Республика Казахстан
ТОО « Строй Проект KZ»
ГСЛ № 17007724 III категория
адрес: Алматинская обл. Талгарский р-он, с. Енбекши,
ул. Интернациональная 16

Рабочий проект

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23,
в г. Алматы

08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ

ТОМ 5. Графические материалы

Альбом 4. Конструкции железобетонные

г. Алматы 2024г.

Республика Казахстан
ТОО « Строй Проект KZ»
ГСЛ № 17007724 III категория
адрес: Алматинская обл. Талгарский р-он, с. Енбекши,
ул. Интернациональная 16

Рабочий проект

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23,
в г. Алматы

08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ

ТОМ 5. Графические материалы

Альбом 4. Конструкции железобетонные

ТОО "Строй Проект KZ"

Директор — Жаманов К. М.

Главный инженер проекта — Бектемиров Т. Р.

г. Алматы 2024г.

1. Исходные данные

В данном проекте разработаны чертежи марки КЖ объекта «Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы»

.

2. Общие указания

Схему расположения конструкций на местности смотреть раздел "ГП".

За относительную отметку ±0.000м принят уровень верха стен насосной, что соответствует абсолютной отметке 901,09 по генплану.

Конструктивные решения приняты на основании технического задания на проектирование, основного комплекта рабочих чертежей марки ТХ, а также с учетом требований действующей нормативной документации РК.

Строительство по данным чертежам предусмотрено в районе со следующими климатическими характеристиками:

- климатический район (СП РК 2.04-01-2017) -III В;
- расчетная зимняя температура - -20.1°;
- нормативное значение веса снеговой нагрузки (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017) для II района- 1.2 кПа (120 кгс/м²). Чрезвычайная снеговая нагрузка - 2,4 кПа (240 кгс/м²)
- нормативное значение ветрового давления (НТП РК 01-01-3.0(4.1)-2017) для II района- 0.39кПа (39 кгс/м²).
- Показатель сейсмической опасности зоны строительства (г. Алматы) по списку населенных пунктов приложения Б СП РК 2.03-30-2017*, картам ОСЗ-2_{475} и ОСЗ-2_{2475} будет равен 9 (девять) баллов по шкале MSK-64 (К). Исследуемая площадка данного объекта согласно СП РК 2.03-31-2020 (Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования) расположена в сейсмической подзоне II-А-1. Значение расчетного горизонтального ускорения на площадке строительства согласно карты сейсмического микрорайонирования СМЗ-1 designet будет ag - 0,48g., при этом величина расчетного вертикального пикового ускорения согласно таблицы 7.7 СП РК 2.03-30-2017* составит agv - 0,432g. Грунтовые условия площадки по сейсмическим свойствам в пределах 10-ти метровой толщи относятся к II типу согласно данных изысканий (табл. 6.1 СП РК 2.03-30-2017* и табл. 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012). Уточненный показатель сейсмической опасности площадки строительства будет равен 9 (девять) баллов.
- Расчетная схема здания, сведения о нагрузках и схемы их приложения представлены в расчетно-пояснительной записке.
- Для здания принята:
- Степень огнестойкости-II (вторая) в соответствии Техническому регламенту ТР РК «Общие требования пожарной безопасности» (утвержденному Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439).
- Класс конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии табл.1 СП РК 2.02-20-2006 согласно параметрам существующего конструктивного решения.
- Класс функциональной пожарной опасности Ф5 «Здания производственного и складского назначения» согласно Техническому регламенту ТР РК «Общие требования пожарной безопасности» (утвержденному Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439).
- Класс пожарной опасности строительных конструкций К0 (непожароопасные) в соответствии Техническому регламенту ТР РК «Общие требования пожарной безопасности» (утвержденному Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439).
- Уровень ответственности здания КС-2 (нормальный) согласно «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» от 28.02.15. Коэффициент надежности по назначению - 1.0
- Категория здания по врывопожаро-опасности принята «В» согласно Техническому регламенту ТР РК «Общие требования пожарной безопасности» (утвержденному Приказом Министра внутренних дел Республики Казахстан от 23 июня 2017 года № 439).
- Расчетный срок службы сооружения - 30 лет.

3. Конструктивные решения

Здание представляет собой подземное сооружение, в плане - прямоугольной формы, состоящее из 3 блоков.
Блок 1 - 17,4х5,6м; Блок 2 - 23,2х5,6м; Блок 3 - 5,8х7,6м.

Высота до дна насосной 4.3м.

Для исключения промерзания грунтов основания в зимнее время года - покрытие изолируется утеплителем "Пеноплекс" (либо аналог) толщиной δ=100 мм с заведением на стены длиной 1.2 м.

Конструктивная схема сооружения - жесткое сцепление монолитных стен с монолитным фундаментом и металдическим каркасом сверху.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной δ=400мм. Устройство монолитных конструкций производить по подготовке из бетона С8/10.

Стены - монолитные железобетонные, толщиной δ=300мм.

Колонны - монолитные железобетонные, габариты 700х700мм.

Железобетонные конструкции насосной выполнены из бетона класса С20/25, F100, W8.

Приемку всех работ по возведению сооружения на каждом этапе следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ.

- Стыковку арматурных стержней (вертикальных и горизонтальных) в железобетонных конструкциях выполнять внахлестку, без сварки, согласно детали стыковки выполненной на листах.

В таблицах "Спецификация расхода материалов..." расход арматурных стержней отдельных ж/б элементов (п.м.) дан с учетом нахлестов и загибов.

Основные несущие конструктивные элементы приняты из монолитного ж/б класса С20/25,W8,F100. Арматура принята класса А500С, А240С по ГОСТ 34028-2016.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 и включает в себя следующие мероприятия:

- все бетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумной мастикой по огрунтованному битумному праймеру;

Проектом предусмотрено производство работ при положительных температурах наружного воздуха. Работы производить в соответствии со СП РК 5.03-107-2013.

При температурах наружного воздуха ниже -5 С руководствоваться следующими мероприятиями:

а) Приготовление бетонной смеси следует производить в обогреваемых бетоносмесительных установках, применяя подогретую воду, оттаянные или подогретые заполнители, обеспечивающие получение бетонной смеси с температурой не ниже требуемой по расчету. Допускается применение неотогретых сухих заполнителей, не содержащих наледи на зернах и смерзшихся комьев. При этом продолжительность перемешивания бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

б) Способы и средства транспортирования должны обеспечивать предотвращение снижения температуры бетонной смеси ниже требуемой по расчету.

в) Состояние основания, на которое укладывается бетонная смесь, а также температура основания и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием. При выдерживании бетона в конструкции методом термоса, при предварительном разогреве бетонной смеси, а также при применении бетона с противоморозными добавками допускается укладывать смесь на неотогретое непучинистое основание или старый бетон, если по расчету в зоне контакта на протяжении расчетного периода выдерживания бетона не произойдет его замерзания. При температуре воздуха ниже минус 10°С бетонирование густоармированных конструкций с арматурой диаметром больше 24 мм, арматурой из жестких прокатных профилей или с крупными металлическими закладными частями следует выполнять с предварительным отогревом металла до положительной температуры или местным вибрированием смеси в приарматурной и опалубочной зонах, за исключением случаев укладки предварительно разогретых бетонных смесей (при температуре смеси выше 45°С). Продолжительность вибрирования бетонной смеси должна быть увеличена не менее чем на 25% по сравнению с летними условиями.

г) При бетонировании элементов каркасных и рамных конструкций в сооружениях с жестким сопряжением узлов (опор) необходимость устройства разрывов в пролетах в зависимости от температуры тепловой обработки, с учетом возникающих температурных напряжений, следует согласовывать с проектной организацией. Неопалубленные поверхности конструкций следует укрывать паро- и теплоизоляционными материалами непосредственно по окончании бетонирования.

Выпуски арматуры забетонированных конструкций должны быть укрыты или утеплены на высоту (длину) не менее чем 0,5 м.

д) Перед укладкой бетонной (растворной) смеси поверхности полостей стыков сборных железобетонных элементов должны быть очищены от снега и наледи.

ж) Выбор способа выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций следует производить в соответствии с приложением Д (СП РК 5.03-107-2013).

з) Контроль прочности бетона следует осуществлять, как правило, испытанием образцов, изготовленных у места укладки бетонной смеси. Образцы, хранящиеся на морозе, перед испытанием надлежит выдерживать 2-4 ч при температуре 15-20°С.

Допускается контроль прочности производить по температуре бетона в процессе его выдерживания.

4. Инженерно-геологические условия площадки строительства

Данные о грунтовых условиях для проектирования фундаментов взяты из отчета "Об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы», выполненного ТОО "Max GeoSolutions" в августе 2024г.

По данным инженерно-геологических изысканий несущим слоем служат:

Основанием фундаментов служат: ИГЭ-3 - Галечниковый грунт маловлажный, Мощность - 5,3 - 12,8 м..

- Галечник характеризуются следующими расчетными показателями физико-механических свойств:
- При α=0.85, С''=26кПа; Е''=64 МПа; φ''=33°; $ρ_d$''=2,10т/м.
- При α=0.95, С'=22кПа; φ'=31°; $ρ_d$'=2.00т/м.
- нормативная глубина промерзания галечников-1.17м.
- Грунтовые воды в период изысканий (июль 2024г.) выработками глубиной до 8,0-15,0м не вскрыты;
- Площадка строительства потенциально не подтопляемая.
- подземные воды не проявляют агрессивного воздействия по содержанию сульфатов к бетону марки W4 по водонепроницаемости даже при применении обычного портландцемента.
- суглинки, в зоне аэрации, по содержанию сульфатов слабоагрессивные к бетонам марки W4 по водонепроницаемости только при использовании обычного портландцемента, по содержанию хлоридов проявляют слабоагрессивную степень воздействия к арматуре железобетонных конструкций.

Технические решения, принятые в "Рабочем проекте", соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, взрывобезопасных и других действующих норм и правил действующих на территории РК и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Бектемиров Т.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Котлован.	
3	Схема каркаса на отм. 0,000; -3,900.	
4	Разрезы 1-1, ..., 6-6.	
5	Фундамент монолитный Фм1.	
6	Фундамент монолитный Фм2.	
7	Фундамент монолитный Фм3.	
8	Колонна монолитная Км1.	
9	Стена монолитная Стм1.	
10	Стена монолитная Стм2.	
11	Стена монолитная Стм3.	
12	Стена монолитная Стм4.	
13	Стена монолитная Стм5.	
14	Стена монолитная Стм6.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4-14	Спецификация расхода материалов на элементы	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СН РК 5.01-02-2013 СП РК 5.01-102-2013	Основание зданий и сооружений	
ГОСТ 19.903-2015	Прокат листовой горячекатанный	
ГОСТ 34028-2016	Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия.	
СН РК 5.03-07-2013 СП РК 5.03-107-2013	Несущие и ограждающие конструкции	
СН РК 5.01-01-2013 СП РК 5.01-101-2013	Земляные сооружения, основания и фундаменты	
СНиП РК 5.03-34-2005	Бетонные и железобетонные конструкции	
СНиП 2.01.07-85*	Нагрузки и воздействия	
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология	
ГОСТ 24379.1-2012	Болты фундаментные. Конструкция и размеры	
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах	
СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013	Защита строительных конструкций от коррозии	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций	

Согласовано
Раздел ОПД Буйников
Раздел ГП Чиерниова
Раздел ЭОМ Сулейменов
Раздел АПТ Буйников
Раздел СС Байдильдинов
Раздел ВК Жазыкбаева
Раздел КЖ Зложинский
Раздел ОВ Тастандиева

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

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
ГАП		Абраханов			09.24
ГИП		Бектемиров			09.24
Выполнил		Зложинский			09.24
Н.контроль		Воеводина			09.24

