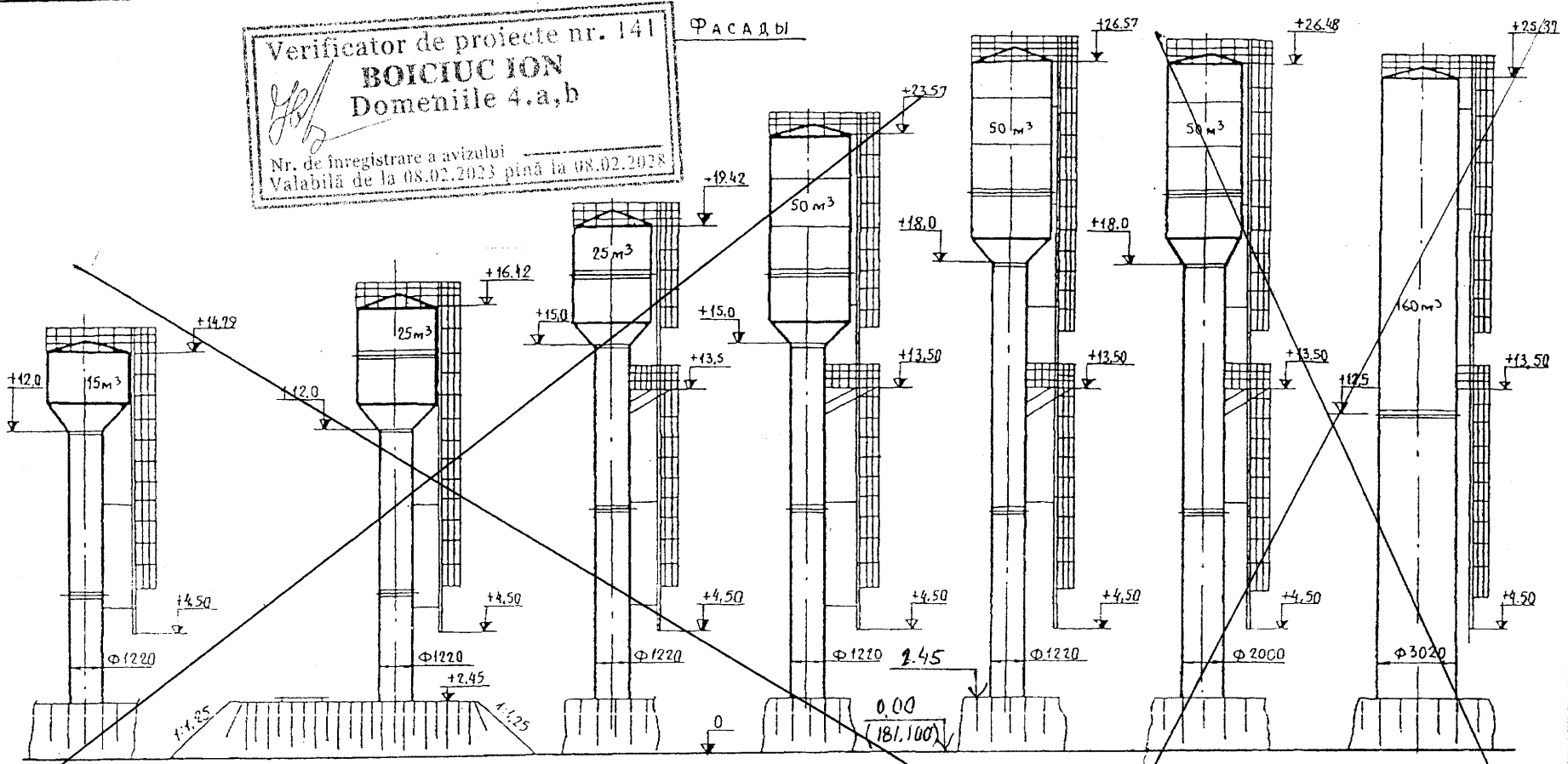
Verificator de proiectie nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.0.0
 Nr. de inregistrare a avizului
 Valabila de la 08.02.2023 pina la 08.02.2025

Автор пр-та	Рожновский
Нач. отдела	Ке.т.авр.
Сп. сектор	Красавин
Сектор	Данилевский
Группа	Кондратьева

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва 1972 г.	Фасады	Типовой проект 901-5-29
Унифицированные волнопарные стальные башни заводского изготовления емкостью 15-25 и 50 м³ с высотой опоры 12-15 и 18 м		Альбом I Лист САС-4



Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a, b
 Nr. de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



Составные элементы опор башен всех типов

Расход бетона и стали на башни

Объем бака, м³	45	25	50
Высота дна бака м	12	12	15
Опора I h=9м, шт.	1	1	1
Опора II h=6, шт.	2	2	1
Опора III h=9м, шт.	1	1	1
Опора h=12,5м, шт.	1	1	2
Диаметр опоры, мм	1220	2000	3020

Группа конструкции	Высота башни	Бетон м³		Сталь кг	
		Марка КЛ	Дополнительная марка АЖ	Прокаш Ст.3	Арматура Ст.3
Башня емкостью 15 м³ 400					
Монолит. бетонные	12	6.2	192.0	—	—
Стальные конструкции	12	—	—	2892.7	216.9
Башня емкостью 25 м³					
Монолит. бетонные конструкции	12	9.7	224.5	—	—
Стальные конструкции	12	9.7	224.5	4093.0	281.8
Стальные конструкции	15	—	—	4627.7	336.5
Башня емкостью 50 м³ д опоры 1220 мм					
Монолит. бетон. конструкции	18	18.9	224.5	—	—
Стальные конструкции	18	—	—	5892.5	430.3
Стальные конструкции	18	—	—	6323.7	482.7
Башня емкостью 50 м³ д опоры 2000 мм					
Монолит. бетон. конструкции	18	23.9	125.0	—	—
Стальные конструкции	18	—	—	8141.2	485.4
Башня колонна емк. 150 м³ д опоры 3020 мм					
Монолит. бетон. конструкции	18	29.5	140.0	—	—
Стальные конструкции	18	—	—	10855.6	507.3

Перечень применяемых ГОСТов или стандартов

N п/п	Наименование	ГОСТ или серия	Примечание
1	Водопроводные колодцы	Типовой проект 901-9-8, вып. 4	
2	Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей	ГОСТ 8020-68	Серия 3.900-2 выпуск 5
3	Люк чугунный Д	ГОСТ 3634-61	

Сводная спецификация бетонных и железобетонных элементов

Марка эл-та	Колич.	N листа проекта или ГОСТ
Фундамент	1	АС-7, АС-8, АС-9
Колодец в-1	1	тип. пр. 901-9-8, в-1
ДД-45-1-1	1	Серия 3.900-2 вып. 5
ДД-45-1-1	1	

Основные строительные показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество на башню
1	Площадь застройки	м²	166, 166, 166, 166, 170, 170
2	Строительный объем	м³	45.7, 63, 67, 95, 100, 139.8, 204.3
	в том числе:		
	Полезный объем	м³	29, 39, 42, 67, 71, 106, 160

ВЫБОРКА ПРОКАТА НА БАШНИ

N п/п	Профиль	Вес кг						Примеч.	
		Емк. 15 м³	Емк. 25 м³	Емк. 50 м³					
		Ном. 120	Ном. 120	Ном. 150	Ном. 150	Ном. 180	Ном. 180	Ном. 200	Ном. 200
		Рост 103	Рост 64	Рост 76*					
1	4x40	51.2	54.6	69.2	79.4	79.4	79.4	79.4	
2	6x40	18	28.8	46.8	57.6	66.2	68.4	68.4	
3	6x50	0.75	1.5	1.5	2.25	2.25	2.25	2.25	
Итого		69.95	84.9	127.5	139.25	147.85	150.05	150.05	
		Уголок 8509-54-86*							
1	45x45x3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	
2	45x45x5	11.75	11.75	11.75	11.75	11.75	11.75	11.75	
3	50x50x5	70.4	70.4	118.5	118.5	123.2	246.2	246.2	
4	50x50x4	80.2	100.2	141	146	168	168	173.5	
5	75x50x6	54	127	127	254	254	254	254	
Итого:		220.65	313.65	402.6	531.65	561.25	684.25	1350.75	
		Сталь листовая ГОСТ 3680-54-19904-74							
1	σ2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	
2	σ3	552	552	552	1274.8	1274.8	1274.8	1179.8	
3	σ4	16.32	266.2	303.5	1895	2258	2956	7812.8	
4	σ5	52	62	52	903	903	744	—	
5	σ6	18.4	18.4	18.4	541	541	1736	776	
6	σ8	—	—	—	133.6	133.6	—	—	
7	σ20	137.2	137.2	137.2	137.2	137.2	137.2	137.2	
8	пв ГОСТ 8706-58	—	24	24	24	24	17.3	17.3	
Итого:		332.2	3422	381.5	4910	5272	6867	8924	
		Сталь круглая ГОСТ 2590-74-88							
1	φ22	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	
2	φ18	135.2	180.2	225.4	270.4	313	315	315	
3	φ14	45.6	50.5	60	74.5	84.3	85	73.6	
4	φ12	6.5	21.8	21.8	56.1	56.1	56.1	89.4	
5	φ8	0.095	0.095	0.035	0.095	0.095	0.095	0.095	
Итого:		215.6	281.8	336.5	430.3	482.7	185.4	507.3	
		ТРУБА ГОСТ 3262-62-75							
1	φ150	—	—	—	—	—	4.4	4.4	
2	φ100	3	3	3	3	3	277.8	267.8	
3	φ80	104.4	118	141.9	171.4	193.4	2.1	2.1	
4	φ15	19.5	21.4	25.2	26.4	33	32.3	31.4	
5	φ20	2.0	2.0	4.0	4.2	4.2	4.8	5.1	
Итого		146.9	162.4	211.9	242.8	271.4	358.6	350.7	
Крепеж		7.0	7.05	7.07	7.1	7.12	7.13	7.08	

