

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
**«Инженерный центр
ГИПРОМЕЗ»**

Заказчик – ООО «ПК «Реалит»

**Техническое перевооружение
ООО «ПК «Реалит»,
4-я Линия экструзии обратного прессования.
Фундамент под правильную машину.**


**Конструкции железобетонные
Основной комплект рабочих чертежей**

ИЦ-175-2025-КЖ6

| Ведомость рабочих чертежей основного комплекта | | |
|--|--|------------|
| Лист | Наименование | Примечание |
| 1 | Общие данные | |
| 2 | План фундаментов Ф0-1 и Ф0-2 на отм. 0.000. Разрезы 1-1 - 4-4. | |
| 3 | План фундаментов Ф0-1 и Ф0-2. Армирование. | |
| 4 | Изделие закладное МН-1 | |
| 5 | Изделие закладное МН-2 | |
| 6 | Изделие закладное МН-3 | |
| 7 | Изделие закладное МН-4 | |
| 8 | Изделие закладное МН-5 | |
| 9 | Изделие закладное МН-6 | |
| 10 | Изделие закладное МП-1 | |
| 11 | Каркас Кп-1 | |
| 12 | Каркас Кп-2 | |
| 13 | Каркас Кп-3 | |

| Ведомость спецификаций | | |
|------------------------|--|------------|
| Лист | Наименование | Примечание |
| 2 | Спецификация к плану фундамента | |
| 2 | Спецификация стальных изделий на 1 элемент | |
| 10 | Спецификация стальных изделий | |
| 10 | Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг | |
| 10 | Ведомость деталей | |

| Ведомость основных комплектов рабочих чертежей | | |
|--|----------------------------|------------|
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| ИЦ-175-2025-КЖ1 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ2 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ3 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ4.1 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ4.2 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ5 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ6 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ7 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ8.1 | Конструкции железобетонные | |
| ИЦ-175-2025-КЖ8.2 | Конструкции железобетонные | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Проект соответствует действующим нормам, правилам и стандартам.</p> | | |
| <p>Главный инженер проекта  Н.Г. Плевако</p> | | |

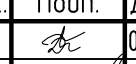


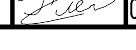
- Общие данные
- Исходные данные для разработки данного комплекта рабочей документации:
 - Договор с ООО "ПК "Реалит" от 08.10.2025 № РКР002418;
 - строительное задание от поставщика оборудования от 25.12.2025;
 - технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий №240925-3-ИГИ, выполненные компанией ООО «ГЕОХЕЛП» (г. Москва) в 2025г;
 - В проекте разработаны чертежи фундаментов под оборудование.
 - Уровень ответственности сооружения по №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" – нормальный для сооружений класса КС-2. Коэффициент надежности по ответственности – 1,0.
 - Климатические характеристики район строительства:
 - нормативное значение ветрового давления 0,23кПа для I ветрового района по СП 20.13330.2016 п.11.1.4, табл. 11.1;
 - нормативная нагрузка от снега на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет 1,5 кПа для III снегового района по СП 20.13330.2016 п.10.2 в соответствии таб.10.1;
 - климатический район строительства – IIВ по СП 131.13330.2018;
 - среднегодовая температура наружного воздуха: +4,7° С.
 - абсолютная минимальная температура: минус 45,9° С.
 - абсолютная максимальная температура: +38,4° С.
 - Рабочая документация разработана в соответствии с требованиями:
 - СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;
 - СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*;
 - СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003;
 - СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
 - СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85;
 - СП 131.13330.2025 Строительная климатология СНиП 23-01-99*;
 - Федеральный закон от 30 декабря 2009 г., №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
 - Федеральный закон от 22 июля 2008 г., №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
 - За относительную отметку 0.000 принята отметка, абсолютная значение которой 180.28.
 - Фундамент под оборудование – плитный ;
 - Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «ГЕОХЕЛП» (г. Москва) в 2025г, в качестве несущего слоя основания служит слой ИГЭ-1А Насыпной грунт (песок, суглинок, щебень). Вскрытая мощность 0,5-1,8 м.
 - На участке на период изысканий (X-XI/2025 г.) подземные воды до глубины 7,0 м вскрыты скважинами №№ 4, 7, 8 на глубине 1,4-2,3 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 1,4-2,3 м. Воды безнапорные.
 - Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий ООО "ГЕОХЕЛП", нормативная глубина промерзания для суглинков – 1,15 м; для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,41 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,51 м; для крупнообломочных грунтов – 1,71м.
 - Материал конструкций указан на соответствующих листах проекта.
 - Под фундаментом выполнить подготовку из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм, выступающую за наружные грани на 100 мм в каждую сторону.
 - Для армирования конструкций используется арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

- Армирование конструкций принять отдельными стержнями. Соединение арматурных стержней в местах пересечения выполнить при помощи ожеженной проволочкой Ø1,2 по ГОСТ 3282-74.
- Контроль качества бетона кроме стандартной методики по ГОСТ 10180-2012 вести также неразрушающими методами по ГОСТ 17624-2021, ГОСТ 22690-2015. Данные работы должны производиться только специализированной лицензированной организацией.
- Наружные поверхности фундаментов и каналов, соприкасающиеся с грунтом обмазать готовой битумной мастикой ТЕХНОНИКОЛЬ (или аналог) в 2 слоя по грунту.
- Обратные засыпки пазух котлована, выполнять местным грунтом при оптимальной влажности 13-19% послойно с уплотнением вибротрамбовками до плотности грунта в сухом состоянии $\rho_d=1.7\text{т/м}^3$. Толщина уплотняемого слоя составляет 200мм.
- Лицевые поверхности закладных деталей, выступающие из поверхности бетона, окрасить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-2023 по грунту ГФ 021 ГОСТ 25129-2020 за 2 раза.

Указания по производству работ
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
 - СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87";
 - СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве. Общие требования";
 - СП 45.13330.2017 "Земляные сооружения, основания и фундаменты";
 - СНиП 12-04-2002 ч.2 "Безопасность труда в строительстве. Строительное производство";
 - СП 71.13330.2017 "Изоляционные и отделочные покрытия";
 - Проект производства работ.
- Работы следует производить специализированной монтажной организацией по разработанному, утвержденному и согласованному Заказчиком проекту производства работ (ППР).
- Бетонирование фундаментов и каналов осуществлять после прокладки всех трубных разводов в присутствии специалиста ответственного за прокладку сетей инженерно-технического обеспечения.
- Все применяемые при производстве строительно-монтажных работ материалы, конструкции и детали должны иметь сертификаты или технические паспорта удостоверяющие их качество.
- При проведении строительно-монтажных работ в случае обнаружения отклонений фактического расположения подземных сооружений подрядчик обязан составить исполнительную схему выявленных изменений и направить её в адрес проектной организации для корректировки проектных решений.
- При обнаружении в основаниях фундаментов грунтов, имеющих характеристики отличающиеся от расчётных, сообщить об этом проектной организации для корректировки фундаментов.
- В случае обнаружения бетонных конструкций, при производстве земляных работ – необходимо выполнить их демонтаж и оформить акт , фиксирующий факт выполнения работ и их результаты.
- В случае появления грунтовой воды в котловане, выполнить водоопонижение. При необходимости работы освещаются по фактическим запросам.

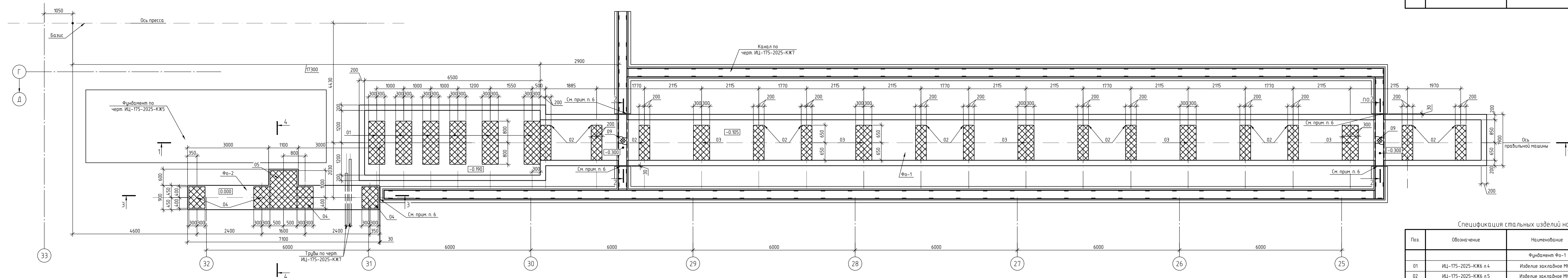
- Перечень основных актов освидетельствования скрытых работ и документов, оформляемых при строительстве объекта
- Согласно СП 48.13330.2019 актуализированная редакция к СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" подлежат освидетельствованию с составлением актов на скрытые работы следующие конструкции и виды работ:
 - акт геодезической разбивки технологических осей;
 - акт освидетельствования грунтов основания;
 - акт на работы по подготовке основания для фундаментов;
 - акт на установку арматуры и закладных деталей в фундаментах;
 - акт освидетельствования опалубки перед бетонированием;
 - акт бетонирование монолитных железобетонных конструкций;
 - акт на уплотнение грунтов обратных засыпок;
 - акт выполнение вертикальной и горизонтальной гидроизоляции;
 - акт приемки законченных видов работ.