08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ

Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы

Механизированная парковка

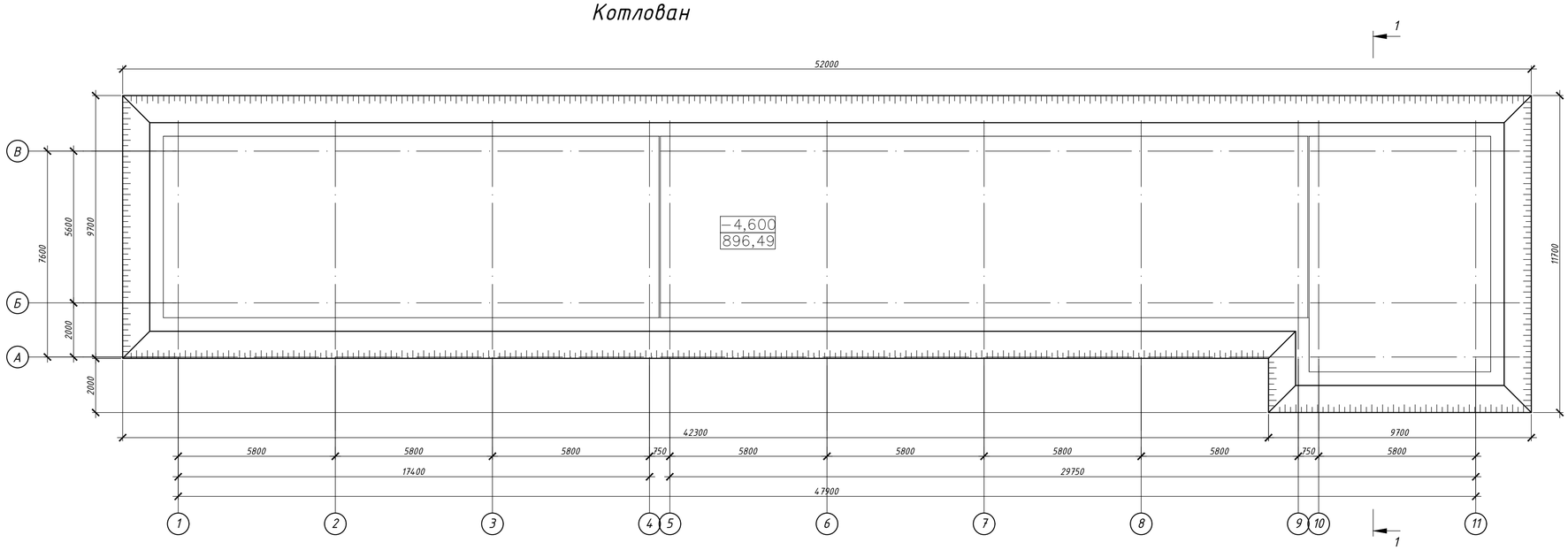
Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные.

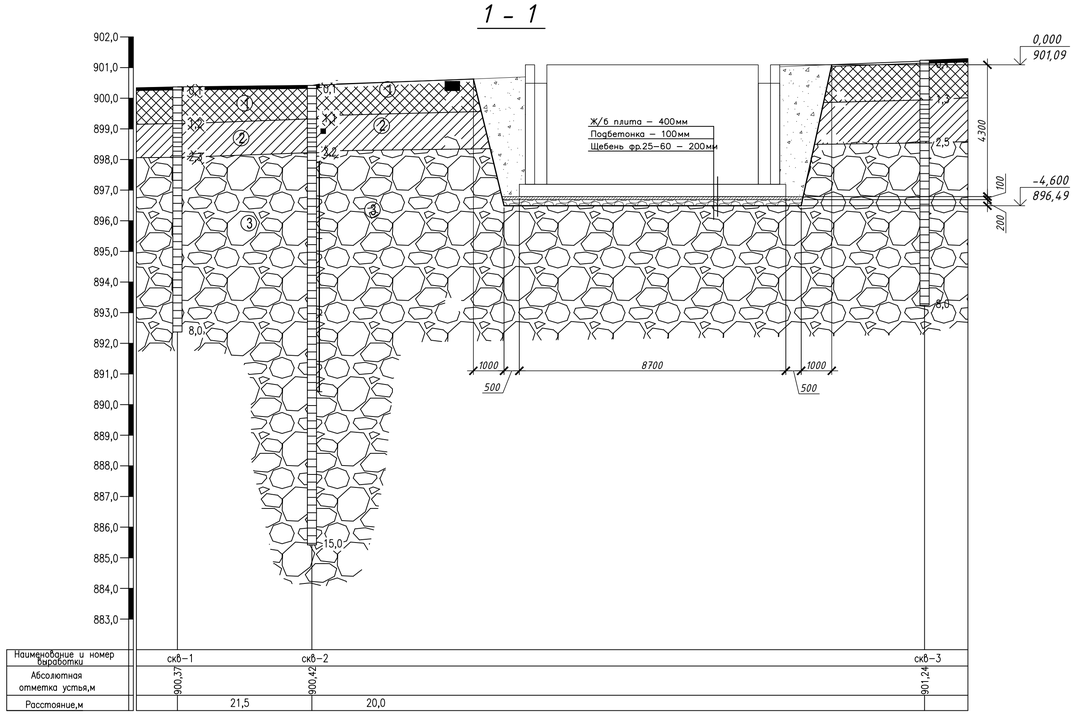
ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

Формат А2

Котлован



1 - 1



Условные обозначения

Консистенция

супесей — суглинков и глин

- твердая — твердая
- полутвердая
- тугопластичная
- пластичная — мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая — текучая

Степень влажности

крупнообломочных и песчаных грунтов

- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

Места отбора проб:

- ■ грунта с ненарушенной структурой
- ▲ грунта с нарушенной структурой
- ● воды
- I валовая проба

① - *номер ИГЭ*

Распределение грунтов на группы по трудности разработки:

// *Одноковшовым экскаватором*

Выработка (скважина)

1,0 граница инженерно–геологического элемента;

4,31.17 / 07.24.2 — 1,5 слева: абсолютная отметка (м.) и дата замера; справа:уровень грунтовых вод, м

4,0 глубина выработки

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03–04.
2. За условную отметку 0,000 для здания является отметка 901,09.
3. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм с бетона класса С8/10. Бетонную подготовку выполнить, по уплотненному щебнем грунту, фракцией 25–60мм. Размеры бетонной подготовки в плане на 100мм больше размеров фундамента. Боковые поверхности, которые соприкасаются с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Щебеночное основание под бетонной подготовкой пролить горячим битумом.
4. Фундамент и бетонную подготовку выполнить из бетона на портландцементе.
5. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СНиП РК 5.03–37–2005 и ППР.
6. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно–песчаных фиксаторов.
7. По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах изучаемой площадки выделен два инженерно–геологических элемента (ИГЭ): Галечниковый грунт маловлажный, Мощность – 5,3 – 12,8 м
8. Утрамбовать дно котлована под грунтовую подушку специальными устройствами.

Ведомость объемов работ

Наименование	Ед. изм.	Кол–во
Резервуары		
Разработка котлована	$м^3$	1180
Разработка верхнего растительного слоя	$м^3$	180
Обратная засыпка в том числе под полы	$м^3$	260
Щебень фракции 25–60	$м^3$	50

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	2	
Выполнил		Зложинский			09.24	Котлована.	ТОО "СтройПроект КZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

Схема каркаса на отм -0,600

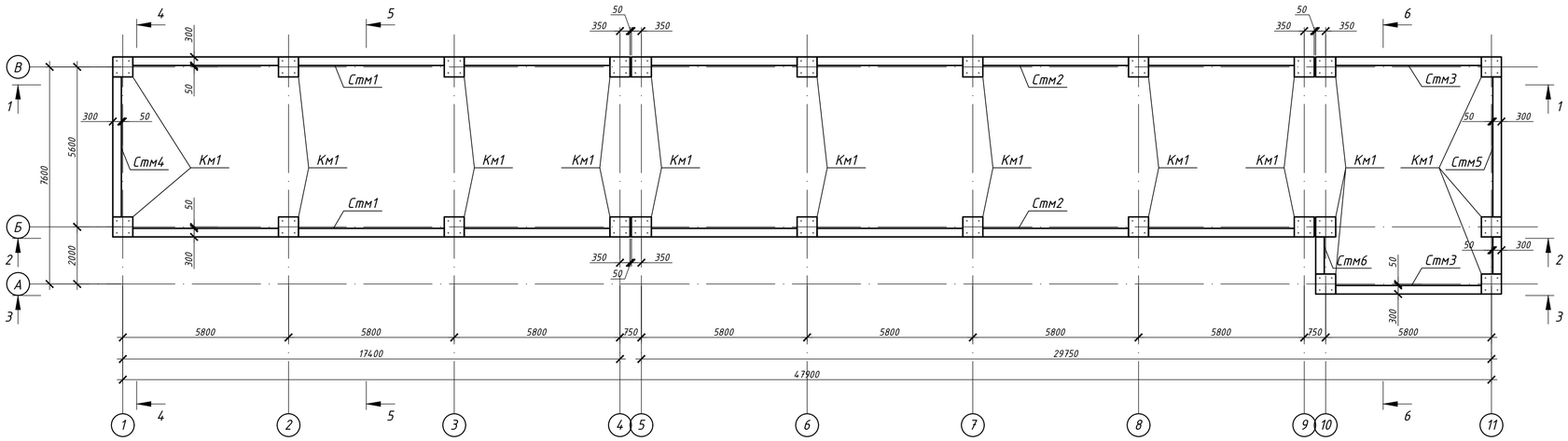
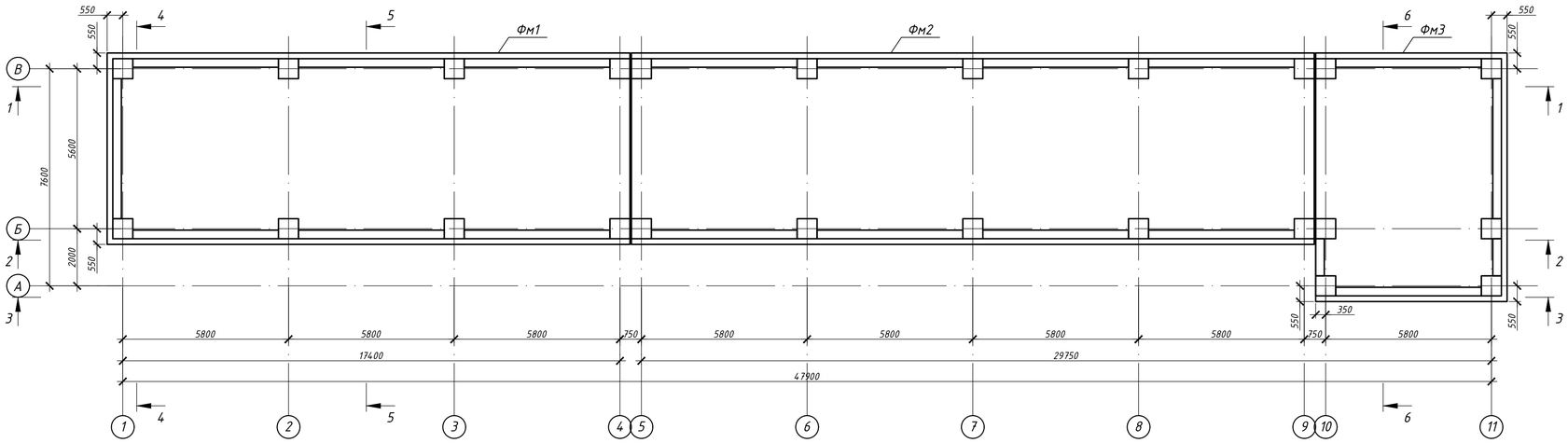


Схема каркаса на отм -3,900



Спецификация элементов монолитных конструкций (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечания
Фм1	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-5	Фундамент монолитный Фм1	1		
Фм1	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-6	Фундамент монолитный Фм2	1		
Фм1	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-7	Фундамент монолитный Фм3	1		
Км1	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-8	Колонна монолитная Км1	24		
Стм1	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-9	Стена монолитная Стм1	2		
Стм2	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-10	Стена монолитная Стм2	2		
Стм3	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-11	Стена монолитная Стм3	2		
Стм4	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-12	Стена монолитная Стм4	1		
Стм5	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-13	Стена монолитная Стм5	1		
Стм6	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ-14	Стена монолитная Стм6	1		

1. Данный лист смотреть совместно с л.3-4

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		Р/П	3	
Выполнил		Зложинский			09.24	Схема каркаса на отм. 0,000; -3,900.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