Всего: 3073.3 4274.8 4900.57 6264.0 6742.32 8562.48 11289.78

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
 г. Москва 1972г.
 ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ
 Унифицированные
 стальные водонапорные башни
 заводского изготовления
 емкостью 15, 25, 50 м³
 высотой ствола 4, 6, 9, 12, 15, 18 м

Типовой проект 901-5-29
 Альбом I
 Лист SAC-5

ПРИВЯЗАН 12/22-А-1-САС
 Э. РА. П. ШИГОЛО
 Е. РАБОР. ГЛАВЕНКО

Башня $V=25\text{ м}^3$
 $M 1:50$

Унифицированные баки водонапорных башен

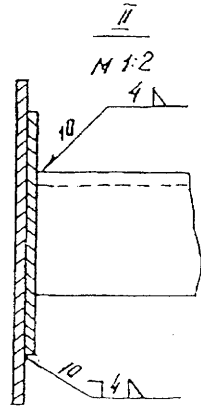
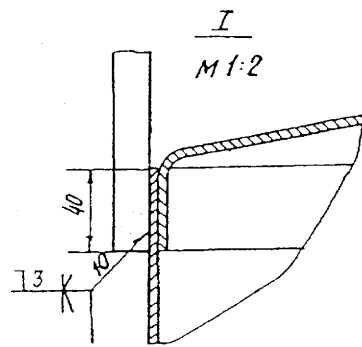
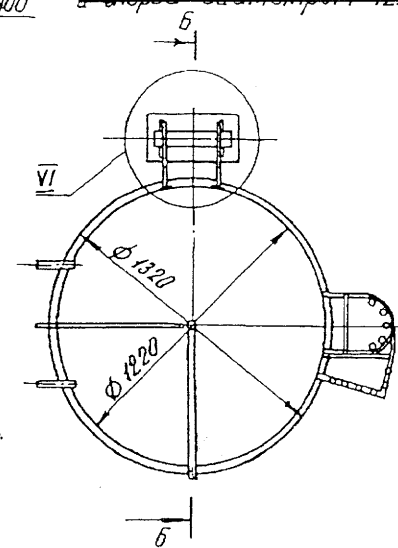
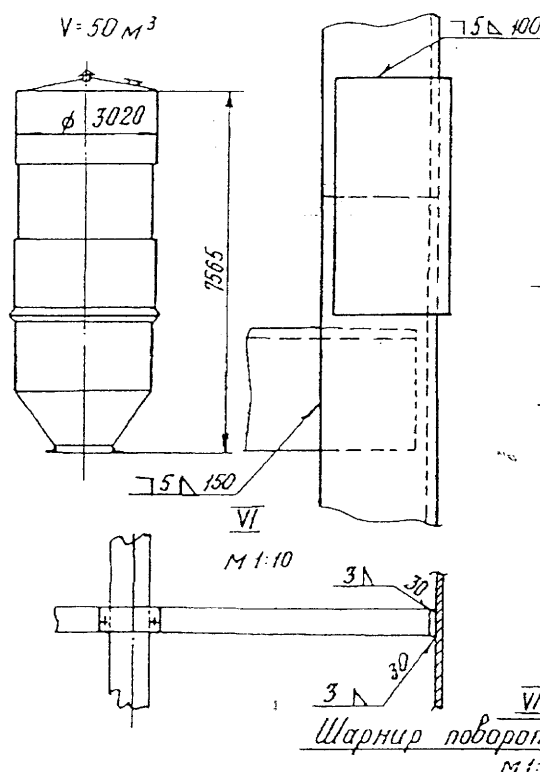
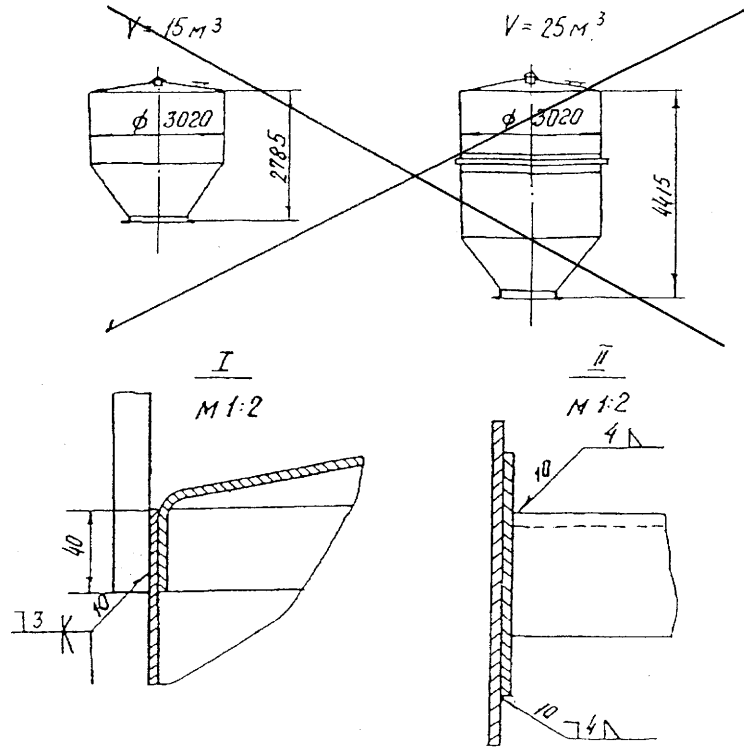
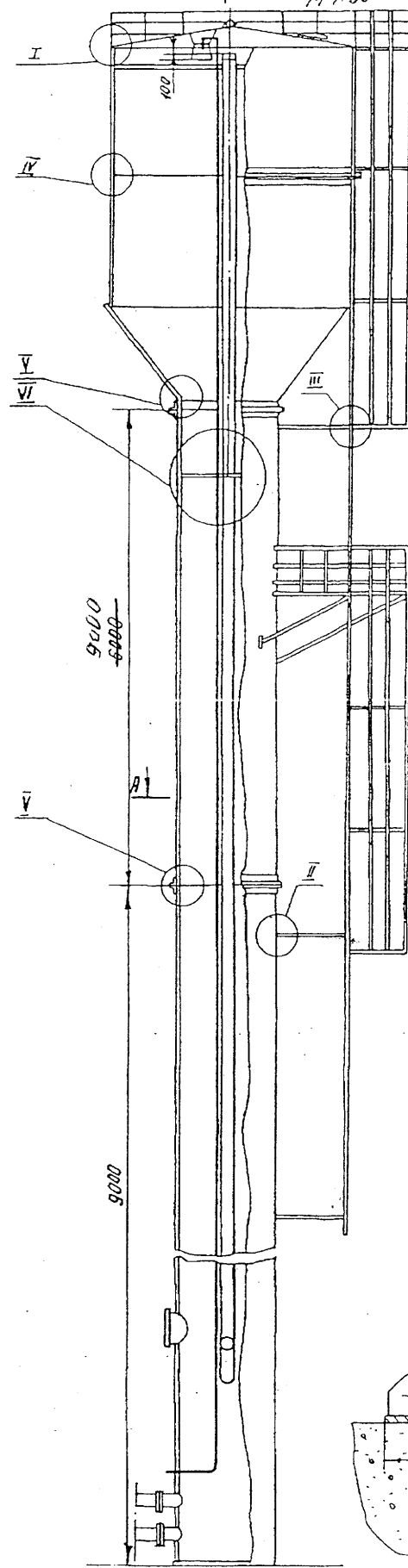
$M 1:1000$

