ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.501.1-124
ПОЛЫЕ КРУГЛЫЕ СВАИ И СВАИ-ОБОЛОЧКИ ДИАМЕТРОМ 0,4-3,0 И ИЗ ПРЕДНАПРЯЖЕННОГО И ОБЫЧНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДЛЯ ОПОР МОСТОВ
ВЫПУСК 1. СЕКЦИИ СВАЙ И СВАЙ-ОБОЛОЧЕК

Светокопии соответствуют оригиналам
Руководитель проекта А.И. Серебрянский

Разработаны Ленгипротрансмостом Минтрансстроя

Главный инженер института А.К. Васин
Начальник отдела типового проектирования С.С. Ткаченко
Руководитель проекта А.И. Серебрянский

Утверждены приказом Минтрансстроя от 14.05.80 г NА-562 и введены в действие с 01.01.81 г.

Инв. № 1241/2

Обозначение	Наименование	N стр
3.501.1-124.1 0.0.0ТО	Техническое описание	3-7
3.501.1-124.1 1.00	Свая СКМL.40-б, СКМНL.40	8-9
3.501.1-124.1 1.00 СБ	Свая СКМL.40-б, СКМНL.40	10-11
3.501.1-124.1 1.0.0ВМС	Свая СКМL.40-б; СКМНL.40 Выборка стали	12
3.501.1-124.1 1.0.1	Спираль	13
3.501.1-124.1 2.0.0	Свая СКМL.60-б; СКМНL.60	14-15
3.501.1-124.1 2.00 СБ	Свая СКМL.60-б; СКМНL.60	16-17
3.501.1-124.1 2.00 ВМС	Свая СКМL.60-б, СКМНL.60 Выборка стали	18
3.501.1-124.1 3.00	Свая-оболочка СОМL.120-б; СОМНL.120	19-20
3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Свая-оболочка СОМL.120-б, СОМНL.120	21-22
3.501.1-124.1 30.0ВМС	Свая-оболочка СОМL.120-б, СОМНL120, Выборка стали	23
3.501.1-124.1 4.00	Свая-оболочка СОМL.160-б, СОМНL.160	24-26
3.501.1-124.1 4.00 СБ	Свая-оболочка СОМL.160-б, СОМНL.160	27-28
3.501.1-124.1 4.00 ВМС	Свая-оболочка СОМL.160-б; СОМНL.160 Выборка стали	29-30
3.501.1-124.1 5.00 СБ	Свая-оболочка СОМ.б.300-б	31-33
3.501.1-124.1 6.0.0	Свая СКМL.40	34-35
3.501.1-124.1 6.00 СБ	Свая СКМL.40	36-37

Обозначение	Наименование	N стр.
3.501.1-124.1 6.00ВМС	Свая СКМL.40 Выборка стали	38
3.501.1-124.1 6.02	Спираль	39
3.501.1-124.1 7.0.0	Свая СКМL.60	40-41
3.501.1-124.1 7.0.0СБ	Свая СКМL.60	42-43
3.501.1-124.1 7.00ВМС	Свая СКМL.60 Выборка стали	44
3.501.1-124.1 8.00	Свая-оболочка СОМL.120	45-46
3.501.1-124.1 8.00 СБ	Свая-оболочка СОМL.120	47-48
3.501.1-124.1 8.0.0ВМС	Свая-оболочка СОМL.120 Выборка стали	49
3.501.1-124.1 9.0.0	Свая-оболочка СОМL.160	50-51
3.501.1-124.1 9.00 СБ	Свая-оболочка СОМL.160	52-53
3.501.1-124.1 9.0.0ВМС	Свая-оболочка СОМL.160 Выборка стали	54
3.501.1-124.1 0.1.0 СБ	Стержень с нарезкой	55-56
3.501.1-124.1 10.0.0 СБ	Наконечник НГ.40	57
3.501.1-124.1 11.0.0 СБ	Наконечник НП.40	58
3.501.1-124.1 12.0.0 СБ	Наконечник НГ.60	59
3.501.1-124.1 13.00 СБ	Наконечник НП.60	60

1. Введение

1.1. Проект разработан в соответствии с действующими нормами проектирования и техническими условиями.

1.2. Основные параметры разработанных в настоящем проекте секций полых круглых свай и свай-оболочек приведены в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Изм.	Полые круглые сваи		Сваи-оболочки		
Наружный диаметр	м	0,4	0,6	1,2	1,6	3,0
Толщина стенки	см	8	10	12	12	12
Длина секции	м	4, 6, 8, 10, 12		6, 8, 10, 12	4, 6, 8 10, 12	6

1.3. Секции круглых свай и свай-оболочек запроектированы:

а) из предварительно напряженного железобетона с содержанием арматуры 3% от площади сечения бетонного кольца.

б) из обычного железобетона с содержанием арматуры 1,5%; 2%; 3%; 5% от площади сечения бетонного кольца (сваи диаметром 0,4 и 0,6 м изготавливаются с содержанием арматуры 2%; 2,5% и 3%).

1.4. Маркировка свай и свай-оболочек приведена в таблице 2.

Таблица 2

Марки секций свай и свай оболочек

Наименование	% армирования	Секции свай и свай оболочек со стыками	
		болтовыми	сварными
Секции свай из обычного железобетона диаметром 0,4 м	2 2,5 3	СКМL. 40,1 - б СКМL. 40.2 - б СКМL. 40.3 - б	СКМL. 40.1 СКМL. 40.2 СКМL. 40.3
Секции свай из предварительно напряж. ж.б. диаметром 0,4 м.	3	СКМНL. 40	–
Секции свай из обычного железобетона диаметром 0,6 м	2 2,5 3	СКМL. 60.1-б СКМL. 60.2-б СКМL. 60.3-б	СКМL. 60.1 СКМL. 60.2 СКМL. 60.3
Секции свай из предварительно напряж. ж.б. диаметром 0,6 м	3	СКМНL. 60	–
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 1,2 м	1,5 2,0 3 5	СОМL. 120.1-б СОМL. 120.2-б СОМL. 120.3-б СОМL. 120.4-б	СОМL. 120.1 СОМL. 120.2 СОМL. 120.3 СОМL. 120.4
Секции свай-оболочки из предварительно напряж. ж.б. диаметром 1,2 м	3	СОМНL. 120	–
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 1,6 м	1,5 2,0 3 5	СОМL. 160. 1-б СОМL. 160. 2-б СОМL. 160. 3-б СОМL. 160. 4-б	СОМL. 160. 1 СОМL. 160. 2 СОМL. 160. 3 СОМL. 160. 4
Секции свай-оболочки из предварительно напряж. ж.б. диаметром 1,6 м.	3	СОМНL. 160	–
Секции свай-оболочек из обычного железобетона диаметром 3,0 м.	1,5 2,0 3,0 5	СОМL. 300. 1-б СОМL. 300. 2-б СОМL. 300. 3-б СОМL. 300. 4-б	– – – –

Примечание: К маркам свай и свай-оболочек, применяемых в условиях северной строительно-климатической зоны, добавляется индекс „М". Например СКМL. 40. 1-б-М; СОМL. 120. 4-М. Материалы, применяемые для их изготовления, указаны в п. 3.2 настоящего технического описания.

Нач. отд.	Ткаченко			3.501.1-124.1 0.0.0 ТО	
Рук. пр-ки	Серебренский			Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Рук. гр-пы	Суворов				ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ
Ст. инж.	Брун				

1241/2 | 4

Копир. | Формат 12

Ниже приведены примеры маркировки свай и свай-оболочек:

1) СКМL 40.1-б, где
С - свая,
К - круглая,
М - мостовая,
L - длина (м),
40 - диаметр (см),
I - тип армирования (М=2%).
б - болтовой стык;

2) СКМНL 40 , где
Н - предварительно напряженный железобетон;

3) СКМ 4. 60.2. где
4 - длина (м),
60 - диаметр (см),
2 - тип армирования (М=2,5%),
индекса "б" нет - сварной стык;

4) СОМН 4, 120. где
СО - свая-оболочка
М - мостовая,
Н - предварительно напряженный железобетон;
4 - длина (м),
120 - диаметр (см),

5) НГ. 40; НП. 60. где
НГ - наконечник (сваи) глухой,
НП - наконечник (сваи) с отверстием для подмыва.

2. Конструкции полых круглых свай и свай-оболочек

2.1. Полые круглые сваи и свай-оболочки из обычного и предварительно напряженного железобетона всех марок, перечисленные в п. 1.3 имеют одинаковые основные параметры: длины и поперечные сечения, размещение и количество стержней рабочей арматуры.

2.2. Рабочая арматура свай и свай-оболочек с 2% армированием принята диаметром 16 мм, 1,5% и 3% армированием - диаметром 20 мм, 5% армированием - диаметром 25 мм, 2,5% - диаметром 16 мм.
Рабочая арматура свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона - 20 мм.

2.3. В сваях и сваях-оболочках из предварительно напряженного железобетона натяжение рабочей арматуры производится механическим способом до бетонирования, с анкеровкой стержней на форму или специальные упоры.

2.4. Диаметр арматуры нарезных концов 25мм.

2.5. С целью облегчения установки верхнего звена на нарезные концы нижнего звена предусмотрены направляющие.
Последовательность установки звеньев с направляющими приведена в выпуске 0.

2.6. Для стыкования секций свай и свай-оболочек диаметром 0,4-1,6 м приняты фланцево-болтовой и сварной стыки, для свай-оболочек диаметром 3,0 м - фланцево-болтовой стык.

3. Материалы для изготовления свай и свай-оболочек.

3.1. Сваи и сваи-оболочки, применяемые в условиях, когда при эксплуатации они не подвергаются воздействию температур минус 40°С и ниже.

3.1.1. Для изготовления свай и свай-оболочек применяется тяжелый бетон.
Марка бетона свай и свай-оболочек по прочности на сжатие 400. Морозостойкость бетона устанавливается в зависимости от условий эксплуатации:
при средней месячной температуре воздуха наиболее холодного месяца минус 15°С и выше - Мрз 200;
ниже минус 15°С - Мрз 300.
В случае применения свай и свай-оболочек без заполнения бетоном в пределах подтопления водой к бетону предъявляются дополнительные требования по водонепроницаемости.
В случае применения свай и свай-оболочек в условиях с агрессивными водой, средой или грунтом к бетону предъявляются дополнительные требования в соответствии с СНиП II-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии", которые должны быть оговорены в проекте сооружения и в заказе на сваи и сваи-оболочки.
Для приготовления бетона должны применяться портландцементы, отвечающие требованиям ГОСТ 10178-76, с содержанием трехкальциевого алюмината не более 8%.
Для свай и свай-оболочек в агрессивной среде вид цемента следует назначать с учетом вида и степени агрессии. В качестве мелкого заполнителя для бетона должны применяться пески из твердых и плотных каменных пород.

с модулем крупности не ниже 2.1. Кривая просеивания песка должна укладываться в пределы, предусмотренные ГОСТ 10268-70*.

Количество в песке глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 2%.

Для приготовления бетона должен применяться фракционированный щебень, состоящий не менее чем из двух фракций, дозируемых для приготовления бетонной смеси раздельно. Максимальная крупность щебня 20 мм. Количество в щебне глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 1% по весу.

Марка щебня по прочности исходной породы при сжатии должна быть как правило, выше марки бетона не менее, чем в 2 раза.

Для повышения морозостойкости и водостойкости бетона рекомендуется вводить в состав бетонной смеси поверхностно-активные добавки - пластифицирующие, воздухововлекающие и газовыделяющие.

3. 1. 2. Рабочая арматура для полых круглых свай и свай-оболочек из обычного железобетона - из стали класса АII по ГОСТ 5781-75 марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71*.

Рабочая арматура для свай и свай-оболочек из преднапряженного железобетона - из горячекатаной стали класса А-IУ по ГОСТ 5781-75 марки 20ХГ2Ц. Спиральная арматура - гладкая из стали класса АI по ГОСТ 5781-75 марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-71*.

Допускается применение арматурной стали класса АI диаметром до 10 мм (в сварных и вязаных каркасах) по ГОСТ 5781-75 марок ВСт3пс.2, ВСт3кп2. Нарезные концы продольной рабочей арматуры свай и свай-оболочек из обычного железобетона - из стали класса АII по ГОСТ 5781-75 марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71*, свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона и свай-оболочек из обычного железобетона с М=5,0% - из горячекатаной стали класса А-IУ по ГОСТ 5781-75 марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 19281-73. Гайки и шайбы в сваях и сваях-оболочках из обычного железобетона изготавливаются из стали марки ВСт3сп4 по ГОСТ 380-71*, гайки в сваях и сваях-оболочках из предварительно напряженного железобетона - из стали марки 40Х по ГОСТ 4543-71*, шайбы и в этом случае - из стали ВСт3сп4.

3. 2. Сваи и сваи-оболочки, применяемые в условиях Северной СКЗ (для случаев, когда при эксплуатации они подвергаются воздействию температур минус 40°с и ниже)

3. 2. 1. Для изготовления свай и свай-оболочек применяется тяжелый бетон с маркой по прочности на сжатие 400.

Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 300. Материалы для приготовления бетона должны удовлетворять требованиям ВСН 151-78.

В случае применения свай и свай-оболочек в условиях с агрессивными водой, средой или грунтом к бетону предъявляются дополнительные требования в соответствии со СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии," которые должны быть оговорены в проекте сооружения и в заказе на сваи и сваи-оболочки.

Для приготовления бетона должны применяться портландцементы, отвечающие требованиям ГОСТ 10178-76, ВСН 155-69 и ВСН 151-78.

Песок из твердых и плотных каменных пород с модулем крупности не ниже 2.1.

Кривая просеивания песка должна укладываться в пределы, предусмотренные ГОСТ 10268-70*.

Количество в песке глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 1%.

Для приготовления бетона должен применяться фракционированный щебень, состоящий не менее чем из двух фракций, дозируемых при приготовлении бетонной смеси раздельно. Максимальная крупность щебня 20 мм. Количество в щебне глины, ила и мелких пылевидных фракций в сумме не должно превышать 0,5% по весу. Для повышения морозостойкости бетона следует вводить в состав бетонной смеси комплексные добавки: пластифицирующую и воздухововлекающую в виде смеси из сульфатно-спиртовой барды ССБ и смолы нейтрализованной воздухововлекающей СНВ или пластифицирующую газообразующую в виде смеси сульфатно-спиртовой барды ССБ и кремниево-органической жидкости ГКЖ-94 (ГОСТ 10834-76)

3. 2. 2. В качестве ненапрягаемой рабочей арматуры применяется сталь класса Ас-II марки 10ГТ по ГОСТ 5781-75 или сталь периодического профиля класса АIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-75 (только в вязаных каркасах). Для оболочек из предварительно напряженного железобетона применяется горячекатаная сталь класса АIV марки 20ХГ2Ц по ГОСТ 5781-75. Для спиральной арматуры - сталь класса АI марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-75 и ГОСТ 380-71*.

Копир. [подпись] Формат 12

Нарезные концы продольной рабочей арматуры свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона и из обычного железобетона с 5% армированием - из стали 20ХГ2Ц. Для свай-оболочек из обычного железобетона с 3%; 1,5%; 2% армированием нарезные концы могут быть изготовлены из стали 10Г2 или 25Г2С.

Гайки и шайбы в стыках свай-оболочек из обычного железобетона выполняются из стали марки 09Г2С, 09Г2 по ГОСТ 19281-73, гайки свай и свай-оболочек из предварительно напряженного железобетона - из стали марки 40Х по ГОСТ 4543-71.*

4. Изготовление свай и свай-оболочек.

4.1. Изготовление арматурных каркасов, стыков, фланцев и бетонирование секций свай и свай-оболочек должно производиться на специализированных предприятиях и постоянно действующих полигонах. Сваи и сваи-оболочки диаметром 0,4-1,6 м изготавливаются на центрифугах, сваи-оболочки диаметром 3,0 м - в вертикальных металлических виброформах.

Секции длиной 4 м и 6 м могут быть изготовлены попарно в формах длиной соответственно 8 и 12 метров.

Для повышения плотности внутренней поверхности свай и свай-оболочек, изготавляемых на центрифугах, следует производить удаление шлама.

Рекомендуется также при разработке проекта оснастки предусмотреть прокат внутренней поверхности оболочек.

4.2. Изготовление свай и свай-оболочек из обычного и предварительно напряженного железобетона для северной СКЗ должно производиться в строгом соответствии с ВСН 151-78.

4.3. В предварительно напряженных сваях и сваях-оболочках натяжение арматуры предусмотрено механическим способом. Величины контролируемых напряжений в проекте назначены с учетом потерь от усадки и ползучести $\sigma_1 + \sigma_2$ (I), релаксации напряжений стали σ_3 и температурного перепада между арматурой и стендом при пропаривании и прогреве бетона σ_6, вычисленных в соответствии с СН 365-67.

Потери от релаксации напряжений стали приняты увеличенными в 2 раза, т.е. без учета возможной кратковременной перетяжки. Потери σ_3 определялись по формуле $\sigma_3 = 0,1\,\sigma_{нк} - 200$ (для стержневой арматуры класса АIУ), $\sigma_6 = 600$ кг/см^2.

Заводам изготовителем в зависимости от технологии изготовления свай величины контролируемых напряжений в арматуре должны быть откорректированы с учетом потерь напряжений, вызванных принятой технологией и неучтенных в проекте.

К числу неучтенных потерь могут быть отнесены потери напряжений арматуры при неодновременном ее натяжении, потери натяжение в гидравлических домкратах. Эти потери могут быть определены по формулам раздела 5.

"Руководства по технологии предварительного напряжения стержневой арматуры железобетонных конструкций" Москва, 1972 г.

Установленные с учетом заводской технологии контролируемые напряжения в арматуре не должны превышать величину указанных на чертежах настоящего проекта, а установившееся напряжение должно быть не менее величины, указанной на этих чертежах.

В случае невыполнения этого условия может быть осуществлено снижение принятых в проекте величин потерь от релаксации напряжения стали (σ_3) за счет кратковременной перетяжки арматуры и уточнения влияния температурного перепада (σ_6) в соответствии с СН 365-67.

При этом сумма потерь (I) напряжений арматуры ($\sigma_3 + \sigma_6$ + неучтенные потери), соответствующих принятой технологии, должна быть равна или меньше суммы потерь ($\sigma_3 + \sigma_6$) (2), принятых в проекте. Для сохранения проектной величины обжатия бетона свай в случае, когда сумма потерь (I) меньше суммы потерь (2), необходимо уменьшить величину $\sigma_{нк}$ на разницу между потерями (2) и (I).

Отпуск натяжения арматуры следует производить равномерно, постепенно повышая силу обжатия бетона. Мгновенная передача усилий предварительного напряжения не допускается.

Натяжение арматуры следует контролировать по показаниям манометра, вытяжке арматуры при натяжении и непосредственному измерению напряжений в арматуре специальными приборами.

Допуски на величину контролируемого усилия и величина вытяжки принимаются в соответствии с табл. 2 СНиП III-43-75.

Отпуск натяжения арматуры производится при достижении бетоном прочности не менее 320 кг/см^2, контролируемой испытаниями производственных образцов.

Прочность бетона ко времени выдачи секций свай и свай-оболочек на склад должна быть не менее 400 кг/см².

4.4. Стыкование рабочей арматуры с нарезными концами в сваях и сваях-оболочках из обычного и предварительно напряженного железобетона должно производиться контактной сваркой встык методом оплавления.

4.5. Изготовление и приемка арматурных каркасов, фланцев, ножей и готовых секций свай и свай-оболочек производится согласно требованиям соответствующих глав СНиП.

4.6.1. Арматурные работы.

- Отклонения по длине стержней рабочей арматуры при заготовке. 5 мм
- То же, нарезных концов 3 мм
- То же, стержней рабочей арматуры после контактной сварки нарезных концов. 8 мм
- Смещение осей стержней в стыках, выполненых контактной сваркой. 0,1 мм
- Отклонение осей рабочей арматуры от нормали к рабочей плоскости фланцев (винтообразность) не допускается при проверке по отвесу или визирке.
- Смещение продольной арматуры от проектного положения в поперечном направлении ±5 мм
- Смещение продольной арматуры от проектного положения по окружности ±10 мм
- Отклонения в расстояниях между осями витков спиральной арматуры 10 мм
- По шагу спирали арматурного каркаса ±10 мм
- Отклонение величины натяжения стержней рабочей арматуры в сваях и сваях-оболочках из предварительно напряженного железобетона от проектной ± 5%
- Отклонение величины вытяжки стержней от проектной при достижении проектного усилия в домкрате (захвате) ± 15%

4.6.2. Секции свай и свай-оболочек.

- Отклонение от проектных размеров по длине цилиндрической части свай-оболочек при длине:
  а) до 10 м включительно ± 40 мм
  б) более 10 м ± 50 мм
- То же, по размерам поперечного сечения для:
  а) свай ± 5 мм
  б) свай-оболочек + 7; −3 мм
- То же, по толщине защитного слоя бетона ± 5 мм
- То же, по толщине стенок для: а) свай ± 5 мм
  б) свай-оболочек + 7; −5 мм
- То же, по длине наконечника сваи ∓ 30 мм
- Смещение наконечника от центра поперечного сечения сваи 15 мм
- Отклонение от перпендикулярности торцовой поверхности для:
  а) цельных свай не более 0,015 размера поперечного сечения.
- Отклонения от прямой линии (непрямолинейность) боковых граней свай и свай-оболочек при длине:
  а) от 3 до 8 м 8 мм
  б) от 9 до 16 м 13 мм
- Для свай высшей категории качества предельные отклонения не должны превышать:
  а) по смещению наконечника от центра поперечного сечения сваи 10 мм
  б) по перпендикулярности торцовой плоскости для:
  – цельных свай. 0,01 размера поперечного сечения

5. Транспортирование, хранение и строповка свай и свай-оболочек.

5.1. Транспортирование и хранение свай производится в соответствии с требованиями ГОСТ 19804.0-78. Погрузка, крепление и транспортирование свай на ж.д. транспорте осуществляется в соответствии с Техническими условиями погрузки и крепления грузов (МПС СССР), а на автотранспорте – в соответствии с "Временными указаниями по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства автомобильным транспортом" (Госстрой СССР)

5.2. Минимальная прочность бетона ко времени выдачи секций на склад в процентах от проектной прочности должна быть:
– в летних условиях – 70%, в зимних – 80%.