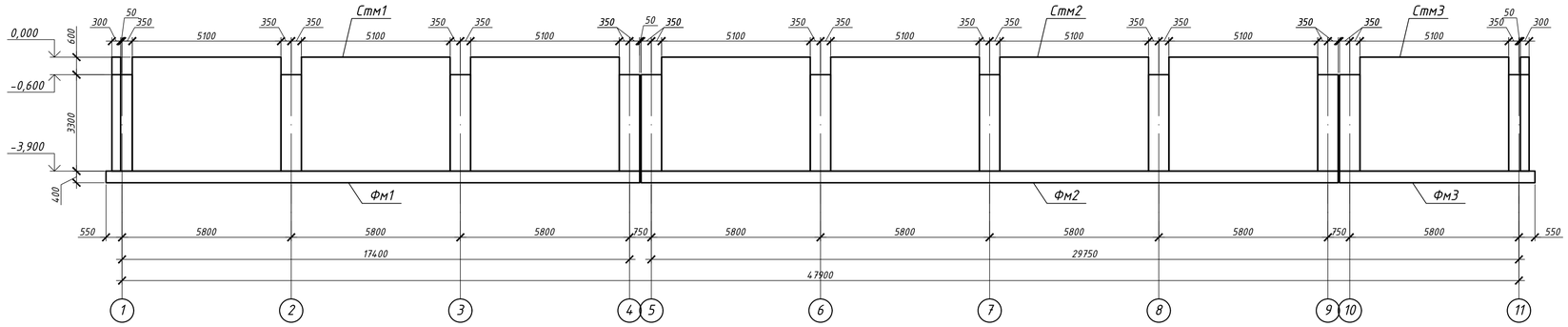
Взам. инв. №

Подпись и дата

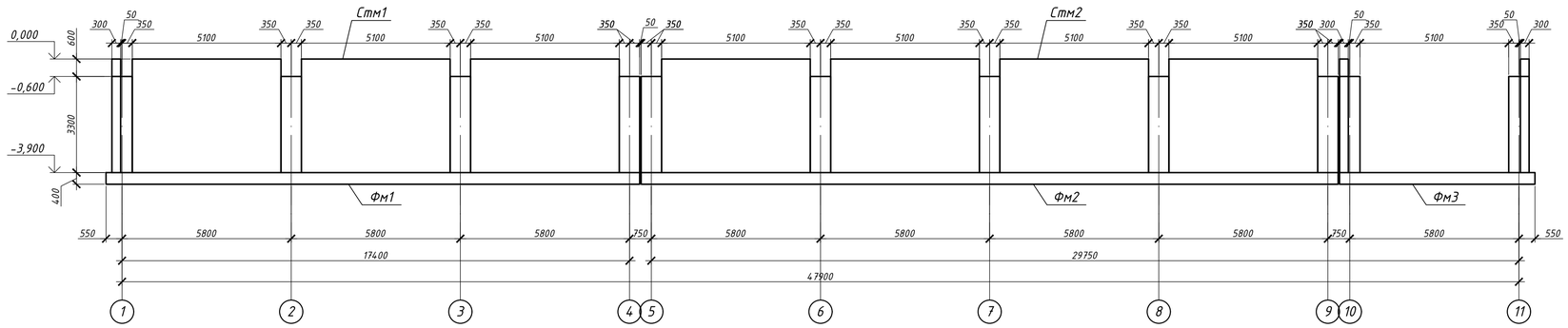
Инв. № подл.

Формат А1

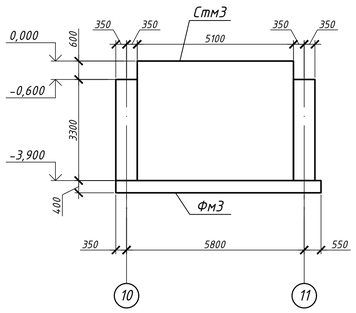
1 - 1



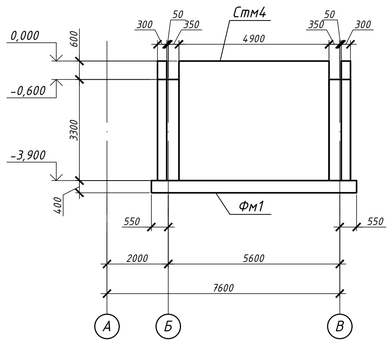
2 - 2



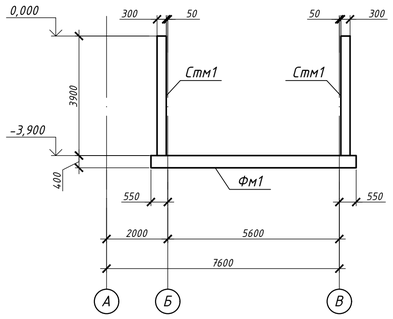
3 - 3



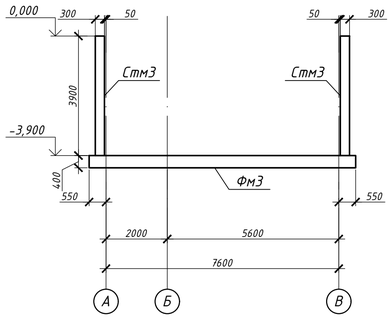
4 - 4



5 - 5



6 - 6



1. Данный лист смотреть совместно с л.3-4

						08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка
ГИП		Бектемиров			09.24	
Выполнил		Зложинский			09.24	Разрезы 1-1, ..., 6-6.
Н.контроль		Воеводина			09.24	

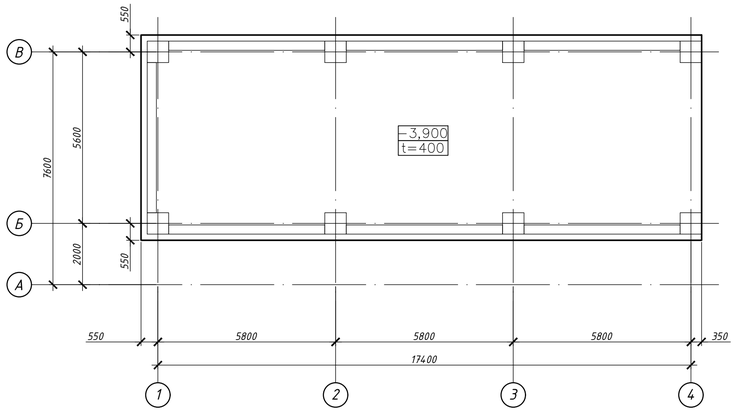
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ТОО "СтройПроект KZ"
ГСЛ № 17007724
г. Алматы, 2024

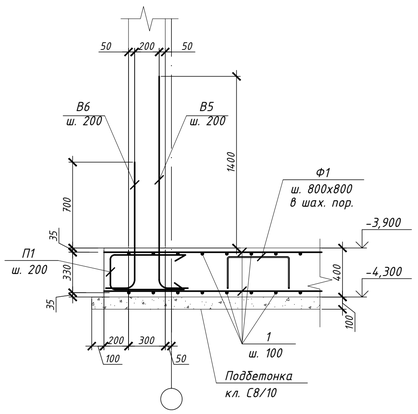
Формат А1

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

Фундамент монолитный Фм1



1 - 1



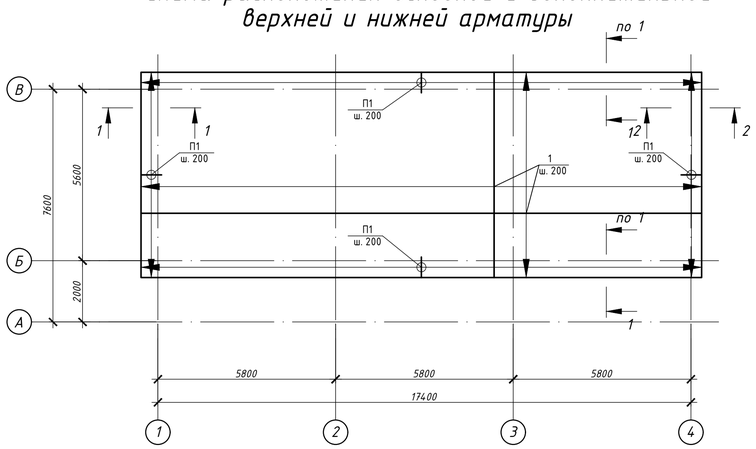
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм1				3752.51
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	$L_{общ}$=	2600,0 п.м.	0,89	2308,80 кг
Ф 1	ГОСТ 34028-2016	Ф10А500С	L=1350	340	0,83	283,20 кг
П 1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1430	250	1,27	317,46 кг
В 1	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=2450	16	6,04	96,67 кг
В 2	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=1650	16	4,07	65,10 кг
В 3	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=2250	32	3,55	113,62 кг
В 4	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=1450	32	2,29	73,22 кг
В 5	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1950	174	1,73	301,30 кг
В 6	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1250	174	1,11	193,14 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		49,04		$м^3$
		Подготовка с бетона класса С 8/10		12,26		$м^3$

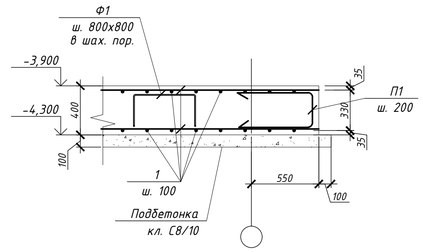
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф1	250, 250, 250, 300
П1	600, 330
В1	1950, 500
В2	1150, 500
В3	1950, 300
В4	1150, 300
В5	1750, 200
В6	1050, 200

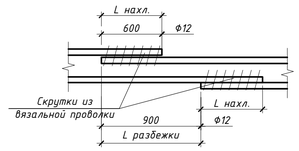
Схема расположения основной и дополнительной верхней и нижней арматуры



2 - 2



Узел стыковки основной арматуры без сварки



Фрагмент 1

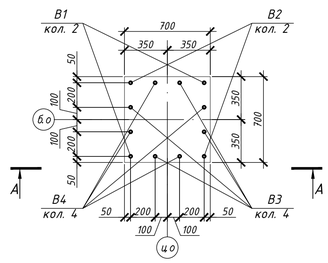
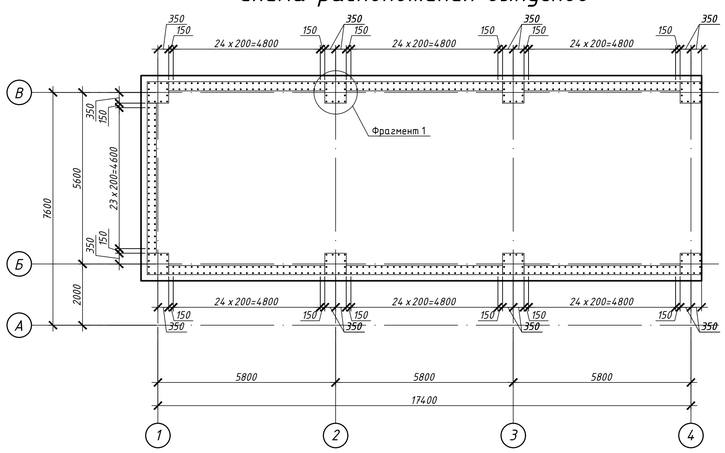
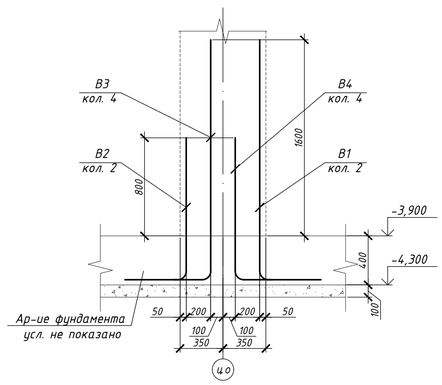


Схема расположения выпусков



А - А



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А500С					
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф20	Ф16	Ф12	Ф10	Итого	
Фундамент монолитный Фм 1	161.77	186.84	3120.70	283.20	3752.51	3752.51