III
 $M 1:2$

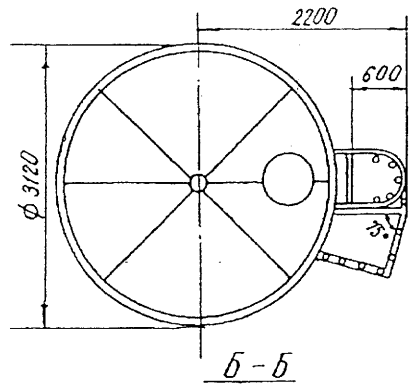
A-A $M 1:20$

8

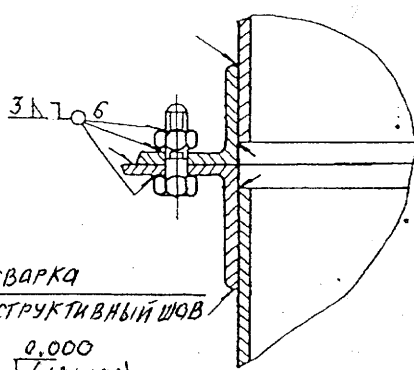
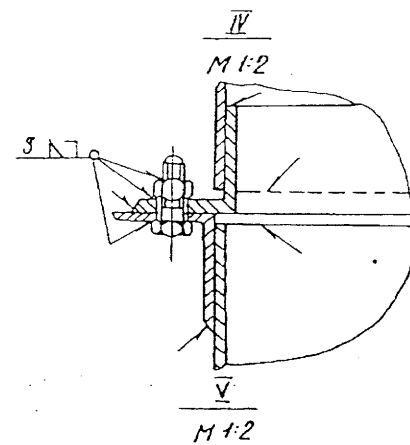
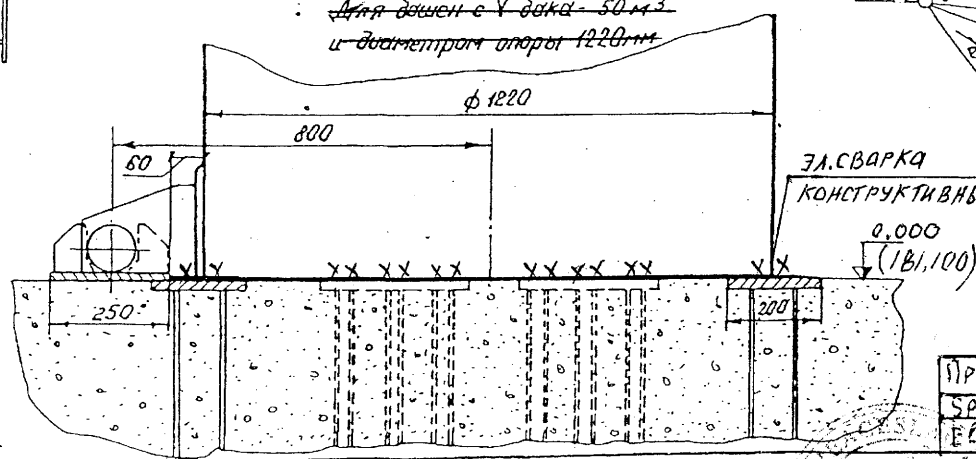
Для башен с V -бака 50 м^3
 и опорой диаметром 1220 мм



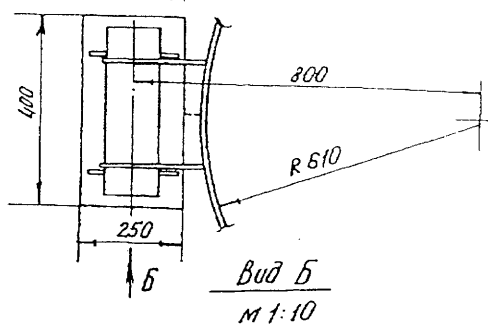
Вид А
 $M 1:50$



Для башен с V -бака 50 м^3
 и диаметром опоры 1220 мм



Шарнир поворота баки
 $M 1:10$



Verificat de proiecte nr. 141
 BOICUȘTIŢIU
 Domeniile 4, a, b
 Nr. de înregistrare a avizului:
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

- Примечания:
1. Раскладку закладных пластин в фундаменте см. лист АС-7 детали см. альбом II лист 19 наст. пр.-та.
 2. Воздушную трубу варить к лапкам хомута переливной трубы.
 3. В узле IV пунктиром дан вариант для башен с V -бака 50 м^3 и диаметром опоры 1220 мм .

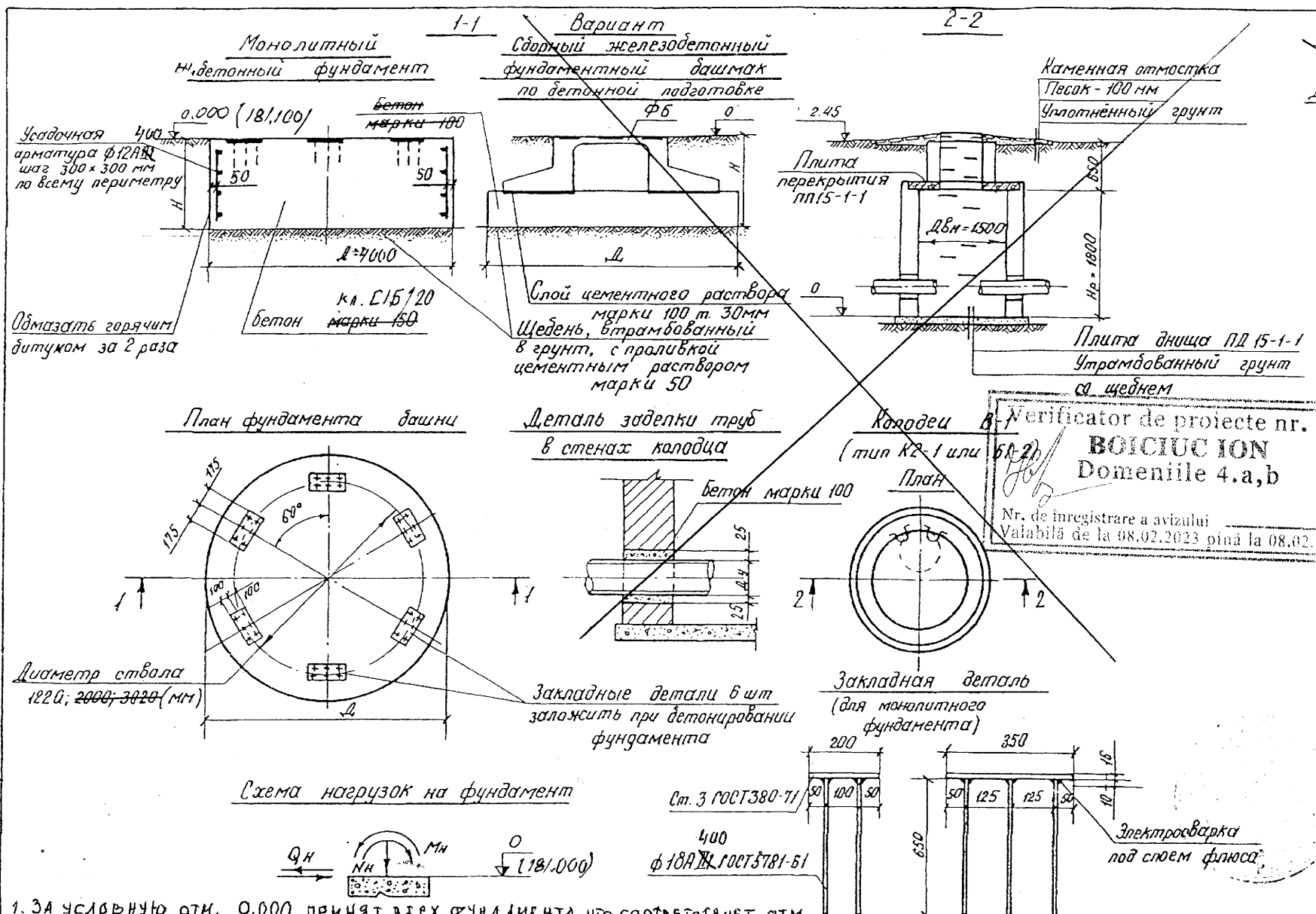
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
 г. Москва 1972г.

ПРИВЯЗКА: 12/22-А-1/САС
 СР.РП.П. СИЛКОСА
 Е.Л.ВОД. ГРИБЕНКО

Общий вид башни
 Узлы. Детали.

Типовой проект
 901-5-29
 Альбом
 II
 лист
 САС-6

Нач. отдела	Л.И.И.И.И.	Инженер	Подпись	Л.И.И.И.И.	Автор пр.	Согласовано:	Л.И.И.И.И.
Гл. констр. отд.	Л.И.И.И.И.	Инженер	Подпись	Л.И.И.И.И.	Автор пр.	Согласовано:	Л.И.И.И.И.
Гл. инж. пр.	Л.И.И.И.И.	Инженер	Подпись	Л.И.И.И.И.	Автор пр.	Согласовано:	Л.И.И.И.И.
Л.И.И.И.И.	Л.И.И.И.И.	Инженер	Подпись	Л.И.И.И.И.	Автор пр.	Согласовано:	Л.И.И.И.И.



Круглый водопроводный колодец в-1 (для сухих грунтов)
Двухств. - 1500 мм; Н град. - 800 мм по типовому проекту 901-9-8, Вып. II

Материал	Марка изделия	Кол-во	Расход материалов			Нормы по серии 3.900-2 Вып. 5	Листа по тип. пр. 901-9-8 Вып. II
			Сталь кг	Бетон М200 м ³	М100 м ³		
Кирпичный с ж.б. плитой (тип К2-1)	Колодец ПД 15-1-1	1	—	—	—	2.85	л. 16
	ПП 15-1-1	1	27.9	0.28	—	—	—
	ПД 15-1-1	1	27.9	0.38	—	—	л. 21
Бетонный с ж.б. плитой (тип Б1-2)	Колодец ПД 15-1-1	1	—	—	2.07	—	л. 10
	ПП 15-1-1	1	27.9	0.28	—	—	—
	ПД 15-1-1	1	27.9	0.28	—	—	л. 21

Таблица расхода материалов на фундамент

№ элемента	Высота башни м	Высота ствола м	Диаметр ствола мм	Диаметр фундам. мм	Высота фундам. мм	Монолитный фундамент м ³	Сборный ж.бетонный фундамент м ³	Ж.бетон с ж.бетонной плитой м ³	Кирпич м ³	Сталь кг	Бетон М200 м ³	М100 м ³
1	15	12.0	1220	2.8	1.00	6.2	50	1.85	1.80	192.0	—	—
2	25	12.0	1220	3.5	1.00	9.7	70	2.6	1.98	224.5	—	—
3	25	15.0	1220	3.5	1.00	9.7	70	2.6	1.98	224.5	—	—
4	50	15.0	1220	4.0	1.25	15.8	95	6.3	1.86	224.5	—	—
5	50	18.0	1220	4.0	1.50	18.9	115	9.5	1.96	224.5	—	—
6	50	18.0	2000	4.5	1.50	23.9	125	—	—	—	—	—
7	50	18.0	3020	5.0	1.50	29.5	140	—	—	—	—	—

КОЛОДЕЦ В-20 УЧЕТ В ЧЕТВЕРТЫХ МАРКЕТИН.
Примечания:

Verificator de proiecte nr. 1
BOICIUC ION
Domeniile 4.a,b
Nr. de inregistrare a avizului Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2024

Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]
Подпись: [blank]

1. За условную отм. 0.000 принят верх фундамента что соответствует отм. 181.100 на генплане.
2. По данным инженерно-геологических изысканий выполненных ООО «БЕЛЛУХРИМ» SRL в 2022г. в основании фундамента (с.в.) устье 181.100 залегает суглинок I типа просадочности с расчетными характеристиками в природном состоянии; $\rho_{п1} = 1.67 \text{ т/м}^3$; $c_{п1} = 21 \text{ кПа}$; $\varphi_{п1} = 21^\circ$; $E_s = 11 \text{ МПа}$.