5.3. Отгрузка готовой продукции заказчику должна производиться при прочности бетона не менее проектной.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 1.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация																					
				Техническое описание																					
12			3.501.1-124.1 1.0.0 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы																					
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	8																				
			-01			8																			
			-02				8																		
			-04					8																	
			-05						8																
			-06							8															
			-07								8														
			-09									8													
			-10										8												
			-11											8											
			-12												8										
			-14													8									
			-15														8								
			-16															8							
			-17																8						
			-19																	8					
			-20																		8				
			-21																			8			
			-22																				8		
			-24																					8	

Марка блока	СКМ 4.40-1б	СКМ 4.40-2б	СКМ 4.40-3б	СКМН 4.40	СКМ 6.40-1б	СКМ 6.40-2б	СКМ 6.40-3б	СКМН 6.40	СКМ 8.40-1б	СКМ 8.40-2б	СКМ 8.40-3б	СКМН 8.40	СКМ 10.40-1б	СКМ 10.40-2б	СКМ 10.40-3б	СКМН 10.40	СКМ 12.40-1б	СКМ 12.40-2б	СКМ 12.40-3б	СКМН 12.40
	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 9

Нач. отд	Ткаченко	
Рук. пр-та	Серебренский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. инж.	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

3.501.1-124.1 1.0.0

Свая СКМL.40-б, СКМНL.40

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

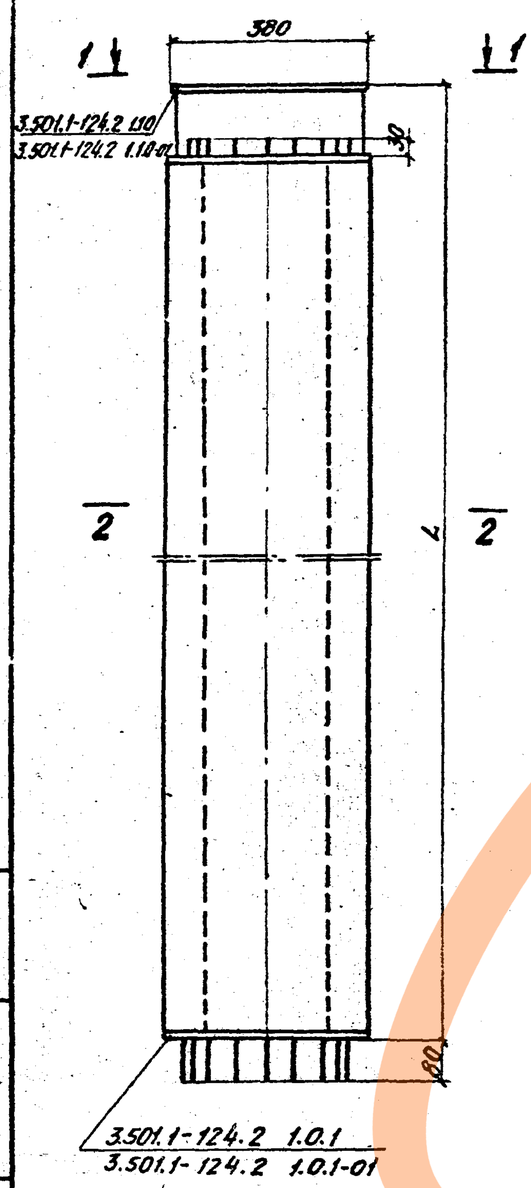
Ленгипротранспроект

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 1.00 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Детали																					
		2	3.501.1-124.1 1.0.0	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 11
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3	Спираль	1	1	1	1																	
			-01						1	1	1	1													
			-02										1	1	1	1									
			-03														1	1	1	1					
			-04																		1	1	1	1	
		4	3.501.1-124.1 1.0.0	Стержень	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	см. лист 11
12		5	3.501.1-124.2 1.1.0	Фланец коробчатый	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		
12		6	3.501.1-124.2 1.1.0 01	Фланец коробчатый				1				1				1				1				1	
12		7	3.501.1-124.2 1.0.1	Фланец плоский	1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		1	1	1		
12		8	3.501.1-124.2 1.0.1 01	Фланец плоский				1				1				1				1				1	
				Стандартные изделия																					
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	20	20	20	24	20	20	20	24	20	20	20	24	20	20	20	24	20	20	20	24	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
				Материалы																					
				Бетон тяжелый марки 400 морозостойкость Мрз 300	0,31	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	м³
				Для районов Северной СК3 при расчетной температуре минус 40° и ниже: Бетон тяжелый марки 400 морозостойкость Мрз 300	0,31	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	0,95	м³

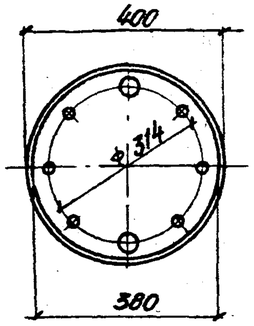
Марка блока	Примечание
СКМ 4.40.1-5	
СКМ 4.40.2-5	
СКМ 4.40.3-5	
СКМН 4.40	
СКМ 6.40.1-5	
СКМ 6.40.2-5	
СКМ 6.40.3-5	
СКМН 6.40	
СКМ 8.40.1-5	
СКМ 8.40.2-5	
СКМС 40.3-5	
СКМН 8.40	
СКМ 10.40.1-5	
СКМ 10.40.2-5	
СКМ 10.40.3-5	
СКМН 10.40	
СКМ 12.40.1-5	
СКМ 12.40.2-5	
СКМ 12.40.3-5	
СКМН 12.40	

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

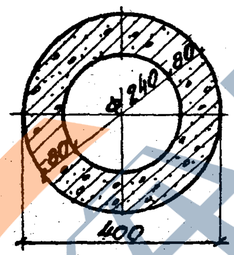
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



1-1



2-2



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 1.0.0	СКМ 4.40.1-Б	4
— 01	СКМ 4.40.2-Б	4
— 02	СКМ 4.40.3-Б	4
— 03	СКМН 4.40	4
— 04	СКМ 6.40.1-Б	6
— 05	СКМ 6.40.2-Б	6
— 06	СКМ 6.40.3-Б	6
— 07	СКМН 6.40	6
— 08	СКМ 8.40.1-Б	8
— 09	СКМ 8.40.2-Б	8
— 10	СКМ 8.40.3-Б	8
— 11	СКМН 8.40	8
— 12	СКМ 10.40.1-Б	10
— 13	СКМ 10.40.2-Б	10
— 14	СКМ 10.40.3-Б	10
— 15	СКМН 10.40	10
— 16	СКМ 12.40.1-Б	12
— 17	СКМ 12.40.2-Б	12
— 18	СКМ 12.40.3-Б	12
— 19	СКМН 12.40	12

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техн.	Станкевич		

1241/2 | 11

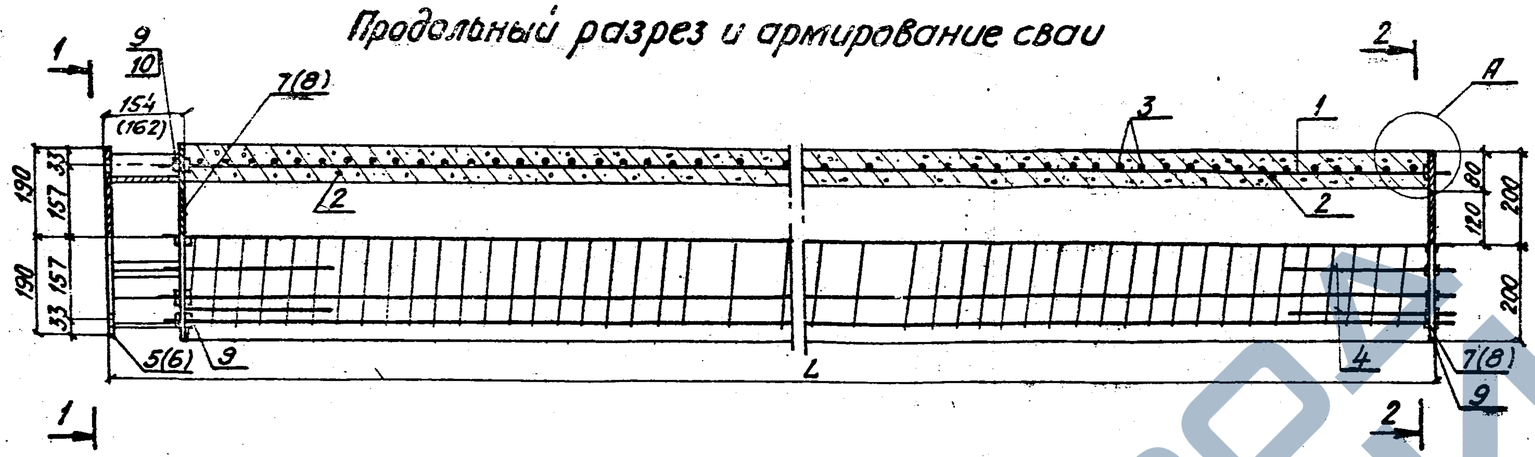
3.501.1-124.1 1.0.0СБ

Свая СКМL.40-Б, СКМНL.40

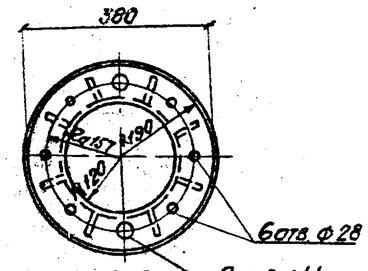
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

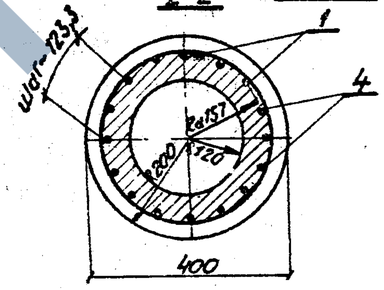
Продольный разрез и армирование свай



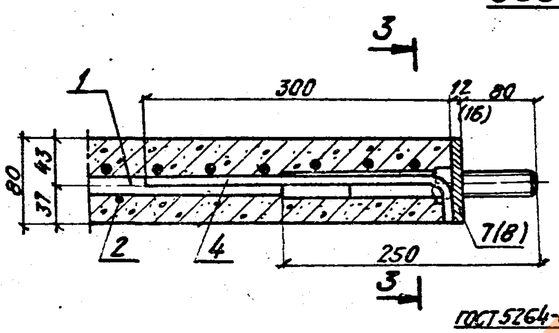
1-1



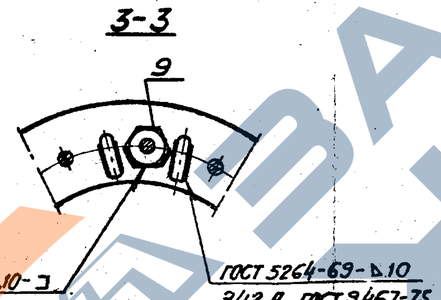
2-2



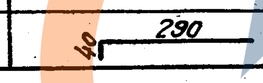
Узел А



3-3



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ4.40-б ÷ СКМ8.40-б СКМН4.40 ÷ СКМН8.40	2		12АII	980	2 3
СКМ10.40-б; СКМ12.40-б СКМН10.40; СКМН2.40					
СКМL.40-б СКМНL.40	4		10АII	330	16

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к к сваям марки СКМНL.40.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 4 гайки поз. 9.
4. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 50 мм.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс AI ф мм 6	Итого	Класс AII ф мм 10	12	16	18	20	25	Итого	Класс AIV ф мм 20	25	Итого	Всего
СКМ4.40.1-б	14,1	14,1	3,3	1,8	44,2	—	—	15,4	64,7	—	—	—	78,8
СКМ4.40.2-б	14,1	14,1	3,3	1,8	—	56,0	—	15,4	76,5	—	—	—	90,6
СКМ4.40.3-б	14,1	14,1	3,3	1,8	—	—	69,2	15,4	89,7	—	—	—	103,8
СКМН4.40	14,1	14,1	3,3	1,8	—	—	—	—	5,1	69,0	15,4	84,4	103,6
СКМ6.40.1-б	18,8	18,8	3,3	1,8	69,5	—	—	15,4	90,0	—	—	—	108,8
СКМ6.40.2-б	18,8	18,8	3,3	1,8	—	88,0	—	15,4	108,5	—	—	—	127,3
СКМ6.40.3-б	18,8	18,8	3,3	1,8	—	—	108,8	15,4	129,3	—	—	—	148,1
СКМН6.40	18,8	18,8	3,3	1,8	—	—	—	—	5,1	108,5	15,4	123,9	147,8
СКМ8.40.1-б	23,6	23,6	3,3	1,8	94,8	—	—	15,4	115,3	—	—		138,9
СКМ8.40.2-б	23,6	23,6	3,3	1,8	—	120,0	—	15,4	140,5	—	—		164,1
СКМ8.40.3-б	23,6	23,6	3,3	1,8	—	—	148,2	15,4	168,7	—	—		192,3
СКМН8.40	23,6	23,6	3,3	1,8	—	—	—	—	5,1	148,0	15,4	163,4	192,1
СКМ10.40.1-б	28,4	28,4	3,3	2,6	120,1	—	—	15,4	141,4	—	—		169,8
СКМ10.40.2-б	28,4	28,4	3,3	2,6	—	152,0	—	15,4	173,3	—	—		201,7
СКМ10.40.3-б	28,4	28,4	3,3	2,6	—	—	187,7	15,4	209,0	—	—		237,4
СКМН10.40	28,4	28,4	3,3	2,6	—	—	—	—	5,9	187,5	15,4	202,9	237,2
СКМ12.40.1-б	33,1	33,1	3,3	2,6	145,4	—	—	15,4	166,7	—	—		199,8
СКМ12.40.2-б	33,1	33,1	3,3	2,6	—	184,0	—	15,4	205,3	—	—		23С,4
СКМ12.40.3-б	33,1	33,1	3,3	2,6	—	—	227,2	15,4	248,9	—	—		281,6
СКМН12.40	33,1	33,1	3,3	2,6	—	—	—	—	5,9	227,0	15,4	242,4	281,4

Закладные изделия: Профильная сталь δ=8	δ=10	δ=12	δ=16	Крепежные изделия: Гайка Шайба М24	Шайба 24	Шайба δ=10	Шайба δ=12	Шайба δ=16	Итого	Всего
										115,5
6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	127,3
										140,5
6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	147,9
										145,5
6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	164,0
										184,8
6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	192,1
										175,6
6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	200,8
										229,0
6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	236,4
										206,5
6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	238,4
										274,1
6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	281,5
										236,5
6,4	4,6	21,6	—	3,1	0,4	0,4	0,2	—	36,7	275,1
										318,3
6,4	4,6	—	28,8	3,5	0,4	0,4	—	0,2	44,3	325,7

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны

2. Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

Напряжение арматуры

Марка сваи	Наименование	Изм	Длина секции в м 4	6	8	10	12
СКМНL.40	Напряжение в арматуре, контролируемое при натяжении на форму (до обжатия и усадки бетона)	σ_{ak} = 3929 кг/см²					
	Усилие при натяжении одного стержня N_a = 12,3 т						
	Усилие при натяжении всех стержней ΣN_a = 98,4 т						
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	8	12	16	20	23
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3955	5959	7963	9967	11970

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 13

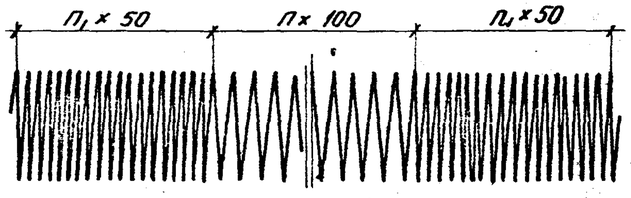
3.501.1-124.1 1.0.0 ВМС

Свая СКМL.40-б; СКМНL.40

Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост



Обозначение	Марка сваи и свай – оболочки	n	n₁
3.501.1-124.1 1.0.3	СКМ4.40.1-б÷СКМ4.40.3-б; СКМН 4.40	18	20
-01	СКМ 6.40.1-б÷ СКМ 6.40.3-б; СКМН 6.40	38	20
-02	СКМ 8.40.1-б÷ СКМ 8.40.3-б; СКМН 8.40	58	20
-03	СКМ 10.40.1-б÷ СКМ 10.40.3-б; СКМН 10.40	78	20
-04	СКМ 12.40.1-б÷ СКМ 12.40.3-б; СКМН 12.40	98	20
-05	СКМ 4.60.1-б÷ СКМ 4.60.3-б; СКМН 4.60	18	20
-06	СКМ 6.60.1-б÷ СКМ 6.60.3-б; СКМН 6.60	38	20
-07	СКМ 8.60.1-б÷ СКМ 8.60.3-б; СКМН 8.60	58	20
-08	СКМ 10.60.1-б÷ СКМ 10.60.3-б; СКМН 10.60	78	20
-09	СКМ 12.60.1-б÷ СКМ 12.60.3-б; СКМН 12.60	98	20
-10	СОМ 6.120.1-б÷ СОМ 6.120.4-б; СОМН 6.120	34	24
-11	СОМ 8.120.1-б÷ СОМ 8.120.4-б; СОМН 8.120	54	24
-12	СОМ 10.120.1-б÷ СОМ 10.120.4-б; СОМН 10.120	74	24
-13	СОМ 12.120.1-б÷ СОМ 12.120.4-б; СОМН 12.120	94	24
-14	СОМ 4.160.1-б÷ СОМ 4.160.4-б; СОМН 4.160	14	24
-15	СОМ 6.160.1-б÷ СОМ 6.160.4-б; СОМН 6.160	34	24
-16	СОМ 8.160.1-б÷ СОМ 8.160.4-б; СОМН 8.160	54	24
-17	СОМ 10.160.1-б÷ СОМ 10.160.4-б; СОМН 10.160	74	24
-18	СОМ 12.160.1-б÷ СОМ 12.160.4-б; СОМН 12.160	94	24
-19	СОМ 6.300.1-б ÷ СОМ 6.300.00.4-б	34	24

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
22			3.501.1-124.1 1.03	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=63400	1	14,1 кг
			-01	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=84800	1	18,8 кг
			-02	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=106300	1	23,6 кг
			-03	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=127800	1	28,4 кг
			-04	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=149300	1	33,1 кг
			-05	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=97800	1	21,7 кг
			-06	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=131000	1	29,1 кг
			-07	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=164000	1	36,4 кг
			-08	ф 6AI ГОСТ 5781-75; l=197500	1	43,8 кг
			-09	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=230500	1	51,2 кг
			-10	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=289000	1	114,2 кг
			-11	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=359000	1	141,8 кг
			-12	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=428700	1	169,3 кг
			-13	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=498400	1	196,9 кг
			-14	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=299000	1	118,1 кг
			-15	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=395000	1	156,0 кг
			-16	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=489000	1	193,2 кг
			-17	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=584000	1	230,7 кг
			-18	ф 8AI ГОСТ 5781-75; l=679000	1	268,2 кг
			-19	ф 10AI ГОСТ 5781-75; l=760000	1	468,0 кг

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

1241/2 | 14

3.501.1-124.1 1.0.3

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр-та	Серебрянский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. инж.	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

Спираль

Стадия	Масса	Масштаб
Р		—
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 2.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация																					
				Техническое описание																					
12			3.501.1-124.1 2.0.0 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы																					
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой	16																				
			-01			16																			
			-02				16																		
			-04					16																	
			-05						16																
			-06							16															
			-07								16														
			-09									16													
			-10										16												
			-11											16											
			-12												16										
			-14													16									
			-15														16								
			-16															16							
			-17																16						
			-19																	16					
			-20																		16				
			-21																			16			
			-22																				16		
			-24																					16	

Марка блока	СКМ4.60.1-б	СКМ4.60.2-б	СКМ4.60.3-б	СКМН4.60	СКМ6.60.1-б	СКМ6.60.2-б	СКМ6.60.3-б	СКМН6.60	СКМ8.60.1-б	СКМ8.60.2-б	СКМ8.60.3-б	СКМН8.60	СКМ10.60.1-б	СКМ10.60.2-б	СКМ10.60.3-б	СКМН10.60	СКМ12.60.1-б	СКМ12.60.2-б	СКМ12.60.3-б	СКМН12.60
	1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3		1	2	3	

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 15

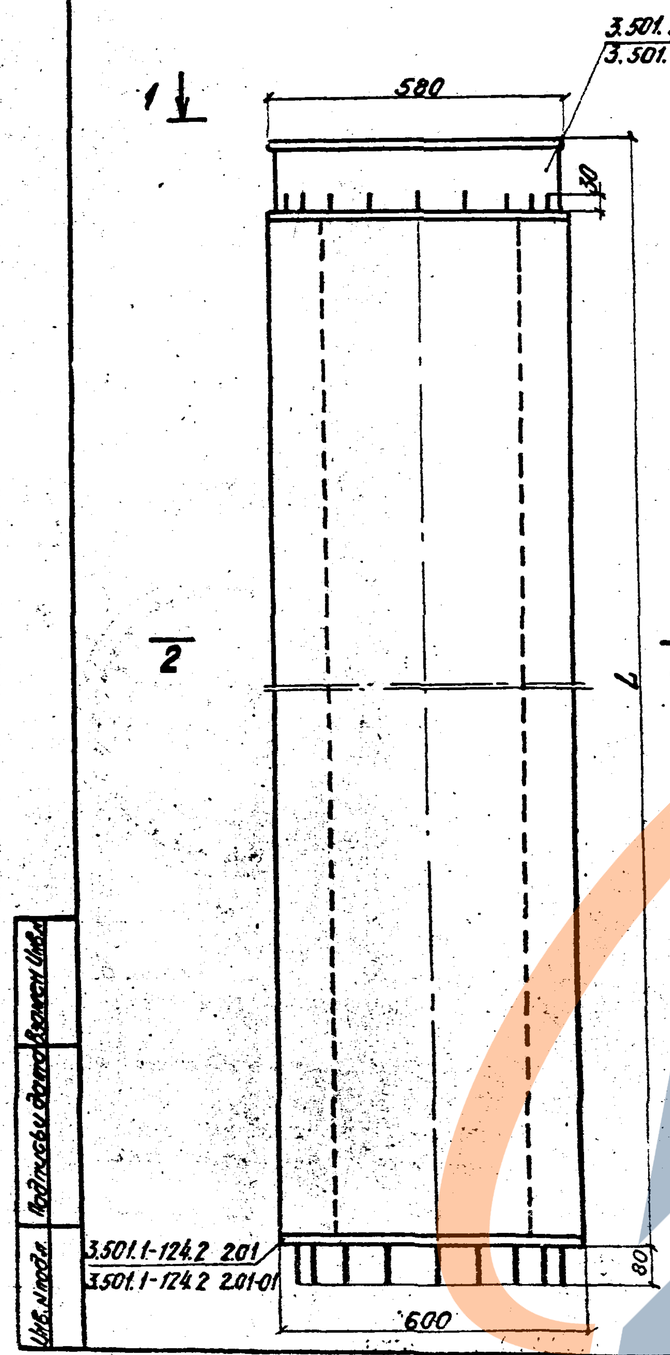
Нач. отд	Ткаченко		3.501.1-124.1 2.0.0
Рук. пр-та	Серебрянский		Свая СКМL.60-б СКМНL.60
Рук. гр-пы	Суворов		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Ст. инж.	Брук		Ленгипротрансмост
Ст. инж	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

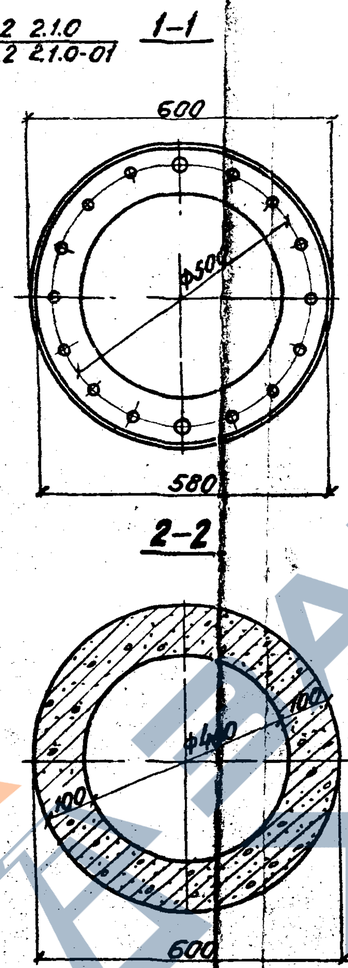
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 2.0.0 — 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	Примечание
				Детали		
		2	3.501.1-124.1 2.0.0СБ	Кольцо	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 3 3 3 3 3 3 3 3	См. лист 17
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-05	Спираль	1 1 1 1	
			-06		1 1 1 1	
			-07		1 1 1 1	
			-08		1 1 1 1	
			-09		1 1 1 1	
		4	3.501.1-124.1 2.0.0	Стержень	32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32	См. лист 17
12		5	3.501.1-124.2 2.1.0	Фланец коробчатый	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
12		6	3.501.1-124.2 2.1.0-01	Фланец коробчатый	1 1 1 1 1 1	
12		7	3.501.1-124.2 2.0.1	Фланец плоский	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
12		8	3.501.1-124.2 2.0.1-01	Фланец плоский	1 1 1 1 1 1	
				Стандартные изделия		
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	38 38 38 48 38 38 38 48 38 38 38 48 38 38 38 48 38 38 38 48	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16 16	
				Материалы		
				Бетон тяжелый марки 400 морозостойкость $М_{рз}$ 300	0,60 0,60 0,60 0,60 0,92 0,92 0,92 0,92 1,23 1,23 1,23 1,23 1,55 1,55 1,55 1,55 1,86 1,86 1,86 1,86	$м^3$
				Для районов Северной СК3 при расчетной температуре минус 40° и ниже: Бетон тяжелый марки 400 морозостойкость $М_{рз}$ 300	0,60 0,60 0,60 0,60 0,92 0,92 0,92 0,92 1,23 1,23 1,23 1,23 1,55 1,55 1,55 1,55 1,86 1,86 1,86 1,86	$м^3$