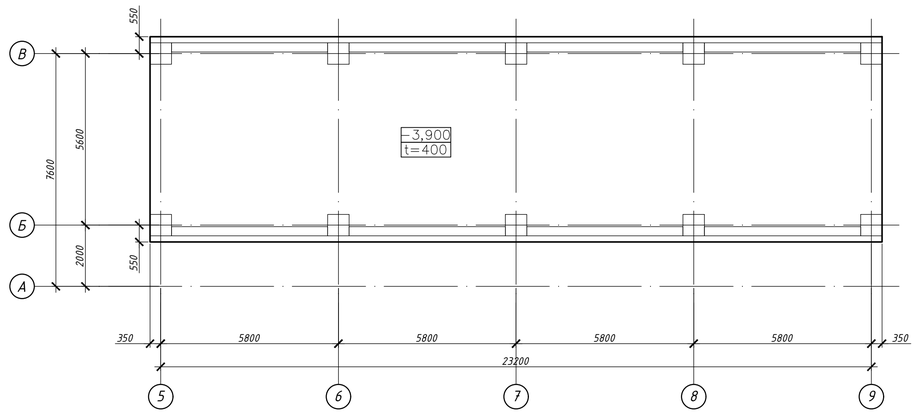
1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм с бетона класса С8/10. Бетонную подготовку выполнить, по уплотненному щебнем грунту, фракцией 25-60мм. Размеры бетонной подготовки в плане на 100мм больше размеров фундамента. Боковые поверхности, которые соприкасаются с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Щебеночное основание под бетонной подготовкой пролить горячим битумом.
3. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
4. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
5. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
6. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата				
						08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	5	
Выполнил		Зложинский			09.24	Фундамент монолитный Фм 1.	ТОО "СтройПроект КZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

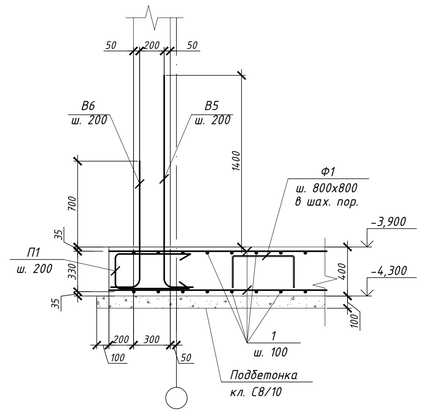
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1

Фундамент монолитный Фм2



1 - 1



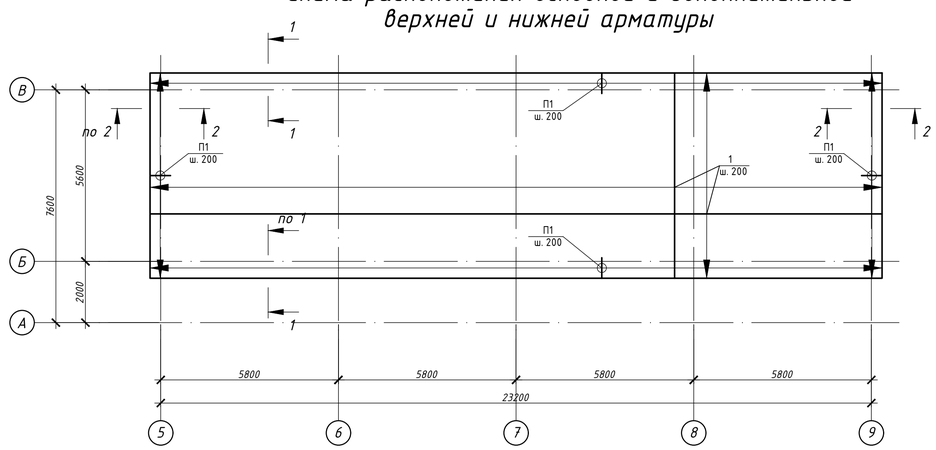
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Фундамент монолитный Фм2				4791.75
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	$L_{общ}$=	3400,0 п.м.	0,89	3019,20 кг
Ф 1	ГОСТ 34028-2016	Ф10А500С	L=1350	450	0,83	374,83 кг
П 1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1430	310	1,27	393,65 кг
В 1	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=2450	20	6,04	120,83 кг
В 2	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=1650	20	4,07	81,38 кг
В 3	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=2250	40	3,55	142,02 кг
В 4	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=1450	40	2,29	91,52 кг
В 5	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1950	200	1,73	346,32 кг
В 6	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1250	200	1,11	222,00 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		64,00		$м^3$
		Подготовка с бетона класса С 8/10		16,00		$м^3$

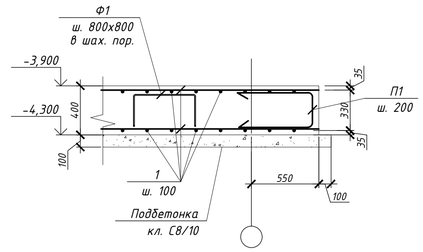
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф1	250, 250, 250, 250, 300
П1	600, 330
В1	1950, 500
В2	1150, 500
В3	1950, 300
В4	1150, 300
В5	1750, 200
В6	1050, 200

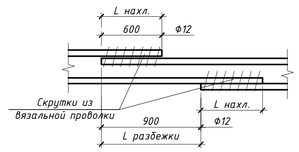
Схема расположения основной и дополнительной верхней и нижней арматуры



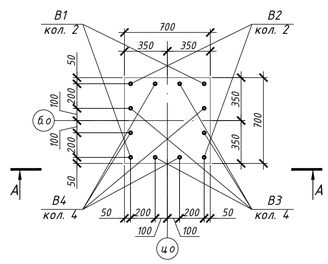
2 - 2



Узел стыковки основной арматуры без сварки



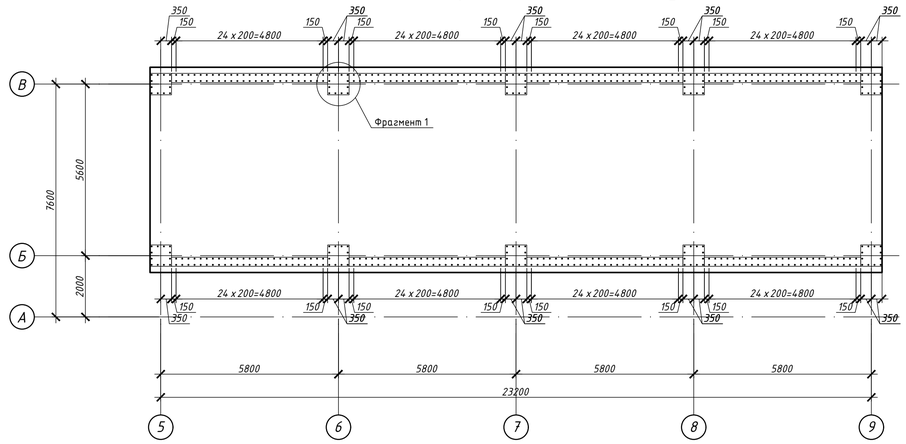
Фрагмент 1



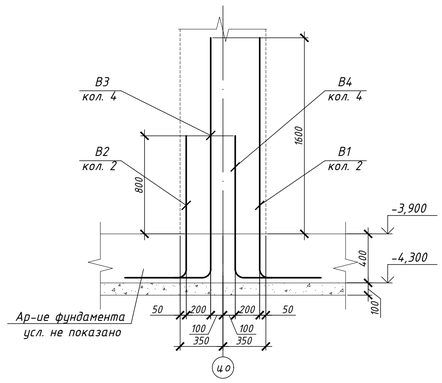
Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					
	Арматура класса					Всего
	А500С					
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф20	Ф16	Ф12	Ф10	Итого	
Фундамент монолитный Фм 2	202.21	233.54	3981.17	374.83	4791.75	4791.75

Схема расположения выпусков



А - А



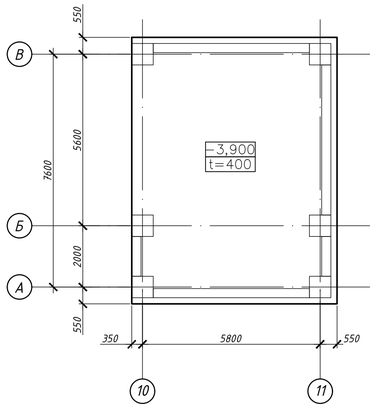
1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм с бетона класса С8/10. Бетонную подготовку выполнить, по уплотненному щебнем грунту, фракцией 25-60мм. Размеры бетонной подготовки в плане на 100мм больше размеров фундамента. Боковые поверхности, которые соприкасаются с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Щебеночное основание под бетонной подготовкой пролить горячим битумом.
3. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
4. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
5. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
6. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата				
						08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	6	
Выполнил		Зложинский			09.24	Фундамент монолитный Фм 2.	ТОО "СтройПроект КЗ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

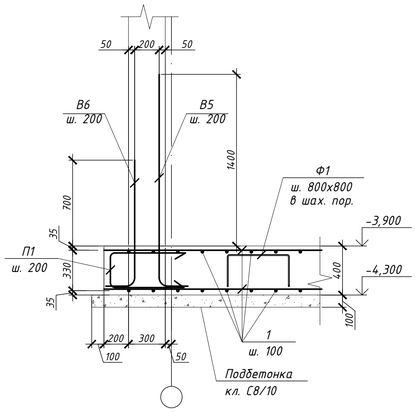
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1

Фундамент монолитный ФмЗ



1 - 1



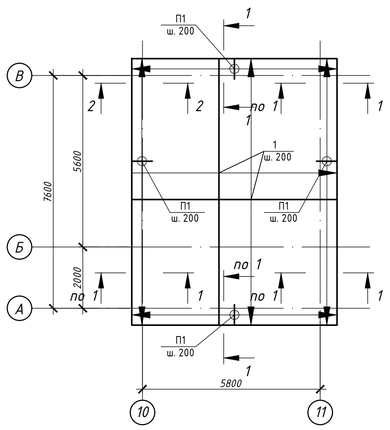
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Фундамент монолитный ФмЗ				1944.66
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	$L_{общ}$=	1250,0 п.м	0,89	1110,00 кг
Ф 1	ГОСТ 34028-2016	Ф10А500С	L=1350	160	0,83	133,27 кг
П 1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1430	154	1,27	195,56 кг
В 1	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=2450	12	6,04	72,50 кг
В 2	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=1650	12	4,07	48,83 кг
В 3	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=2250	24	3,55	85,21 кг
В 4	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=1450	24	2,29	54,91 кг
В 5	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1950	86	1,73	148,92 кг
В 6	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1250	86	1,11	95,46 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		23,30		$м^3$
		Подготовка с бетона класса С 8/10		5,90		$м^3$

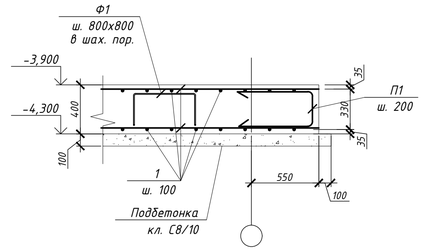
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
Ф1	250, 250, 250, 300
П1	600, 330
В1	1950, 500
В2	1150, 500
В3	1950, 300
В4	1150, 300
В5	1750, 200
В6	1050, 200

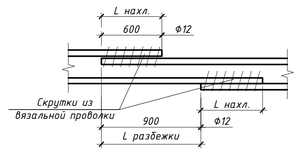
Схема расположения основной и дополнительной верхней и нижней арматуры



2 - 2



Узел стыковки основной арматуры без сварки



Фрагмент 1

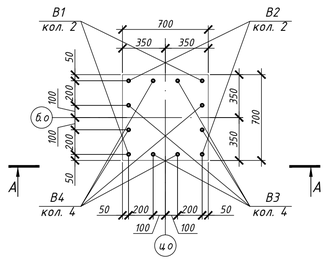
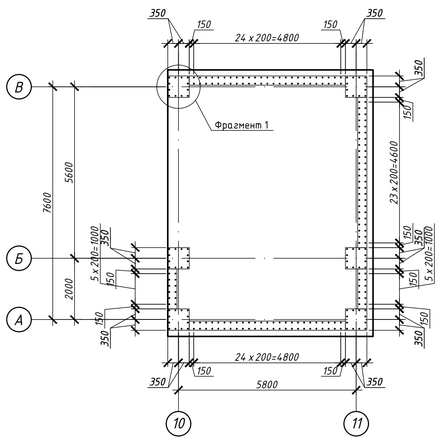
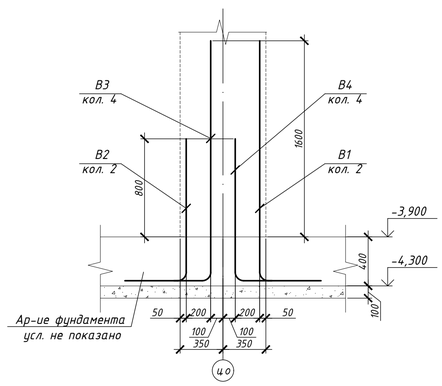