Таблица нормативных нагрузок на фундамент

№	Емкость бака м ³	25		50		50		
		15	25	15	18	18	19	
1	NH(T)	Max	57.2	83.0	87.1	123.3	186.5	248.2
		Min	25.7	39.6	39.9	54.4	65.3	64.3
2	Mn(TM)	Max	10.7	18.9	22.8	45.5	52.0	67.1
		Min	9.5	14.2	28.0	39.0	47.3	53.4
3	Qn(T)		1.25	1.3	1.65	2.65	2.96	3.1

N_n^{max} — Нормативная нагрузка от собственного веса башни с водой, снега, утепления и грунта насыпи;
 N_n^{min} — То же, без воды, снега, утепления;
 M_n^{max} — Изгибающий момент от нормативной ветровой нагрузки с учетом прогиба ствола и крена фундамента при наполненной водой башне;
 M_n^{min} — То же при опорожненной башне;
 Q_n — Поперечная сила в уровне верхнего среза фундамента от нормативной ветровой нагрузки.

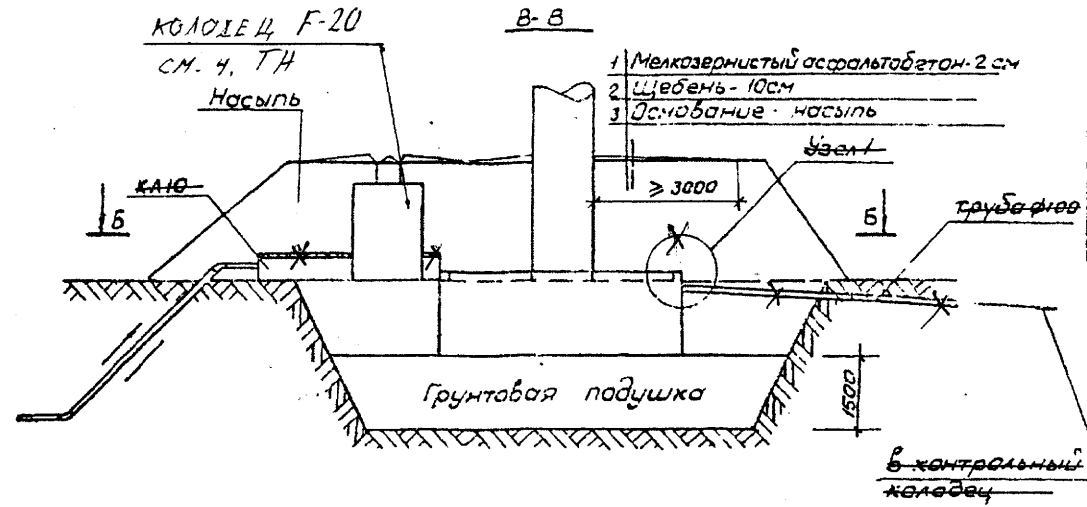
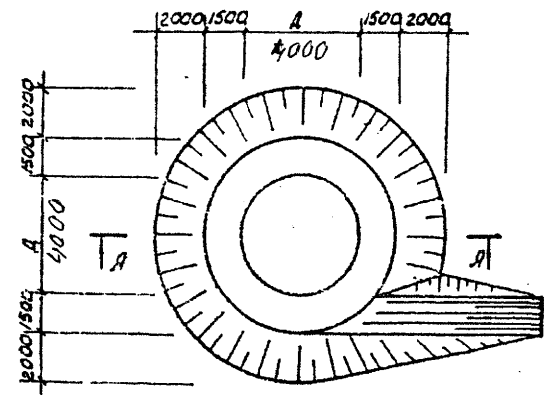
- Фундаменты под башню запроектированы из монолитного бетона марки М150. Проектом даны варианты фундаментов из сборных ж.б. башмаков ФБ для емкости башни $V = 15 \text{ м}^3$ - ФБ-1, для емкости башни $V = 25$ и 50 м^3 - ФБ-2. Ж.б. башмаки ФБ устанавливаются по бетонной подготовке М-100. Толщина подготовки определяется глубиной заложения фундамента, за вычетом высоты башмака ФБ.
- Все нагрузки от ветра (Q_n и M_n) приведены для III района ветровых нагрузок. Для I и II районов СССР значения нагрузок Q_n и M_n должны быть умножены на коэффициенты K (для I района) - 0.77 (для II района).
- При определении расчетных нагрузок на фундаменты следует нормативные нагрузки умножить на коэффициенты перераспределения K : а) для $N_p - K = 1.1$; б) для Q_p и $M_p - K = 1.3$.
- Заделка труб в стенах колодца производится бетоном марки 100.
- Указанный тип колодца применяется для всех типов размеров башен настоящего типового проекта.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
г. Москва 1972г.
Унифицированные водонапорные стальные башни заводского изготовления емкостью 15, 25 и 50 м³ с высотой опоры 12, 15 и 18 м.

Фундаменты. Навесцы.
Таблица нагрузок на фундамент
Таблицы расхода материалов

Типовой проект 901-5-29
Альбом I
Лист SAC-7

План котлована и грунтовой подушки

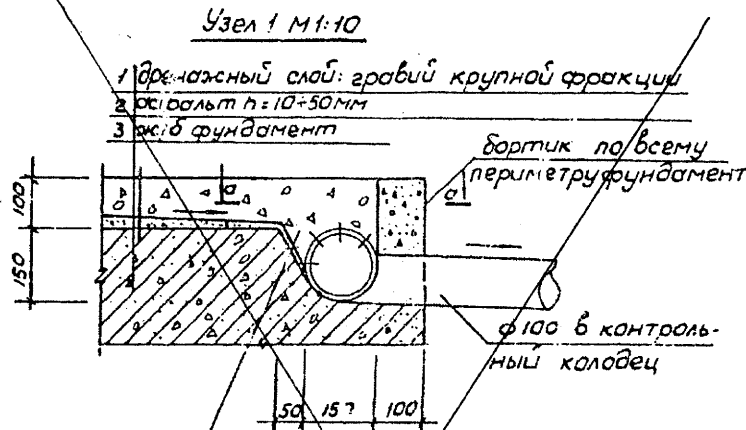
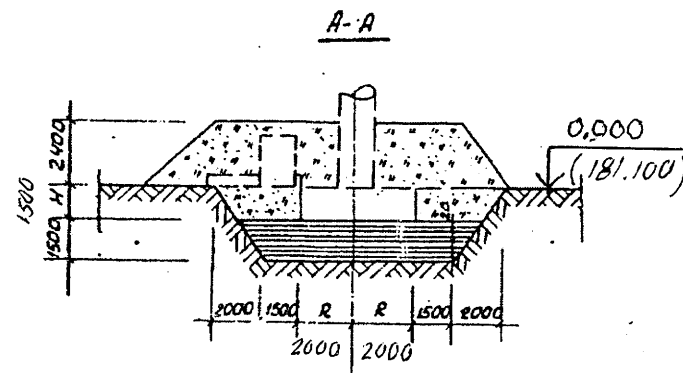


Спецификация сборных железобетонных конструктивных элементов, замаркированных на листе АС-7

Наименование элемента	Слой	Рабочая марка по проекту	Кол. шт.	Масса т	Лист проекта
Лоток канало	-	ЛПЗ	6	0.059	серия 2.110-1; 65; Л7