Марка блока	СКМ 4.60.1-б	СКМ 4.60.2-б	СКМ 4.60.3-б	СКМН 4.60	СКМ 6.60.1-б	СКМ 6.60.2-б	СКМ 6.60.3-б	СКМН 6.60	СКМ 8.60.1-б	СКМ 8.60.2-б	СКМ 8.60.3-б	СКМН 8.60	СКМ 10.60.1-б	СКМ 10.60.2-б	СКМ 10.60.3-б	СКМН 10.60	СКМ 12.60.1-б	СКМ 12.60.2-б	СКМ 12.60.3-б	СКМН 12.60

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 2.0.0	СКМ4.60.1-Б	4
-01	СКМ4.60.2-Б	4
-02	СКМ4.60.3-Б	4
-03	СКМН4.60	4
-04	СКМ 6.60.1-Б	6
-05	СКМ 6.60. 2-Б	6
-06	СКМ 6.60.3-Б	6
-07	СКМН 6.60	6
-08	СКМ 8.60.1-Б	8
-09	СКМ 8.60.2-Б	8
-10	СКМ 8.60.3-Б	8
-11	СКМН 8.60	8
-12	СКМ 10.60.1-Б	10
-13	СКМ 10.60.2-Б	10
-14	СКМ 10.60.3-Б	10
-15	СКМН 10.60	10
-16	СКМ 12.60.1-Б	12
-17	СКМ 12.60.2-Б	12
-18	СКМ 12.60.3-Б	12
-19	СКМН 12.60	12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2 | П

3.501.1-124.1 2.0.0 СБ

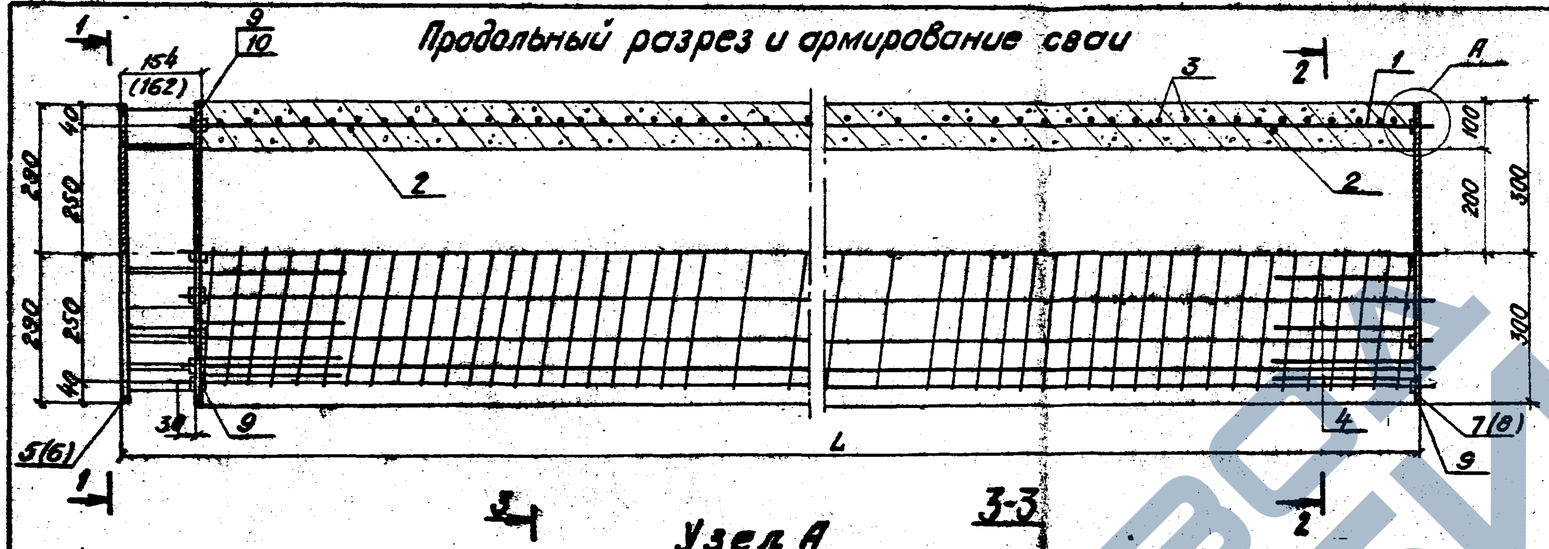
Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Инженер	Брук		
Ст. техн	Станкевич		

Свая СКМL 60-Б;
СКМНL 60

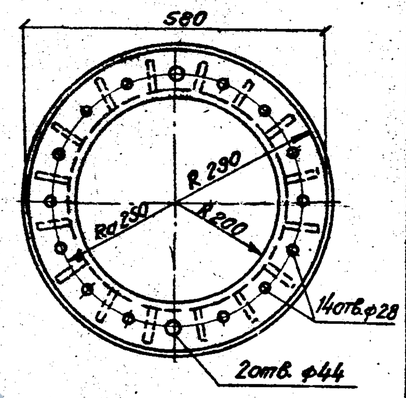
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротранспроект

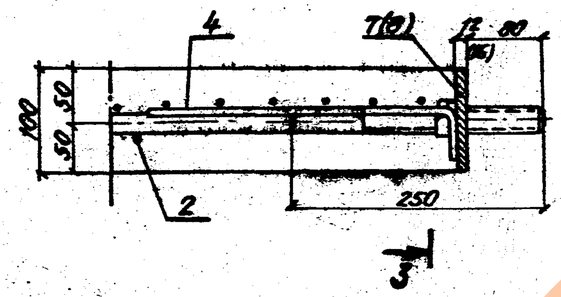
Продольный разрез и армирование свай



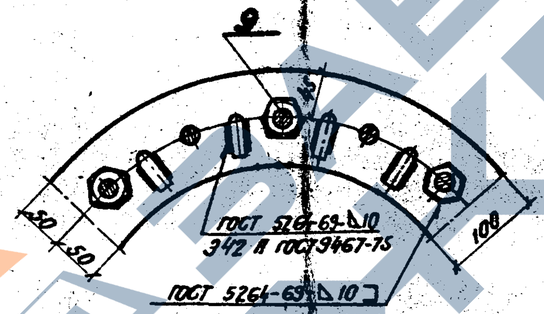
1-1



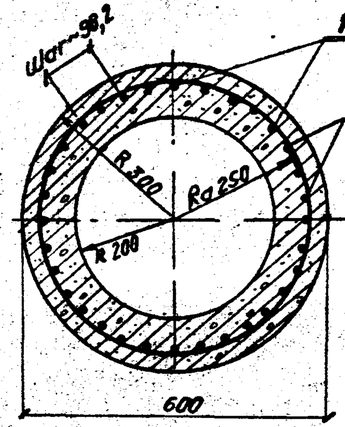
Узел А



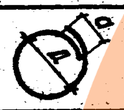
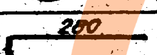
3-3



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ4.60-Б÷СКМ6.60; СКМН4.60÷СКМН7.60	2		12 AII	15700	2/3
СКМ10.60-Б; СКМ12.60-Б СКМН10.60; СКМН12.60					
СКМ4.60-Б СКМНL.60	4		10 AII	330	32

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к сваям марки СКМНL.60.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 6 гаек поз. 9.
4. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины хомутика „а" принимаемой не < 50 мм

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2	18
3.501.1-124.1 2.0.0 СБ	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс А I, ф мм 6	Итого	Класс А II, ф мм 10	12	16	18	20	25	Итого	Класс А IV, ф мм 20	25	Итого	Всего	Закладные изделия. Профильная сталь б=8	б=12	б=16	Крепежные изделия. Гайка М24	Шайба 24	Шайба б=10	б=12	б=16	Итого	Всего
СКМ 4.60.1-б	21,7	21,7	7,0	2,8	88,5	—	—	30,8	129,1	—	—	—	150,8										220,9
СКМ 4.60.2-б	21,7	21,7	7,0	2,8	—	112,0	—	30,8	152,6	—	—	—	174,3	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	244,4
СКМ 4.60.3-б	21,7	21,7	7,0	2,8	—	—	138,3	30,8	178,9	—	—	—	200,6										270,7
СКМН 4.60	21,7	21,7	7,0	2,8	—	—	—	—	9,8	137,9	30,8	168,7	200,2	19,9	—	56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	285,6
СКМ 6.60.1-б	29,1	29,1	7,0	2,8	139,0	—	—	30,8	179,6	—	—	—	208,7										278,8
СКМ 6.60.2-б	29,1	29,1	7,0	2,8	—	176,0	—	30,8	216,6	—	—	—	245,7	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	315,8
СКМ 6.60.3-б	29,1	29,1	7,0	2,8	—	—	217,4	30,8	258,0	—	—	—	287,1										357,2
СКМН 6.60	29,1	29,1	7,0	2,8	—	—	—	—	9,8	217,0	30,8	247,8	286,7	19,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	372,1
СКМ 8.60.1-б	36,4	36,4	7,0	2,8	189,6	—	—	30,8	230,2	—	—	—	266,6										336,7
СКМ 8.60.2-б	36,4	36,4	7,0	2,8	—	240,0	—	30,8	280,6	—	—	—	317,0	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	387,1
СКМ 8.60.3-б	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	296,4	30,8	337,0	—	—	—	373,4										443,5
СКМН 8.60	36,4	36,4	7,0	2,8	—	—	—	—	9,8	296,0	30,8	326,8	373,0	19,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	458,4
СКМ 10.60.1-б	43,8	43,8	7,0	4,2	240,2	—	—	30,8	282,2	—	—	—	326,0										396,1
СКМ 10.60.2-б	43,8	43,8	7,0	4,2	—	304,0	—	30,8	346,0	—	—	—	389,8	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	460,9
СКМ 10.60.3-б	43,8	43,8	7,0	4,2	—	—	375,4	30,8	417,4	—	—	—	461,2										531,3
СКМН 10.60.	43,8	43,8	7,0	4,2	—	—	—	—	11,2	375,0	30,8	405,8	460,8	19,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	0,2	85,4	546,2
СКМ 12.60.1-б	51,2	51,2	7,0	4,2	290,7	—	—	30,8	332,7	—	—	—	383,9										454,0
СКМ 12.60.2-б	51,2	51,2	7,0	4,2	—	368,0	—	30,8	410,0	—	—	—	461,2	19,9	42,7	—	6,0	0,9	0,4	0,2	—	70,1	531,3
СКМ 12.60.3-б	51,2	51,2	7,0	4,2	—	—	454,5	30,8	496,5	—	—	—	547,7										617,8
СКМН 12.60	51,2	51,2	7,0	4,2	—	—	—	—	11,2	454,1	30,8	484,9	547,3	19,9		56,9	7,1	0,9	0,4	—	02	85,4	632,7

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны
2. Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

Натяжение арматуры

Марка сваи	Наименование	Изм.	Длина секции в м 4	6	8	10	12
СКМНL. 60	Напряжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (до обжатия и усадки бетона) $\sigma_{ак}$ = 3876 кг/см²						
	Усилие при натяжении одного стержня N_a = 12,1 т						
	Усилие при натяжении всех стержней ΣN_a = 153,6 т						
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	8	12	15	19	23
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3955	5959	7962	9966	11970

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр-та	Серебрянский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж	Брук	Брук
Ст. инж	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

1241/2 | 19

3.501.1-124.1 2.00 ВМС

Свая СКМL.60-б; СКМНL.60
Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 3.00 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Документация																					
				Техническое описание																					
12			3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы																					
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0-05	Стержень с нарезкой		40																			
			-07		20		40																		
			-08					40																	
			-09						40																
			-10								40														
			-12							20		40													
			-13										40												
			-14											40											
			-15													40									
			-17												20		40								
			-18															40							
			-19																40						
			-20																		40				
			-22																	20		40			
			-23																				40		
			-24																					40	

Марка блока	COM 6.120.1-5	COM 6.120.2-5	COM 6.120.3-5	COM 6.120.4-5	COMH 6.120	COM 8.120.1-5	COM 8.120.2-5	COM 8.120.3-5	COM 8.120.4-5	COMH 8.120	COM 10.120.1-5	COM 10.120.2-5	COM 10.120.3-5	COM 10.120.4-5	COMH 10.120	COM 12.120.1-5	COM 12.120.2-5	COM 12.120.3-5	COM 12.120.4-5	COMH 12.120.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Стонкевич		

1241/2 | 20

3.501.1-124.1 3.00

Свая-оболочка COML.120-5; COMHL.120

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

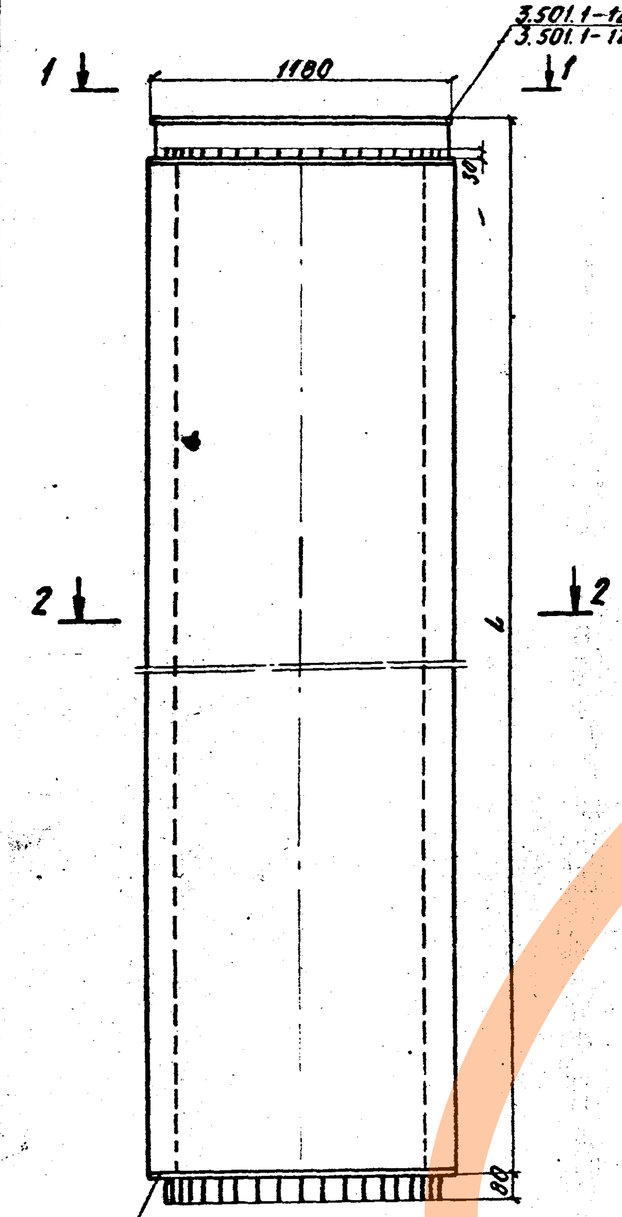
Ленгипротрансмост

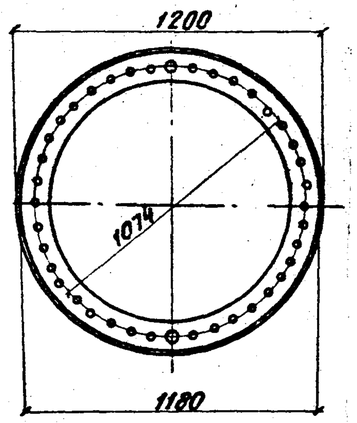
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 3.00 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Примечание
				Детали																					
		2	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 22
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-10	Спираль	1	1	1	1	1																	
			-11							1	1	1	1	1											
			-12												1	1	1	1	1						
			-13																	1	1	1	1	1	
		4	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Стержень	40	80	80	80	80	40	80	80	80	80	40	80	80	80	80	40	80	80	80	80	см. лист-22
		5	3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	см. лист. 22
12		6	3.501.1-124.2 3.1.0 СБ	Фланец коробчатый	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		
12		7	3.501.1-124.2 3.1.0-01	Фланец коробчатый					1					1					1					1	
11		8	3.501.1-124.2 3.0.1.0СБ	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Стандартные изделия																					
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	60	92	92	92	120	60	92	92	92	120	60	92	92	92	120	60	92	92	92	120	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	20	40	40	40	40	20	40	40	40	40	20	40	40	40	40	20	40	40	40	40	
				Материалы																					
				Бетон тяжелый марки 400																					
				морозостойкость Мрз 300	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	
				Для районов Северной СК:																					
				при расчетной темпера-																					
				туре минус 40° и ниже:																					
				Бетон тяжелый марки 400																					
				морозостойкость Мрз 300	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	

Марка блока	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1СОМ6.120.1-5	2,4																		
1СОМ6.120.2-5		2,4																	
1СОМ6.120.3-5			2,4																
1СОМ6.120.4-5				2,4															
1СОМ6.120					2,4														
1СОМ8.120.1-5						3,2													
1СОМ8.120.2-5							3,2												
1СОМ8.120.3-5								3,2											
1СОМ8.120.4-5									3,2										
1СОМ8.120										3,2									
1СОМ10.120.1-5											4,0								
1СОМ10.120.2-5												4,0							
1СОМ10.120.3-5													4,0						
1СОМ10.120.4-5														4,0					
1СОМ10.120															4,0				
1СОМ12.120.1-5																4,8			
1СОМ12.120.2-5																	4,8		
1СОМ12.120.3-5																		4,8	
1СОМ12.120.4-5																			4,8
1СОМ12.120																			

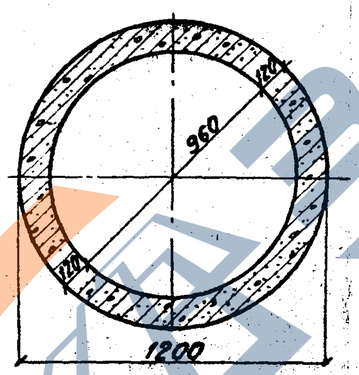
Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





2-2



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 3.0.0	СОМ6.120.1-Б	6
-01	СОМ6.120.2-Б	6
-02	СОМ6 120.3-Б	6
-03	СОМ6.120.4-Б	6
-04	СОМН6.120	6
-05	СОМ8.120.1-Б.	8
-06	СОМ8.120.2-Б	8
-07	СОМ8. 120.3-Б	8
-08	СОМ8. 120.4-Б	8
-09	СОМН 8. 120	8
-10	СОМ10.120. 1-Б	10
-11	СОМ10.120. 2-Б	10
-12	СОМ10. 120. 3-Б	10
-13	СОМ10. 120. 4-Б	10
-14	СОМН 10. 120	10
-15	СОМ 12. 120. 1-Б	12
-16	СОМ 12. 120. 2-Б	12
-17	СОМ 12. 120. 3-Б	12
-18	СОМ 12. 120. 4-Б	12
-19	СОМН 12. 120	12

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. гр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Гл. инж.	Брук		
Гл. техн.	Стонкевич		

1241/2 | 22

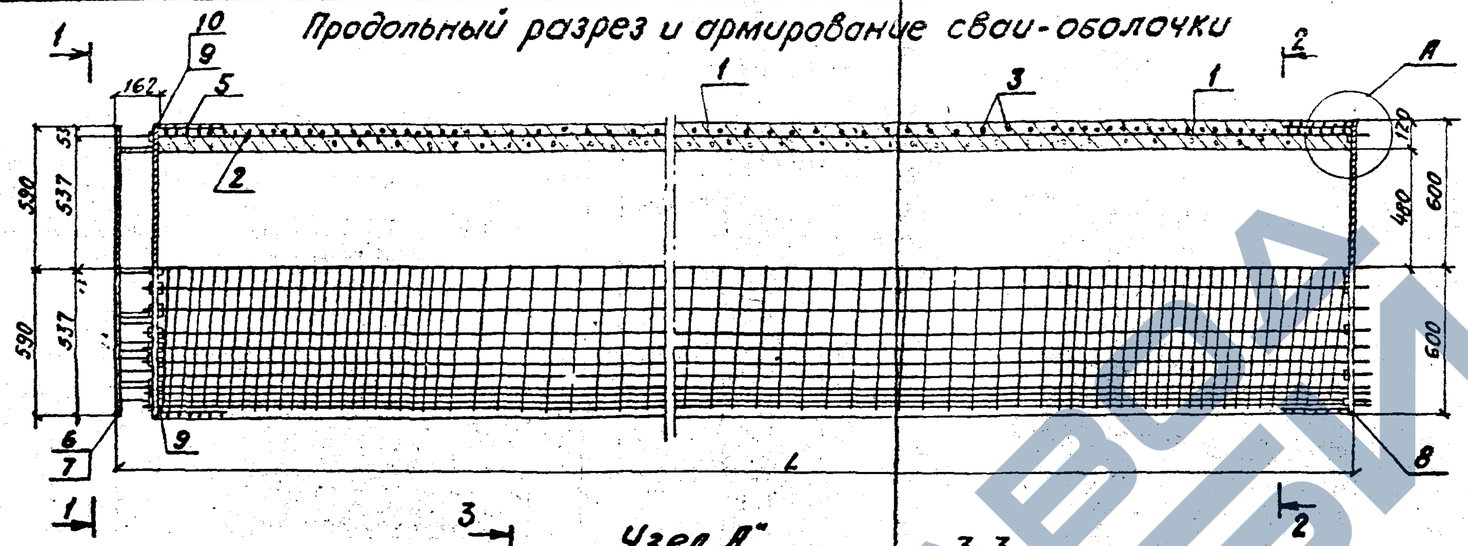
3.501.1-124.1 3.0.0 СБ

Свая-оболочка СОМL.120-Б; СОМНL.120

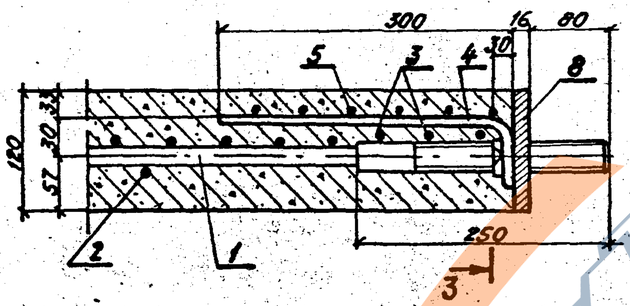
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

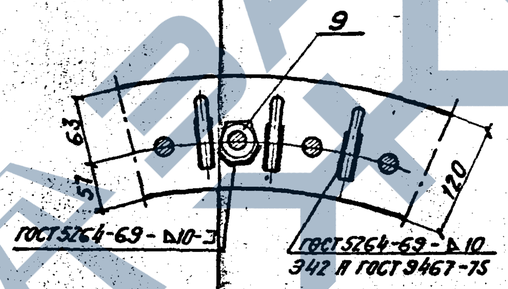
Продольный разрез и армирование сваи-оболочки



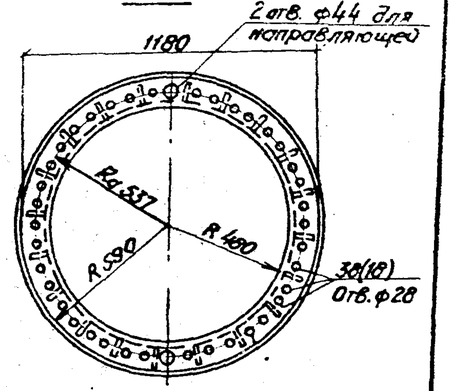
Узел „А"



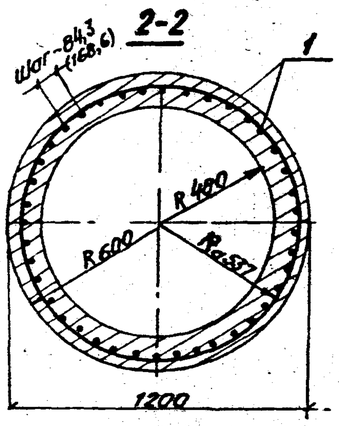
3-3



1-1



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СОМБ.120-б÷СОМВ.120-б; СОМНБ.120-б÷СОМНВ.120	2		20АII	3350	2/3
СОМ10.120-б; СОМ12.120-б; СОМН10.120-б; СОМН12.120					
СОМL.120.1-б; СОМНL.120.1	4	290	10АII	360	40/80
СОМL.120.2-б÷СОМL.120.4-б; СОМНL.120.2-б÷СОМНL.120.4					
СОМL.120-б; СОМНL.120	5	5x50	6АI	21600	2