Схема расположения выпусков



А - А



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса					
	А500С					
	ГОСТ 34028-2016					
	Ф20	Ф16	Ф12	Ф10	Итого	
Фундамент монолитный Фм 3	121.33	140.12	1549.94	133.27	1944.66	1944.66

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм с бетона класса С8/10. Бетонную подготовку выполнить, по уплотненному щебнем грунту, фракцией 25-60мм. Размеры бетонной подготовки в плане на 100мм больше размеров фундамента. Боковые поверхности, которые соприкасаются с грунтом обмазать битумной мастикой за 2 раза. Щебеночное основание под бетонной подготовкой пролить горячим битумом.
3. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
4. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
5. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
6. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	7	
Выполнил		Зложинский			09.24	Фундамент монолитный Фм 3.	ТОО "СтройПроект КZ" ГСЛ № 11001724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

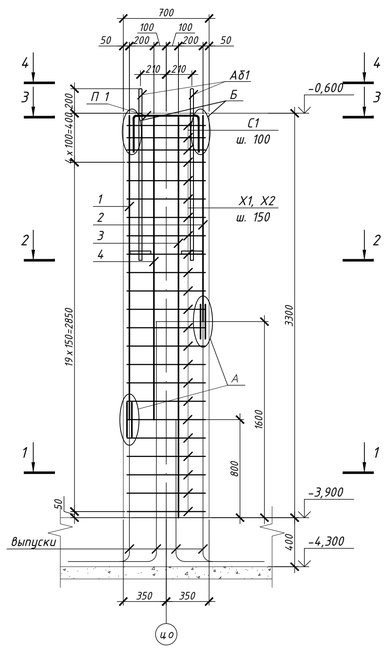
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Формат А1

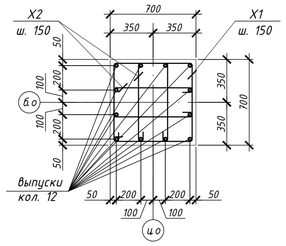
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Колонна монолитная Км1				206.33
1	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=2480	2	6,12	12,23 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=1680	2	4,14	8,29 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=3280	4	5,18	20,70 кг
4	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=2480	4	3,91	15,65 кг
Н 1	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=200	8	0,49	3,95 кг
П 1	ГОСТ 34028-2016	Ф20А500С	L=1250	2	3,08	6,17 кг
П 2	ГОСТ 34028-2016	Ф16А500С	L=2400	4	3,79	15,15 кг
Х 1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=2680	20	1,06	21,17 кг
Х 2	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=1660	40	0,66	26,23 кг
		Сетка С 1		3	3,76	11,28 кг
Л 1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=680	14	0,27	3,76 кг
		Анкерный блок		1	65,52	65,52 кг
Аб 1	ГОСТ 24379.1-2012	Болт 2.1. М 36 х 1400 09 Г 2 С		4	16,38	65,52 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		1,62		$м^3$
	Подливка	Masterflow 928		0,025		$м^3$

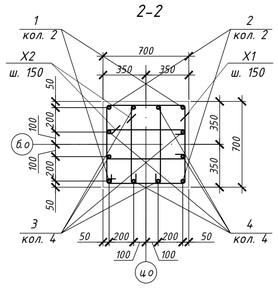
Колонна Км1



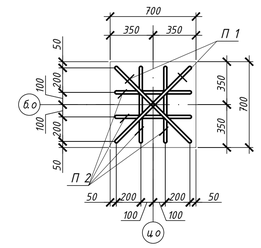
1-1



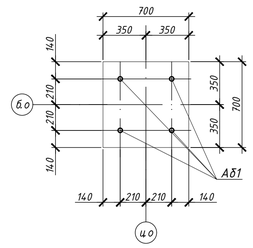
2-2



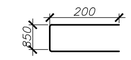
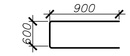
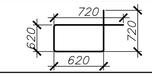
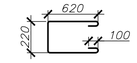
3-3



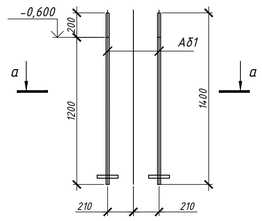
4-4



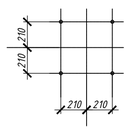
Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	
П2	
Х1	
Х2	

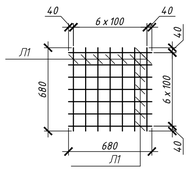
Анкерные болты Аб1

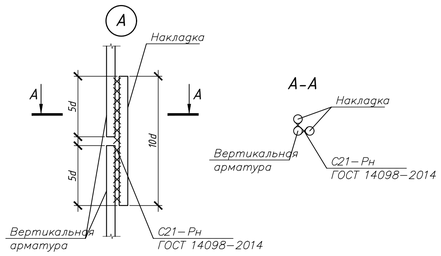


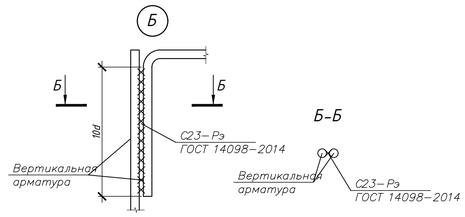
а-а



Сетка С1







Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Закладные изделия		Всего
	Арматура класса						Болты		
	А500С			А240С		Всего	09 Г 2 С	Всего	
	ГОСТ 34028-2016						ГОСТ 24379.1-2012		
	Ф20	Ф16	Итого	Ф8	Итого		М 36		
Колонна монолотная Км 1	30,64	51,50	82.14	58,68	58.68	140.82	65,52	65.52	206.34

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата				
						08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 В г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	8	
Выполнил		Зложинский			09.24	Колонна монолитная Км 1.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

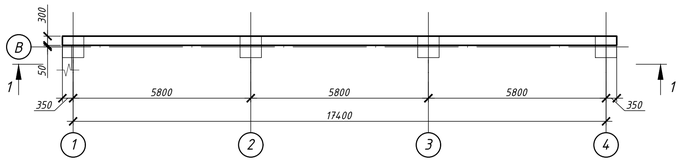
Взам. инв. №

Подпись и дата

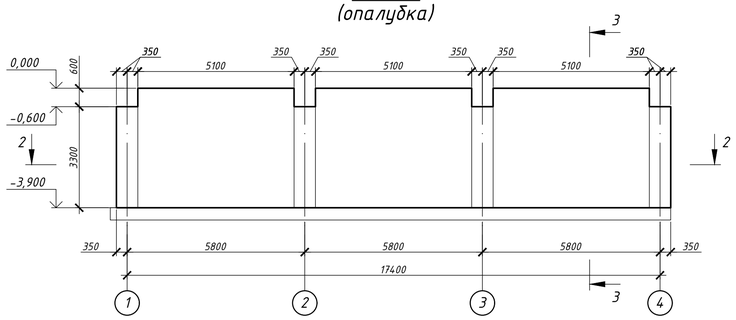
Инв. № подл.

Формат А1

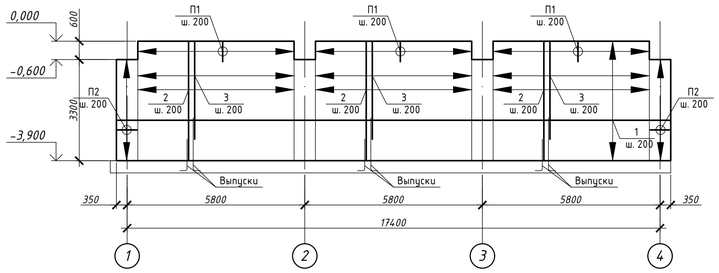
Стена монолитная Стм1



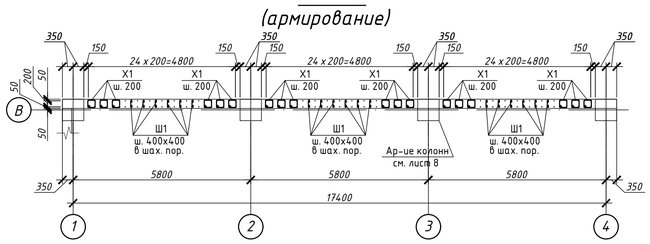
1 - 1
(опалубка)



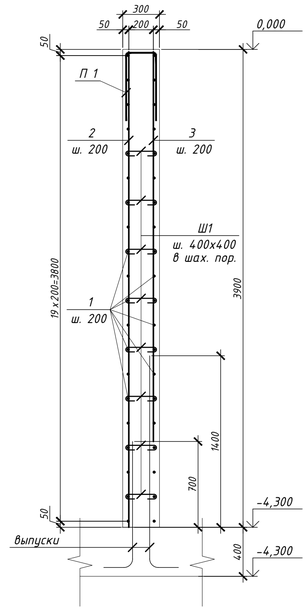
1 - 1
(армирование)



2 - 2
(армирование)



3 - 3
(армирование)



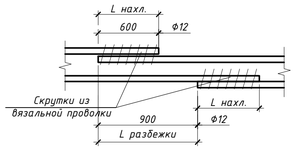
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стена монолитная Стм1				1458.97
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	п.м.	720	0,89	639,36 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=3880	75	3,45	258,41 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=3180	75	2,82	211,79 кг
П 1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1400	75	1,24	93,24 кг
П 2	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1420	34	1,26	42,87 кг
Х 1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=1080	360	0,43	153,58 кг
Ш 1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=420	360	0,17	59,72 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		17,91		м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	600; 200
П2	600; 220
Х1	320; 220; 320; 220
Ш1	100; 220

Узел стыковки основной арматуры без сварки



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	А500С		А240С		Всего
	ГОСТ 34028-2016				
	Ф12	Итого	Ф8	Итого	
Стена монолитная Стм 1	1245,67	1245.67	213,30	213.30	1458.97

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	9	
Выполнил		Зложинский			09.24	Стена монолитная Стм 1.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

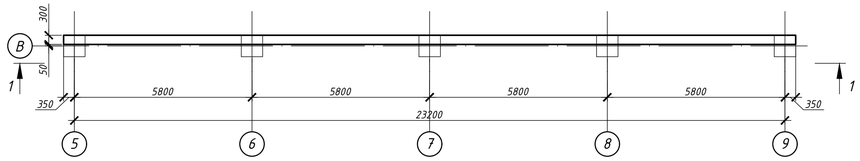
Взам. инв. №

Подпись и дата

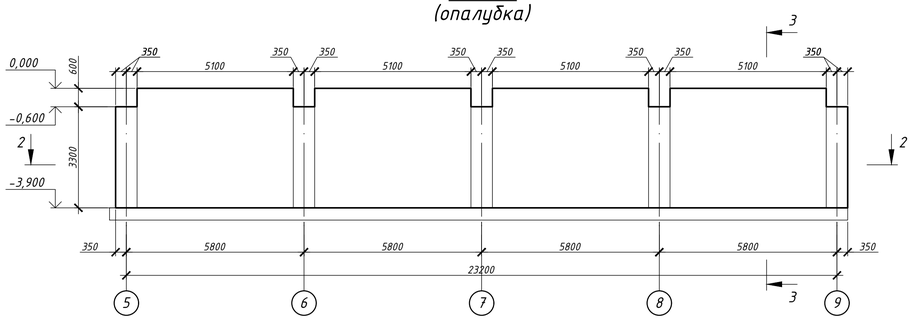
Инв. № подл.