| Ведомость прилагаемых и ссылочных документов | | |
|--|-----------------------|------------|
| Обозначение | Наименование | Примечание |
| | Ссылочные документы | |
| | Прилагаемые документы | |

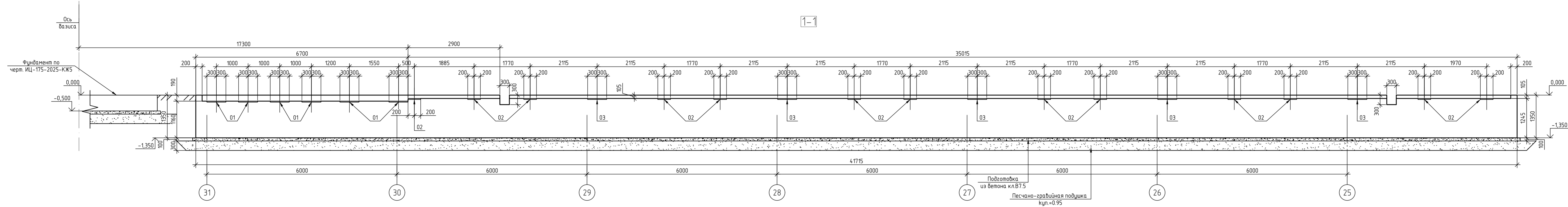
| | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---|---------|---|-------------------|------|--------|
| | | | | | | ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | |
| | | | | | | ООО "ПК "Реалит" | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я линия экстрезии обратного прессования. Фундамент под правильные машины | Ставля | Лист | Листов |
| Разработал | Добрынина | | |  | 02.2026 | | р | 1 | 13 |
| Проверил | Сазонова | | |  | 02.2026 | | | | |
| Н.контр. | Сазонов | | |  | 02.2026 | Общие данные | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | |
| ГИП | Плевако | | |  | 02.2026 | | | | |

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

План фундаментов Ф0-1 и Ф0-2 на отм. 0.000

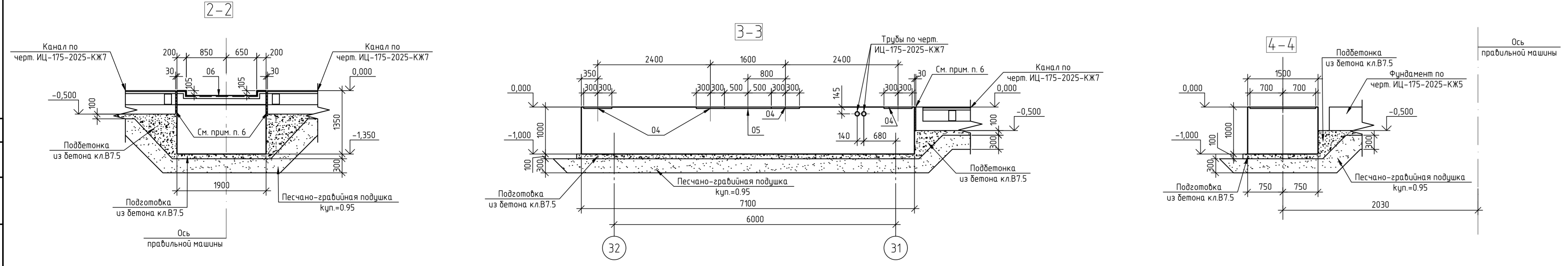


| Спецификация к плану фундаментов | | | | | |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------|------|---------------|-------|
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Прим. |
| Ф0-1 | Данный лист | Фундамент под оборудование Ф0-1 | 1 | | |
| Ф0-2 | Данный лист | Фундамент под оборудование Ф0-2 | 1 | | |



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Прим. |
|------------|----------------------|--|--------|---------------|-------|
| | | Фундамент Ф0-1 | | | |
| 01 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.4 | Изделие закладное МН-1 | 6 | 276.28 | |
| 02 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.5 | Изделие закладное МН-2 | 13 | 156.17 | |
| 03 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.6 | Изделие закладное МН-3 | 5 | 233.35 | |
| 09 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.10 | Металлическое перекрытие МП-1 | 3.8 | 19.06 | н.п. |
| 06 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.9 | Изделие закладное МН-6 | 8.4 | 5.93 | н.п. |
| Материалы: | | | | | |
| | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, W4 | 106.45 | | м³ |
| | ГОСТ 26633-2015 | Подготовка из бетона кл.В7.5 | 21.96 | | м³ |
| | | Гидроизоляция "ТЕХНОНИКОЛЬ" (в 2 слоя) | 120.12 | | м² |
| | | Песчано-гравийная смесь | 38 | | м³ |
| | | Фундамент Ф0-2 | | | |
| 05 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.8 | Изделие закладное МН-5 | 1 | 361.14 | |
| 04 | ИЦ-175-2025-КЖ6 л.7 | Изделие закладное МН-4 | 4 | 130.73 | |
| Материалы: | | | | | |
| | ГОСТ 26633-2015 | Бетон В25, W4 | 7.05 | | м³ |
| | ГОСТ 26633-2015 | Подготовка из бетона кл.В7.5 | 101 | | м³ |
| | | Гидроизоляция "ТЕХНОНИКОЛЬ" (в 2 слоя) | 17.02 | | м² |
| | | Песчано-гравийная смесь | 5 | | м³ |



- Общие данные см. л.1
- Работать совместно с л.3
- Закладные детали поз. 01,02,03,04,05 изготавливать в соответствии с размерами указанными на плане.
- Внимание! Закладные детали поз. 01, 02, 03, 04, 05 устанавливать строго горизонтально.
- До начала укладки бетона необходимо выполнить геодезическую съемку устанавливаемых закладных деталей.
- В местах примыкания канала к фундаменту под оборудование проложить пенополистирол 1=30мм.

| ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | | | | | | | |
|------------------|-----------|------|--------|-------|---------|--|--|--|--|
| ООО "ПК "Реалит" | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | Добрынина | 02 | 2026 | | 02.2026 | Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит" 4-я линия экспрессного обратного прессования | | | |
| Проб. | Сазонова | 02 | 2026 | | 02.2026 | Фундамент под правильные машины | | | |
| Н.контр. | Сазонов | 02 | 2026 | | 02.2026 | План фундаментов Ф0-1 и Ф0-2 на отм. 0.000. Разрезы 1-1 и 4-4. | | | |
| ГИП | Плебако | 02 | 2026 | | 02.2026 | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | | |

Создано в AutoCAD 2026
 Имя файла: План_и_Взв_ИЦ-175-2025-КЖ6.dwg
 Путь к файлу: \\server\projects\ИЦ-175-2025-КЖ6\