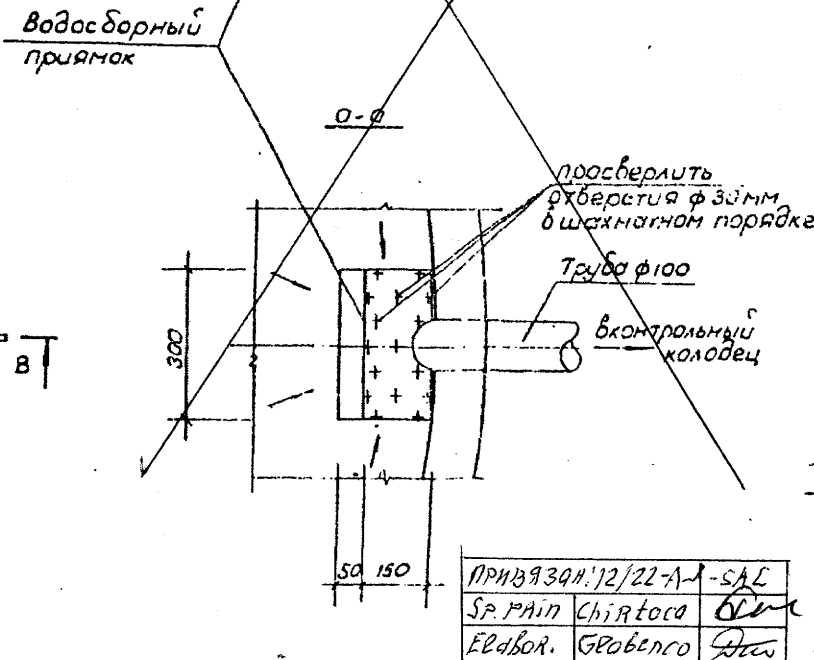
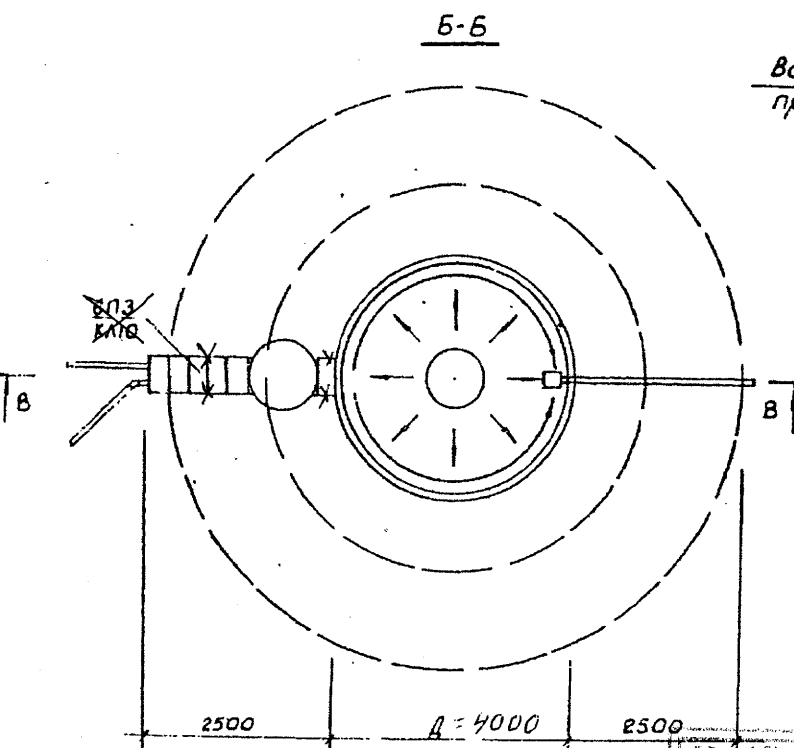
Спецификация монолитных железобетонных конструктивных элементов, замаркированных на листе АС-7

Наименование элемента	Марка элемента	Кол. п.м.	Лист проекта
Лоток канало	ЛМ10	24	серия 2.110-1; 65; Л4



Примечания

- При применении данного листа руководствоваться пунктами 14-22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.



Теплода А.А.
Колодец F-20
СМ. 4, ТН
Насыпь
Мелкозернистый асфальтобетон-2 см
Щебень-10см
Основа-насыпь
Каю
Узел
Грунтовая подушка
В-контрольный колодец
Труба ф100
Бортик по всему периметру фундамента
ф100 в контрольный колодец
посверлить отверстия ф30мм в шахматном порядке
Труба ф100
В-контрольный колодец
Узел 1 М1:10
1 дренажный слой: гравий крупной фракции
2 асфальт h=10-50мм
3 ж.б. фундамент
Узел 2 М1:10
1 дренажный слой: гравий крупной фракции
2 асфальт h=10-50мм
3 ж.б. фундамент
Водосборный приямок
посверлить отверстия ф30мм в шахматном порядке
Труба ф100
В-контрольный колодец

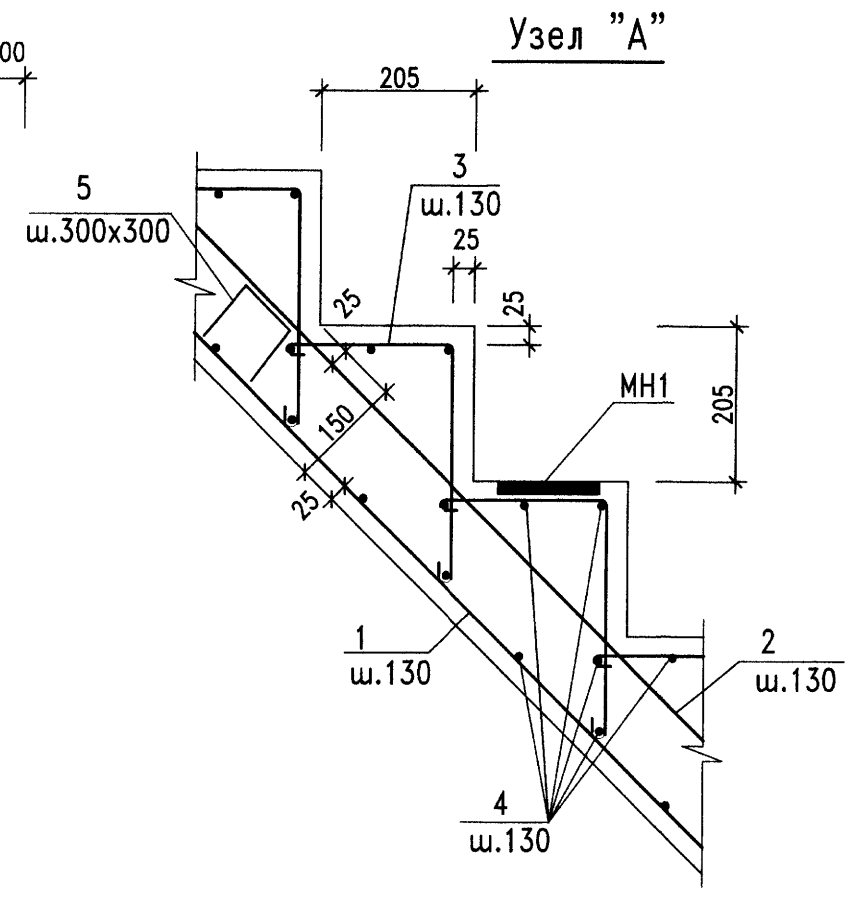
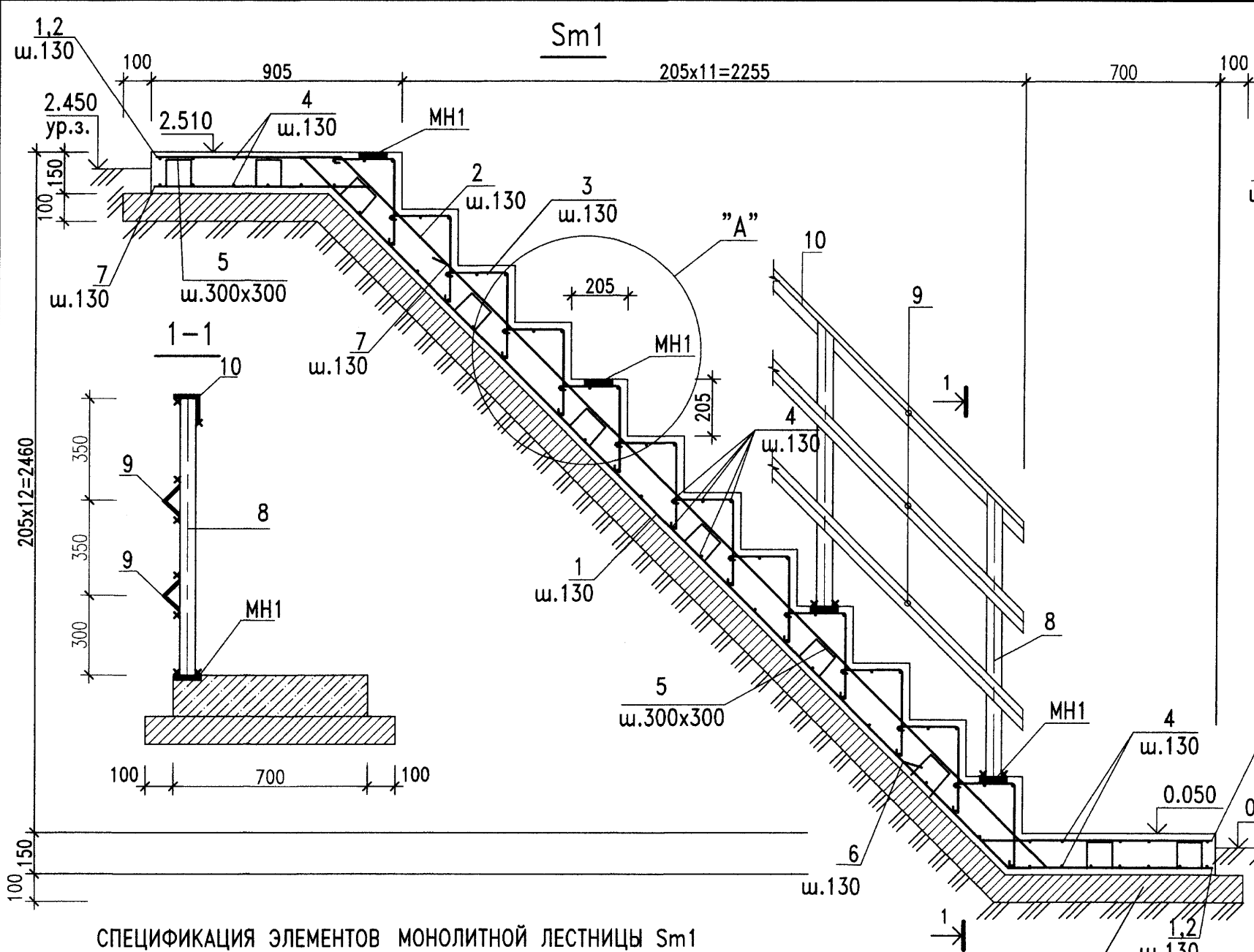
Унифицированные водонапорные стальные баки заводского изготовления. Размеры баков: 4, 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 м.