Формат А1

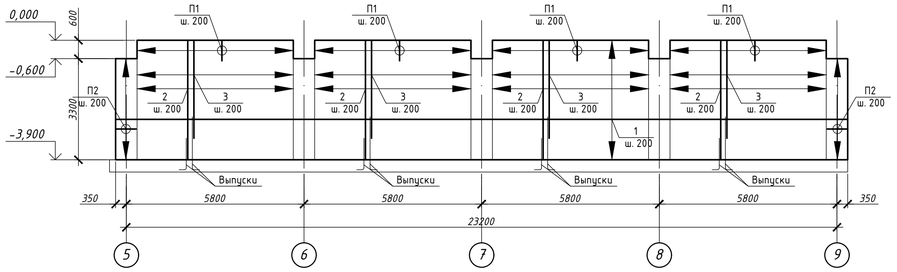
Стена монолитная Стм2



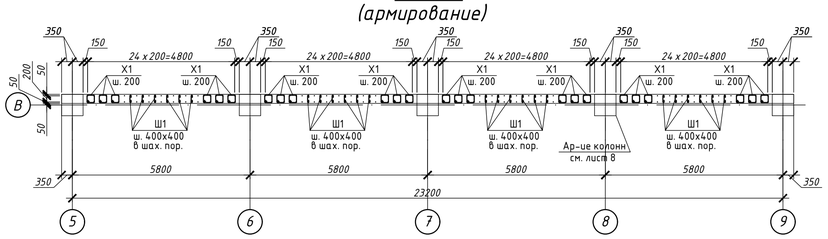
1 – 1
(опалубка)



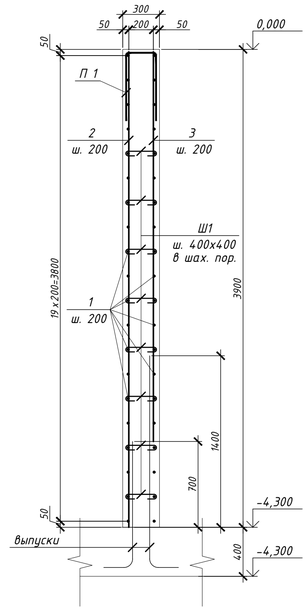
1 – 1
(армирование)



2 – 2
(армирование)



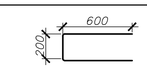
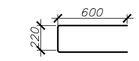
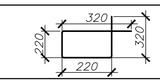
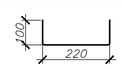
3 – 3
(армирование)



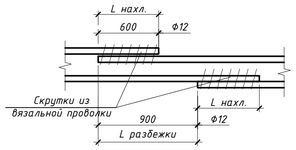
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стена монолитная Стм2				1931.00
1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	п.м.	960	0,89	852,48 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=3880	100	3,45	344,54 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=3180	100	2,82	282,38 кг
П1	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1400	100	1,24	124,32 кг
П2	ГОСТ 34028-2016	Ф12А500С	L=1420	34	1,26	42,87 кг
Х1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=1080	480	0,43	204,77 кг
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ф8А240С	L=420	480	0,17	79,63 кг
		Материалы				
		Бетон класса С20/25		23,87		м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	
П2	
Х1	
Ш1	

Узел стыковки основной арматуры без сварки



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	А500С		А240С		Всего
	ГОСТ 34028-2016				
	Ф12	Итого	Ф8	Итого	
Стена монолитная Стм 2	1646,59	1646.59	284,40	284.40	1930.99

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПК3-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	10	
Выполнил		Зложинский			09.24	Стена монолитная Стм 2.	ТОО "СтройПроект КZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

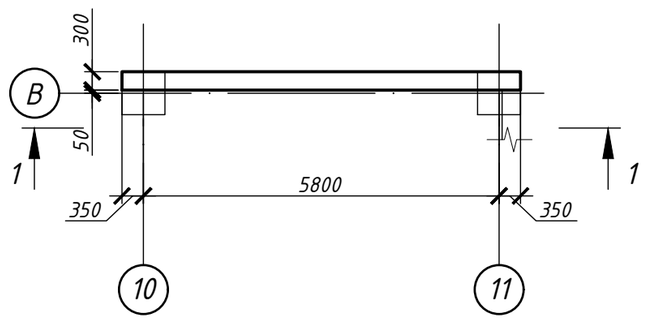
Взам. инв. №

Подпись и дата

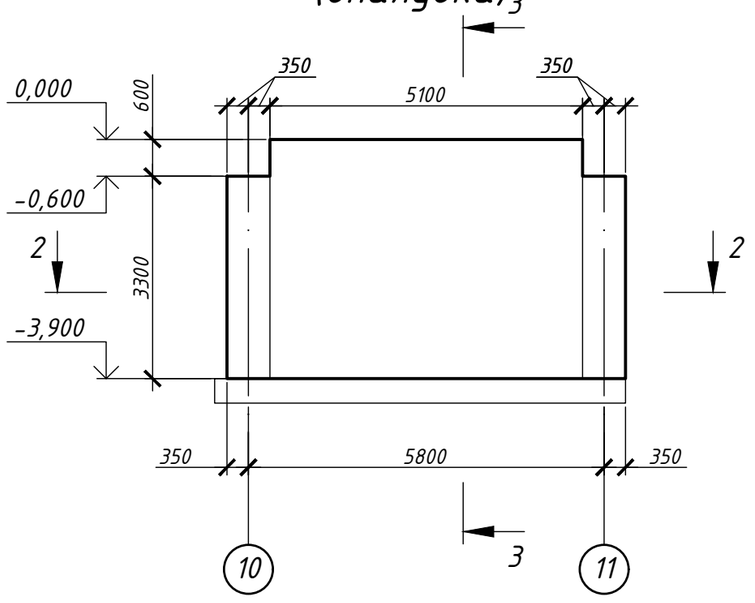
Инв. № подл.

Формат А1

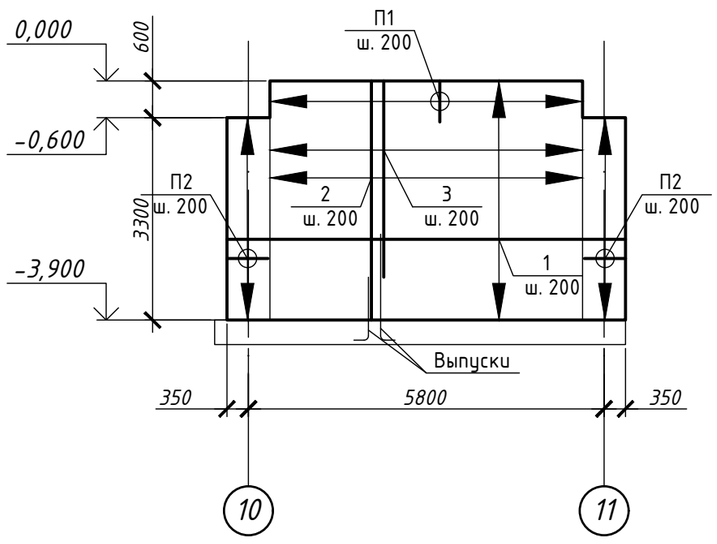
Стена монолитная Стм3



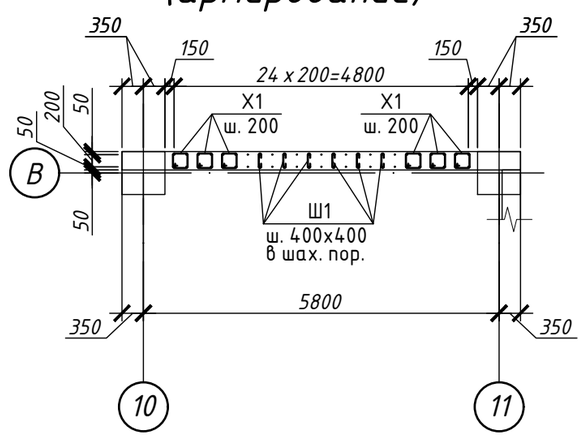
1 - 1
(опалубка)3



1 - 1
(армирование)



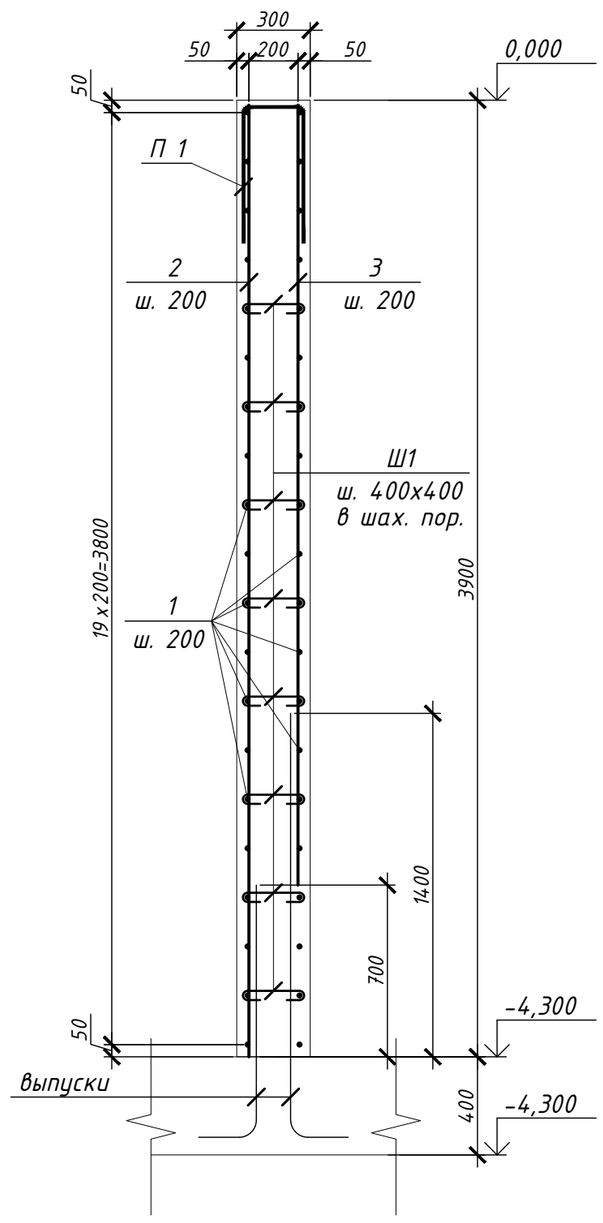
2 - 2
(армирование)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стена монолитная Стм3				532.66
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	п.м.	260	0,89	230,88 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3880	25	3,45	86,14 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3180	25	2,82	70,60 кг
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1400	25	1,24	31,08 кг
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1420	34	1,26	42,87 кг
Х1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=1080	120	0,43	51,19 кг
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=420	120	0,17	19,91 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		5,97		$м^3$

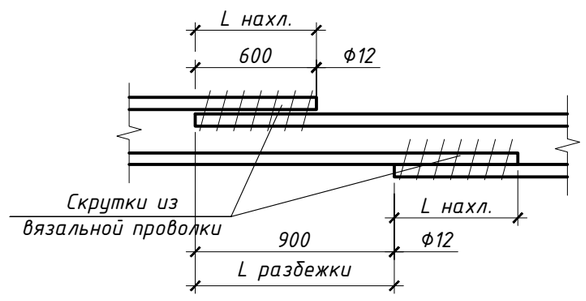
3 - 3
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	600; 200
П2	600; 220
Х1	320; 320; 220; 220
Ш1	100; 220

Узел стыковки основной арматуры без сварки



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	А500С		А240С		Всего
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø12	Итого	Ø8	Итого	
Стена монолитная Стм 3	461,57	461.57	71,10	71.10	532.67

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	11	
Выполнил		Зложинский			09.24	Стена монолитная Стм 3.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

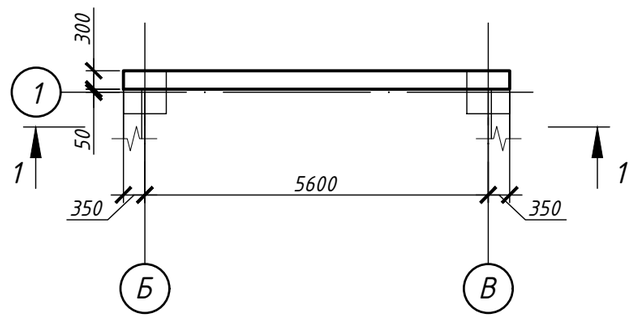
Взам. инв. N°

Подпись и дата

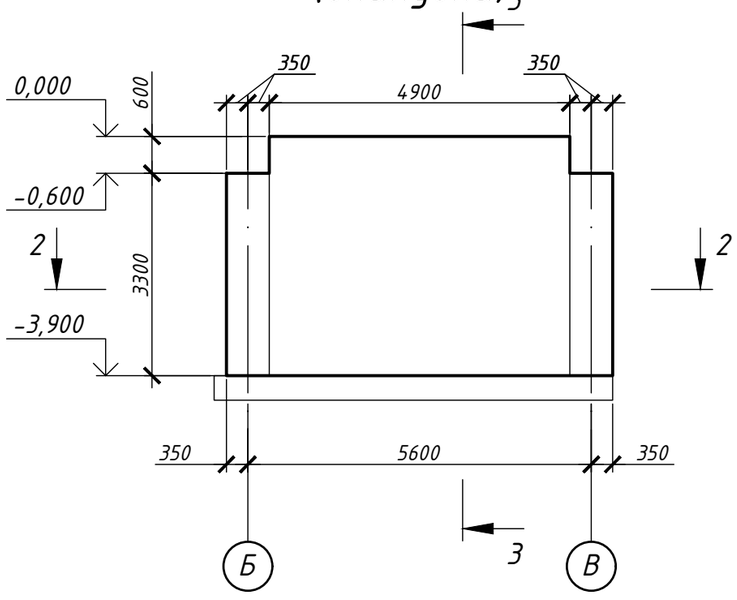
Инв. N° подл.