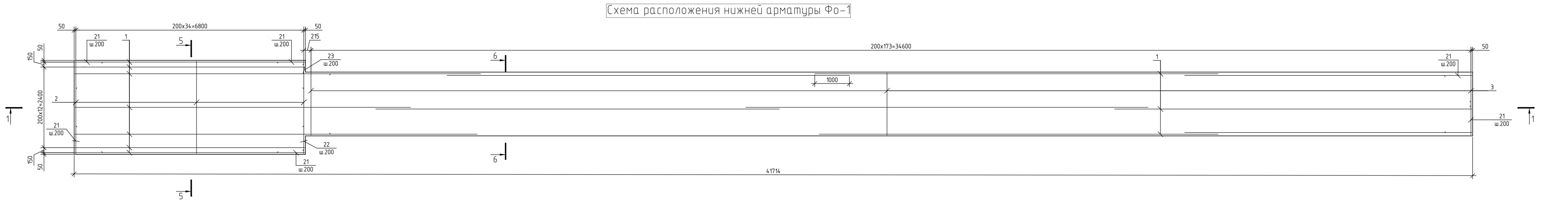


Схема расположения нижней арматуры Ф0-1

1-1
Армирование

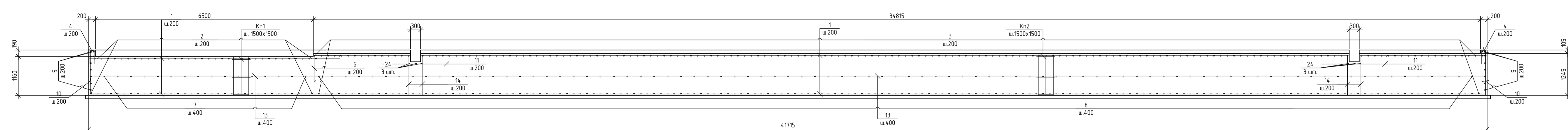
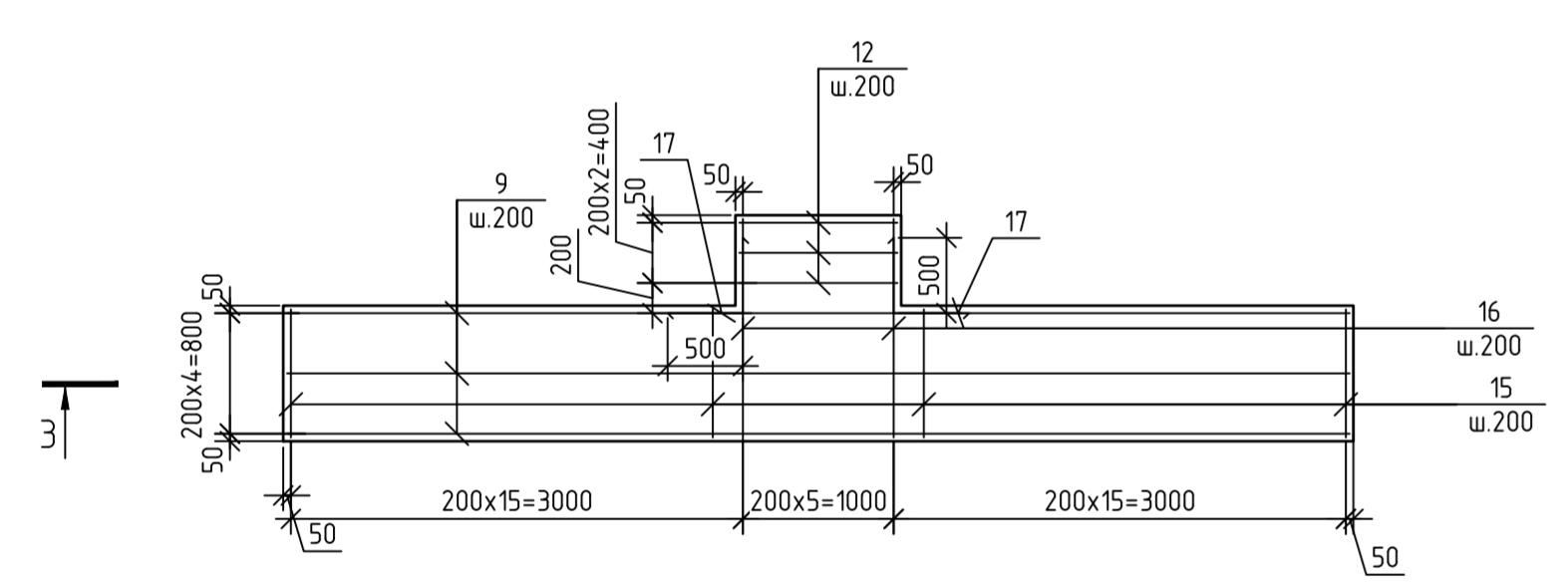
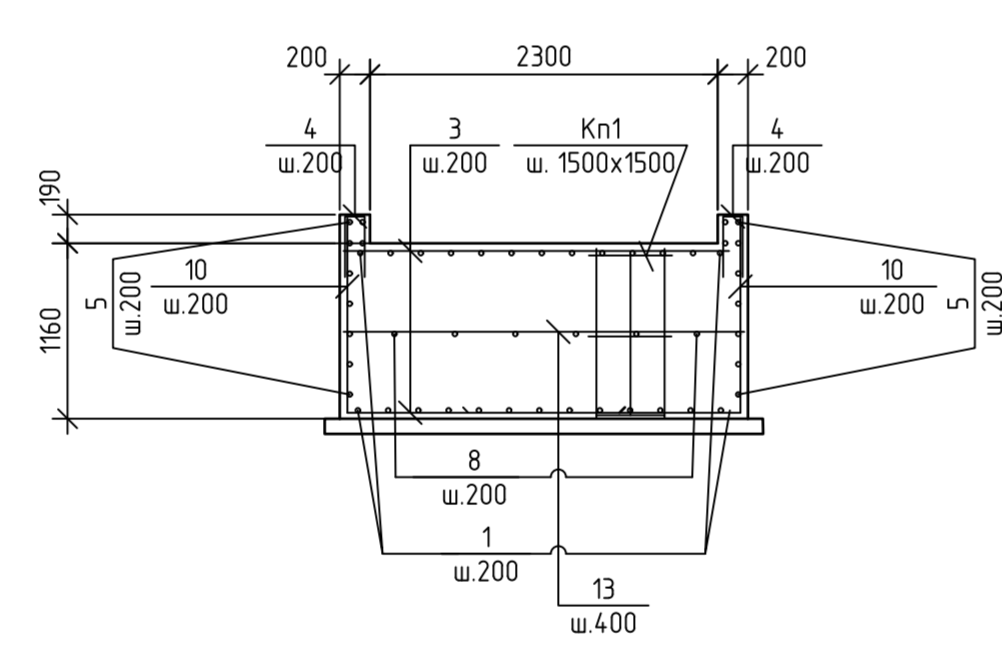


Схема расположения верхней и нижней арматуры Ф0-2

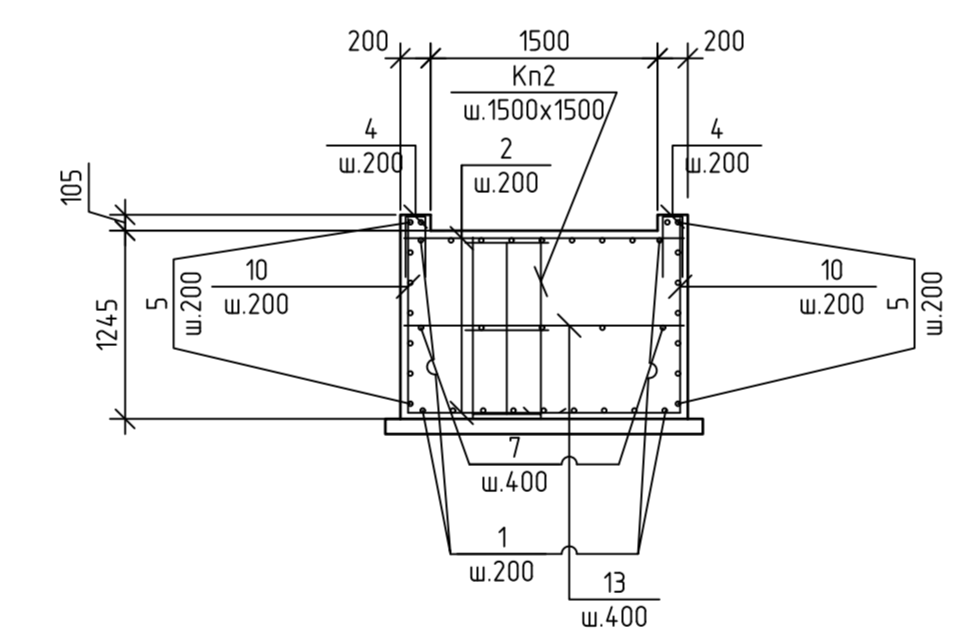
3-3
Армирование



5-5
Армирование



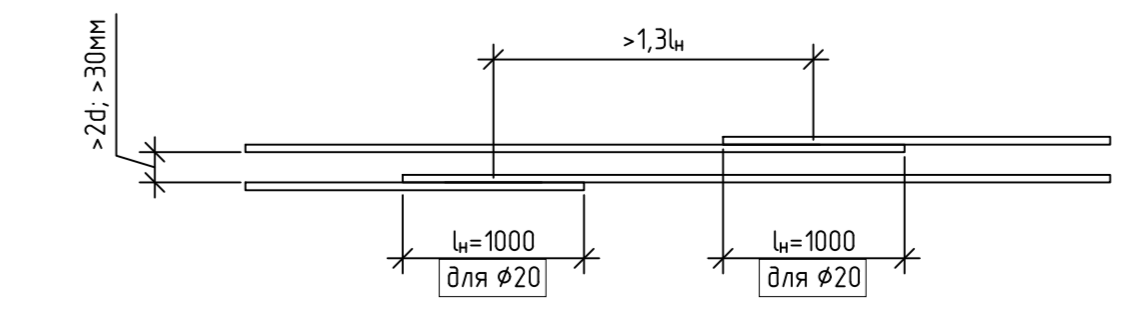
6-6
Армирование



Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

| Марка элемента | Изделия арматурные | | | | Всего | Изделия закладные | | | | | | | Итого | Всего | |
|----------------|--------------------|-----------------|---------|----------|----------|-------------------|------|--------|--------------|------|-------|------|---------|---------|---------|
| | Арматура класса | | | Итого | | Арматура класса | | | Прокат марки | | | | | | |
| | A500C | ГОСТ 34028-2016 | | | | A500C | С245 | | | | | | | | |
| Фундамент Ф0-1 | 548.46 | 3957.26 | 5719.63 | 10225.35 | 10225.35 | 185 | 7.56 | 102.18 | 885.55 | 40.4 | 70.45 | 1.98 | 3866.91 | 4976.88 | 4976.88 |
| Фундамент Ф0-2 | 65.7 | 789.71 | | 855.41 | 855.41 | | | 17.7 | 84.5 | | | | 78186 | 884.06 | 884.06 |