1. Размеры и обозначения в скобках относятся к сваям-оболочкам марки СОМL.120.1-б.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 12 гаек поз. 9.
4. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 100 мм

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

1241/2	23
3.501.1-124.1 3.0.0 СБ	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс AI, ф мм 6	8	Итого	Класс AII, ф мм 10	16	20	25	Итого	Класс AIV, ф мм 20	25	Итого	Всего	Закладные детали. Профильная сталь δ=10	δ=16	Крепежные изделия. Гайка М24	Шайба 24	Шайба δ=10	δ=16	Итого	Всего
СОМ 6.120.1-б	9,7	114,2	123,9	9,0	—	288,2	38,5	335,7	—	—	—	459,6			8,8	1,2			209,7	669,3
СОМ 6.120.2-б	9,7	114,2	123,9	18,0	347,6	16,5	77,0	459,1	—	—	—	583,0								799,5
СОМ 6.120.3-б	9,7	114,2	123,9	18,0	—	559,9	77,0	654,9	—	—	—	778,8	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	995,3
СОМ 6.120.4-б	9,7	114,2	123,9	18,0	—	16,5	847,0	881,5	—	77,0	77,0	1082,4								1298,9
СОМН 6.120	9,7	114,2	123,9	18,0	—	16,5	—	34,5	542,4	77,0	619,4	777,8	58,9		17,6				228,0	1006,8
СОМ 8.120.1-б	9,7	141,8	151,5	9,0	—	387,0	38,5	434,5	—	—	—	586,0			8,8	1,2			209,7	795,7
СОМ 8.120.2-б	9,7	141,8	151,5	18,0	474,0	16,5	77,0	585,5	—	—	—	737,0								953,5
СОМ 8.120.3-б	9,7	141,8	151,5	18,0	—	757,5	77,0	852,5	—	—	—	1004,0	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	1220,5
СОМ 8.120.4-б	9,7	141,8	151,5	18,0	—	16,5	1155,0	1189,5	—	77,0	77,0	1418,0								1634,5
СОМН 8.120	9,7	141,8	151,5	18,0	—	16,5	—	34,5	740,0	77,0	817,0	1003,0	58,9		17,6				228,0	1231,0
СОМ 10.120.1-б	9,7	169,3	179,0	9,0	—	494,1	38,5	541,6	—	—	—	720,6			8,8	1,2			209,7	930,3
СОМ 10.120.2-б	9,7	169,3	179,0	18,0	600,4	24,8	77,0	720,2	—	—	—	899,2								1115,7
СОМ 10.120.3-б	9,7	169,3	179,0	18,0	—	963,4	77,0	1058,4	—	—	—	1237,4	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	1453,9
СОМ 10.120.4-б	9,7	169,3	179,0	18,0	—	24,8	1463,0	1505,8	—	77,0	77,0	1761,8								1978,3
СОМН 10.120	9,7	169,3	179,0	18,0	—	24,8	—	42,8	937,6	77,0	1014,6	1236,4	58,9		17,6				228,0	1464,4
СОМ 12.120.1-б	9,7	196,9	206,6	9,0	—	592,9	38,5	640,4	—	—	—	847,0			8,8	1,2			209,7	1056,7
СОМ 12.120.2-б	9,7	196,9	206,6	18,0	726,8	24,8	77,0	846,6	—	—	—	1053,2								1269,7
СОМ 12.120.3-б	9,7	196,9	206,6	18,0	—	1161,0	77,0	1256,0	—	—	—	1462,6	50,5	148,6	14,5	2,3	0,4	0,2	216,5	1679,1
СОМ 12.120.4-б	9,7	196,9	206,6	18,0	—	24,8	1771,0	1813,8	—	77,0	77,0	2097,4								2313,9
СОМН 12.120	9,7	196,9	206,6	18,0	—	24,8	—	42,8	1135,2	77,0	1212,2	1461,6	58,4		17,6				228,0	1689,6

Натяжение арматуры

Марка свай-оболочки	Наименование	Изм.	Длина секции в м: 6	8	10	12
СОМНL. 120	Натяжение в арматуре контролируемое при натяжении на форму (до обжатия и усадки бетона) $\sigma_{ак}$ = 4429 кг/см²					
	Усилие при натяжении одного стержня N_a = 13,9 т					
	Усилие при натяжении всех стержней ΣN_a = 556,0 т					
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	13	18	22	26
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	5960	7965	9969	11973

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны

2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

Взамен Инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

1241/2 | 24

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр-та	Серебрянский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. инж.	Панина	
Ст. техник	Станкевич	

3.501.1-124.1 3.0.0 ВМС

Свая-оболочка COML. 120-б; COMHL.120 Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛЕНГИПРОТРАНСМОСТ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 4.0.0															Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
				Документация																		
				Техническое описание																		
12			3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Сборочный чертеж																		
				Сборочные единицы																		
12		1	3.501.1-124.1 01.0	Стержень с нарезкой		56																
			-02		28		56															
			-03					56														
			-04						56													
			-05								56											
			-07							28		56										
			-08										56									
			-09											56								
			-10													56						
			-12												28		56					
			-13															56				
			-14																56			
			-15																		56	
			-17																	28		

Марка блока	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16
СОМ 4.160.1-5	56															
СОМ 4.160.2-5		56														
СОМ 4.160.3-5			56													
СОМН 4.160.1-5			56													
СОМН 4.160				56												
СОМ 6.160.1-5					56											
СОМ 6.160.2-5						56										
СОМ 6.160.3-5							56									
СОМ 6.160.4-5								56								
СОМН 6.160									56							
СОМ 8.160.1-5										28		56				
СОМ 8.160.2-5											56					
СОМ 8.160.3-5												56				
СОМ 8.160.4-5													56			
СОМН 8.160														56		
СОМ 10.160.1-5															28	
СОМ 10.160.2-5																56

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Панина		
Ст. техник	Станкевич		

1241/2 | 25

3.501.1-124.1 4.0.0

Свая-оболочка COML.160-6; COMHL.160

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Ленгипротрансмост

ЗАВОДА ЖБИ

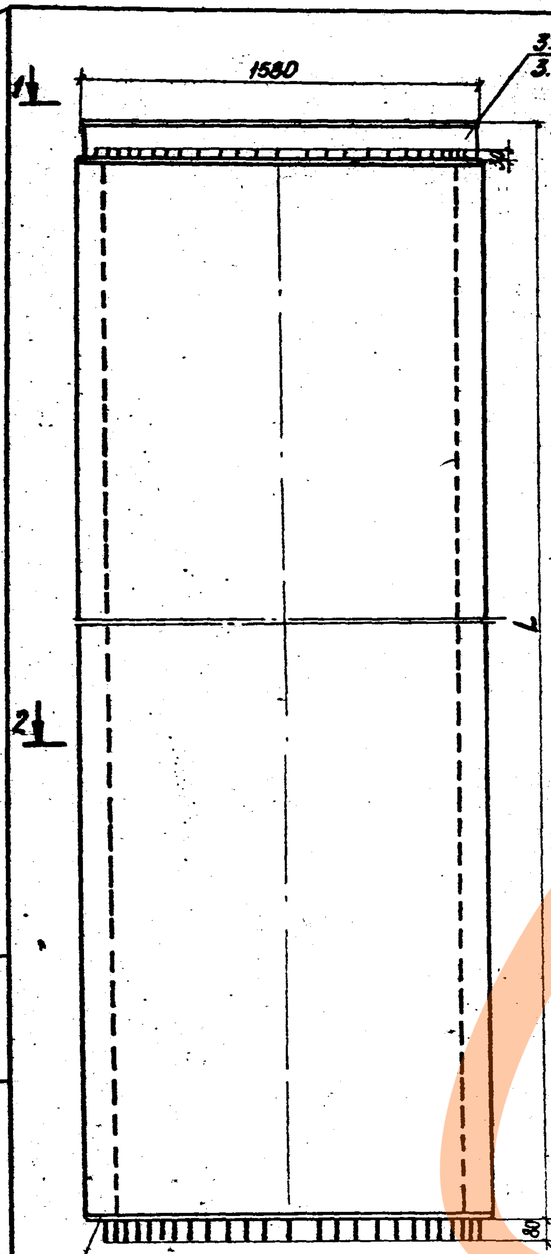
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 400																Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	
				Детали																	
		2	3.501	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	См. лист 28
12		3	3 501	Спираль	1	1	1	1	1													
				-15						1	1	1	1	1								
				-16											1	1	1	1	1			
				-17																1	1	
		4	3.501	Стержень	56	112	112	112	112	56	112	112	112	112	56	112	112	112	112	56	112	См. лист 28
		5	3.501	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	См. лист 28
12		6	3.501	Фланец коробчатый	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	
12		7	3.501.	Фланец коробчатый					1					1					1			
11		8	3.501	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Стандартные изделия																		
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	72	128	128	128	168	72	128	128	128	168	72	128	128	128	168	72	128	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	28	56	56	56	56	28	56	56	56	56	28	56	56	56	56	28	56	
				Материалы																		
				Бетон тяжелый марки 400																		
				Морозостойкость Мрз 300	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	$м^3$
				Для районов Северной СК3																		
				при расчетной темпера-																		
				туре минус 40° и ниже:																		
				Бетон тяжелый марки 400																		
				морозостойкость Мрз 300	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	$м^3$
				Марка блока	СОМ4.160.1-5	СОМ4.160.2-5	СОМ4.160.3-5	СОМ4.160.4-5	СОМН4.160	СОМ6.160.1-5	СОМ6.160.2-5	СОМ6.160.3-5	СОМ6.160.4-5	СОМН6.160	СОМ8.160.1-5	СОМ8.160.2-5	СОМ8.160.3-5	СОМ8.160.4-5	ХОМН8.160	СОМ10.160.1-5	СОМ10.160.2-5	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

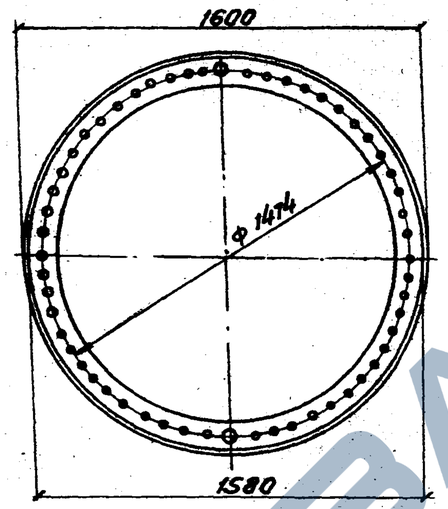
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 4.0.0								Примечание
					17	18	19	20	21	22	23	24	
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0 – 17	Стержень с нарезкой	56								
			– 18			56							
			– 19				56						
			– 20						56				
			– 22					28		56			
			– 23								56		
			– 24									56	
				Детали									
		2	3.501.1-124.1 4.0.0.СБ	Кольцо	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 28
12		3	3.501.1-124.1 1.03-17	Спираль	1	1	1						
			–18					1	1	1	1	1	
		4	3.501.1-124.1 4.0.0СБ	Стержень	112	112	112	56	112	112	112	112	см. лист 28
		5	3.501.1-124.1 4.0.0СБ	Спираль	2	2	2	2	2	2	2	2	см. лист 28
12		6	3.501.1-124.2 4.1.0СБ	Фланец коробчатый	1	1		1	1	1	1		
12		7	3.501.1-124.2 4.1.0-01	Фланец коробчатый			1					1	
11		8	3.501.1-124.2 4.0.1.0	Фланец плоский	1	1	1	1	1	1	1	1	
				Стандартные изделия									
		9		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	128	128	168	72	128	128	128	168	
		10		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	56	56	56	28	56	56	56	56	
				Материалы									
				Бетон тяжелый марки 400									
				морозостойкость $М_{рз}$ 300	5,5	5,5	5,5	4,6	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				Для районов Северной СК3									
				при расчетной температуре минус 40° и ниже:									
				Бетон тяжелый марки 400									
				морозостойкость $М_{рз}$ 300	5,5	5,5	5,5	4,6	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				Марка блока	СОМ 10.160.35	СОМ 10.160.46	СОМН 10.160	СОМ 12.160.14	СОМ 12.160.25	СОМ 12.160.35	СОМ 12.160.46	СОМ Н 12.160	

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны

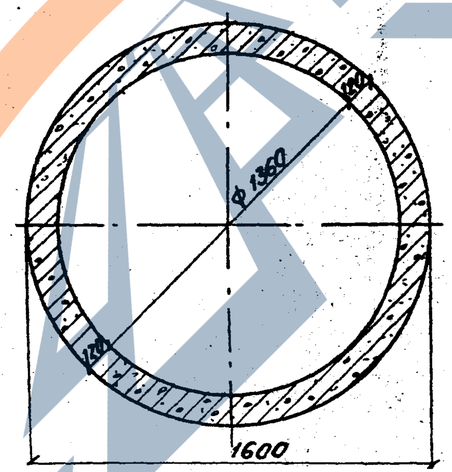
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	СОМ4.160.1-Б	4
-01	СОМ4.160.2-Б	4
-02	СОМ4.160.3-Б	4
-03	СОМ4.160.4-Б	4
-04	СОМН4.160	4
-05	СОМ6.160.1-Б	6
-06	СОМ6.160.2-Б	6
-07	СОМ6.160.3-Б	6
-08	СОМ6.160.4-Б	6
-09	СОМН6.160	6
-10	СОМ8160.1-Б	8
-11	СОМ8160.2-Б	8
-12	СОМ8160.3-Б	8
-13	СОМ8.160.4-Б	8
-14	СОМН8.160	8
-15	СОМ10.160.1-Б	10
-16	СОМ10.160.2-Б	10
-17	СОМ10.160.3-Б	10
-18	СОМ10.160.4-Б	10
-19	СОМН10.160	10
-20	СОМ12.160.1-Б	12
-21	СОМ12.160.2-Б	12
-22	СОМ12.160.3-Б	12
-23	СОМ12.160.4-Б	12
-24	СОМН12.160	12

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Ткаченко		
Рук.пр.	Серебрянский		
Рук.гр.	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Ст.техн.	Станкевич		

3.501.1-124.1 4.0.0 СБ

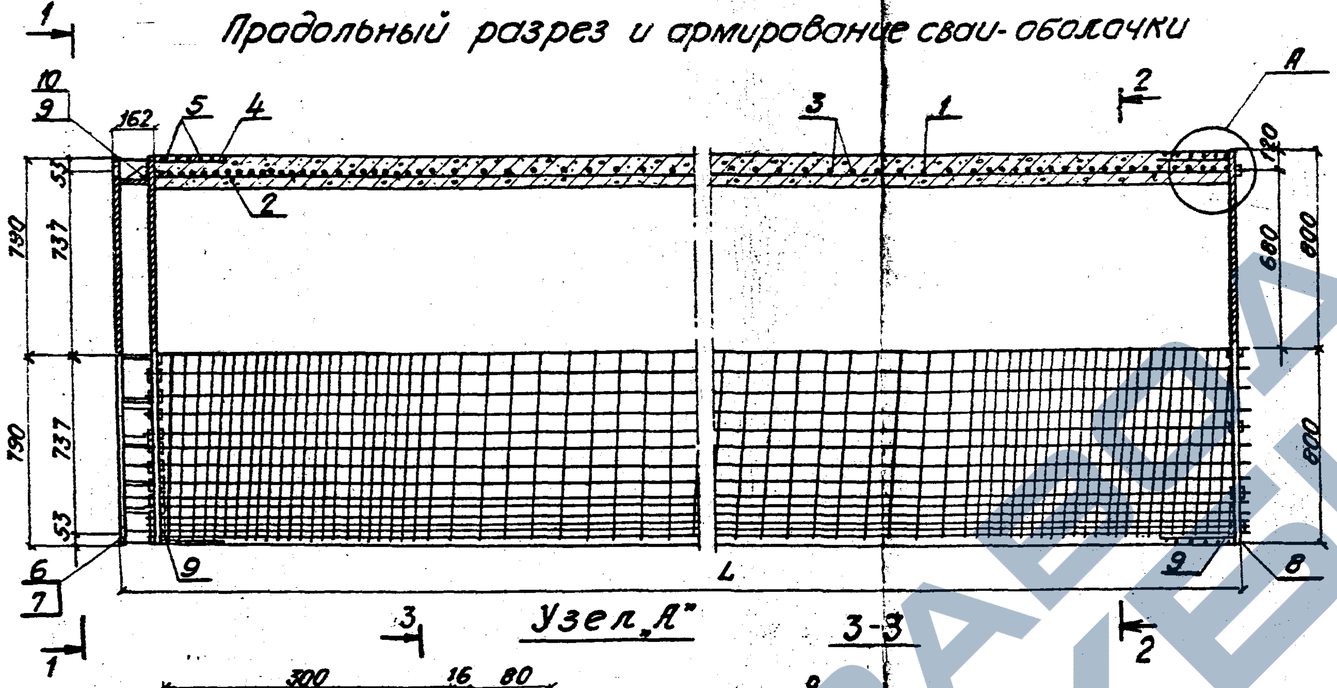
Свая-оболочка СОМL.160-Б, СОМНL.160

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

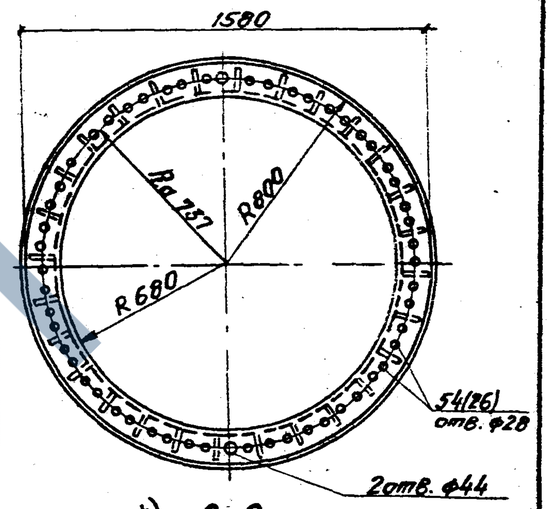
Ленгипротрансмост

1241/2 | 28

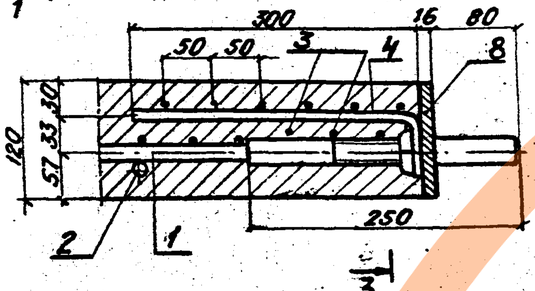
Продольный разрез и армирование свай-оболочки



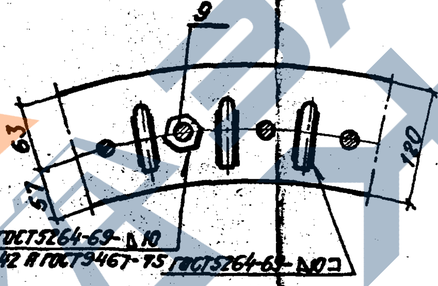
1-1



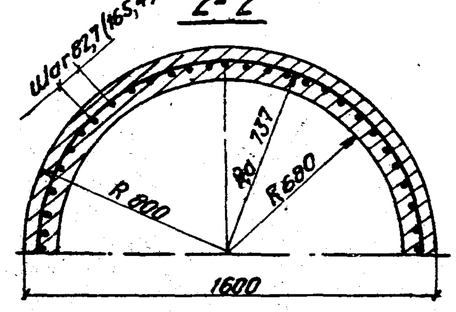
Узел „А"



3-3



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
COM4.160-б÷COM8.160-б COMH4.160÷COMH8.160	2		20AII	4600	2
COM10.160-б; COM12.160-б COMH10.160, COMH12.160					3
COML160.1-б; COMHL160.1-б	4	290	10AII	360	56
COML160.2-б÷COML160.4-б COMHL160.2÷COMHL160.4					112
COML.160-б COMHL.160	5	5x30	6AI	29400	2

Инв.№ подлин. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1. Размеры в скобках относятся к сваям-оболочкам марки COML.160.1-б.
2. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
3. С внутренней стороны плоского фланца устанавливается 16 гаек поз. 9.
4. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а" принимаемой не < 100 мм.

1241/2	29	3.501.1-124.1 4.0.0 СБ	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия											Всего	Закладные изделия								Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												Профильная сталь		Крепежные изделия				Итого		
	Класс AI			Класс AII					Класс AIV						Гайка	Шайба	Шайба				
	ф мм		Итого	ф мм				Итого	ф мм		Итого		δ=10	δ=16	М24	24	δ=10	δ=16			
	6	8		10	16	20	25		20	25											
СОМ4.160.1-б	13,1	118,1	131,2	12,5	—	264,8	53,9	331,2	—	—	—	462,4			12,4	1,7			289,3		751,7
СОМ4.160.2-б	13,1	118,1	131,2	25,0	309,7	22,7	107,8	465,2	—	—	—	596,4									895,2
СОМ4.160.3-б	13,1	118,1	131,2	25,0	—	506,8	107,8	639,6	—	—	—	770,8	71,1	203,5	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8		1069,6
СОМ4.160.4-б	13,1	118,1	131,2	25,0	—	22,7	754,6	802,3	—	107,8	107,8	1041,3									1340,1
СОМН4.160	13,1	118,1	131,2	25,0	—	22,7	—	47,7	482,7	107,8	590,5	769,4	82,9		24,7				315,0		1084,4
СОМ6.160.1-б	13,1	156,0	169,1	12,5	—	403,1	53,9	469,5	—	—	—	638,6			12,4	1,7			289,3		927,9
СОМ6.160.2-б	13,1	156,0	169,1	25,0	485,6	22,7	107,8	642,1	—	—	—	811,2									1110,0
СОМ6.160.3-б	13,1	156,0	169,1	25,0	—	783,5	107,8	916,3	—	—	—	1085,4	71,1	203,5	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8		1384,2
СОМ6.160.4-б	13,1	156,0	169,1	25,0	—	22,7	1185,8	1233,5	—	107,8	107,8	1510,4									1809,2
СОМН6.160	13,1	156,0	169,1	25,0	—	22,7	—	47,7	759,4	107,8	867,2	1084,0	82,9		24,7				315,0		1399,0
СОМ8.160.1-б	13,1	193,2	206,3	12,5	—	541,4	53,9	607,8	—	—	—	814,1			12,4	1,7			289,3		1103,4
СОМ8.160.2-б	13,1	193,2	206,3	25,0	663,8	22,7	107,8	819,1	—	—	—	1025,4									1324,2
СОМ8.160.3-б	13,1	193,2	206,3	25,0	—	1060,1	107,8	1192,9	—	—	—	1399,2	71,1	203,5	20,3	3,3	0,4	0,2	298,8		1698,0
СОМ8.160.4-б	13,1	193,2	206,3	25,0	—	22,7	1617,0	1664,7	—	107,8	107,8	1978,8									2277,6
СОМН8.160	13,1	193,2	206,3	25,0		22,7	—	47,7	1036,0	107,8	1143,8	1397,8	82,9		24,7				315,0		1712,8

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук.пр-та	Серебрянский		
Рук.гр-пы	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. инж.	Лонина		
Ст.техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 4.0.0.ВМС