Формат А2

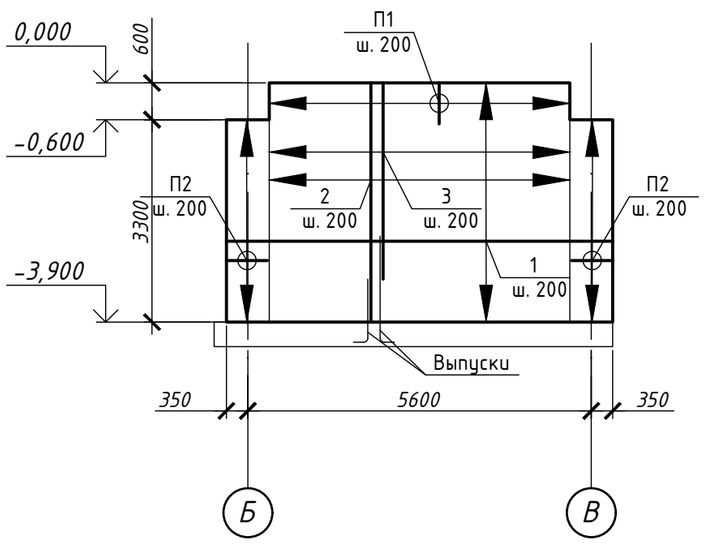
Стена монолитная Стм4



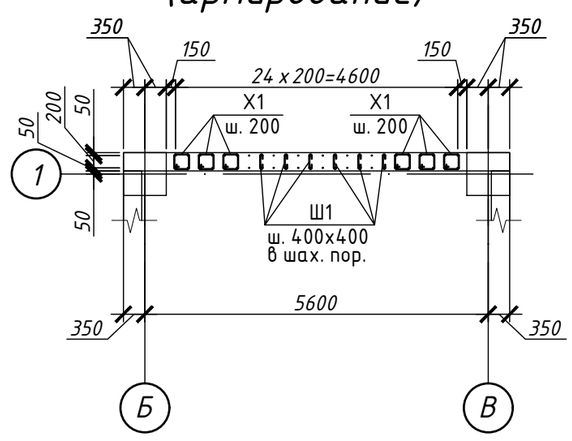
1 - 1
(опалубка)$_3$



1 - 1
(армирование)



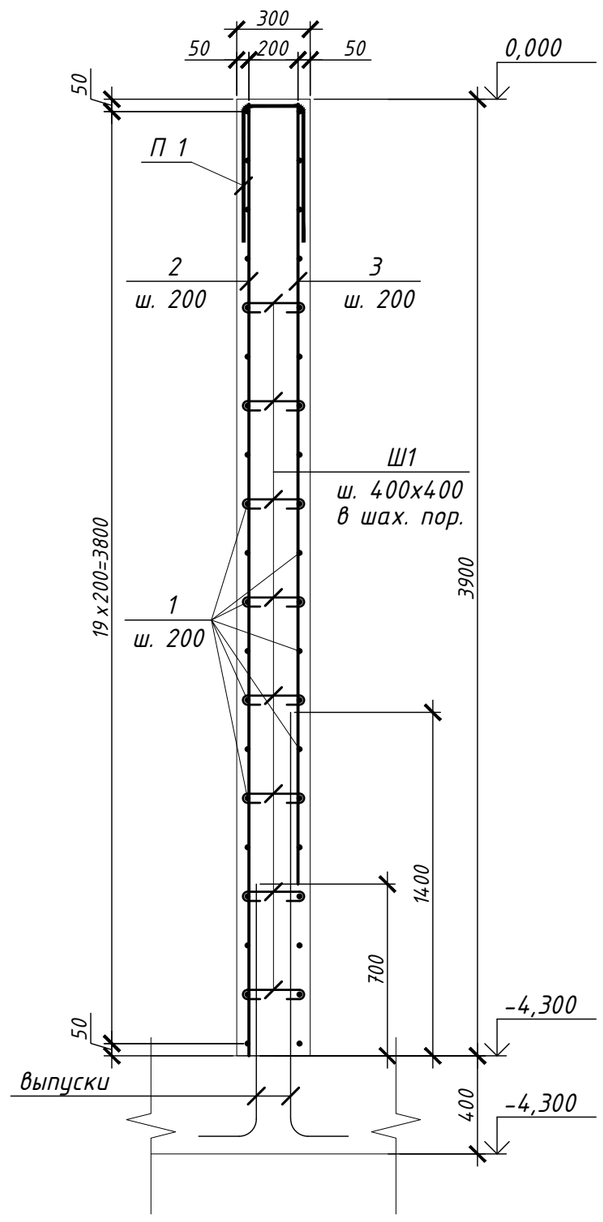
2 - 2
(армирование)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стена монолитная Стм4				515.28
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	п.м.	250	0,89	222,00 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3880	24	3,45	82,69 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3180	24	2,82	67,77 кг
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1400	24	1,24	29,84 кг
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1420	34	1,26	42,87 кг
Х1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=1080	120	0,43	51,19 кг
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=420	114	0,17	18,91 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		5,73		м^3

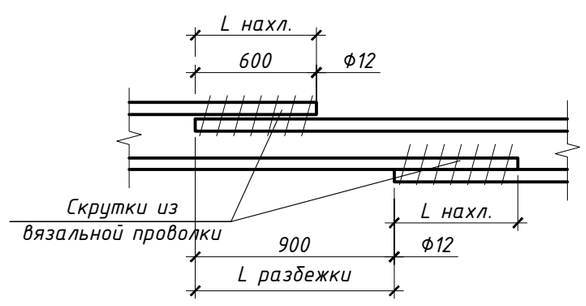
3 - 3
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	600, 200
П2	600, 220
Х1	320, 320, 220, 220
Ш1	100, 220

Узел стыковки основной арматуры без сварки



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	А500С		А240С		Всего
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø12	Итого	Ø8	Итого	
Стена монолитная Стм 4	445,17	445.17	70,10	70.10	515.27

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	12	
Выполнил		Зложинский			09.24	Стена монолитная Стм 4.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

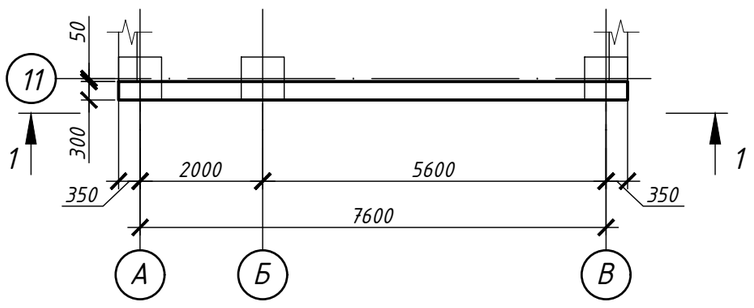
Взам. инв. N°

Подпись и дата

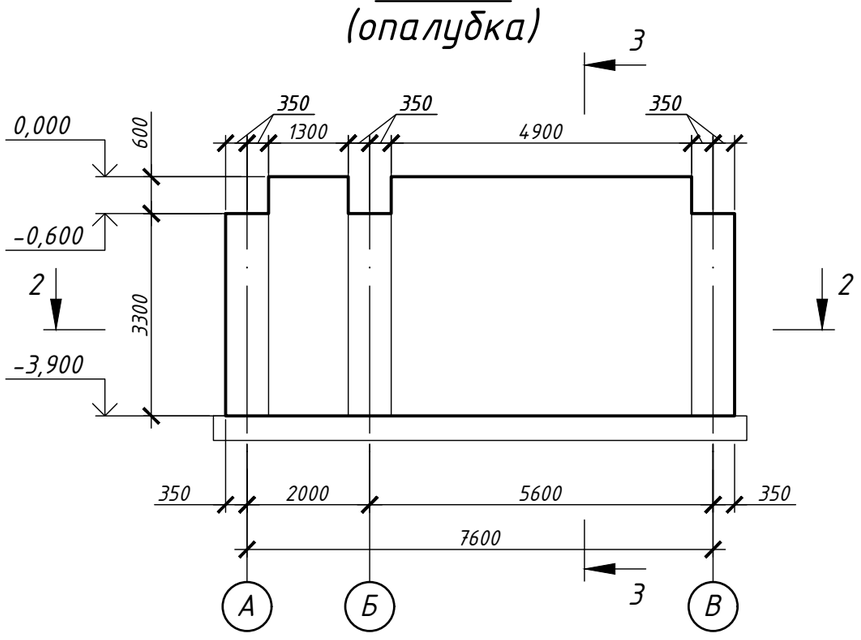
Инв. N° подл.

Формат А2

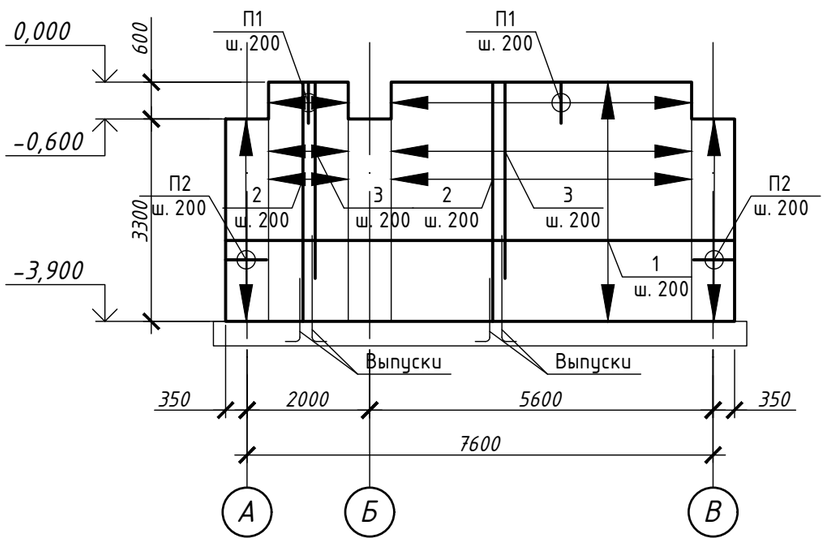
Стена монолитная Стм5



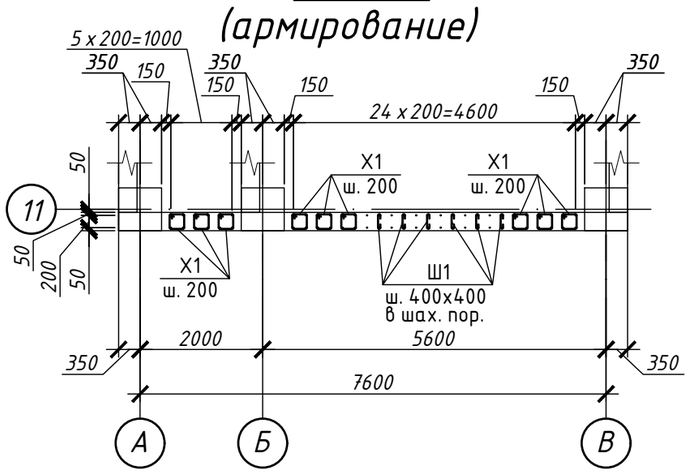
1 - 1
(опалубка)