Деталь устройства стыков внахлестку



Ведомость деталей

| Поз. | Эскиз |
|------|-------|
| 4 | |
| 6 | |
| 10 | |
| 14 | |
| 9 | |
| 12 | |
| 15 | |
| 16 | |
| 17 | |
| 21 | |
| 22 | |
| 23 | |

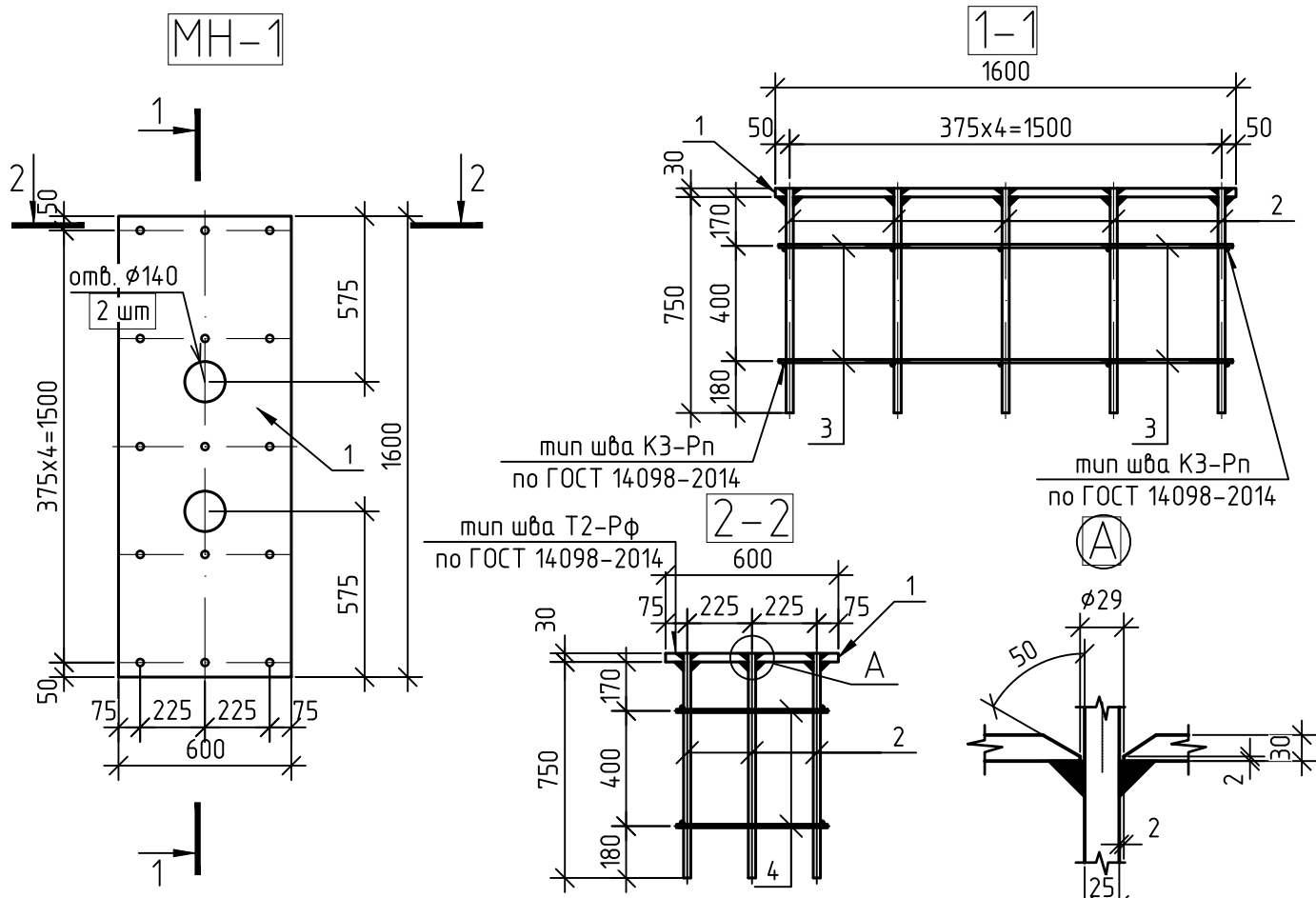
Примечание:
Размеры гнутых стержней указаны в свету по внутренним граням (см. эскизы).
Радиусы загиба:
для ар-ры класса А 240 - 1,25d;
для ар-ры класса А 500 - 2,5d при d<20;
- 4d при d>20.

Спецификация стальных изделий

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Прим. |
|------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------|---------------|-------|
| | | Фундамент Ф0-1 | | | |
| | | Арматурные детали по ГОСТ 34028-2016 | | | |
| 1 | Данный лист | Ф020А500С | количество = 978.2 | 24013 | п.м |
| 2 | - | Ф20А500С | l = 2750 | 70 | 6.79 |
| 3 | - | Ф20А500С | l = 1850 | 348 | 4.57 |
| 4* | - | Ф16А500С | l = 1000 | 44.7 | 1.58 |
| 5 | - | Ф16А500С | количество = 869.2 | 1373.34 | п.м |
| 6* | - | Ф20А500С | l = 1750 | 10 | 4.32 |
| 7 | - | Ф20А500С | l = 2750 | 16 | 6.79 |
| 8 | - | Ф20А500С | l = 1850 | 87 | 4.57 |
| 10* | - | Ф16А500С | l = 2140 | 44.7 | 3.38 |
| 11 | - | Ф16А500С | l = 2000 | 20 | 3.16 |
| 13 | - | Ф20А500С | количество = 284.7 | 703.21 | п.м |
| 14* | - | Ф16А500С | l = 2040 | 40 | 3.23 |
| 21* | - | Ф16А500С | l = 1650 | 4.8 | 2.61 |
| 22* | - | Ф16А500С | l = 1350 | 8 | 2.13 |
| 23* | - | Ф16А500С | l = 1150 | 8 | 1.82 |
| 24 | - | Ф16А500С | l = 1850 | 6 | 2.92 |
| Кп1 | ИЦ-175-2025-КЖ6, л.11 | Каркас Кп-1 | 9 | 11.9 | |
| Кп2 | ИЦ-175-2025-КЖ6, л.12 | Каркас Кп-2 | 36 | 12.25 | |
| | | Фундамент Ф0-2 | | | |
| | | Арматурные детали по ГОСТ 34028-2016 | | | |
| 9* | Данный лист | Ф16А500С | l = 8750 | 10 | 13.83 |
| 12* | - | Ф16А500С | l = 2750 | 6 | 4.35 |
| 15* | - | Ф16А500С | l = 2550 | 60 | 4.03 |
| 16* | - | Ф16А500С | l = 3150 | 12 | 4.98 |
| 17* | - | Ф16А500С | l = 1050 | 6 | 1.66 |
| 18 | - | Ф16А500С | количество = 167 | 263.86 | п.м |
| 19 | - | Ф16А500С | количество = 9.1 | 14.38 | п.м |
| 20 | - | Ф16А500С | количество = 22.5 | 35.55 | п.м |
| Кп3 | ИЦ-175-2025-КЖ6, л.13 | Каркас Кп-3 | 5 | 13.14 | |

- Общие данные смотри л.1
- Арматуру, до начала установки, очистить от грязи и ржавчины металлическими щетками.
- Арматурные стержни во всех местах пересечения вязать опожженной арматурной вязальной проволокой по ГОСТ 3282-74.
- Арматуру показанную в "Ведомости деталей" гнуть на гибочных станках недопуска нагрева по указанному радиусу.
- Размеры гнутых стержней указаны по наружным граням.
- Толщина защитного слоя бетона для арматуры по подошве плиты фундамента составляет 40 мм.
- Арматуру позиций 1,5,13,18,19,20 обрезать по месту.

| ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | | | |
|---|-----------|------|---------|-------|---------|
| ООО "ПК "Реалит" | | | | | |
| Изм. | Кол. изм. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Добрынина | 3 | 02/2025 | | 02/2025 |
| Проб. | Сазонов | 3 | 02/2025 | | 02/2025 |
| Исполн. | Сазонов | 3 | 02/2025 | | 02/2025 |
| Гип. | Плебако | 3 | 02/2025 | | 02/2025 |
| Техническое перевооружение ООО ПК "Реалит" 4-й линия эксплуатации обратного преобразования фундамента под подвальными машинами. | | | Статус | Лист | Листов |
| План фундаментов Ф0-1 и Ф0-2 Армирование. | | | Р | 3 | 13 |
| ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | | | | |



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

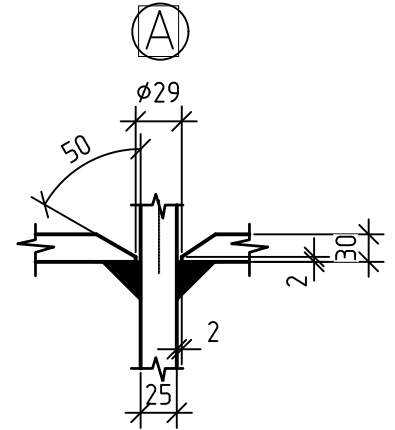
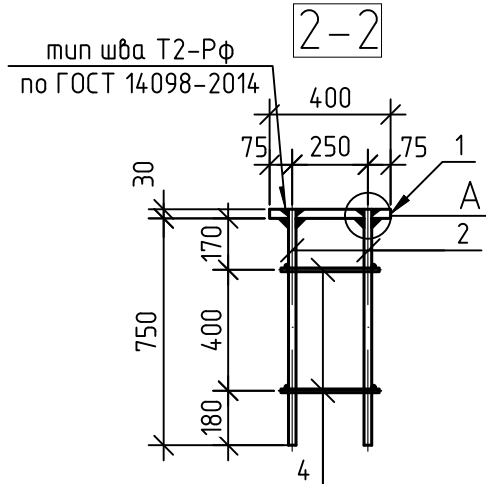
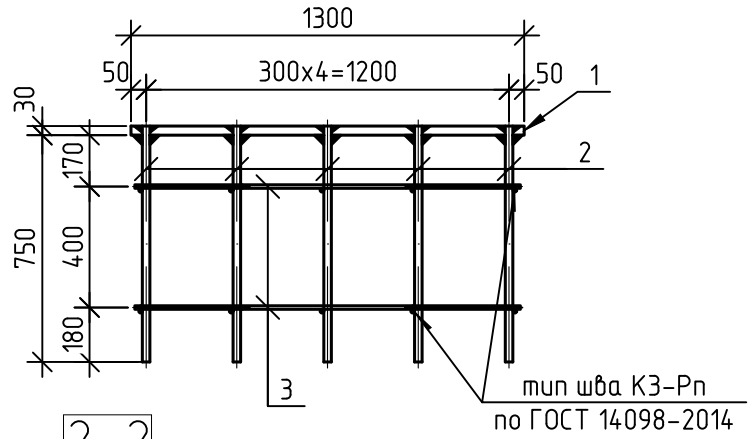
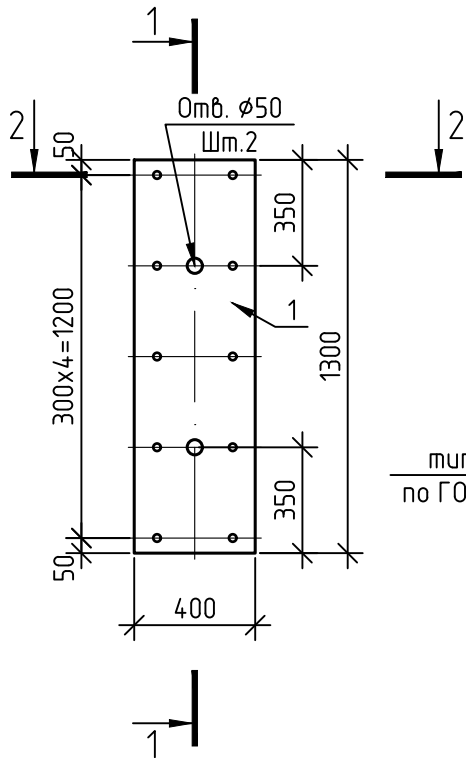
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------|----------|----------------|------------|
| | | МН-1 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | -600x30 l = 1600 | 1 | 226.08 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ∅25 А500С l = 780 | 15 | 3 | 45.05 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С l = 1575 | 2 | 1.4 | 2.8 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С l = 525 | 5 | 0.47 | 2.35 |

- Взам. инв. №
- Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий см. ГОСТ 57997-2017.
 - Сварку металлических деталей производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 - Масса изделия 276.28 кг.

| | | | | | |
|--|----------|-----------|--------|--------------------|---------|
| ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | | | |
| ООО "ПК "Реалит" | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Розраб. | | Добрынина | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Проб. | | Сазонова | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину. | | | | | |
| Изделие закладное МН-1 | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 4 | 13 |
| ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | | | | |
| Н.контр. | | Сазонов | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Гип. | | Плевако | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |

МН-2

1-1



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------|----------|----------------|------------|
| | | МН-2 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | -400x30 l = 1300 | 1 | 122.46 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ∅25 А500С l = 780 | 10 | 3 | 30 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С l = 1275 | 2 | 1.13 | 2.26 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С l = 325 | 5 | 0.29 | 1.45 |

1. Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий см. ГОСТ 57997-2017.
2. Сварку металлических деталей производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Масса изделия 156.17 кг.

ИЦ-175-2025-КЖ6

ООО "ПК "Реалит"

| | | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|------|--------|-----------------|---------|
| Согласовано | Взам. инв. № | | | | | |
| | Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | Разраб. | Добрынина | | | <i>DR</i> | 02.2026 |
| | Пров. | Сазонова | | | <i>Сазонова</i> | 02.2026 |
| | Н.контр. | Сазонов | | | <i>Сазонов</i> | 02.2026 |
| | Гип. | Плевако | | | <i>Плевако</i> | 02.2026 |

Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину.

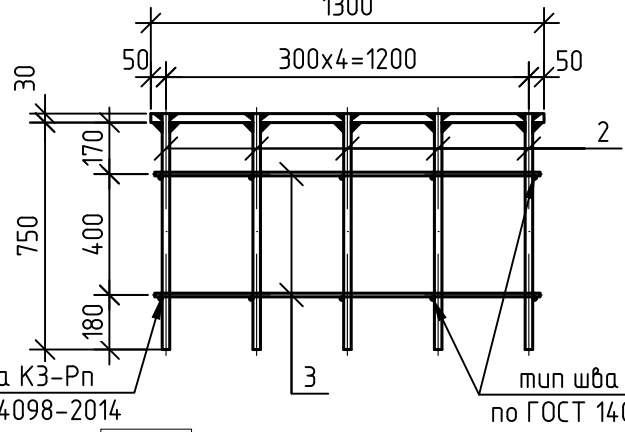
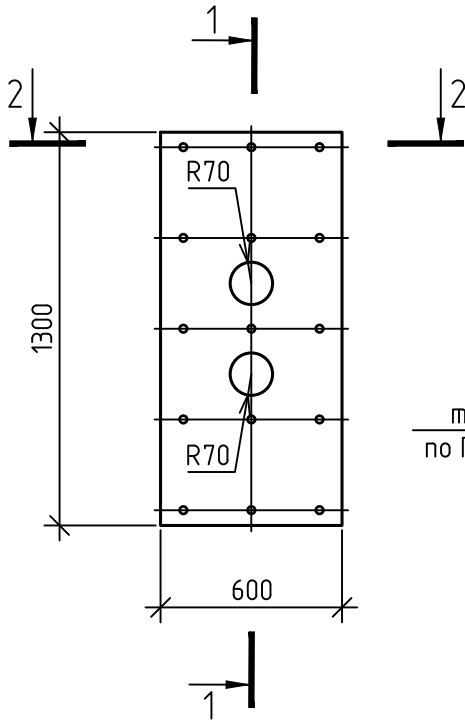
| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 5 | 13 |

Изделие закладное МН-2

ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ"

МН-3

1-1

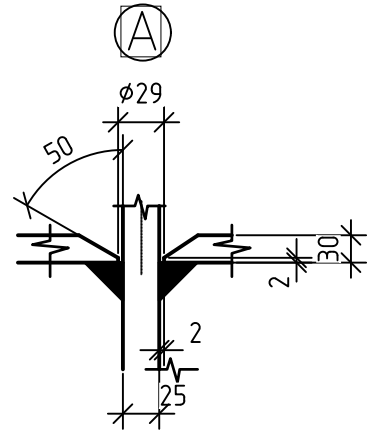
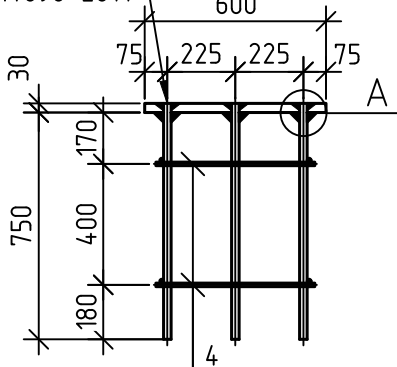