Свая – оболочка СОМL.160-б; СОМНL.160

Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

1241/2 | 30

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75: Класс AI Ø мм 6	8	Итого	Класс AII Ø мм 10	16	20	25	Итого	Класс AIII Ø мм 20	25	Итого	Всего	Закладные изделия: Прокатная сталь δ=10	δ=16	Крепежные изделия: Гайка М24	Шайба 24	Шайба δ=10	Шайба δ=16	Итого	Всего
СОМ 10.160.1-б	13,1	230,7	243,8	12,5	—	691,1	53,9	757,5	—	—	—	1001,3			12,4	1,7			289,3	1290,6
СОМ 10.160.2-б	13,1	230,7	243,8	25,0	84,0	34,1	107,8	1007,5	—	—	—	1251,3								1554,5
СОМ 10.160.3-б	13,1	230,7	243,8	25,0	—	1348,1	107,8	1480,9	—	—	—	1724,7	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2	2027,9
СОМ 10.160.4-б	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	2048,2	2107,3	—	107,8	107,8	2458,9								2762,1
СОМН 10.160	13,1	230,7	243,8	25,0	—	34,1	—	59,1	1312,7	107,8	1420,5	1723,4	82,9						315,0	2038,4
СОМ 12.160.1-б	13,1	268,2	281,3	12,5	—	829,4	53,9	895,8	—	—	—	1177,1			12,4	1,7			289,3	1466,4
СОМ 12.160.2-б	13,1	268,2	281,3	25,0	1017,5	34,1	107,8	1184,4	—	—	—	1465,7								1768,9
СОМ 12.160.3-б	13,1	268,2	281,3	25,0	—	1624,8	107,8	1757,6	—	—	—	2038,9	71,1	203,5	24,7	3,3	0,4	0,2	303,2	2342,1
СОМ 12.160.4-б	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	2419,4	2538,5	—	107,8	107,8	2927,6								3230,8
СОМН 12.160	13,1	268,2	281,3	25,0	—	34,1	—	59,1	1589,3	107,8	1697,1	2037,5	82,9						315,0	2352,5

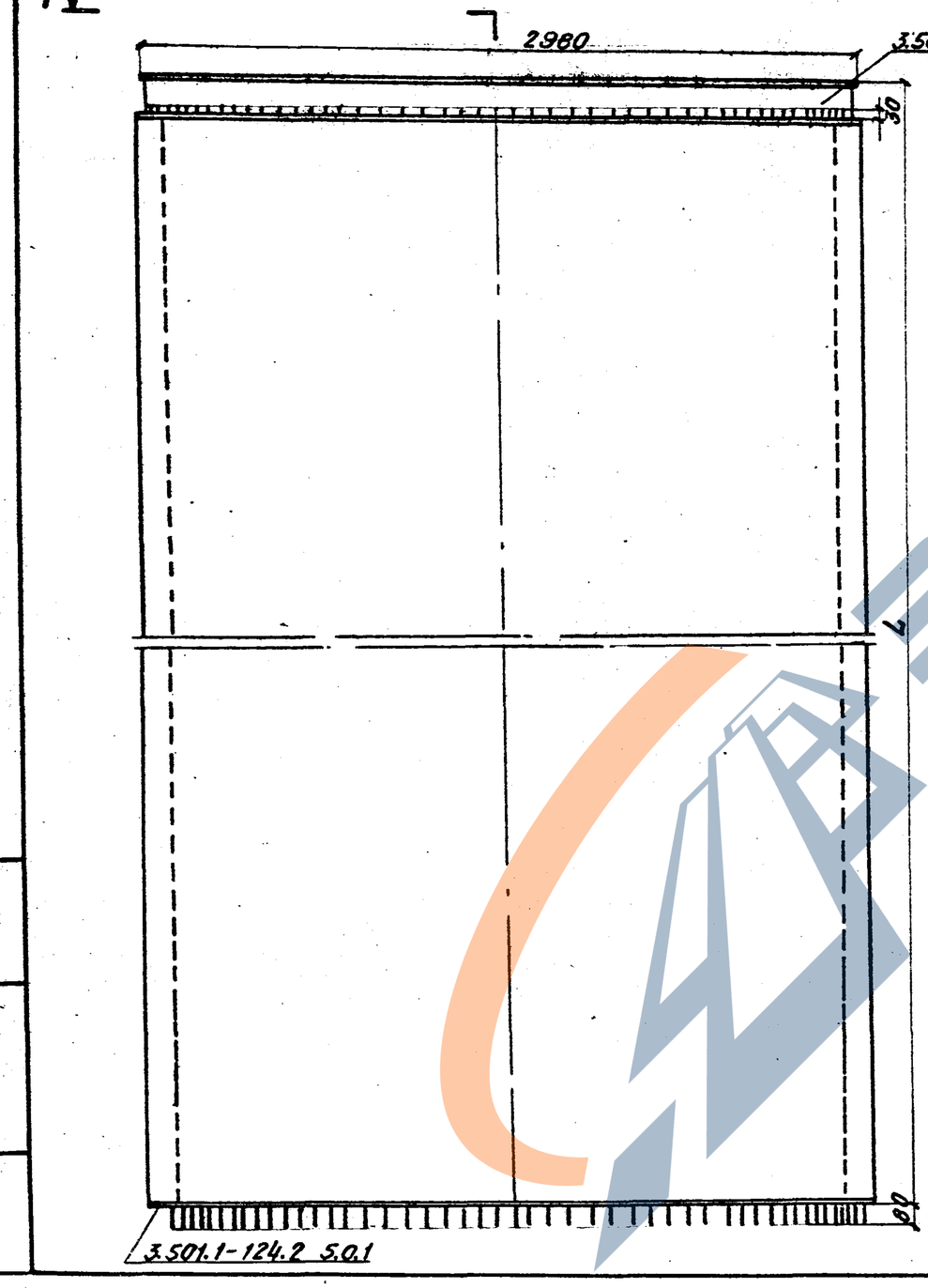
Натяжение арматуры

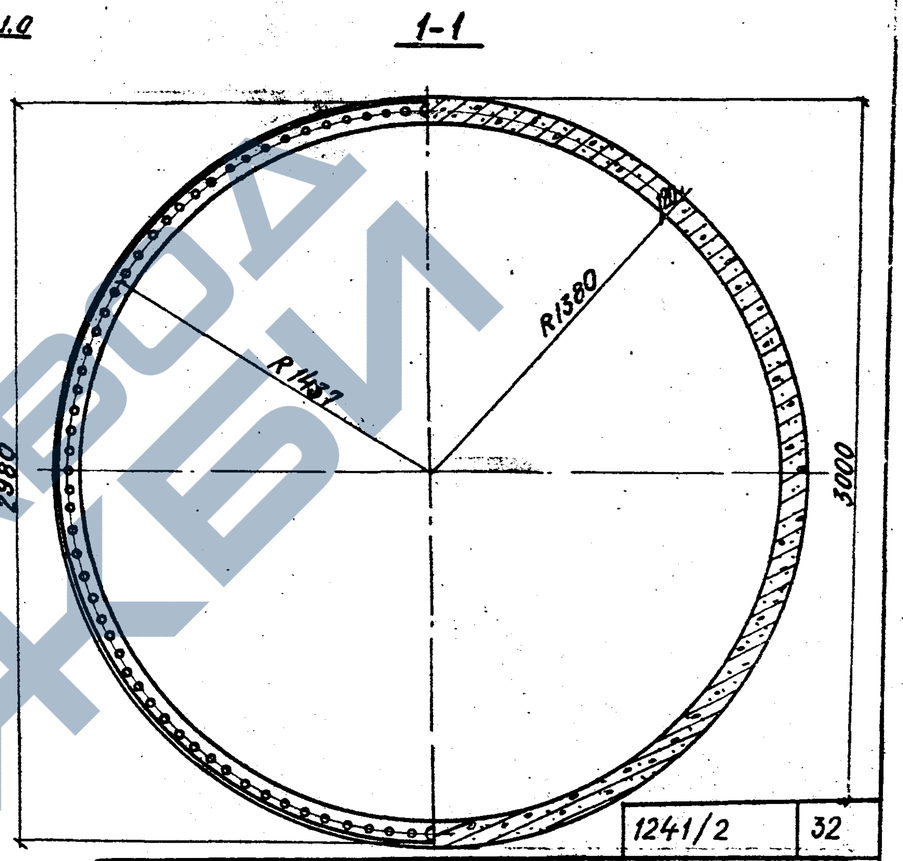
Марка сборочного элемента	Наименование	Изм.	Длина секции в м: 4	6	8	10	12
СОМН L. 160	Напряжение в арматуре контролируемое при натяжении на упор (до обжатия и усадки бетона) $\sigma_{ак}$ = 4374 кг/см²						
	Усилие при натяжении одного стержня $N_{ак}$ = 13,7 т						
	Усилие при натяжении всех стержней $\Sigma N_{ак}$ = 769,1 т						
	Длина стержня рабочей арматуры до натяжения (с нарезными концами)	мм	3947	5947	7947	9947	11947
	Абсолютное удлинение стержня	мм	9	13	17	22	26
	Длина стержня рабочей арматуры после натяжения (с нарезными концами)	мм	3956	5960	7964	9969	11973

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1. Объемы приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.





1241/2 | 32

Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 5.0.0	СОМ6.300.1-6	6
-01	СОМ6.300.2-6	6
-02	СОМ6.300.3-6	6
-03	СОМ6.300.4-6	6

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Инженер	Иванова	

3.501.1-124.1 5.0.0СБ

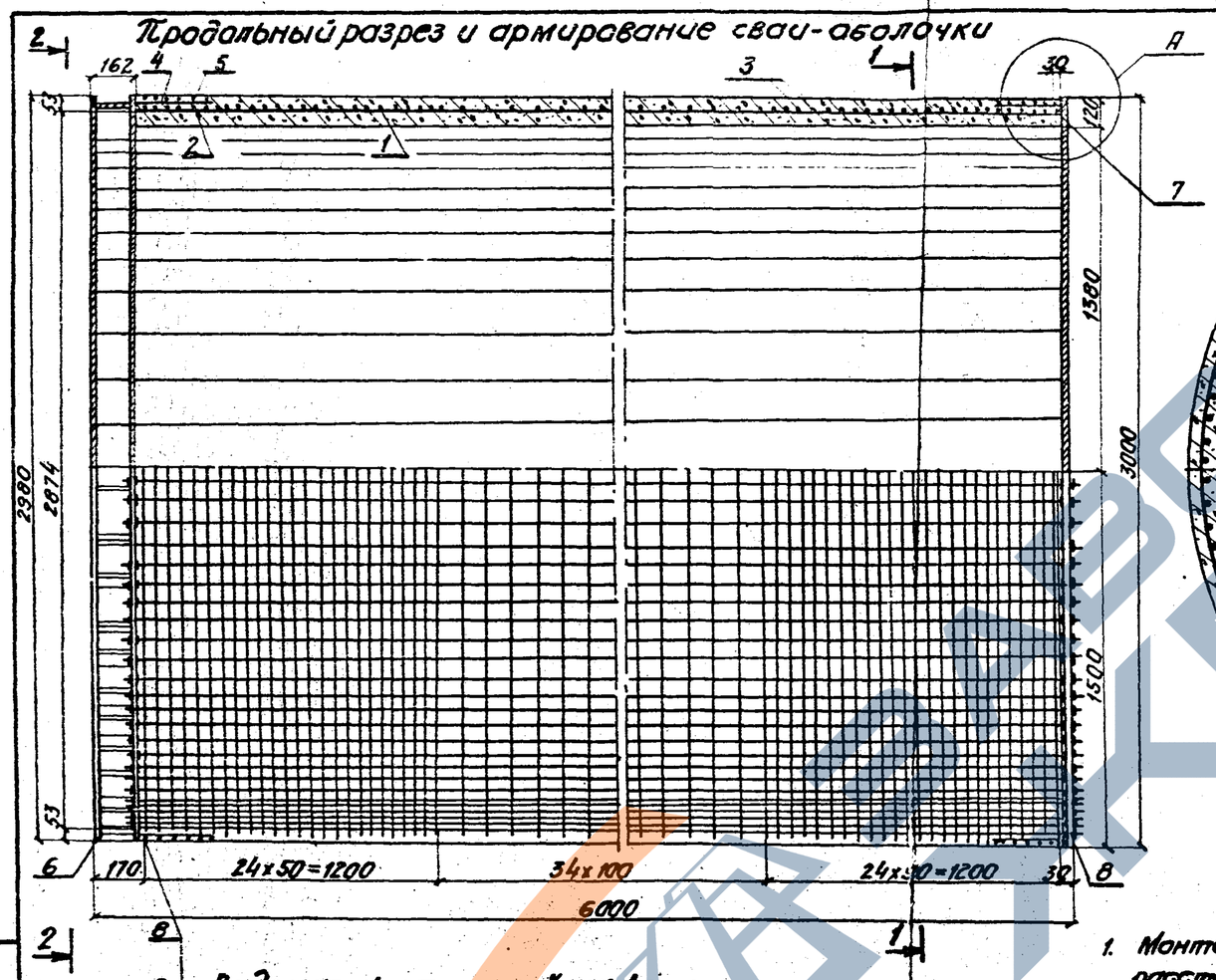
Свая-оболочка СОМ6.300-6

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 3	

Ленгипротрансмост

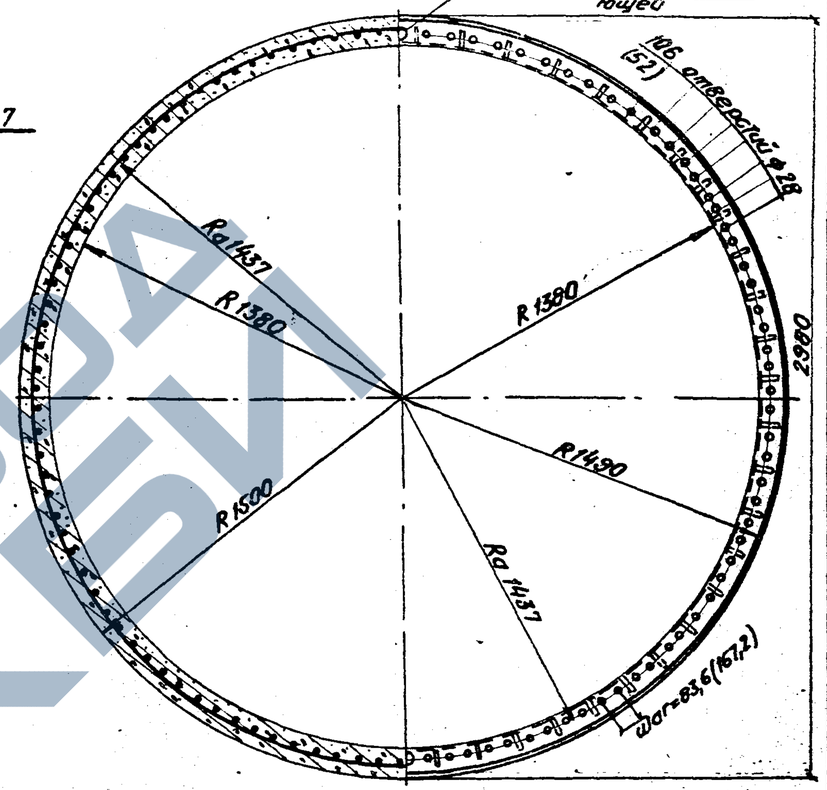
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продольный разрез и армирование свай-оболочки

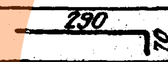
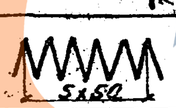


1-1

2-2



9 Ведомость стержней на 1 элемент

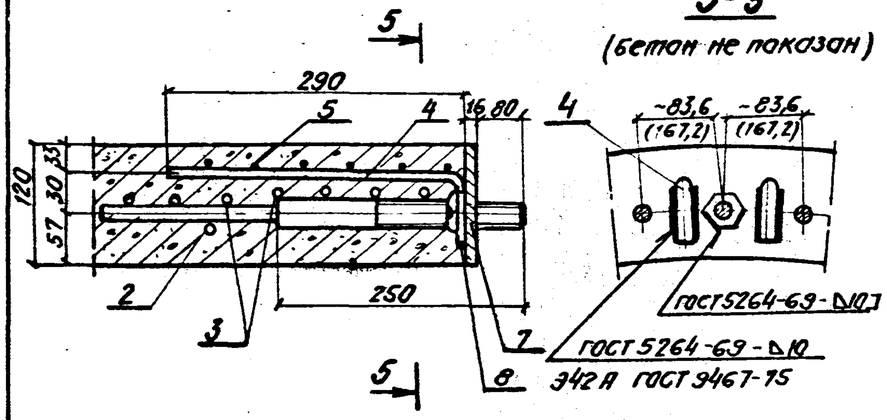
Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.
СОМ6.300.1-6 ÷ СОМ6.300.4-6	2		20 AII	9000	2
	4		10 AII	360	216 (108)
	5		6 AI	5630	2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1. Монтажные кольца поз. 2 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
2. Размеры в скобках относятся к СОМ6.300.1-6.
3. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в пояснительной записке.
4. С внутренней стороны плоского фланца (Узел А) устанавливается 28 гаек поз. 8.
5. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 100 мм

1241/2	33	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Лист 2

Узел А



5-5

(бетон не показан)

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на изделие 3.501.1-124.1 5.0.0 —	01	02	03	Примечание
				Документация					
				Пояснительная записка	1	1	1	1	
			3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Сборочный чертеж					
				Сборочные единицы					
12		1	3.501.1-124.1 0.1.0	Стержень с нарезкой		108			
			-02		54		108		
			-03					108	
12		2	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	
12		3	3.501.1-124.1 1.0.3-19	Спираль	1	1	1	1	
12		4	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Стержень	108	216	216	216	
12		5	3.501.1-124.1 5.0.0 СБ	Спираль	2	2	2	2	
12		6	3.501.1-124.2 5.1.0 СБ	Фланец коробчатый	1	1	1	1	
11		7	3.501.1-124.2 5.0.10 СБ	Фланец плоский	1	1	1	1	
				Стандартные изделия					
		8		Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	136	244	244	244	
		9		Шайба 24 ГОСТ 11371-68	54	108	108	108	
				Материалы					
				Бетон тяжелый марки 400,					
				морозостойкость $М_{рз}$ 300	6,3	6,3	6,3	6,3	$м^3$
				Для районов Северной СК3					
				при расчетной температуре					
				минус 40°С и ниже					
				Бетон тяжелый марки 400					
				морозостойкость $М_{рз}$ 300	6,3	6,3	6,3	6,3	$м^3$

Марка блока	СОМ6.300.1-б	СОМ6.300.2-б	СОМ6.300.3-б	СОМ6.300.4-б

Выборка стали на 1 элемент

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь: Класса А-I, ф мм: 6	10	Итого	Класса А-II, ф мм: 10	16	20	25	Итого	Класса А-III, ф мм: 25	Итого	Всего	Закладные изделия: Прокатная сталь: δ=10	δ=16	Крепежные изделия: Гайка М24	Шайба 24	Шайба δ=10	Шайба δ=16	Итого	Всего
СОМ6.300.1-б	25	468	493	24,1	—	778,1	104	906,6	—	—	1399,2			21,0	3,2			561,4	1960,6
СОМ6.300.2-б	25	468	493	48,6	838,5	44,5	208	1239,6	—	—	1732,6	139,5	597,5	38,7	6,4	0,4	0,2	582,3	2314,9
СОМ6.300.3-б	25	468	493	48,6	—	1511,7	208	1768,3	—	—	2261,3								2833,6
СОМ6.300.4-б	25	468	493	48,6	—	44,5	2288,5	2333,0	208	208	3081,0								3663,3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 6.0.0															Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				Документация																
				Техническое описание																
12			3.501.1-124.1 6.0.0СБ	Сборочный чертеж																
				Детали																
Б4		1	3.501.1-124.1 6.0.1	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980	8															
			-01	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980		8														
			-02	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980			8													
			-03	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980				8												
			-04	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980					8											
			-05	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980						8										
			-06	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980							8									
			-07	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980								8								
			-08	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980									8							
			-09	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980										8						
			-10	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980											8					
			-11	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980												8				
			-12	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980													8			
			-13	ф18АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980														8		
			-14	ф20АII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980															8	

Марка блока	СКМ 4.40.1	СКМ 4.40.2	СКМ 4.40.3	СКМ 6.40.1	СКМ 6.40.2	СКМ 6.40.3	СКМ 8.40.1	СКМ 8.40.2	СКМ 8.40.3	СКМ 10.40.1	СКМ 10.40.2	СКМ 10.40.3	СКМ 12.40.1	СКМ 12.40.2	СКМ 12.40.3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2 | 35

3.501.1-124.1 6.0.0

Нач. отд	Ткаченко	
Рук. пр-ки	Серебрянский	
Рук. гр-пы	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Инженер	Конратьева	

Свая СКМL.40

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

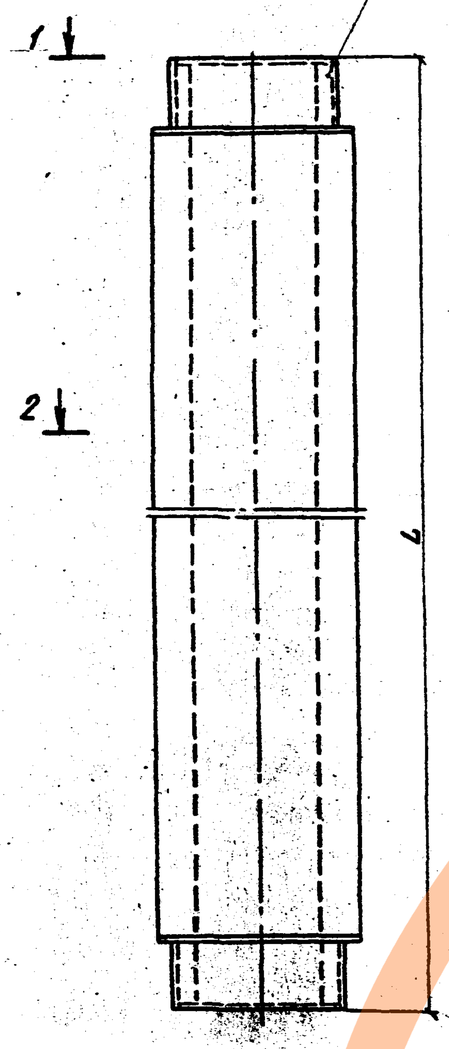
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 6.0.0															Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
12		2	3.501.1-124.1 6.0.2	Спираль	1	1	1													
			-01					1	1	1										
			-02								1	1	1							
			-03											1	1	1				
			-04														1	1	1	
		3	3.501.1-124.1 6.0.0 СБ	Кольцо	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	см. лист 37
12		4	3.501.1-124.2 1.2.0 СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы:																
				Бетон тяжелый марки 400																
				морозостойкость $M_{рз}$ 300	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	$м^3$
				Для районов Северной СК3																
				при расчетной температуре минус 40° и ниже:																
				Бетон тяжелый марки 400																
				морозостойкость $M_{рз}$ 300	0,31	0,31	0,31	0,47	0,47	0,47	0,63	0,63	0,63	0,79	0,79	0,79	0,95	0,95	0,95	$м^3$

Марка блока	СКМ 4.40.1	СКМ 4.40.2	СКМ 4.40.3	СКМ 6.40.1	СКМ 6.40.2	СКМ 6.40.3	СКМ 8.40.1	СКМ 8.40.2	СКМ 8.40.3	СКМ 10.40.1	СКМ 10.40.2	СКМ 10.40.3	СКМ 12.40.1	СКМ 12.40.2	СКМ 12.40.3	
	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	

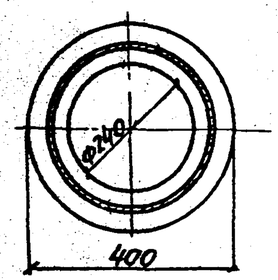
Данные, приведенные на чертеже, относятся к своям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

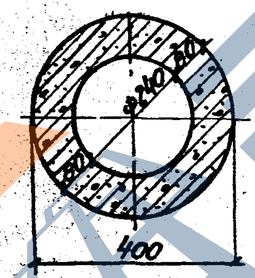
3.501.1-124.2 1.2.0



1-1



2-2



Обозначение	Марка	$L_м$
3.501.1-124.1 6.0.0	СКМ4. 40.1	4
-01	СКМ4. 40.2	4
-02	СКМ4. 40.3	4
-03	СКМ6. 40.1	6
-04	СКМ6. 40.2	6
-05	СКМ6. 40.3	6
-06	СКМ8. 40.1	8
-07	СКМ8. 40.2	8
-08	СКМ8. 40.3	8
-09	СКМ10. 40.1	10
-10	СКМ10. 40.2	10
-11	СКМ10. 40.3	10
-12	СКМ12. 40.1	12
-13	СКМ12. 40.2	12
-14	СКМ12. 40.3	12

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

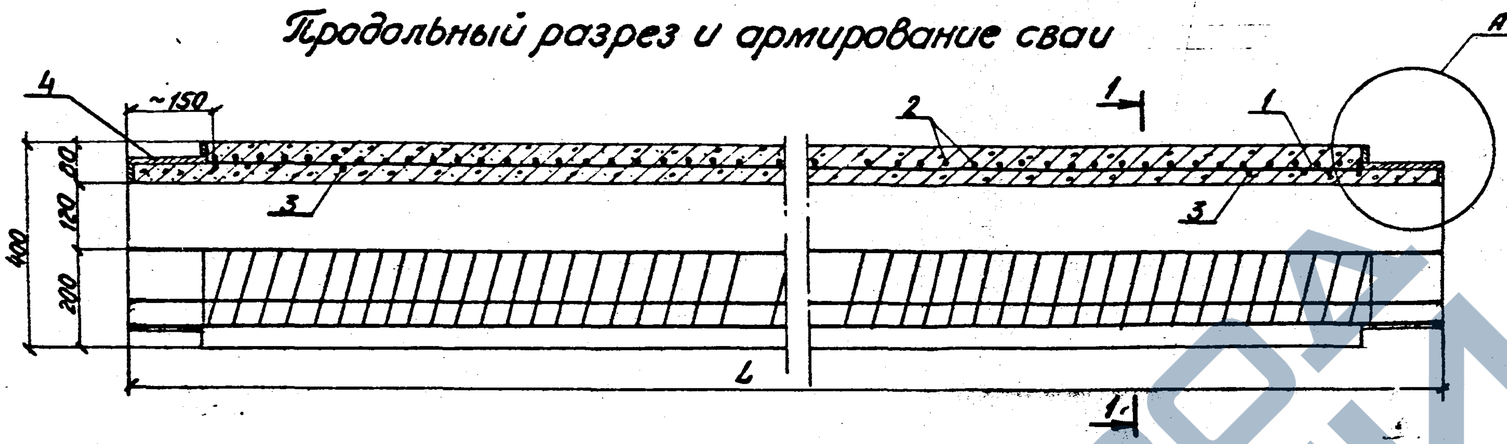
1241/2 | 37

3.501.1-124.1 6.0.0 СБ

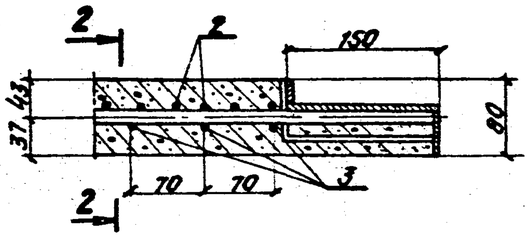
Свая СКМ1.40

			Стадия	Масса	Масштаб
			Р		1:10
Нач.отд.	Ткаченко		Лист 1	Листов 2	
Рук. пр.	Серебрянский				
Рук. гр.	Суворов		Ленгипротрансмост		
Ст. инж.	Брук				
Ст. техн.	Кондратьева				

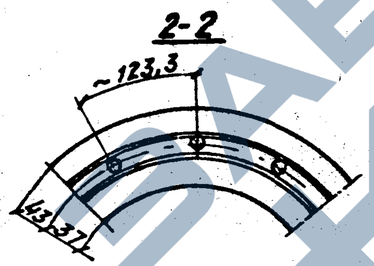
Продольный разрез и армирование сваи



Узел А



2-2



1. Монтажные кольца поз.3 ставятся по месту на равном расстоянии, за исключением расположенных в узле А." от торцов
2. Все кольца привязываются к продольной арматуре в каждом пересечении.
3. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 50 мм.