Проект грунтовой подушки и устройства фундаментов на просадочных грунтах

Типовой проект Альбом лист 901-5-32 I SAC-XB

Verificator de proiect Domeniile 4.a, b

Nr. de înregistrare a avizului Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНОЙ ЛЕСТНИЦЫ Sm1

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ег.кз	ПРИМЕЧ.
Sm1					
ДЕТАЛИ					
1*		∅10 A400 GOST 5781-82* ; L=4945	6	3.06	
2*		∅10 A400 —//— L=4905	6	3.04	
3*		∅6 A240 —//— L=620	72	0.14	
4		∅10 A400 —//— L=680	86	0.42	
5*		∅6 A240 —//— L=500	48	0.12	
6*		∅10 A400 —//— L=1240	6	0.77	
7*		∅10 A400 —//— L=1180	6	0.73	
8		□ 50x5 GOST 8639-68 L=1000	4	7.0	
9		L 50x5 GOST 8509-93 L=3700	2	14.0	
10		L 63x5 —//— L=3700	1	17.8	
MH1	серия 1.400-15 B.1	Закладная деталь MH105-3 вис.	4	0.8	
МАТЕРИАЛЫ					
		БЕТОН кл. C16/20, F75	м ³	0.8	
		БЕТОН кл. C8/10	м ³	0.5	

бетонная подготовка
бетон кл.C8/10-100мм
по уплотненному грунту
насыпи

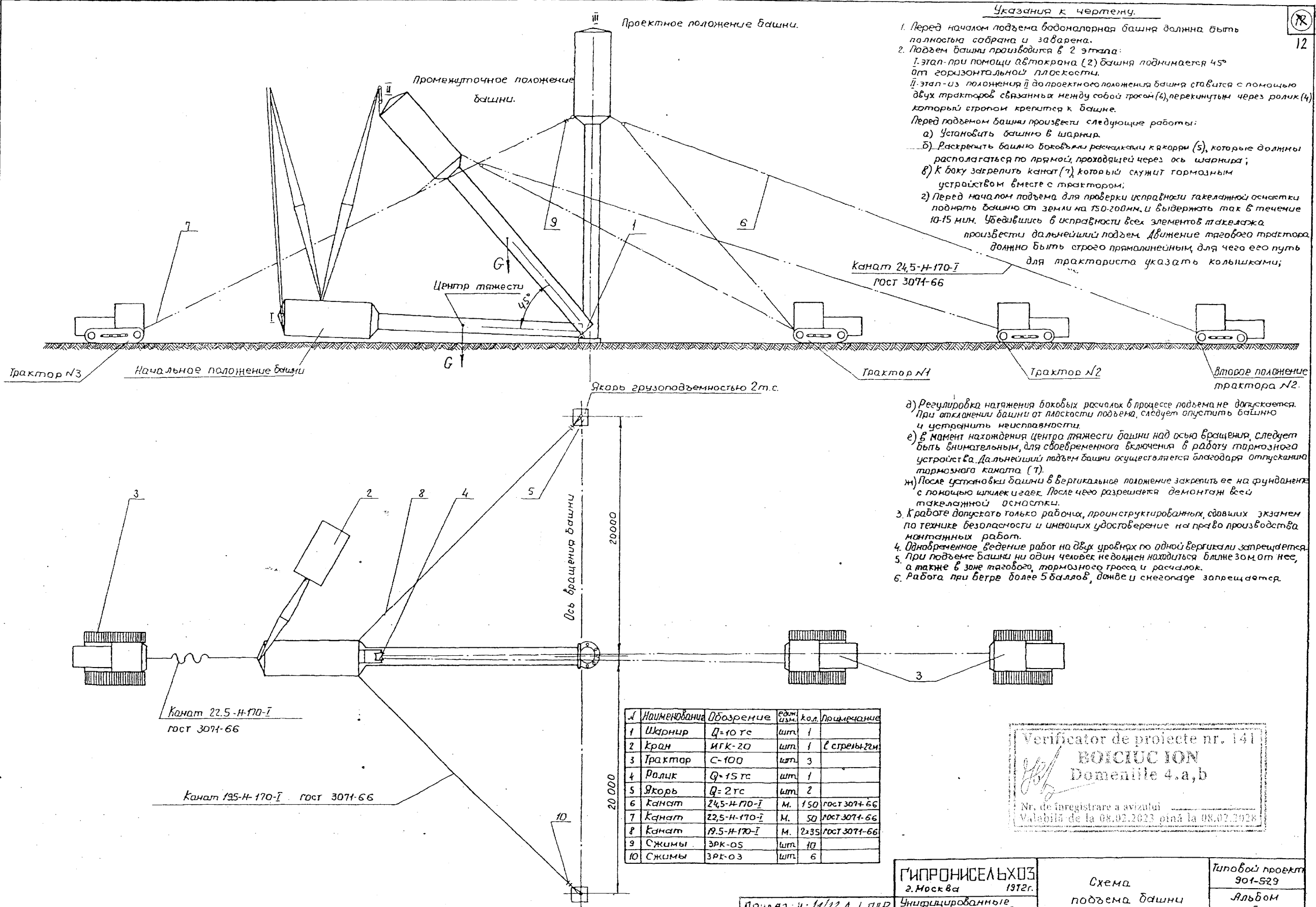
Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
Domeniile 4.a,b
Nr. de inregistrare a avizului
Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

- Проектом предусматриваются следующие мероприятия по защите от коррозии в соответствии с NCM E.04.04:2016 "Проектирование противокоррозийной защиты строительных конструкций":
– металлические элементы ручной подлежат окраске эпоксидной эмалью ЭП-7105 4 слоя по слою эпоксидной грунтовки ЭП057
- Сварку производить электродами Э-46 по ГОСТ 9467-75* "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей".
Толщину сварных швов принимать не менее минимальной толщины свариваемых элементов и не более 1.2 минимальной толщины свариваемых элементов.
- При производстве работ руководствоваться требованиями, изложенными в NCM A.08.02-2014 "Охрана здоровья и безопасность труда в строительстве".

ВЕДОМОСТЬ ДЕТАЛЕЙ

ПОЗ	ЭСКИЗ
1	
2	
3	
5	
6	
7	

				12/22-A-1-SAC			
				Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca			
		cont.	foaia	N.doc	semnat.	data	
ISP	Rosca						
Spec. prin.	Chirtoca						
Executor	Globenco						
				Castele de apa unificate din otel fabricate industrial cu volumul cuvei 50m ³ inaltimea turnului de sustinere 18m.	etapa	foaia	foi
				PE	9		
				Лестница монолитная Sm1	"VALORIS PRIM" SRL		



1. Перед началом подъема боковая башня должна быть полностью собрана и заварена.
 2. Подъем башни производится в 2 этапа:
 - 1-й этап - при помощи автотрона (2) башня поднимается 45° от горизонтальной плоскости.
 - 2-й этап - из положения II до проектного положения башня ставится с помощью двух тракторов связанных между собой тросом (6), перекинутым через ролик (4) который строной крепится к башне.
- Перед подъемом башни произвести следующие работы:
- а) Установить башню в шарнир.
 - б) Раскрепить башню боковыми расчалками к якорю (5), которые должны располагаться по прямой, проходящей через ось шарнира;
 - в) К боку закрепить канат (7), который служит тормозным устройством вместе с трактором.
- 2) Перед началом подъема для проверки исправности талевжной оснастки поднять башню от земли на 150-200 мм. и выдержать так в течение 10-15 мин. Убедившись в исправности всех элементов талевжажа произвести дальнейший подъем. Движение тросового трактора должно быть строго прямолинейным для чего его путь для тракториста указать колышками;
 - д) Регулировка натяжения боковых расчал в процессе подъема не допускается. При отклонении башни от плоскости подъема, следует опустить башню и устранить неисправности.
 - е) В момент нахождения центра тяжести башни над осью вращения, следует быть внимательным, для своевременного включения в работу тормозного устройства. Дальнейший подъем башни осуществляется благодаря отпущению тормозного каната (7).
 - ж) После установки башни в вертикальное положение закрепить ее на фундаменте с помощью шпилек и гаек. После чего разрешается демонтаж всей талевжной оснастки.
3. К работе допускать только рабочих, прошедших инструктаж, сдавших экзамен по технике безопасности и имеющих удостоверение на право производства монтажных работ.
 4. Одновременное ведение работ на двух уровнях по одной вертикали запрещается.
 5. При подъеме башни ни один человек не должен находиться ближе 30 м от нее, а также в зоне тягового, тормозного троса и расчалок.
 6. Работа при ветре более 5 баллов, дожде и снегопаде запрещается.