1 - 1
(армирование)



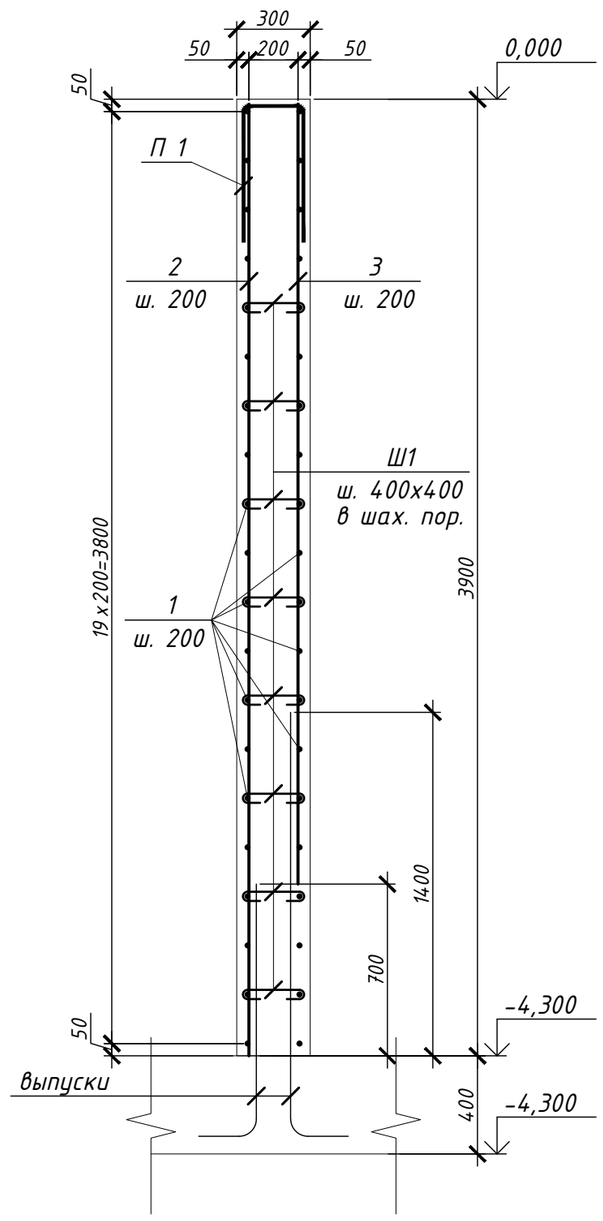
2 - 2
(армирование)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стена монолитная Стм5				656.99
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	п.м.	330	0,89	293,04 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3880	30	3,45	103,36 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3180	30	2,82	84,72 кг
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1400	30	1,24	37,30 кг
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1420	34	1,26	42,87 кг
Х1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=1080	180	0,43	76,79 кг
Ш1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=420	114	0,17	18,91 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		7,25		$м^3$

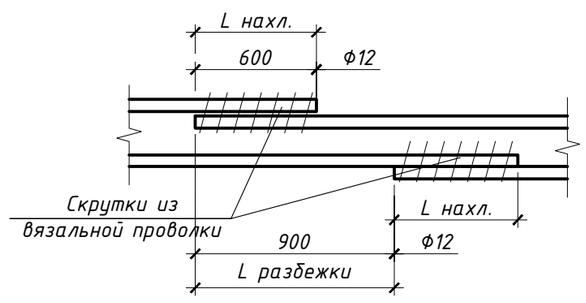
3 - 3
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	600, 200
П2	600, 220
Х1	320, 320, 220, 220
Ш1	100, 220

Узел стыковки основной арматуры без сварки



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	А500С		А240С		Всего
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø12	Итого	Ø8	Итого	
Стена монолитная Стм 5	561,29	561.29	95,70	95.70	656.99

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	13	
Выполнил		Зложинский			09.24	Стена монолитная Стм 5.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

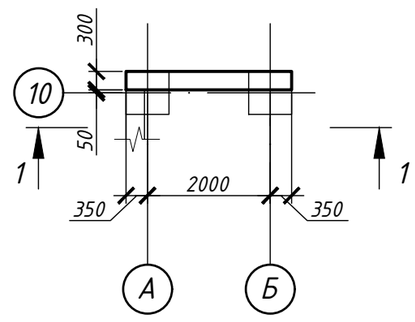
Взам. инв. N°

Подпись и дата

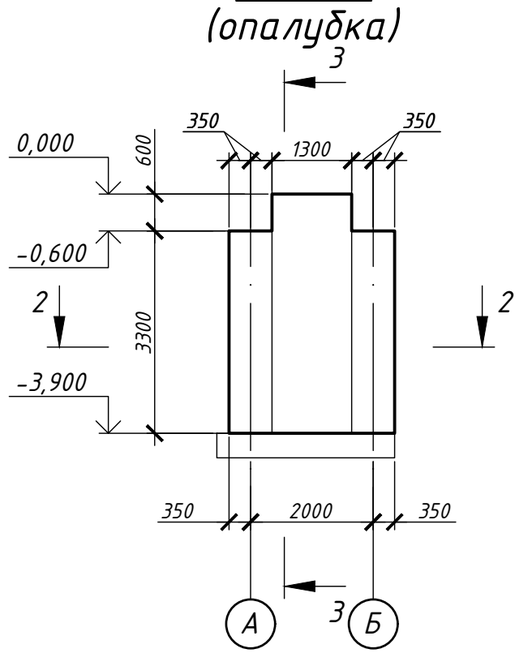
Инв. N° подл.

Формат А2

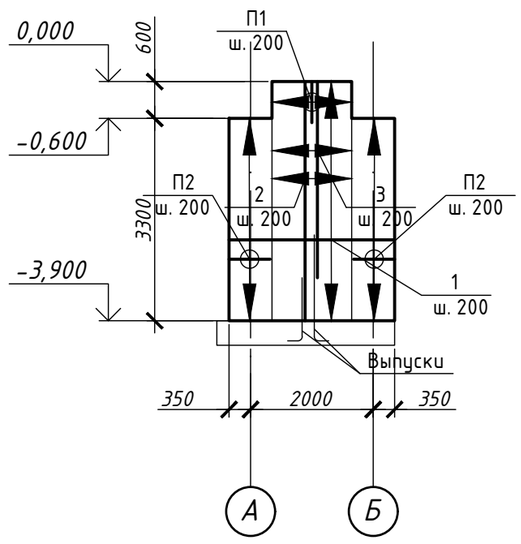
Стена монолитная Стм6



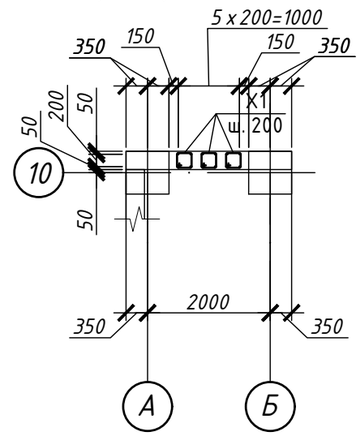
1 - 1
(опалубка)



1 - 1
(армирование)



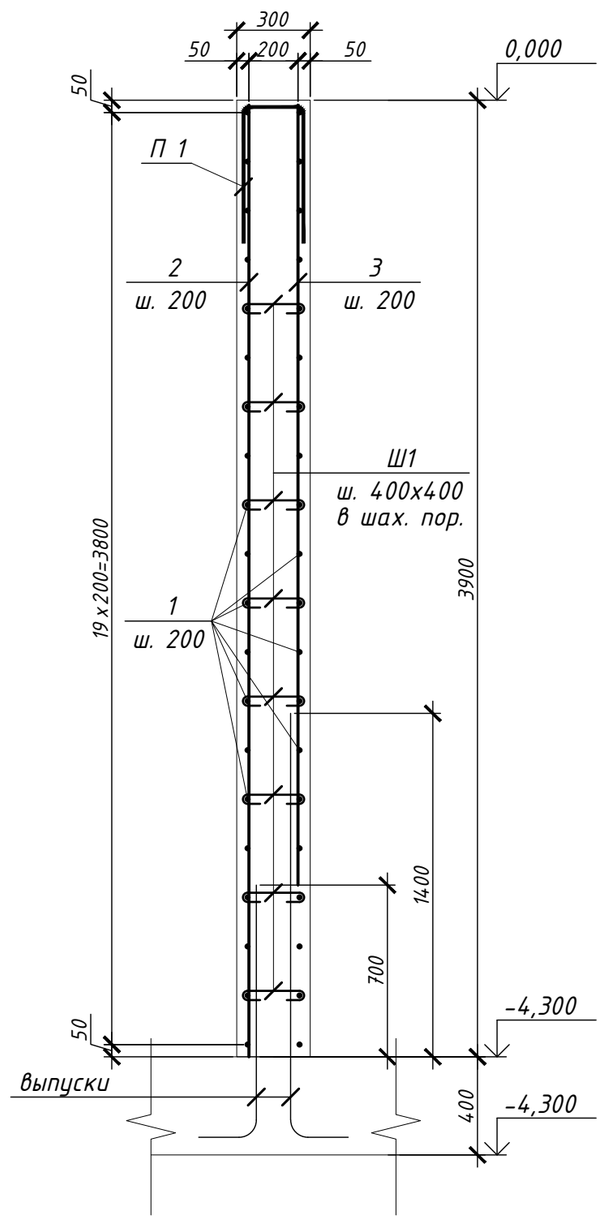
2 - 2
(армирование)



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Стена монолитная Стм6				202.34
1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	п.м.	100	0,89	88,80 кг
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3880	6	3,45	20,67 кг
3	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=3180	6	2,82	16,94 кг
П1	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1400	6	1,24	7,46 кг
П2	ГОСТ 34028-2016	Ø12А500С	L=1420	34	1,26	42,87 кг
Х1	ГОСТ 34028-2016	Ø8А240С	L=1080	60	0,43	25,60 кг
		Материалы				
		Бетон класса С 20/25		1,53		$м^3$

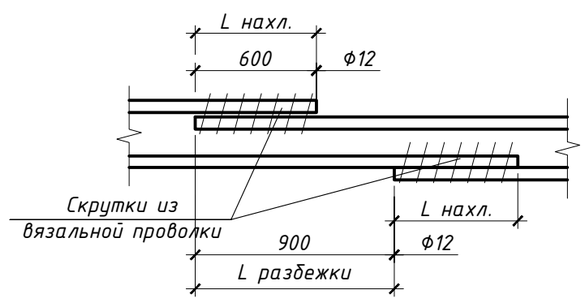
3 - 3
(армирование)



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
П1	600, 200
П2	600, 220
Х1	320, 320, 220, 220
Ш1	100, 220

Узел стыковки основной арматуры без сварки



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				
	Арматура класса				
	А500С		А240С		Всего
	ГОСТ 34028-2016				
	Ø12	Итого	Ø8	Итого	
Стена монолитная Стм 4	176,74	176.74	25,60	25.60	202.34

1. Данный лист смотреть совместно с листами 03-04 .
2. Опалубочные, арматурные работы выполнять в соответствии с указаниями СП РК 5.03-107-2013.
3. Защитный слой нижней сетки обеспечивать с помощью пластиковых или цементно-песчаных фиксаторов.
4. Арматуру выше 20-го диаметра включительно, выполнить на сварке С21-Рн по ГОСТ 14098-2014. Арматуру ниже 20-го диаметра во всех точках вязать с помощью вязальной проволоки.
5. Гибку арматурных стержней выполнять только в холодном состоянии. Нагревание стержней запрещено.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата	08-23-СПКЗ-АЛМ-2-КЖ			
						Механизированная парковка по адресу: мкр. Самал-1, около дома 23 в г. Алматы			
ГАП		Абраханов			09.24	Механизированная парковка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Бектемиров			09.24		РП	14	
Выполнил		Зложинский			09.24	Стена монолитная Стм 6.	ТОО "СтройПроект KZ" ГСЛ № 17007724 г. Алматы, 2024		
Н.контроль		Воеводина			09.24				

Взам. инв. N°

Подпись и дата

Инв. N° подл.

Формат А2