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ4.40 СКМ6.40 СКМ8.40	3		12AII	980	8
СКМ10.40 СКМ12.40					9

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2	38
3.501.1-124.1 6.0.0СБ	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Всего	Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Профильная сталь		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		
	Класса А-I		Класса А-II										
	Ø мм		Ø мм										
	6	Итого	12	16	18	20	Итого		δ=6	δ=10	12	Итого	
СКМ4.40.1	13,6	13,6	7,0	50,2			57,2	70,8	2,4	32,4	3,2	38,0	108,8
СКМ4.40.2	13,6	13,6	7,0		63,6		70,6	84,2	2,4	32,4	3,2	38,0	122,2
СКМ4.40.3	13,6	13,6	7,0			73,5	85,5	99,1	2,4	32,4	3,2	38,0	137,1
СКМ6.40.1	18,4	18,4	7,0	75,5			82,5	100,9	2,4	32,4	3,2	38,0	138,9
СКМ6.40.2	18,4	18,4	7,0		95,6		102,6	121,0	2,4	32,4	3,2	38,0	159,0
СКМ6.40.3	18,4	18,4	7,0			118,1	125,1	143,5	2,4	32,4	3,2	38,0	181,5
СКМ8.40.1	23,1	23,1	7,0	100,8			107,8	130,9	2,4	32,4	3,2	38,0	168,9
СКМ8.40.2	23,1	23,1	7,0		127,6		134,6	157,7	2,4	32,4	3,2	38,0	195,7
СКМ8.40.3	23,1	23,1	7,0			157,6	164,6	187,7	2,4	32,4	3,2	38,0	225,7
СКМ10.40.1	27,9	27,9	7,8	126,1			133,9	161,8	2,4	32,4	3,2	38,0	199,8
СКМ10.40.2	27,9	27,9	7,8		159,6		167,4	195,3	2,4	32,4	3,2	38,0	233,3
СКМ10.40.3	27,9	27,9	7,8			197,1	204,9	232,8	2,4	32,4	3,2	38,0	270,8
СКМ12.40.1	32,7	32,7	7,8	151,4			159,2	191,9	2,4	32,4	3,2	38,0	229,9
СКМ12.40.2	32,7	32,7	7,8		191,6		199,4	232,1	2,4	32,4	3,2	38,0	270,1
СКМ12.40.3	32,7	32,7	7,8			236,6	244,4	277,1	2,4	32,4	3,2	38,0	315,1

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.
2. Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 39

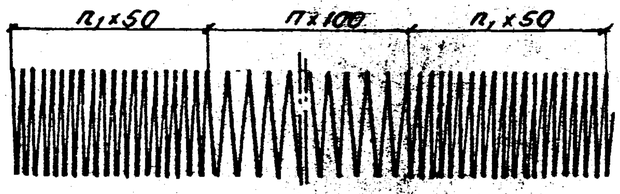
3.501.1-124.1 6.0.0 ВМС

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Инженер	Кондратьева		

Свая СКМ1.40
Выборка стали.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост



Обозначение	Марка сваи и свай-оболочки	n	n₁
3.501.1-124.1 6.0.2	СКМ4.40.1 ÷ СКМ4.40.3	18	19
-01	СКМ6.40.1 ÷ СКМ6.40.3	38	19
-02	СКМ8.40.1 ÷ СКМ8.40.3	58	19
-03	СКМ10.40.1 ÷ СКМ10.40.3	78	19
-04	СКМ12.40.1 ÷ СКМ12.40.3	98	19
-05	СКМ4.60.1 ÷ СКМ4.60.3	18	19
-06	СКМ6.60.1 ÷ СКМ6.60.3	38	19
-07	СКМ8.60.1 ÷ СКМ8.60.3	58	19
-08	СКМ10.60.1 ÷ СКМ10.60.3	78	19
-09	СКМ12.60.1 ÷ СКМ12.60.3	98	19
-10	СОМ6.120.1 ÷ СОМ6.120.4	34	23
-11	СОМ8.120.1 ÷ СОМ8.120.4	54	23
-12	СОМ10.120.1 ÷ СОМ10.120.4	74	23
-13	СОМ12.120.1 ÷ СОМ12.120.4	94	23
-14	СОМ4.160.1 ÷ СОМ4.160.4	14	23
-15	СОМ6.160.1 ÷ СОМ6.160.4	34	23
-16	СОМ8.160.1 ÷ СОМ8.160.4	54	23
-17	СОМ10.160.1 ÷ СОМ10.160.4	74	23
-18	СОМ12.160.1 ÷ СОМ12.160.4	94	23

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Детали		
12			3.501.1-124.1 6.0.2	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=61200	1	13,6кг
			-01	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=82700	1	18,4кг
			-02	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=104200	1	23,1кг
			-03	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=125600	1	27,9кг
			-04	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=147100	1	32,7кг
			-05	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=94500	1	21,0кг
			-06	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=127100	1	28,3кг
			-07	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=160800	1	35,7кг
			-08	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=194000	1	43,1кг
			-09	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=227100	1	50,4кг
			-10	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=282200	1	111,5кг
			-11	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=351900	1	139,0кг
			-12	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=421600	1	166,5кг
			-13	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=491200	1	194,0кг
			-14	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=28900	1	114,2кг
			-15	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=383800	1	151,6кг
			-16	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=478600	1	189,0кг
			-17	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=573300	1	226,5кг
			-18	ф6AI ГОСТ5781-75 ℓ=668100	1	263,9кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 40

3.501.1-124.1 6.0.2

Нач.отд.	Ткаченко	
Рук.пр.	Серебрянский	
Рук.гр.	Суворов	
Ст.инж.	Брук	
Инженер	Конратьева	

Спираль

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0														Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				Документация															
				Техническое описание															
А2			3.501.1-124.1 7.0.0СБ	Сборочный чертеж															
				Детали															
Бч			3.501.1-124.1 7.01	ф16АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980	16														
			–01	ф18АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980		16													
			–02	ф20АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=3980			16												
			–03	ф16АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980				16											
			–04	ф18АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980					16										
			–05	ф20АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980						16									
			–06	ф16АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980							16								
			–07	ф18АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980								16							
			–08	ф20АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980									16						
			–09	ф16АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980										16					
			–10	ф18АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980											16				
			–11	ф20АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980												16			
			–12	ф16АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980													16		
			–13	ф18АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980														16	
			–14	ф20АIII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980															16
				Марка блока	СКМ4.60.1	СКМ4.60.2	СКМ4.60.3	СКМ6.60.1	СКМ6.60.2	СКМ6.60.3	СКМ8.60.1	СКМ8.60.2	СКМ8.60.3	СКМ10.60.1	СКМ10.60.2	СКМ10.60.3	СКМ12.60.1	СКМ12.60.2	СКМ12.60.3	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. гр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Инженер	Кондратьева		

1241/2 | 41

3.501.1 124.1 7.0.0

Свая СКМ.60

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

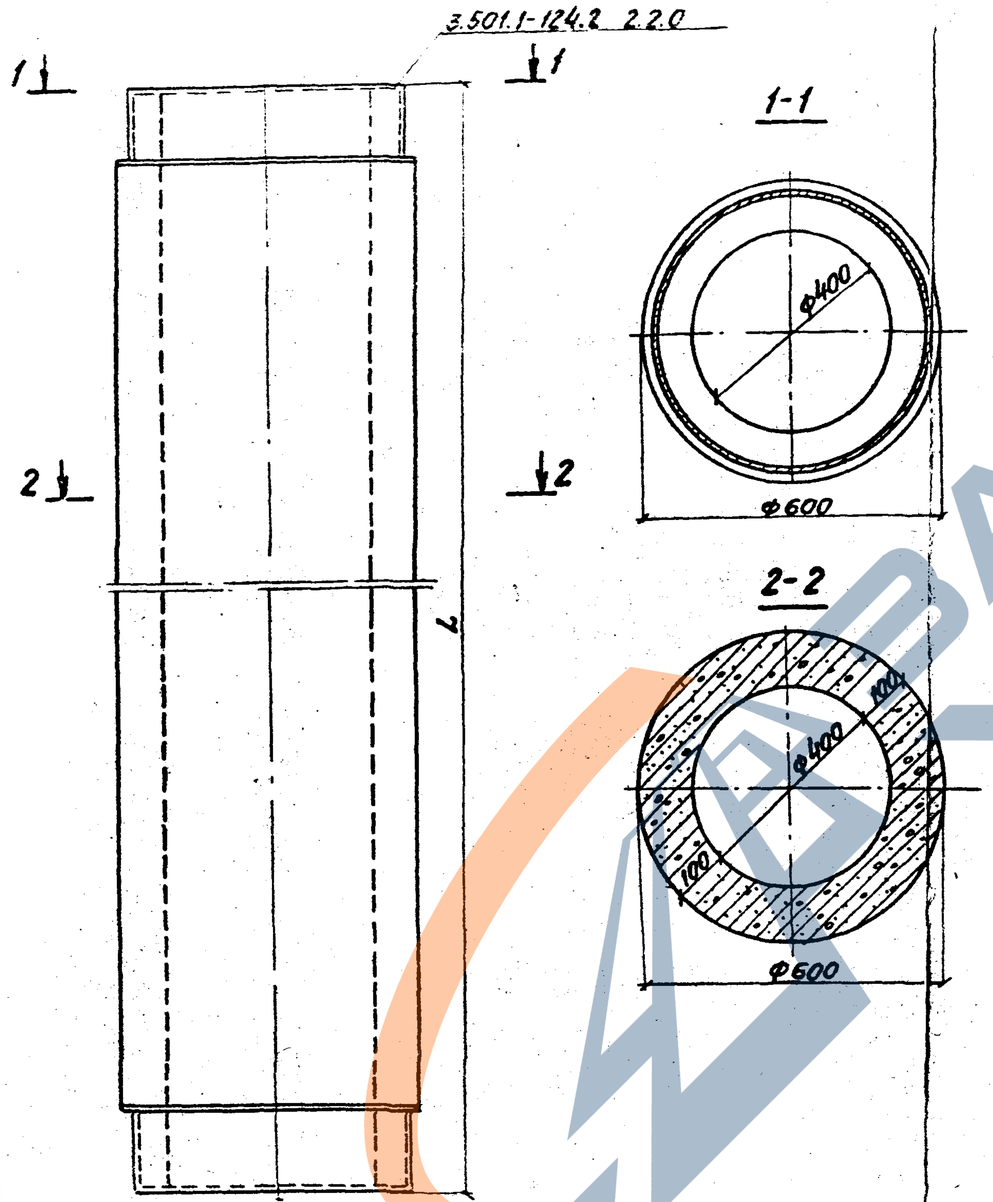
Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 7.0.0															Примечание
					–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
12		2	3.501.1-124.1 6.02-05	Спираль	1	1	1													
			06					1	1	1										
			07								1	1	1							
			08											1	1	1				
			09														1	1	1	
		3	3.501.1-124.1 7.00СБ	Кольцо	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	См. лист 43
12		4	3.501.1-124.2 2.2.0СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы																
				Бетон тяжелый марки 400,	0,6	0,6	0,6	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	$м^3$
				морозостойкость $М_{рз}$ 300																
				для районов Северной																
				СК3 при расчетной																
				температуре минус 40 °С и ниже:																
				бетон тяжелый марки 400,	0,6	0,6	0,6	0,92	0,92	0,92	1,23	1,23	1,23	1,55	1,55	1,55	1,86	1,86	1,86	$м^3$
				морозостойкость $М_{рз}$ 300																

Марка блока	СКМ4.60.1	СКМ4.60.2	СКМ4.60.3	СКМ6.60.1	СКМ6.60.2	СКМ6.60.3	СКМ8.60.1	СКМ8.60.2	СКМ8.60.3	СКМ10.60.1	СКМ10.60.2	СКМ10.60.3	СКМ12.60.1	СКМ12.60.2	СКМ12.60.3	

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Обозначение	Марка	$L_м$
3.501.1-124.1 7.0.0	СКМ4. 60.1	4
– 01	СКМ4. 60.2	4
– 02	СКМ4. 60.3	4
– 03	СКМ6. 60.1	6
– 04	СКМ6. 60.2	6
– 05	СКМ6. 60.3	5
– 06	СКМ8. 60.1	8
– 07	СКМ8. 60.2	8
– 08	СКМ8. 60.3	8
– 09	СКМ10. 60.1	10
– 10	СКМ10. 60.2	10
– 11	СКМ.10.60.3	10
– 12	СКМ12. 60.1	12
– 13	СКМ12 60.2	12
– 14	СКМ12. 60.3	12

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

1241/2 | 43

3.501.1-124.1 7.0.0 СБ

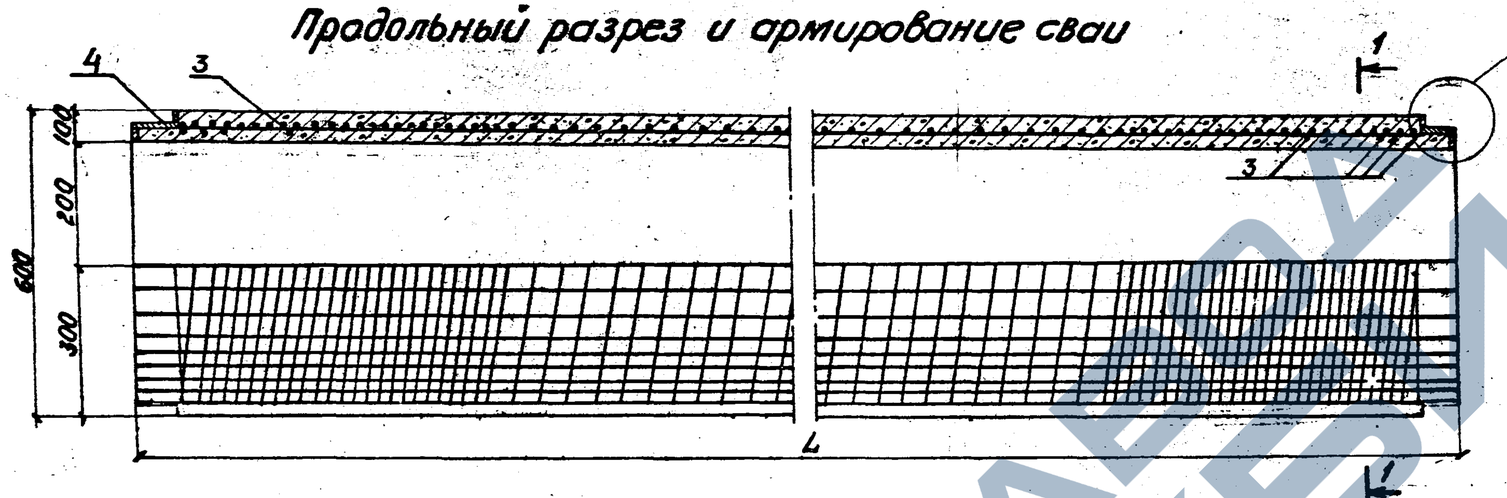
Свая СКМL. 60

Нач.отд.	Ткаченко		
Рук.пр.	Серебрянский		
Рук.гр.	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Инженер	Кондратьева		

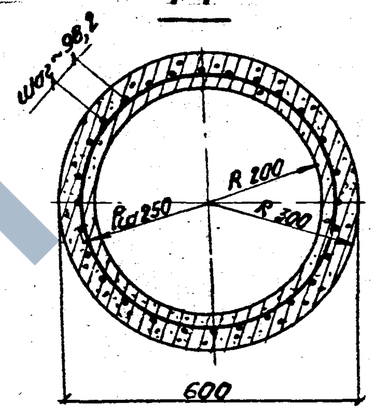
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

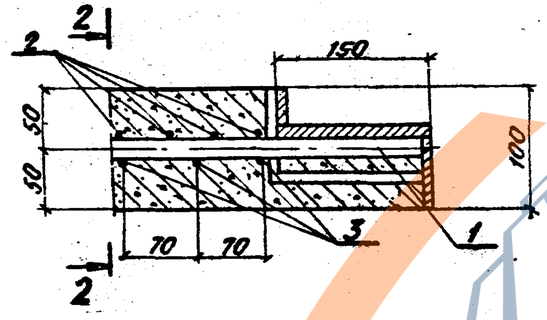
Продольный разрез и армирование сваи



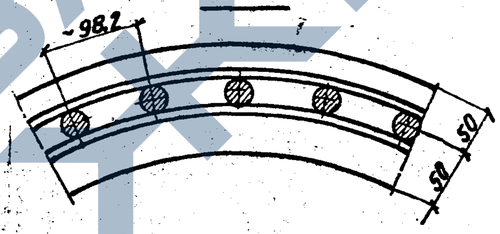
1-1



Узел А



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
СКМ 4.60 СКМ 6.60 СКМ 8.60	3		12 AII	1570	8
СКМ 10.60 СКМ 12.60					9

1. Монтажные кольца поз. 3 ставятся по месту на равном расстоянии, * за исключением расположенных в узле „А". * от торцов
2. Все кольца привязываются к продольной арматуре в каждом пересечении.
3. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 50 мм.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изделия					
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Всего	Профильная сталь			Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75	Итого	Всего
	Класса А-I		Класса А-II									Класса А-II		
	ф мм		ф мм									ф мм		
	6	Итого	12	16	18	20	Итого		δ=6	δ=10	δ=12	12		
СКМ4.60.1	21,0	21,0	11,2	100,6			111,8	132,8	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	205,1
СКМ4.60.2	21,0	21,0	11,2		127,4		138,6	159,6	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	231,9
СКМ4.60.3	21,0	21,0	11,2			157,3	168,5	189,5	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	261,8
СКМ6.60.1	28,3	28,3	11,2	151,2			162,4	190,7	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	263,0
СКМ6.60.2	28,3	28,3	11,2		191,4		202,6	230,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	303,2
СКМ6.60.3	28,3	28,3	11,2			236,4	247,6	275,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	348,2
СКМ8.60.1	35,7	35,7	11,2	201,8			213,0	248,7	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	321,0
СКМ8.60.2	35,7	35,7	11,2		255,4		266,6	302,3	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	374,6
СКМ8.60.3	35,7	35,7	11,2			315,4	326,6	362,3	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	434,6
СКМ10.60.1	43,1	43,1	12,6	252,3			264,9	308,0	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	380,3
СКМ10.60.2	43,1	43,1	12,6		319,4		332,0	375,1	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	447,4
СКМ10.60.3	43,1	43,1	12,6			394,5	407,1	450,2	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	522,5
СКМ12.60.1	50,4	50,4	12,6	302,9			315,5	365,9	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	438,2
СКМ12.60.2	50,4	50,4	12,6		383,4		396,0	446,4	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	521,7
СКМ12.60.3	50,4	50,4	12,6			473,5	486,1	536,5	4,6	13,9	47,4	6,4	72,3	611,8

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.
2. Допуски на изготовление свай приведены в техническом описании.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянова		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Инженер	Кондратьева		

1241/2 | 45

3.501.1-124.1 7.0.0ВМС

Свая СКМL. 60
Выборка стали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0 —	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	Примечание
				Документация																	
				Техническое описание	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
12			3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				Детали																	
54		1	3.501.1-124.1 8.01	ф20 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980	20		40														
			— 01	ф16 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980		40															
			— 02	ф25 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=5980				40													
			— 03	ф20 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980					20		40										
			— 04	ф16 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=7960						40											
			— 05	ф25 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=7980								40									
			— 06	ф20 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980									20		40						
			— 07	ф16 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980										40							
			— 08	ф25 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=9980												40					
			— 09	ф20 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980													20		40		
			— 10	ф16 AII ГОСТ 5781-75 ℓ=11980														40			
			— 11	ф25 AII ГОСТ 578-75 ℓ=11980																40	
				Марка блока	ОМ6.120.1	ОМ6.120.2	ОМ6.120.3	ОМ6.120.4	ОМ8.120.1	ОМ8.120.2	ОМ8.120.3	ОМ8.120.4	ОМ10.120.1	ОМ10.120.2	ОМ10.120.3	ОМ10.120.4	ОМ12.120.1	ОМ12.120.2	ОМ12.120.3	ОМ12.120.4	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Инженер	Кондратьева		