тип шва КЗ-Рп
по ГОСТ 14098-2014

тип шва КЗ-Рп
по ГОСТ 14098-2014

тип шва Т2-Рф
по ГОСТ 14098-2014

2-2



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

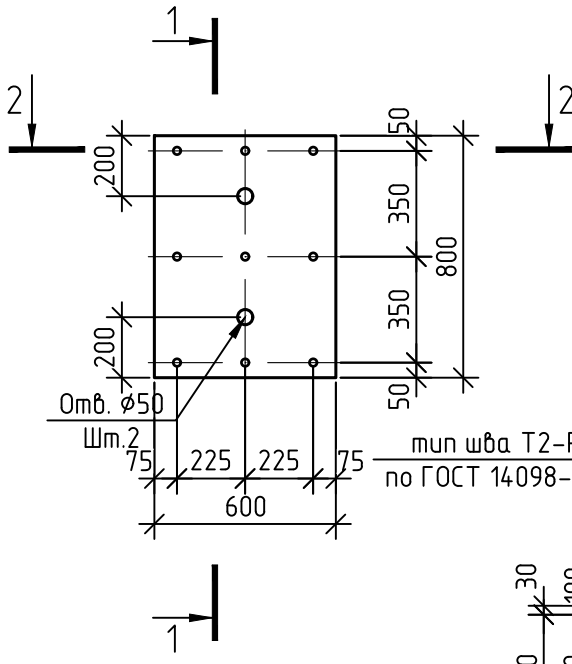
| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------|----------|----------------|------------|
| | | МН-3 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | -600x30 l = 1300 | 1 | 183.69 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ø25 А500С l = 780 | 15 | 3 | 45.05 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А500С l = 1275 | 2 | 1.13 | 2.26 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ø12 А500С l = 525 | 5 | 0.47 | 2.35 |

Взам. инв. №

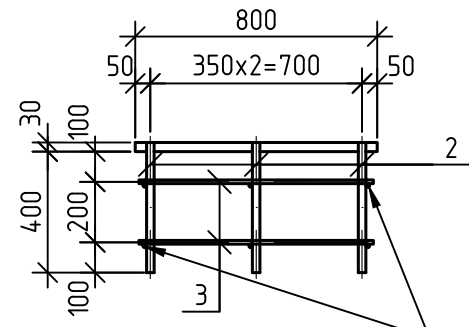
1. Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий см. ГОСТ 57997-2017.
 2. Сварку металлических деталей производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов..
 3. Масса изделия 233.35 кг.

| | | | | | | |
|-------------------|------------------------|-----------|--------|--------|-------------|---------|
| Подп. и дата | ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | | | |
| | ООО "ПК "Реалит" | | | | | |
| Инв. № подл. | Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | Розраб. | Добрынина | | | <i>Dr</i> | 02.2026 |
| Инв. № подл. | Проб. | Сазонова | | | <i>W...</i> | 02.2026 |
| | Н.контр. | Сазонов | | | <i>...</i> | 02.2026 |
| Инв. № подл. | Гип. | Плевако | | | <i>...</i> | 02.2026 |
| | Изделие закладное МН-3 | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | Р | 6 | 13 | |
| ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | | | | | |

МН-4

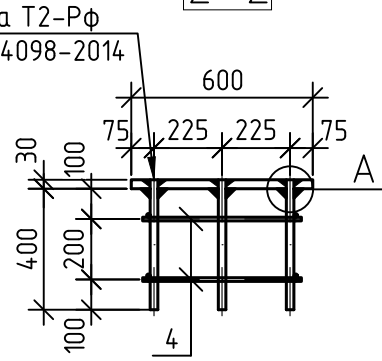


1-1

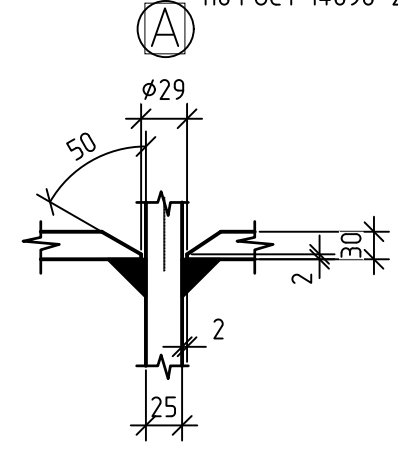


тип шва КЗ-Рн
по ГОСТ 14098-2014

2-2



тип шва Т2-РФ
по ГОСТ 14098-2014



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|-------------------|----------|----------------|------------|
| | | МН-4 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | -600x30 l = 800 | 1 | 113.04 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | φ25 А500С l = 430 | 9 | 1.66 | 14.9 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | φ12 А500С l = 775 | 2 | 0.69 | 1.38 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | φ12 А500С l = 525 | 3 | 0.47 | 1.41 |

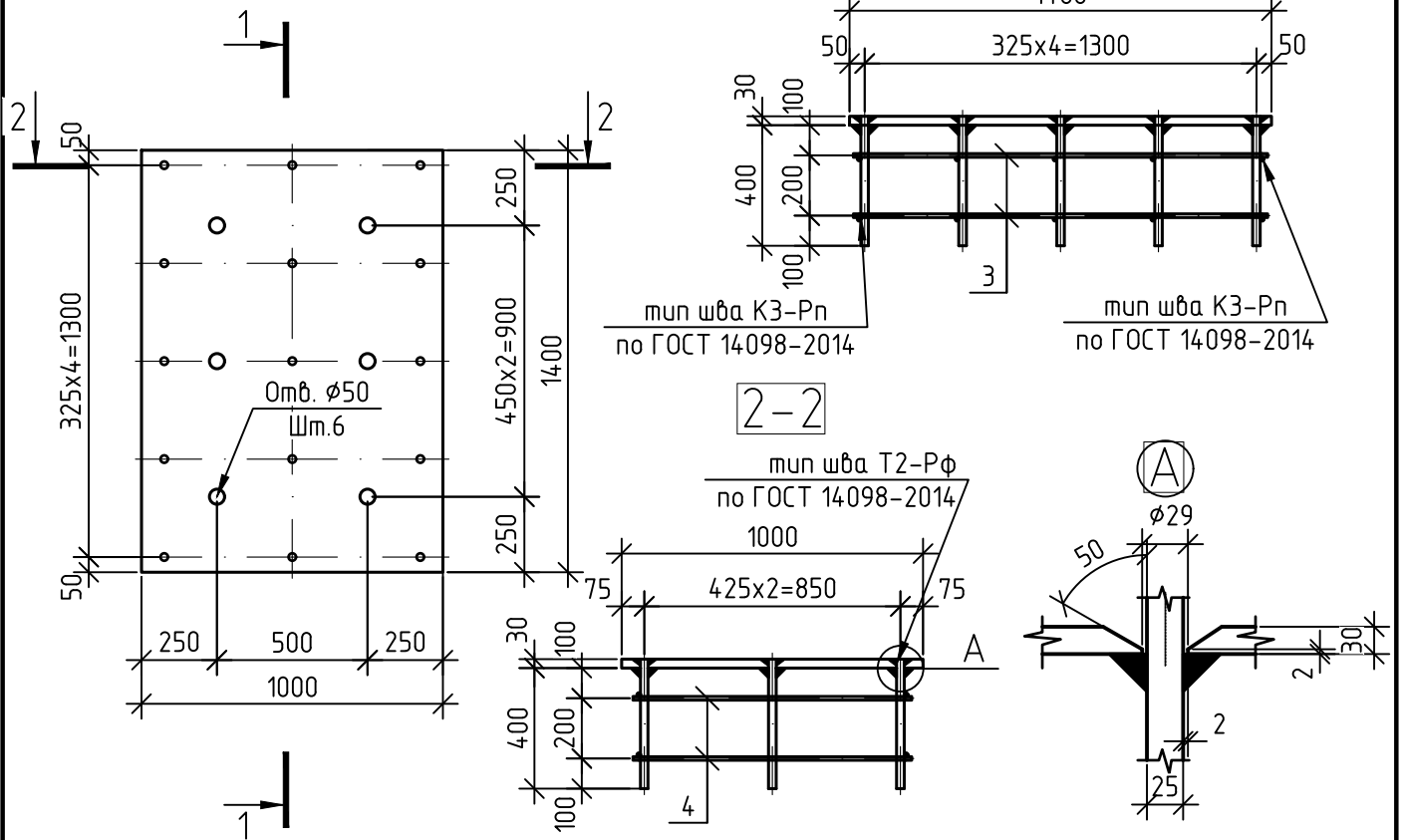
Согласовано

1. Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий см. ГОСТ 57997-2017.
 2. Сварку металлических деталей производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 3. Масса изделия 130.73 кг.

| | | | | | |
|--|----------|-----------|--------|--------------------|---------|
| ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | | | |
| ООО "ПК "Реалит" | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Добрынина | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Пров. | | Сазонова | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину. | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 7 | 13 |
| Изделие закладное МН-4 | | | | | |
| ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | | | | |
| Н.контр. | | Сазонов | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Гип. | | Плевако | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |

МН-5

1-1



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------|----------|----------------|------------|
| | | МН-5 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | -1000x30 l = 1400 | 1 | 329.7 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ∅25 А500С l = 430 | 15 | 1.66 | 24.9 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С l = 1375 | 2 | 1.22 | 2.44 |
| 4 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С l = 925 | 5 | 0.82 | 4.1 |

- Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий см. ГОСТ 57997-2017.
- Сварку металлических деталей производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75 в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Масса изделия 361.14 кг.