Создатель	С.А.С.	Проверенный	С.А.С.
Инженер	С.А.С.	Копировальщик	С.А.С.
Исполнитель	С.А.С.	Копировальщик	С.А.С.
Копировальщик	С.А.С.	Копировальщик	С.А.С.

№	Наименование	Обозрение	Ед. изм.	кол.	Примечание
1	Шарнир	Q=10 тс	шт.	1	
2	Кран	ИГК-20	шт.	1	с стрелы 22м
3	Трактор	С-100	шт.	3	
4	Ролик	Q=15 тс	шт.	1	
5	Якорь	Q=2 тс	шт.	2	
6	Канат	24,5-Н-170-I	м.	150	ГОСТ 3071-66
7	Канат	22,5-Н-170-I	м.	50	ГОСТ 3071-66
8	Канат	19,5-Н-170-I	м.	235	ГОСТ 3071-66
9	Сжимы	ЗРК-05	шт.	10	
10	Сжимы	ЗРК-03	шт.	6	

Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a,b
 Nr. de înregistrare a avizului
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

ГИПРОНИСЕЛЪХОЗ
 2. Москва
 1972г.

Схема
 подъема башни

Типовой проект
 901-529
 Альбом
 I
 Лист
 ПП.1

Привязан: 14/22-А-1-ПДР
 СР.Прин. Чистоса
 Евавор. Гривенко

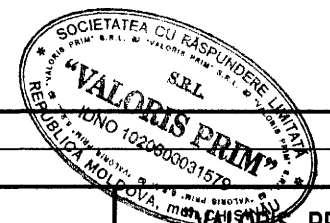
Унифицированные
 боковые стальные башни
 заводского изготовления
 емкостью 15, 25, 50 м³ с
 высотой опоры 15, 18 м.

12/22-A-2-CBA

Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa
in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau, r-nul Soroca

Statia de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu

Beneficiar: Primaria com. Vasilcau, r-nul Soroca		12/22-A-2-CBA	
Spec. pr. certificatul seria P. 0608 din 08.2020		"VALORIS PRIM" SRL	
Director	Prilipcean		
ISP	Rosca		
Spec. prin.	Chirtoca		
Executor	Globenco		
		Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca	



BORDEROU DESENELOR COMPARTIMENTULUI CBA

Foia	Denumirea	Remarca
1	DATE GENERALE	
2	PLANUL GROAPE DE FUNDARE	
3	PLACA DE FUNDATIE Pm1	ultima foia

Pregatirea terenului de fundatie si executia fundatiei de efectuat conform NCM F.01.03.-2009 "Reguli de executie controlul calitatii si receptia terenurilor de fundare si fundatiilor".
 Lucrarile de constructie se vor efectua conform NCM A.08.02-2014 "Securitatea si sanatatea muncii in constructii".

Lista lucrarilor care necesita intocmirea proceselor verbal de verificare a calitatii lucrarilor ce devin ascunse:
 Executarea groapei pentru baza de fundatie;
 Armarea, betonarea placa de fundatie Pm1.

Fazele determinante:
 Groapa pentru baza de fundatie;
 Placa de fundatie Pm1

CONTAINER PREFABRICAT STATIEI DE DEZINFECTARE A APEI CU HIPOCLORIT DE SODIU SE VA FIXA DE Pm1 DE CATRE SPECIALISTI PRODUCATORULUI

Verificator de proiecte nr. 141
BOICIUC ION
 Domeniile 4.a,b
 Nr. de inregistrare a avizului _____
 Valabilă de la 08.02.2023 până la 08.02.2028

DATE GENERALE

- Proiect de executie "Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca. Statie de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu." este elaborata in baza:
 - sarcinii de proiectare a beneficiarului;
 - Certificatului de Urbanism pentru proiectare nr. 6 din 07.08.2023 eliberat de catre Primarul comunei Vasilcau r-nul Soroca.
- Proiectul este elaborat in conformitate cu cerintele normative:
 - NCM F.02.02-2006 "Calculul, proiectarea elementelor de constructii din beton armat si beton precomprimat".
 - CP F.01.02-2008 "Proiectarea si construirea temeliiilor si fundatiilor pentru cladiri si instalatii";
 - СНиП 2.01.07-85 "Назрузку и воздејствия";
- Temperatura de proiectare a aerului exterior - 16°C
 Sarcina normata de la zapada - 500N/m2.
 Zona seismica - 6 grade.
 Seismicitatea de calcul a constructiei - 6 grade.
 Clasa de importanta a constructiei - II, conform NCM E.01.02-2005.
 Clasa de pericol la incendiu - III conform NCM E.03.02.2001, tab.4.
- Cota conventionala 0.000 = 180.950 este adoptata cota superioare a pardoselei "Statie de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu" (marca PG).
- Conform raportul geologic "GEOLUX PRIM" SRL la 2022 in baza de fundatia (for.1, cota gurii 181.100) este argila nisipoasa tasare tip I cu natural caracteristicile de calculare:
 $P_{II}=1.67t/m3$, $c_{II}=21cPa$, $\gamma_{II}=21^\circ$, $E=11MPa$.
 Apele subterane nu au fost descoperi la 6m.
- Cabina clorinare -prefabricata din panouri sandwich 1.5x1.5x2.5m, greutate cu echipament -0.5t.
 Baza de fundatie - placa Pm1 din beton armat (beton cl. C20/25).

Proiectul de executie este elaborat in conformitate cu standardele si prevederile actelor legislative si normative in vigoare si asigura realizarea si mentinerea pe intreaga durata de existenta a constructiilor a urmatoarelor exigente esentiale:

- A - rezistenta si stabilitate.
- B - siguranta in exploatare.
- C - siguranta la foc.
- D - ingiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului inconjurator.
- E - izolație termica, hidrofuga și economie de energie,
- F - protectie impotriva zgomotului
- G - utilizare sustinabila a resurselor naturale

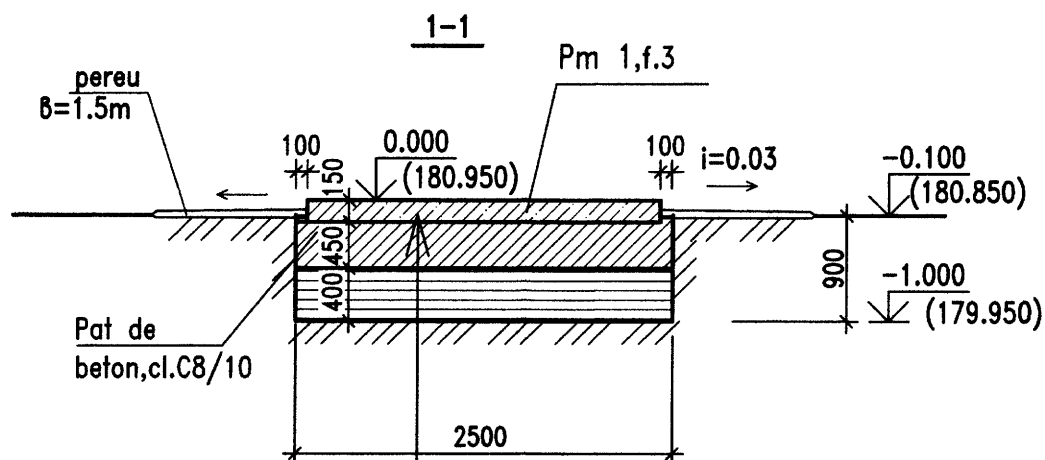
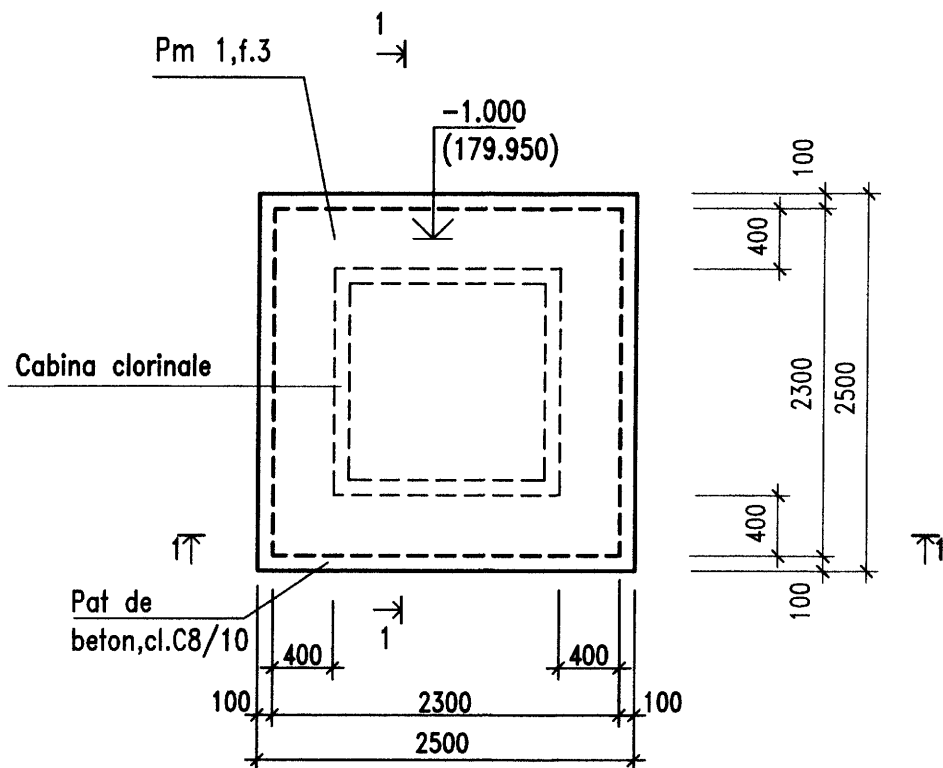
I.S.P.
 Spec. pr. ROSCA C.
 CHIROTOCA V.