3.501.1-124.1 8.0.0

Свая-оболочка ОМ L.120.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

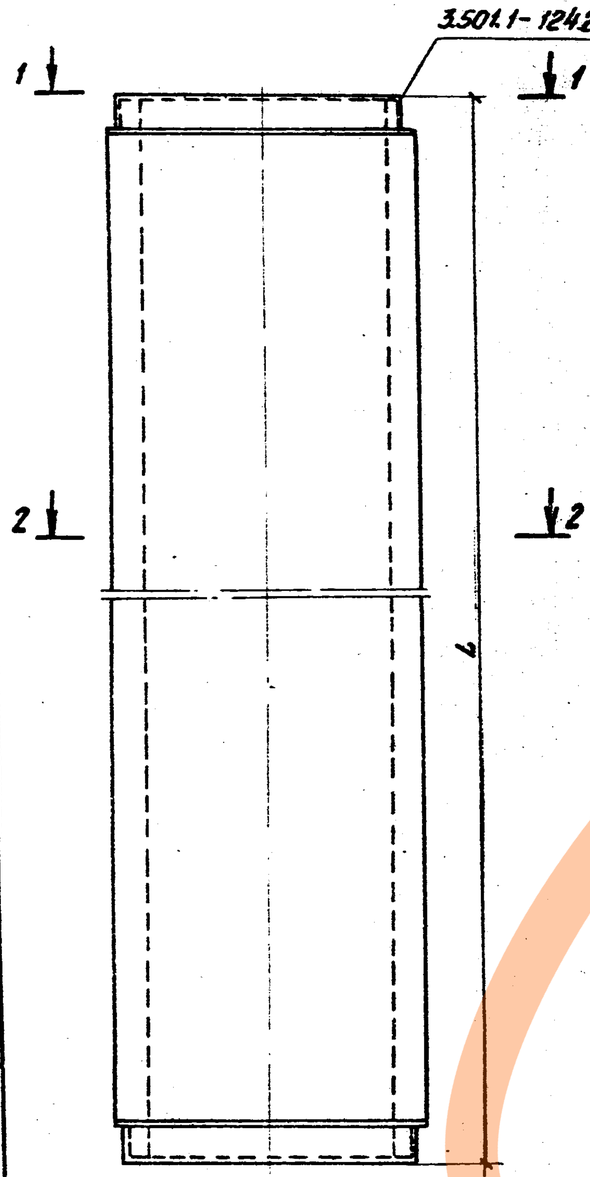
Ленгипротрансмост

1241/2 | 46

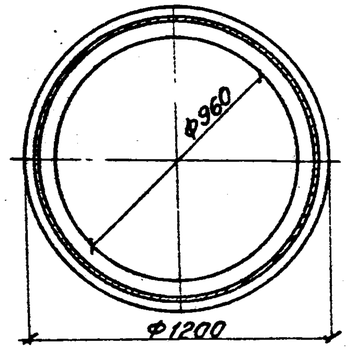
Марка блока	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 8.0.0																Примечание
				–	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
12	2	3.501.1-124.1 6.02-10	Спираль	1	1	1	1													
		-11						1	1	1	1									
		-12										1	1	1	1					
		-13														1	1	1	1	
	3	3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Кольцо	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	См. лист 48
	4	3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 48
12	5	3.501.1-124.2 3.2.0СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
		Материалы:																		
			Бетон тяжелый марки 400, морозостойкость Мрз 300.	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	$м^3$
			Для районов Северной СКЗ при расчетной температуре минус 40° и ниже: бетон тяжелый марки 400, морозостойкость Мрз 300.	2,4	2,4	2,4	2,4	3,2	3,2	3,2	3,2	4,0	4,0	4,0	4,0	4,8	4,8	4,8	4,8	$м^3$
				ПСМ6.120.1	ПСМ6.120.2	ПСМ6.120.3	ПСМ6.120.4	ПСМ8.120.1	ПСМ8.120.2	ПСМ8.120.3	ПСМ8.120.4	ПСМ10.120.1	ПСМ10.120.2	ПСМ10.120.3	ПСМ10.120.4	ПСМ12.120.1	ПСМ12.120.2	ПСМ12.120.3	ПСМ12.120.4	

Данные, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

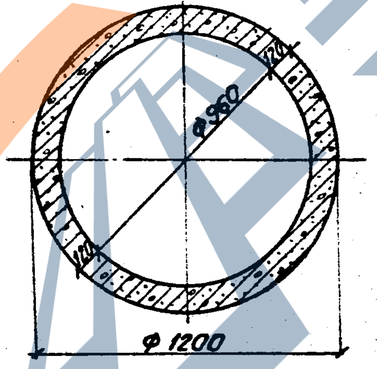
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2



Обозначение	Марка	$L_м$
3.501.1-124.1 8.00 СБ	60М6.120.1	6
–01	СОМ6.120.2	6
–02	СОМ6.120.3	6
–03	СОМ6.120.4	6
–04	СОМ8.120.1	8
–05	СОМ8.120.2	8
–06	СОМ8.120.3	8
–07	СОМ8.120.4	8
–08	СОМ10.120.1	10
–09	СОМ.10.120.2	10
–10	СОМ10.120.3	10
–11	СОМ10.120.4	10
–12	СОМ12.120.1	12
–13	СОМ12.120.2	12
–14	СОМ12.120.3	12
–15	СОМ12.120.4	12

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. техн.	Кондратьева	

1241/2 | 48

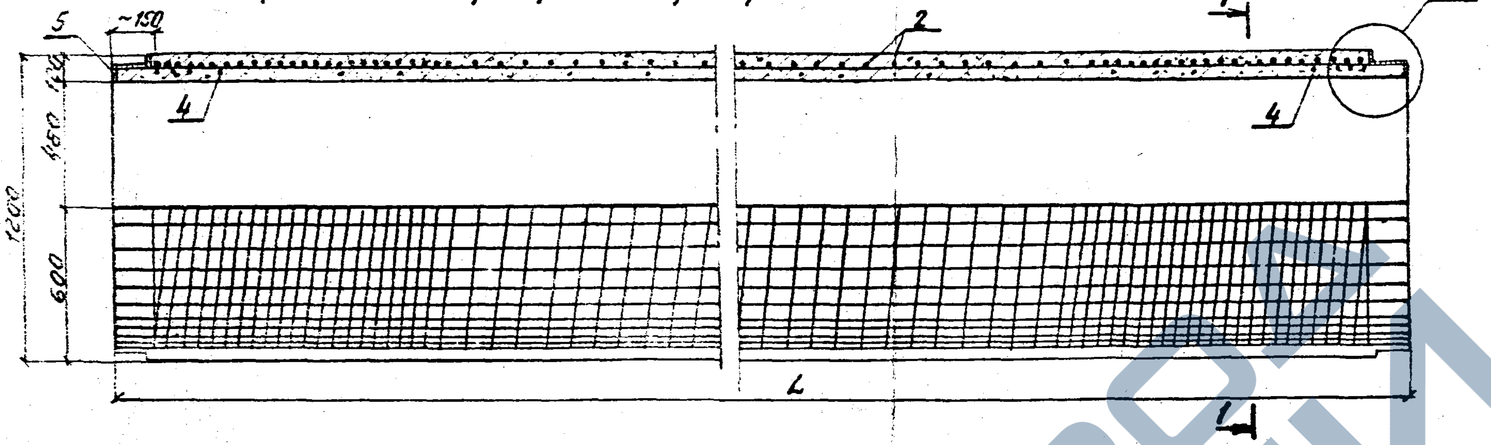
3.501.1-124.1 8.0.0 СБ

Свая-оболочка
СОМL.120

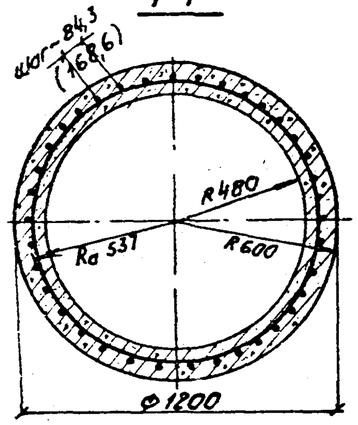
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист 1	Листов 2	

Ленгипротрансмост

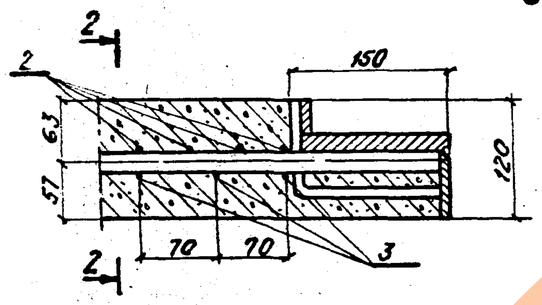
Продольный разрез и армирование свои-оболочки



1-1



Узел А



2-2

1. Монтажные кольца поз.4 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов.
2. Все кольца (поз.3 и поз.4) привязываются к продольной арматуре в каждом пересечении.
3. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры в каркасе за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не < 50 мм (поз.3) и не < 100 мм (поз.4)
4. Цифры в скобках относятся к сваям-оболочкам марки СОМ1.120.1

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
СОМ6.120 СОМ8.120 СОМ10.120	3		12 AII	3300	6
СОМ6.120 СОМ8.120	4		20 AII	3350	2
СОМ10.120 СОМ12.120					3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1241/2	49
3.501.1-124.1 8.0.0СБ	Лист 2

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм 8	Итого	класс А II, ф мм 12	16	20	25	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=10	δ=14	Арматурн. сталь ГОСТ 5781-75, класс А II 12	Итого	Всего
СОМ6.120.1	111,5	111,5	17,6	—	311,9	—	329,5	441					621,2
СОМ6.120.2	111,5	111,5	17,6	377,9	16,5	—	412,0	523,5					703,7
СОМ6.120.3	111,5	111,5	17,6	—	607,3	—	624,9	736,4					916,6
СОМ6.120.4	111,5	111,5	17,6	—	16,5	920,9	955	1066,5					1246,7
СОМ8.120.1	139,0	139,0	17,6	—	410,7	—	428,3	567,3					747,5
СОМ8.120.2	139,0	139,0	17,6	504,3	16,5	—	538,4	677,4	56,3	115,4	8,5	180,2	857,6
СОМ8.120.3	139,0	139,0	17,6	—	804,9	—	822,5	961,5					1141,7
СОМ8.120.4	139,0	139,0	17,6	—	16,5	1228,9	1263	1402					1582,2
СОМ10.120.1	166,5	166,5	17,6	—	517,7	—	535,3	701,8					892,0
СОМ10.120.2	166,5	166,5	17,6	630,7	24,7	—	673	839,5					1019,7
СОМ10.120.3	166,5	166,5	17,6	—	1010,7	—	1028,3	1194,8					1375,0
СОМ10.120.4	166,5	166,5	17,6	—	24,7	1536,9	1579,2	1745,7					1925,9
СОМ12.120.1	194,0	194,0	17,6	—	616,5	—	634,1	828,1					1008,3
СОМ12.120.2	194,0	194,0	17,6	757,1	24,7	—	799,4	993,4					1173,6
СОМ12.120.3	194,0	194,0	17,6	—	1208,3	—	1225,9	1419,9					1600,1
СОМ12.120.4	194,0	194,0	17,6	—	24,7	1844,9	1887,2	2081,2					2261,4

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

1241/2	50		
3.501.1-124.1 8.0.0 ВМС			
Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		
Свая-оболочка COML.120 Выборка стали.	Стадия: Р	Лист	Листов: 1
	Ленгипротрансмост		

Коп. [illegible] СВ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1 - 124.1 9.0.0																				Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				Документация																					
				Техническое описание																					
12			3.501.1 - 124.1 9.0.0СБ	Сборочный чертеж																					
				Детали																					
54		1	3.501.1 - 124.1 9.0.1	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3980	28		56																		
			—01	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3980		56																			
			—02	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3980				56																	
			—03	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5980					28		56														
			—04	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5980						56															
			—05	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5980								56													
			—06	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7980									28		56										
			—07	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7980										56											
			—08	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7980												56									
			—09	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9980													28		56						
			—10	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9980														56							
			—11	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9980																56					
			—12	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11980																	28		56		
			—13	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11980																		56			
			—14	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11980																				56	
				Марка блока	СОМ4.160.1	СОМ4.160.2	СОМ4.160.3	СОМ4.160.4	СОМ6.160.1	СОМ6.160.2	СОМ6.160.3	СОМ6.160.4	СОМ8.160.1	СОМ8.160.2	СОМ8.160.3	СОМ8.160.4	СОМ10.160.1	СОМ10.160.2	СОМ10.160.3	СОМ10.160.4	СОМ12.160.1	СОМ12.160.2	СОМ12.160.3	СОМ12.160.4	

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взамен инв.№

1241/2 | 51

Нач.отд.	Ткаченко		
Рук.пр.	Серебрянский		
Рук.гр.	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Ст.техник	Станкевич		

3.501.1 - 124.1 9.0.0

Свая-оболочка COML.160

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

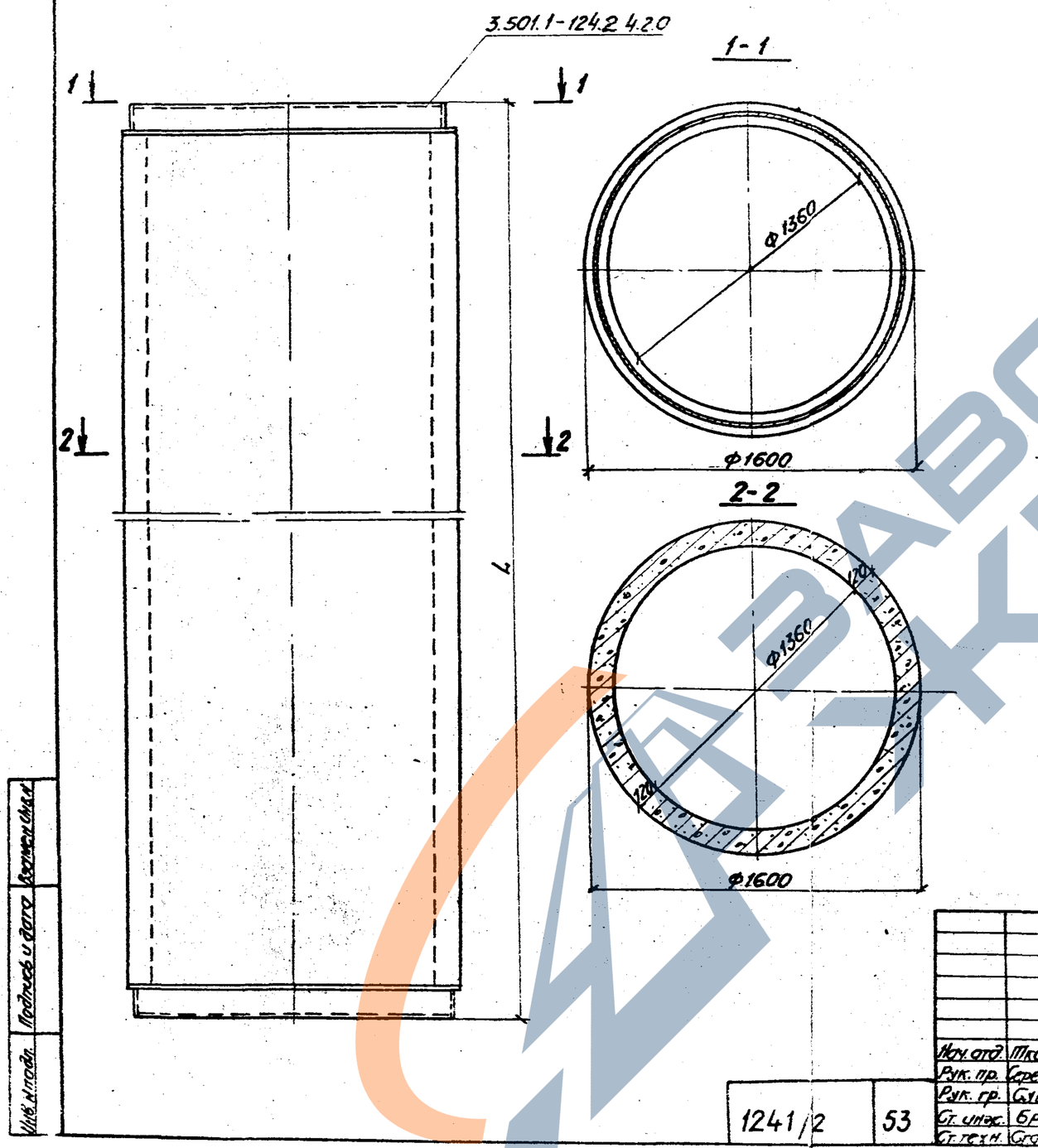
Коп. [signature]

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1 - 124.1 9.0.0																				Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
12		2	3.501.1 - 124.1 6.02 — 14	Спираль	1	1	1	1																	
			— 15						1	1	1	1													
			— 16										1	1	1	1									
			— 17														1	1	1	1					
			— 18																		1	1	1	1	
		3	3.501.1 - 124.1 9.0.0 СБ	Кольцо	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	см. лист 53
		4	3.501.1 - 124.1 9.0.0 СБ	Кольцо	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	см. лист 53
12		5	3.501.1 - 124.2 4.2.0 СБ	Фланец сварного стыка	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
				Материалы:																					
				бетон тяжелый	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				марки 400.																					
				морозостойкость $М_{рз}$ 300																					
				Для районов Северной СКЗ																					
				при расчетной темпера-																					
				туре минус 40° и ниже:																					
				бетон тяжелый марки	2,1	2,1	2,1	2,1	3,2	3,2	3,2	3,2	4,4	4,4	4,4	4,4	5,5	5,5	5,5	5,5	6,6	6,6	6,6	6,6	$м^3$
				400, морозостойкость $М_{рз}$ 300																					
				Марка блока	СОМ4.160.1	СОМ4.160.2	СОМ4.160.3	СОМ4.160.4	СОМ6.160.1	СОМ6.160.2	СОМ6.160.3	СОМ6.160.4	СОМ8.160.1	СОМ8.160.2	СОМ8.160.3	СОМ8.160.4	СОМ10.160.1	СОМ10.160.2	СОМ10.160.3	СОМ10.160.4	СОМ12.160.1	СОМ12.160.2	СОМ12.160.3	СОМ12.160.4	

Данные, приведенные на чертеже, относятся к своям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Кап. [signature] СВ.



Обозначение	Марка	L м
3.501.1-124.1 4.0.0 С6	СОМ4.160.1-б	4
– 01	СОМ4.160.2-б	4
– 02	СОМ4.160.3-б	4
– 03	СОМ4.160.4-б	4
– 04	СОМН4.160	4
– 05	СОМ6.160.1-б	6
– 06	СОМ6.160.2-б	6
– 07	СОМ6.160.3-б	6
– 08	СОМ6.160.4-б	6
– 09	СОМ6.160	6
– 10	СОМ8.160.1-б	8
– 11	СОМ8160.2-б	8
– 12	СОМ8 160.3-б	8
– 13	СОМ8.160.4-б	8
– 14	СОМН8.160	8
– 15	СОМ10.160.1-б	10
– 16	СОМ10.160.2-б	10
– 17	СОМ10.160.3-б	10
– 18	СОМ10 160.4-б	10
– 19	СОМН10.160	10
– 20	СОМ12.160.1-б	12
– 21	СОМ12.160.2-б	12
– 22	СОМ12.160.3-б	12
– 23	СОМ12.160.4-б	12
– 24	СОМН12.160	12

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Ткаченко		
Рук.пр.	Серебрянский		
Рук.гр.	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Ст.техн.	Сергиевич		

1241/2 | 53

3.501.1-124.1 9.0.0 С6

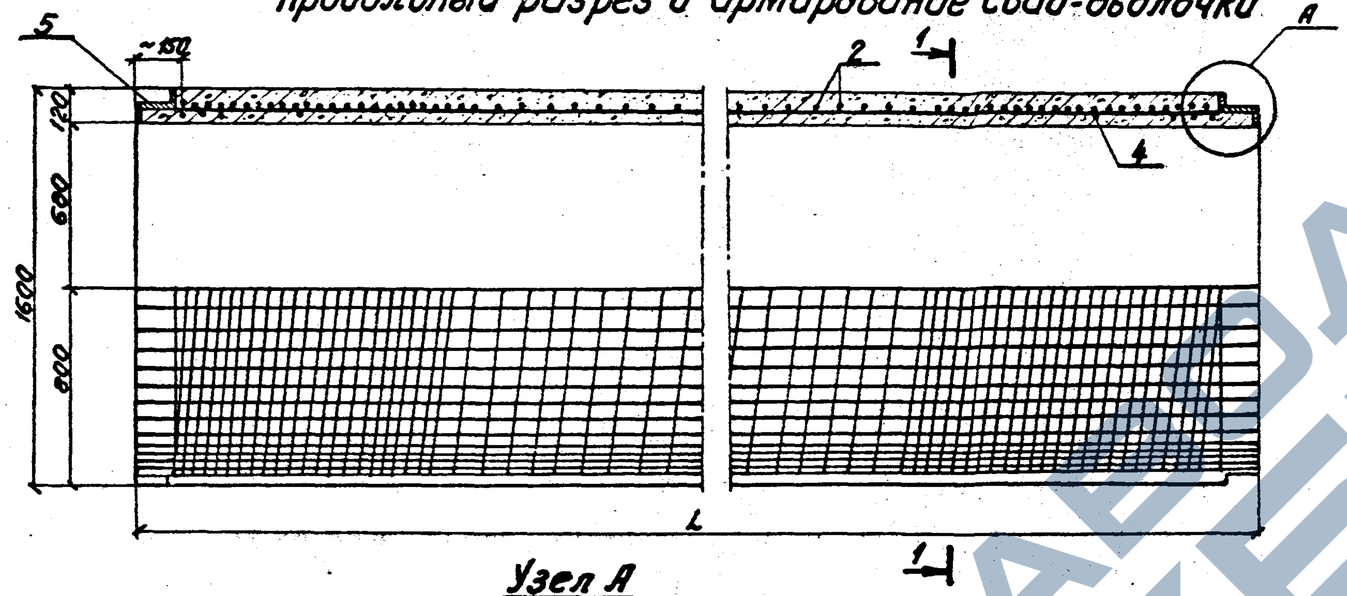
Свая-оболочка СОМL.160

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:20
Лист 1	Листов 2	

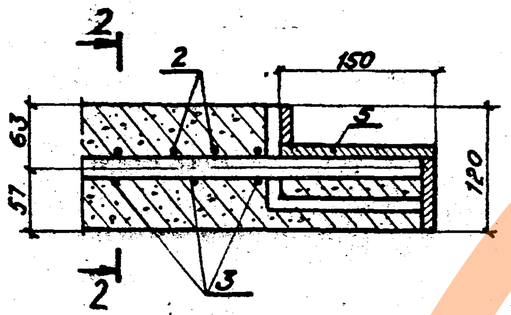
Ленгипротрансмост

ЗАВОД ЖБИ

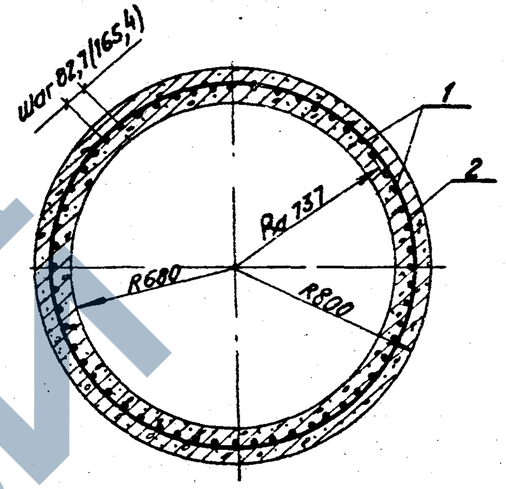
Продольный разрез и армирование свай-оболочки



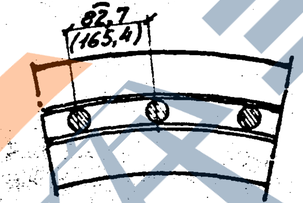
Узел А



1-1



2-2



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол. шт
COML160 COMHL160	3		12AIII	4560	6
COM4.160 COM5.160	4		20AII	4600	2
COM10.160 COM12.160					3

1. Монтажные кольца поз. 4 ставятся по месту на равном расстоянии от торцов
2. Все кольца (поз. 3 и 4) привязываются к продольной арматуре в каждом пересечении.
3. Диаметр „Д" кольца принимается в зависимости от диаметра рабочей арматуры за счет изменения длины нахлестки „а", принимаемой не менее 50 мм (поз. 3) и не менее 100 мм (поз. 4)
4. Размеры в скобках относятся к сваям-оболочкам COML.160.1

Инв. № подл. | Подпись, дата | Взам. инв. №

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс А I, ф мм 8	Итого	класс А II, ф мм 12	16	20	25	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь, δ=10	δ=16	Армат. сталь ГОСТ 5781-75, класс А II, ф мм 12	Итого	Всего
СОМ4.160.1	114,2	114,2	24,4	—	297,9	—	322,3	436,5					705,7
СОМ4.160.2	114,2	114,2	24,4	352,2	22,7	—	399,3	513,5					782,7
СОМ4.160.3	114,2	114,2	24,4	—	573,3	—	597,7	711,9					981,1
СОМ4.160.4	114,2	114,2	24,4	—	22,7	858,2	905,3	1019,5					1288,7
СОМ6.160.1	151,6	151,6	24,4	—	436,2	—	460,6	612,2					881,4
СОМ6.160.2	151,6	151,6	24,4	529,1	22,7	—	576,2	727,8					997,0
СОМ6.160.3	151,6	151,6	24,4	—	849,9	—	874,3	1025,9					1295,1
СОМ6.160.4	151,6	151,6	24,4	—	22,7	1289,4	1336,3	1488,1					1757,3
СОМ8.160.1	189,0	189,0	24,4	—	574,5	—	598,9	787,9	78,6	178,6	12,0	269,2	1057,1
СОМ8.160.2	189,0	189,0	24,4	706,1	22,7	—	753,2	942,2					1211,4
СОМ8.160.3	189,0	189,0	24,4	—	1126,5	—	1150,9	1339,9					1609,1
СОМ8.160.4	189,0	189,0	24,4	—	22,7	1720,6	1767,7	1956,7					2225,9
СОМ10.160.1	226,5	226,5	24,4	—	724,2	—	748,6	975,1					1244,3
СОМ10.160.2	226,5	226,5	24,4	883,1	34,3	—	941,6	1168,1					1437,3
СОМ10.160.3	226,5	226,5	24,4	—	1414,6	—	1439,0	1665,5					1934,7
СОМ10.160.4	226,5	226,5	24,4	—	34,1	2151,8	2210,3	2436,8					2706,0
СОМ12.160.1	263,9	263,9	24,4	—	862,5	—	886,9	1150,8					1420,0
СОМ12.160.2	263,9	263,9	24,4	1060,0	34,1	—	1118,5	1382,4					1651,4
СОМ12.160.3	263,9	263,9	24,4	—	1691,2	—	1715,6	1979,5					2248,7
СОМ12.160.4	263,9	263,9	24,4	—	34,1	2583	2641,5	2905,4					3174,6

1. Объемы, приведенные на чертеже, относятся к сваям-оболочкам, применяемым в обычных условиях и условиях Северной строительно-климатической зоны.
2. Допуски на изготовление свай-оболочек приведены в техническом описании.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №

1241/2 | 55

3.501.1 - 124.1 9.00 ВМС

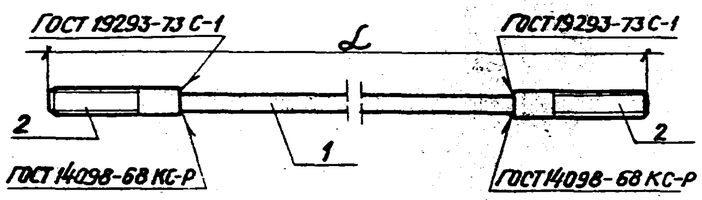
Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. техник	Станкевич	

Свая-оболочка СОМL.160
Выборка стали

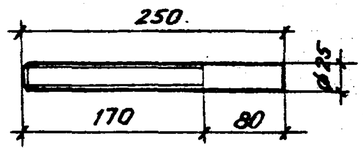
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Ленгипротрансмост

Коп. Сев.