ИЦ-175-2025-КЖ6

ООО "ПК "Реалит"

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|----------|-----------|------|--------|-----------------|---------|-------------------|------|--------|
| Розраб. | Добрынина | | | <i>ДН</i> | 02.2026 | Р | 8 | 13 |
| Проб. | Сазонова | | | <i>Сазонова</i> | 02.2026 | | | |
| Н.контр. | Сазонов | | | <i>Сазонов</i> | 02.2026 | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | |
| Г.п. | Плевако | | | <i>Плевако</i> | 02.2026 | | | |

Изделие закладное МН-5

ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ"

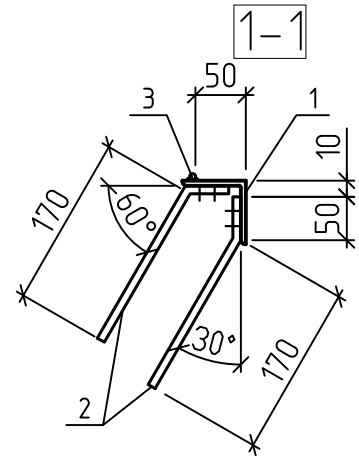
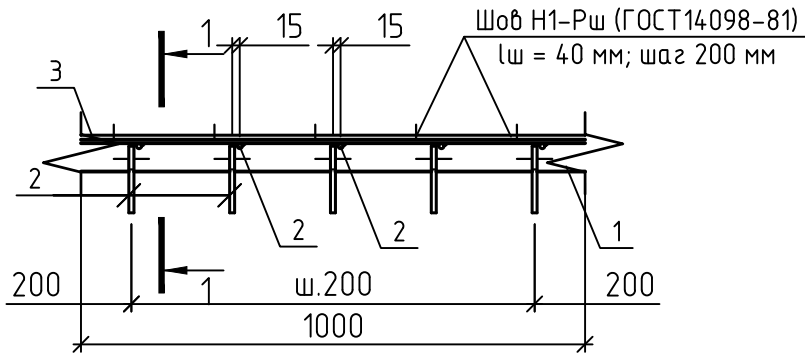
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

МН-6



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|------------------|----------|----------------|------------|
| | | МН-6 | | | |
| 1 | ГОСТ 8509-93 | Л63x5 l = 1000 | 1 | 4,81 | |
| 2 | ГОСТ 34028-2016 | ∅8 А500С l = 220 | 10 | 0.09 | 0,9 |
| 3 | ГОСТ 34028-2016 | ∅6 А240 l = 1000 | 1 | 0.22 | |

- Расход стали на 1,0 (один) п.м. каркаса.
- Сварку плоских каркасов производить ручной дуговой электросваркой швами (типа КЗ-Рр) по ГОСТ 14098-92014.
- Электросварку выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.
- Масса 1 п.м. изделия равна 5,93 кг.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

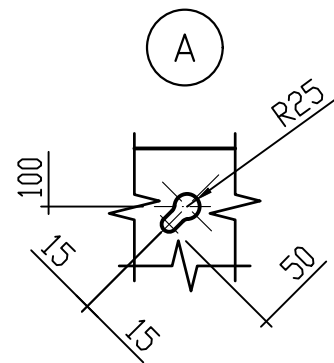
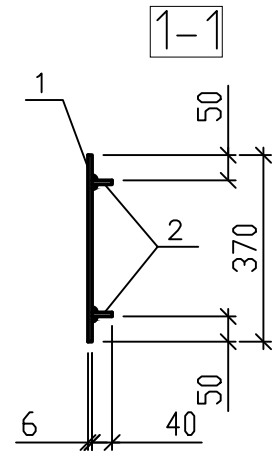
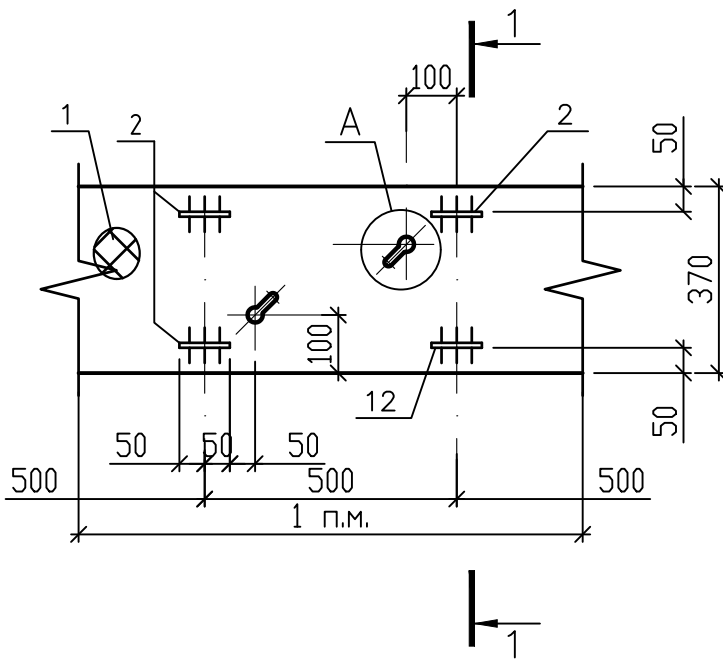
Инв. № подл.

ИЦ-175-2025-КЖ6

ООО "ПК "Реалит"

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину. | Стадия | Лист | Листов |
|----------|----------|-----------|--------|------------------|---------|--|-------------------|------|--------|
| Розраб. | | Добрынина | | <i>Добрынина</i> | 02.2026 | | Р | 9 | 13 |
| Проб. | | Сазонова | | <i>Сазонова</i> | 02.2026 | | | | |
| Н.контр. | | Сазонов | | <i>Сазонов</i> | 02.2026 | Изделие закладное Мн-6 | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | |
| Гип. | | Плевако | | <i>Плевако</i> | 02.2026 | | | | |

МП-1



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|---------------|------------------------|----------|----------------|------------|
| | | МП-1 | | | |
| 1 | ГОСТ 8568-77* | -370x6 (риф.) l = 1000 | 1 | 18.54 | |
| 2 | ГОСТ 103-2006 | -40x4 l = 100 | 4 | 0.13 | 0,52 |

1. Расход стали на 1,0 (один) п.м. каркаса.
2. Сварку плоских каркасов производить ручной дуговой электросваркой швами (типа КЗ-Рр) по ГОСТ 14098-92014.
3. Электросварку выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Масса 1 п.м. изделия равна 19.06 кг.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЦ-175-2025-КЖ6

ООО "ПК "Реалит"

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|----------|----------|-----------|--------|------------------|---------|
| Розраб. | | Добрынина | | <i>Добрынина</i> | 02.2026 |
| Пров. | | Сазонова | | <i>Сазонова</i> | 02.2026 |
| Н.контр. | | Сазонов | | <i>Сазонов</i> | 02.2026 |
| Гип. | | Плевако | | <i>Плевако</i> | 02.2026 |

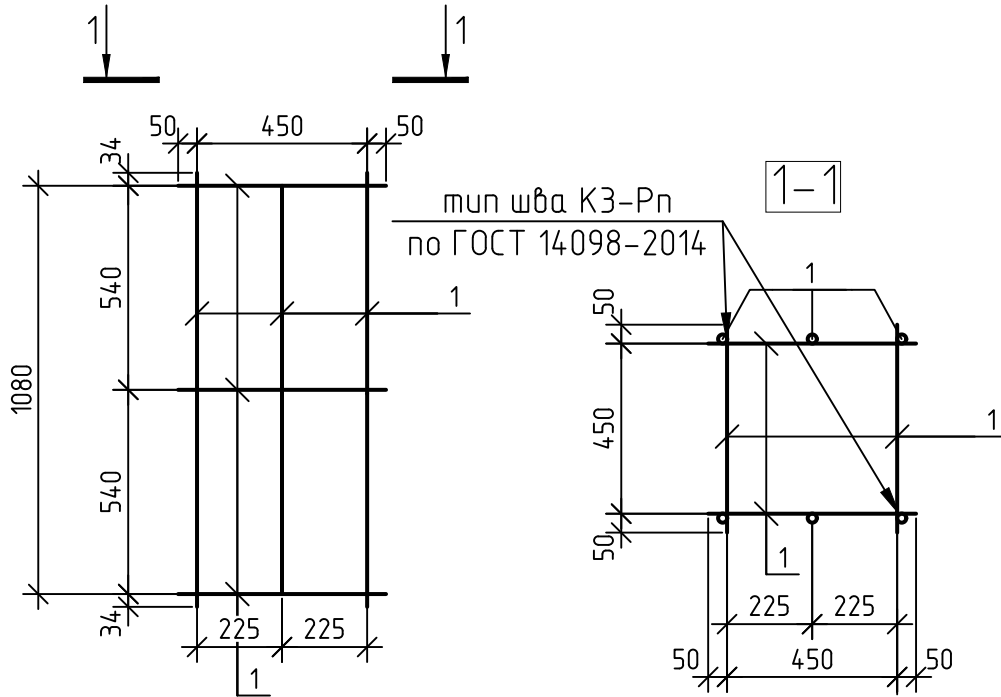
Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р | 10 | 13 |