Beneficiar: Primaria com. Vasilcau r-nul Soroca					
Spec. pr. certificatul seria P-2020 N0608 din 08.2020					
12/22-A-2-CBA					
Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca					
	cont.	foaia	N.doc	semnat.	data
Director				Prilipcean	
ISP				Rosca	
Spec. prin.				Chirtoca	
Inginer				Globenco	
				etapa	foaia
				PE	1
				foi	3
DATE GENERALE				"VALORIS PRIM" SRL	

COORDONAT:

PLANUL GROPII DE FUNDARE



Placa de fundatia (cl.C20/25, F200, W4) - 150mm
 Pat de beton (cl.C8/10) - 450mm
 Perna compacta de pamint - 400mm
 Sol natural

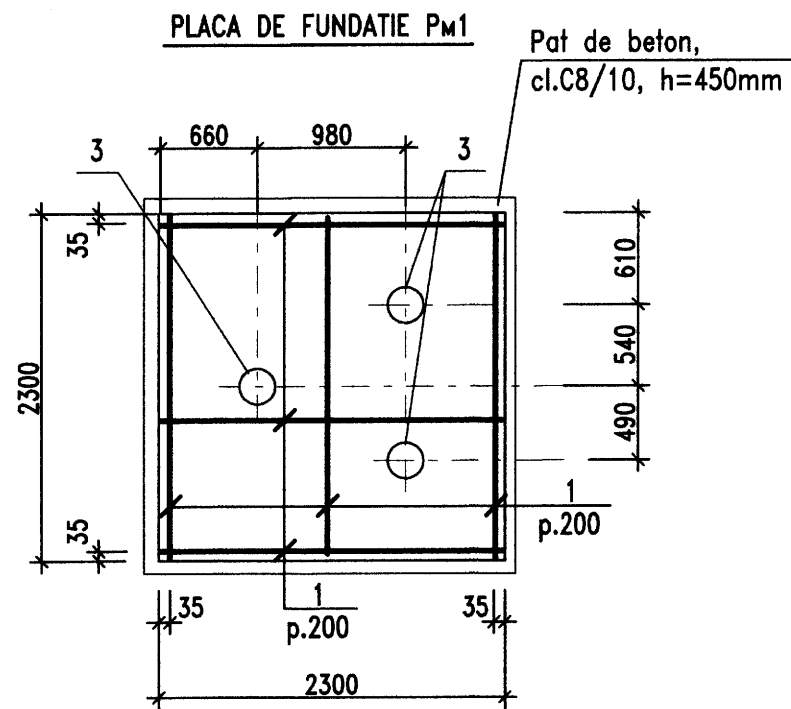
Pregatirea terenului de fundatie si executia fundatiei de efectuat conform NCM F.01.03.-2009 "Reguli de executie controlul calitatii si receptia terenurilor de fundare si fundatiilor".
 Lucrarile de constructie se vor efectua conform NCM A.08.02-2014 "Securitatea si sanatatea muncii in constructii".

- Cota conventionala 0.000 = 180.950 este adoptata cota superioara a pardoselei "Statie de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu" (marca PG).
- Conform raportul geologic "GEOLUX PRIM" SRL la 2022 in baza de fundatia (for.1, cota gurii 181.100) este argila nisipoasa tasare tip I
 $P_{II} = 1.67 \text{ t/m}^3$, $c_{II} = 21 \text{ cPa}$, $\varphi_{II} = 21^\circ$, $E = 11 \text{ MPa}$.
 Apele subterane nu au fost descoperite la 6m.
- Perna compacta de pamint este rambleiata cu argila nisipoasa local, in straturi cu grosimea 0.15m cu umiditatea optima $W = 0.18\%$. Ramblierea fiecarui strat de pamint trebuie efectuata numai dupa controlul scheletului stratului compactat anterior. Densitatea solului compactat nu trebuie sa fie mai mica decit 1.6 t/m³ pe toata grosimea stratului.
- Pentru evacuarea apelor pluviale in jurul perimetrului excavarii la o distanta de 1m de marginea superioara a pantei efectua sant de aparare (0.5x0.5m).
- In jurul cabinei de statie de efectuat pereu cu grosimea stratului de 50mm din beton asfaltic si latimea de 1.5m. pe pietris compactat cu grosimea 150mm. Panta pereului -0.03
- Toate retelelor care trebuie efectuate inainte de instalarea perna de sol compacta si placa Pm1.
- Santuri pentru conducte care urmeaza sa fie finalizate dupa excavarea sapaturi (vezi TH).

Verificator de proiecte nr. 141
 BOICIUC ION
 Domeniile 4.a, b
 Nr. de inregistrare a avizului _____
 Valabila de la 08.02.2023 pina la 08.02.2028

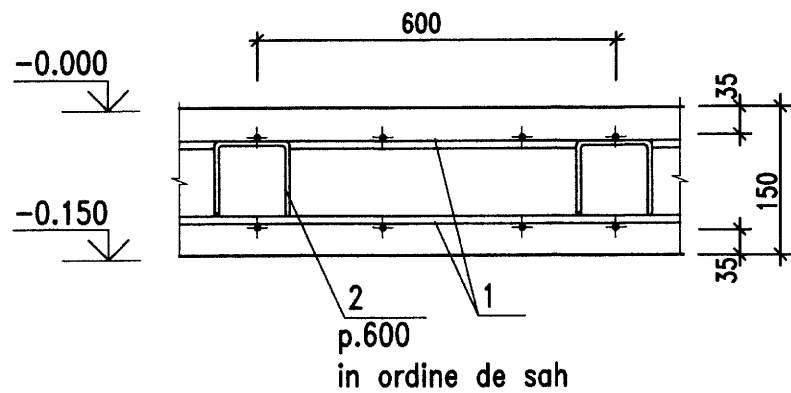
				12/22-A-2-CBA		
				Constructia retelelor exterioare de alimentare cu apa in s. Inundeni si in s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca		
				Statia de dezinfectare a apei cu hipoclorit di sodiu		etapa
						foaia
						foi
ISP	Rosca			PE	2	
Spec. prin.	Chirtoca					
Inginer	Globenco			PLANUL GROPII DE FUNDARE		
				"VALORIS PRIM" SRL		

SPECIFICATIA ARMAREI DE PLACA Pm1

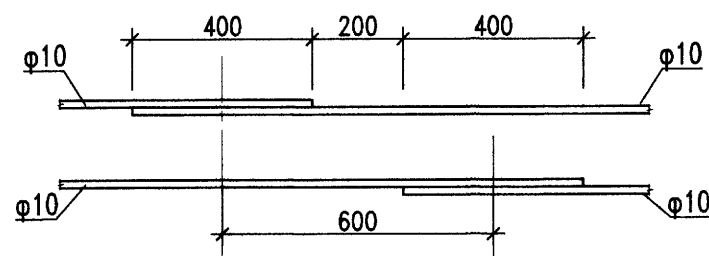


Pat de beton,
cl.C8/10, h=450mm

Schema de instalare fixare
bare de armare (poz.2)



Conexiunea barelor de armare cu suprapunere
(fara sudare)



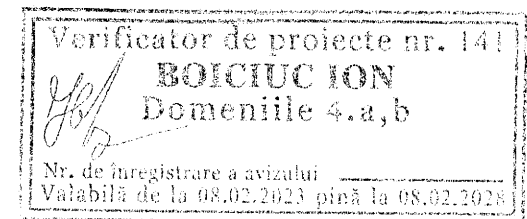
CONTAINER PREFABRICAT STATIEI DE DEZINFECTARE A APEI CU HIPOCLORIT DE SODIU SE VA FIXA DE Pm1 DE CATRE SPECIALISTI PRODUCATORULUI

POZ.	INDICARE	DENUMIRE	CANT.	MASA unit. kg	NOTE
1		φ10 A400 GOST 5781-82 L=2280	52	1.41	
2	Borderou piese	φ6 A240 —//— L=800	25	0.18	
3		Manson T325x6 GOST10704-91 L=900	3	42.5	
MATERIALE					
		BETON cl. C20/25, F200, W4 m ³	0.8		
		BETON cl. C8/10 m ³	2.9		

BORDEROU PIESE

POZ.	SCHITA
2	

1. Bare de armare sudate de sudura la mansoane din otel.
2. Spatiu intre teava si manson umpleti cu material elastic impermeabil la apa si gaz.
3. Fixarea pozitia bare de armare (poz.2) conventional nu sunt prezentate.
4. Sub placa Pm1 sa va executa pat de beton cl.C8/10 grosimea 450mm.



				12/22-A-2-CBA				
				Construcția rețelilor exterioare de alimentare cu apă în s. Inundeni și în s. Ruslanovca, com. Vasilcau r-nul Soroca				
		cont.	foaia	N.doc	semnat.	data		
				Stafia de dezinfectare a apei cu hipoclorit de sodiu		etapa	foaia	foi
						PE	3	
				PLACA DE FUNDATIE Pm1		"VALORIS PRIM" SRL		