Поз. 2



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.501.1-124.1 0.1.0 —	01	02	03	04	Примечание
				Детали						
12		1	3.501.1-124.1 0.1.1	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470	1					
			— 01	ф18АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470		1				
			— 02	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470			1			
			— 03	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=3470				1		
			— 04	ф20АIV ГОСТ 5781-75; ℓ=3460					1	
12		2	3.501.1-124.1 0.1.2	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ= 250	2	2	2			
			— 01	ф25АIV ГОСТ 5781-75; ℓ=250				2	2	

Обозначение	Длина эл-та ℓ мм	Масса эл-та кг	Обозначение	Длина эл-та мм	Масса эл-та кг
3.501.1-124.1 0.1.0	3970	7,4	3.501.1-124.1 0.1.0-13	7970	30,7
— 01	3970	8,8	— 14	7960	20,3
— 02	3970	10,5	— 15	9970	16,9
— 03	3970	15,3	— 16	9970	20,8
— 04	3960	10,4	— 17	9970	25,3
— 05	5970	10,5	— 18	9970	38,4
— 06	5970	12,8	— 19	9960	25,3
— 07	5970	15,4	— 20	11970	20,0
— 08	5970	23,0	— 21	11970	24,8
— 09	5960	15,4	— 22	11970	30,2
— 10	7970	13,7	— 23	11970	46,1
— 11	7970	16,8	— 24	11960	30,2
— 12	7970	20,3			

Длины стержней поз. 1 приняты без учета укорочения их при сварке.

Инв. № докум. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Ткаченко		
Рук. пр-та	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 0.1.0 СБ

Стержень с нарезкой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Ленгипротрансмост

1241/2 | 56

https://zavodjbi.com/

Формат	Зона	Позиция	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.501.1-124.1 0.1.0																			Примечание
					05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
				Детали																				
12		1	3.501.1-124.1 0.11-05	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470	1																			
			-06	ф18АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470		1																		
			-07	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470			1																	
			-08	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=5470				1																
			-09	ф20АIV ГОСТ 5781-75; ℓ=5460					1															
			-10	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470						1														
			-11	ф18АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470							1													
			-12	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470								1												
			-13	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=7470									1											
			-14	ф20АIV ГОСТ 5781-75; ℓ=7460										1										
			-15	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470											1									
			-16	ф18АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470												1								
			-17	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470													1							
			-18	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=9470														1						
			-19	ф20АIV ГОСТ 5781-75; ℓ=9460															1					
			-20	ф16АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																1				
			-21	ф18АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																	1			
			-22	ф20АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																		1		
			-23	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=11470																			1	
			-24	ф20АIII ГОСТ 5781-75; ℓ=11460																				1
12		2	3.501.1-124.1 0.1.2	ф25АII ГОСТ 5781-75; ℓ=250	2	2	2			2	2	2				2	2	2			2	2	2	
			-01	ф25АIV ГОСТ 5781-75; ℓ=250				2	2				2	2					2	2				2	2	

Инв. № докум. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Длины стержней поз. 1 приняты без учета укорочения их при сварке.

https://zavodjbi.com/

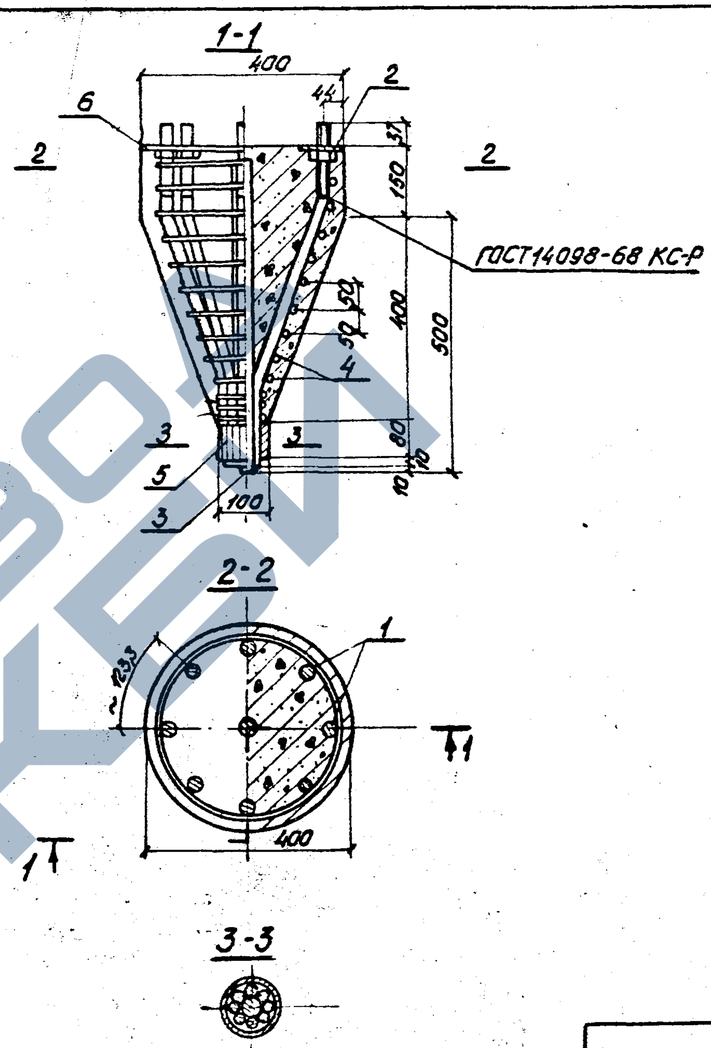
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Документация		
				Техническое описание		
12			3.501.1-124.1 10.0.0СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	3.501.1-124.1 10.0.1	ф22АII ГОСТ 5781-75; ℓ=550	8	13,1 кг
54		2	3.501.1-124.1 10.02	ф22АII —"— ℓ=150	8	3,6 кг
54		3	3.501.1-124.1 10.03	ф40АI —"— ℓ=600	1	5,9 кг
54		4	3.501.1-124.1 10.04	ф8АI —"— ℓ=9000	1	3,6 кг
54		5	3.501.1-124.1 10.05	Обойма ВСт3сп4, δ=6 ℓ=295	1	1,1 кг
11		6	3.501.1-124.2 1.01	Фланец	1	7,6 кг
				Стандартные изделия		
				Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	8	0,5 кг
				Материалы: бетон		
				тяжелый марки 400,		
				морозостойкость М„300	0,04	м³

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
НГ.40	1	150, 45°, 300, 12	22АII	550	8
	2	резьба М20 ГОСТ 160-75; 70; 80	22АII	150	8
	4		8АI	9000	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класса АI, Ф мм 8	40	Итого	класса АII, Ф мм 22	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Крепежные изделия: Гайка М20	Итого	Всего
НГ.40	3,6	5,9	9,5	16,7	16,7	26,2	1,1	7,6	0,5	9,2	35,4



Нач. отд	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр.	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 10.0.0 СБ.

Наконечник НГ.40

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

1241/2 | 58

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Коп. Ерм. СВ.

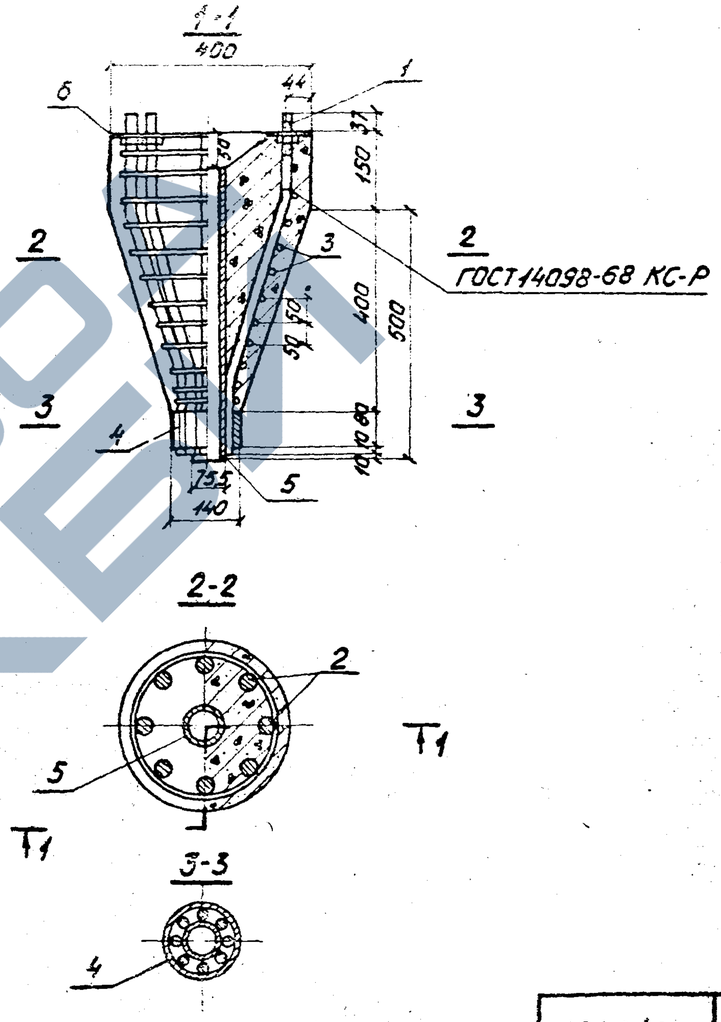
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
					Документация		
					Техническое описание		
12			3.501.1 - 124.1	11.0.0СБ	Сборочный чертеж		
					Детали		
64		1	3.501.1 - 124.1	11.01	ф 22АII ГОСТ 5781-75; ℓ=150	8	3,6 кг
64		2	3.501.1 - 124.1	11.02	ф 22АII —"— ℓ=540	8	12,9 кг
64		3	3.501.1 - 124.1	11.03	ф 8АI —"— ℓ=9700	1	3,8 кг
64		4	3.501.1 - 124.1	11.04	Обойма ВСт3сп4 δ=6; ℓ=421	1	1,6 кг
64		5	3.501.1 - 124.1	11.05	Труба ГОСТ 3262-75* ℓ=600	1	4,2 кг
11		6	3.501.1 - 124.2	1.01	Фланец	1	7,6 кг
					Стандартные изделия		
					Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	8	0,5 кг
					Материалы: бетон	0,1	м³
					тяжелый марки 400,		
					морозостойкость $М_{рз}$ 300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
НП.40	1	резьба М20 ГОСТ 180-75; 70; 80	22АII	150	8
	2	150; 379; 12; 104	22АII	540	8
	3		8АI	9700	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм 8	Итого	класс АII, ф мм 22	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Крепежн. изделия: Гайка М20	Труба $d_н$=75,5 δ=4	Всего
НП.40	3,9	3,9	16,4	16,4	20,3	1,6	7,6	0,5	4,2	34,2



1241/2	59		
3.501.1-124.1 11.0.0 СБ			
Наконечник НП.40	Стадия: Р	Масса	Масштаб: 1:10
	Лист	Листов 1	
	Ленгипротрансмост		

Нач. отд.	Ткаченко	
Рук. пр.	Серебрянский	
Рук. гр.	Суворов	
Ст. инж.	Брук	
Ст. техник	Станкевич	

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Кап. [illegible] СВ

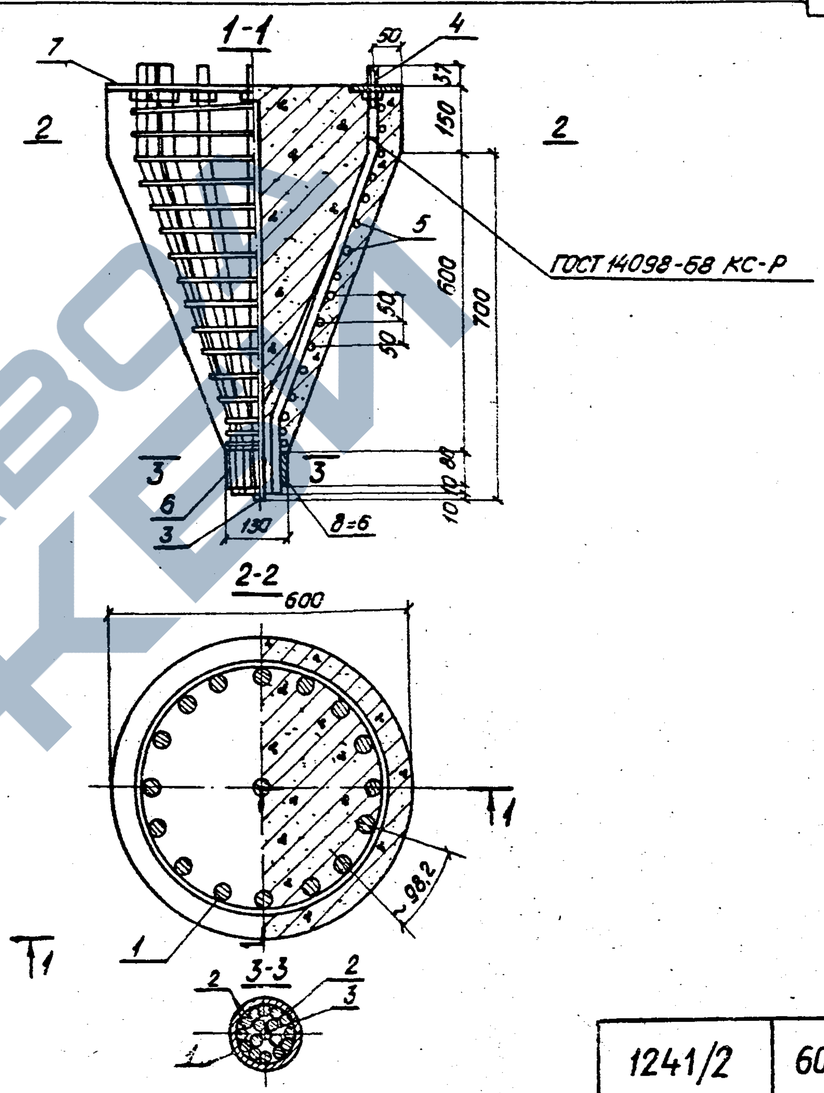
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
				Техническое описание		
12			3.501.1-124.1 12.0.0СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
54		1	3.501.1-124.1 12.0.1	ф22АII ГОСТ 5781-75; ℓ=770	12	27,5 кг
54		2	3.501.1-124.1 12.02	ф22АII — " — ℓ=770	4	9,2 кг
54		3	3.501.1-124.1 12.03	ф22АII — " — ℓ=800	1	2,4 кг
54		4	3.501.1-124.1 12.04	ф22АII — " — ℓ=150	16	7,2 кг
54		5	3.501.1-124.1 12.05	ф8АI — " — ℓ=16240	1	6,4 кг
54		6	3.501.1-124.1 12.06	Обойма ВСт3сп4 δ=6 ℓ=390	1	1,5 кг
11		7	3.501.1-124.2 2.01	Фланец	1	14,8 кг
				Стандартные изделия		
				Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	1,0
				Материалы: Бетон тяже-	0,11	м³
				лый марки 400,		
				морозостойкость $M_{рз}$ 300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
НГ-60	1	150, 203, 604, 12	22АII	770	12
	2	170, 227, 592, 12	22АII	770	4
	4	резьба М20 ГОСТ 180-75; 10, 80	22АI	150	16
	5		8АI	16240	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс АI, ф мм 8	Итого	класс АII, ф мм 22	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь δ=6	δ=12	Крепежные изделия: Гайка М20	Итого	Всего
НГ.60	6.4	6.4	46.3	46,3	52.7	1.5	14.8	1.0	17.6	70,3



Нач. отд	Ткаченко		
Рук. пр.	Серебрянский		
Рук. гр	Суворов		
Ст. инж.	Брук		
Ст. техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 12.0.0СБ.

Наконечник НГ.60

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

1241/2 | 60

Инв. № подлин. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Коп. 144 СВ.

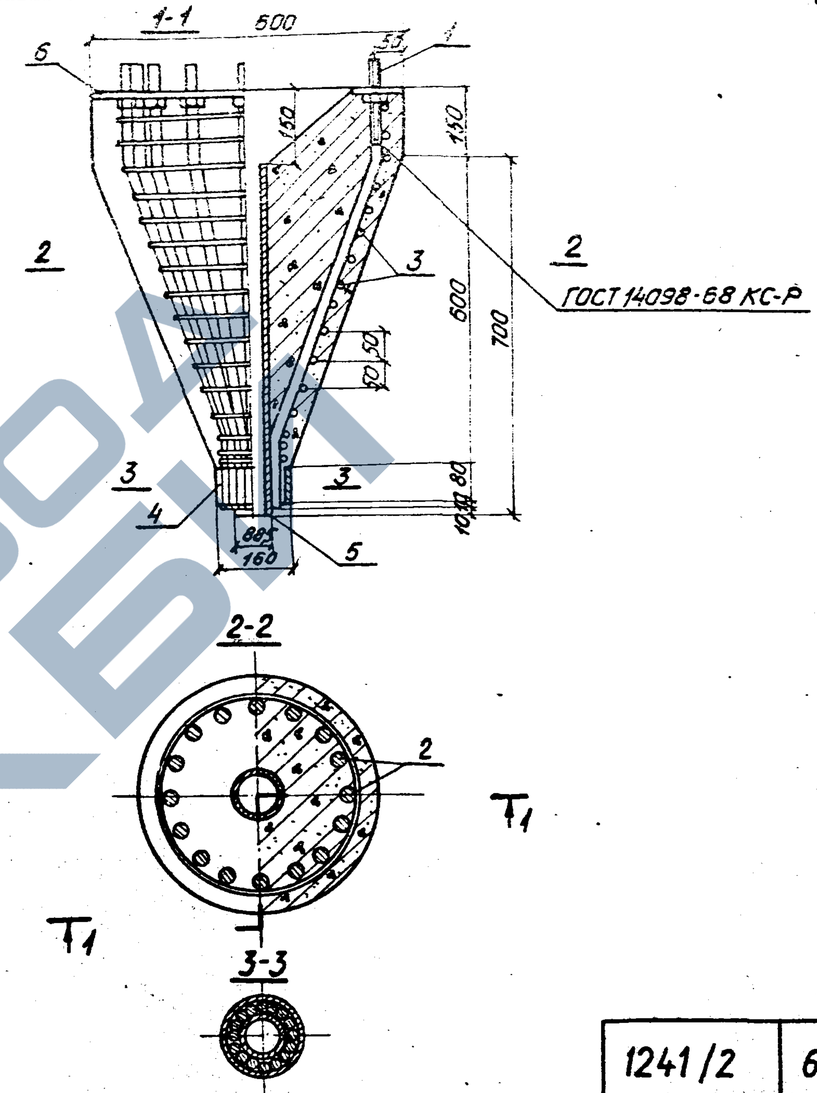
Формат	Зона	Поз.	Обозначение		Наименование	Кол	Примеч.
					Документация		
					Техническое описание	×	
12			3.501.1-124.1	13.0.ОСБ	Сборочный чертеж	×	
					Детали		
64		1	3.501.1-124.1	13.01	ф22 AII ГОСТ5781-75: ℓ=150	16	7,2 кг
64		2	3.501.1-124.1	13.02	ф22 AII — " — ℓ=760	16	36,2 кг
64		3	3.501.1-124.1	13.03	ф8 AI — " — ℓ=17300	1	6,8 кг
64		4	3.501.1-124.1	13.04	Обойма ВСт3сп4 δ=6: ℓ=484	1	1,8 кг
64		5	3.501.1-124.1	13.05	Труба ГОСТ 3262-75* ℓ=700	1	5,8 кг
11		6	3.501.1-124.2	2.01	Фланец	1	14,8 кг
					Стандартные изделия		
					Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	16	1,0 кг
					Материалы: бетон	0,1	м³
					тяжелый марки 400,		
					морозостойкость $M_{рз}$300		

Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
НП.60	1	70 60 резьба М20 ГОСТ 160-75	22 AII	150	16
	2	150 150 598 12	22 AII	760	16
	3		8 AI	17300	1

Выборка стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия				Всего	Закладные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Профильная сталь		Крепежные изделия	Труба	
	класс AI		класс AII					Гайка М20		
	ф мм 8	Итого	ф мм 22	Итого		δ=6	δ=12		δ=4	
НП.60	6,8	6,8	43,5	43,5	50,3	1,8	14,8	1,0	5,8	74,0



Нач.отд.	Ткаченко		
Рук.пр.	Серебряноки		
Рук.гр.	Суворов		
Ст.инж.	Брук		
Ст.техник	Станкевич		

3.501.1-124.1 13.0.ОСБ.

Наконечник НП.60

Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:10
Лист	Листов 1	

Ленгипротрансмост

1241/2 | 61

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ЗАВОД ЖБИ