Изделие закладное МП-1

ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ"

Кп-1



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------------|----------|----------------|------------|
| | | Каркас Кп-1 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | φ12 А500С общ. = 13,4 | | 11,9 | п.м |

1. Сварку плоских каркасов производить ручной дуговой электросваркой швами (типа КЗ-Рр) по ГОСТ 14098-92014.
2. Электросварку выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов..
3. Масса 1 изделия равна 11,9 кг.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЦ-175-2025-КЖ6

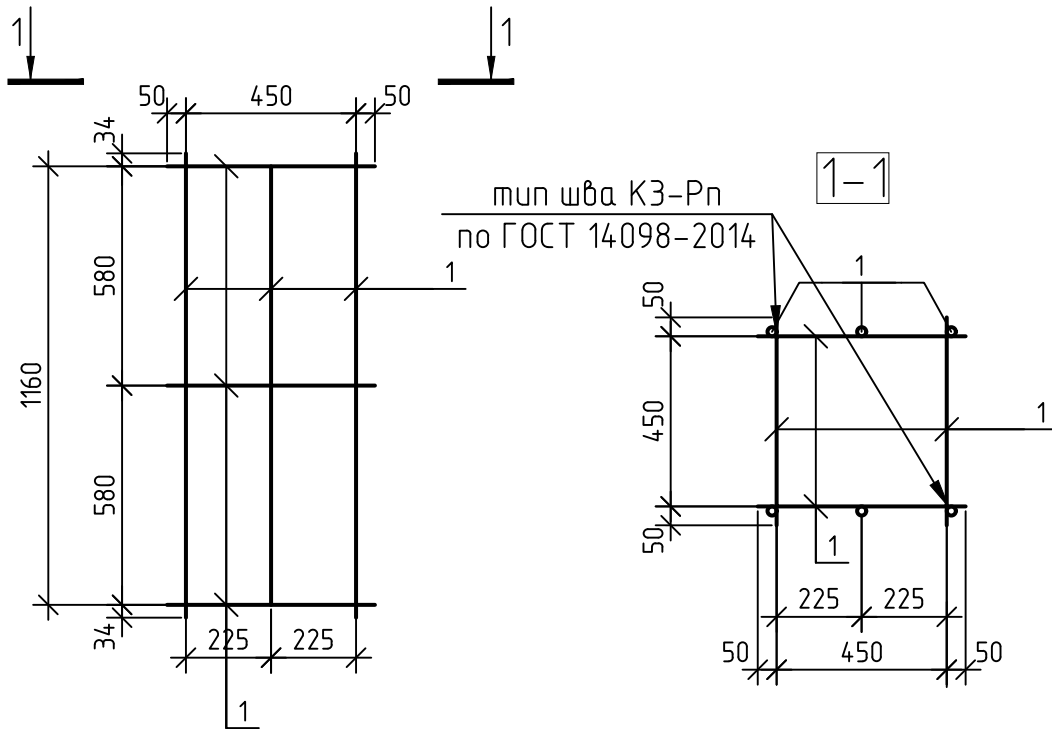
ООО "ПК "Реалит"

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|----------|----------|-----------|--------|------------------|---------|-------------------|------|--------|
| Розраб. | | Добрынина | | <i>Добрынина</i> | 02.2026 | Р | 11 | 13 |
| Проб. | | Сазонова | | <i>Сазонова</i> | 02.2026 | | | |
| Н.контр. | | Сазонов | | <i>Сазонов</i> | 02.2026 | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | |
| Г.уп. | | Плевако | | <i>Плевако</i> | 02.2026 | | | |

Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину.

Каркас Кп-1

Кп-2



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------------|----------|----------------|------------|
| | | Каркас Кп-2 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | ∅12 А500С общ. = 13.8 | | 12.25 | п.м |

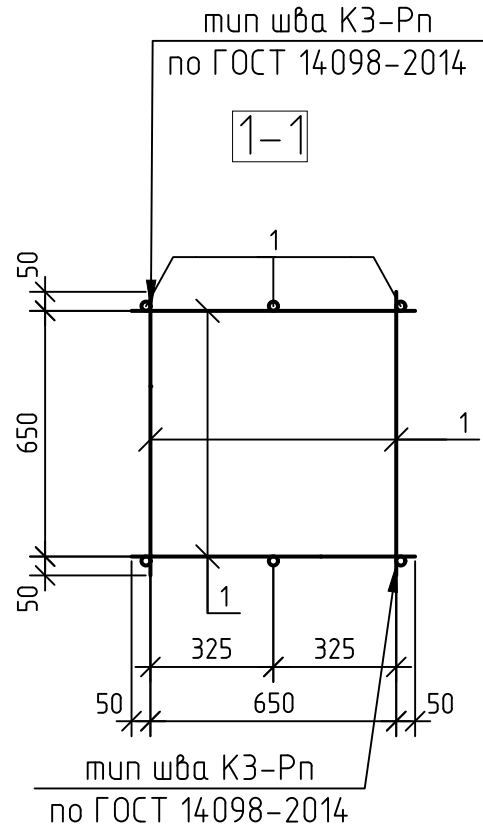
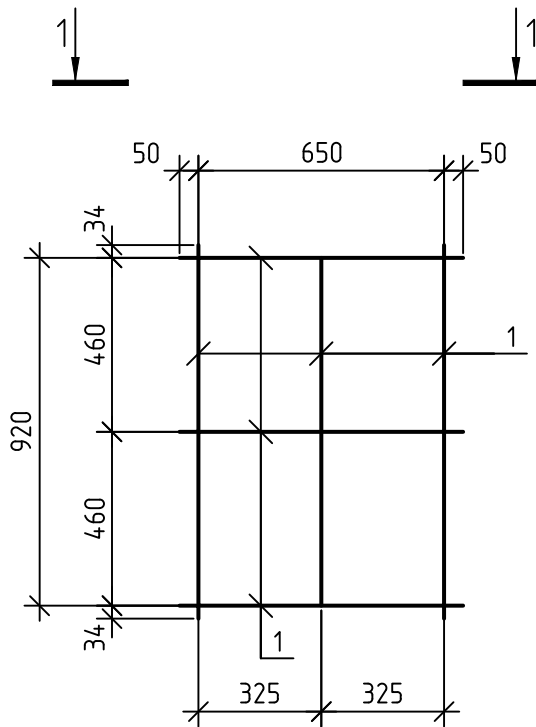
1. Сварку плоских каркасов производить ручной дуговой электросваркой швами (типа КЗ-Рп) по ГОСТ 14098-92014.
2. Электросварку выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов..
3. Масса 1 изделия равна 12,25 кг.

Согласовано

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

| | | | | | |
|--|----------|-----------|--------|--------------------|----------------------------|
| ИЦ-175-2025-КЖ6 | | | | | |
| ООО "ПК "Реалит" | | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | | Добрынина | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Проб. | | Сазонова | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 |
| Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину. | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 12 | 13 |
| Н.контр. | | | | Сазонов | <i>[Signature]</i> 02.2026 |
| Гип. | | | | Плевако | <i>[Signature]</i> 02.2026 |
| | | | | Каркас Кп-2 | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" |

Кп-3



Спецификация стальных изделий на 1 элемент

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол., шт | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--------------------------|----------|----------------|------------|
| | | Каркас Кп-3 | | | |
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | Ø12 А500С общ. = 14.8 | | 13.14 | п.м |

1. Сварку плоских каркасов производить ручной дуговой электросваркой швами (типа КЗ-Рр) по ГОСТ 14098-92014.
2. Электросварку выполнить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Толщина сварных швов принята по наименьшей толщине свариваемых элементов..
3. Масса 1 изделия равна 13,14 кг.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ИЦ-175-2025-КЖ6

ООО "ПК "Реалит"

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Техническое перевооружение ООО "ПК "Реалит", 4-я Линия экструзии обратного прессования. Фундамент под правильную машину. | Стадия | Лист | Листов |
|----------|----------|-----------|--------|--------------------|---------|--|-------------|------|--------|
| Розраб. | | Добрынина | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 | | Каркас Кп-3 | Р | 13 |
| Проб. | | Сазонова | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 | ООО "ИЦ ГИПРОМЕЗ" | | | |
| Н.контр. | | Сазонов | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 | | | | |
| Гип. | | Плевако | | <i>[Signature]</i> | 02.2026 | | | | |