ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

«КУЗБАССГОРПРОЕКТ»

Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 76. Жилой дом №32

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

6795-KP

Том 4

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ



ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

«КУЗБАССГОРПРОЕКТ»

Кемеровская область, г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7б. Жилой дом №32

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

6795-KP

Том 4

Главный инженер А.А. Алимов

Главный инженер проекта М.Ю. Красильников

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
6795-КР-СПД	Состав проектной документации	Листов -1
6795-КР-ТЧ	Текстовая часть	Листов -15
	Графическая часть	Листов -41
	Блок-секция 1	
6795-КР, л.1	План свайного поля	
6795-КР, л.2	Инженерно-геологические разрезы по линиям 1-1, 2-2	
6795-КР, л.3	Инженерно-геологические разрезы по линиям 3-3, 7-7	
6795-КР, л.4	Детали заделки свай в ростверк №1, №2. Спецификация свай. Условные обозначения свай	
6795-КР, л.5	Схема расчетных нагрузок на фундаменты	
6795-КР, л.6	Схема монолитного ростверка	
6795-КР, л.6.1	Схема дополнительного нижнего армирования ростверка. Сечение 3-3	
6795-КР, л.6.2	Схема дополнительного верхнего армирования ростверка. Сечение 4-4	
6795-КР, л.7	Сечения 1-1, 2-2. Деталь стыка каркасов по длине. Узел A	
6795-КР, л.8	Схема расположения стеновых панелей технического этажа (техподполья)	
6795-КР, л.9	Схема расположения стеновых панелей первого этажа	

Схема расположения стеновых панелей типового этажа		
6795-КР, л.11		
6795-КР, л.12	Схема расположения плит перекрытия над техническим этажом (техподпольем)	
6795-КР, л.13	Схема расположения плит перекрытия типового этажа	
6795-КР, л.14	Схема расположения плит покрытия	
6795-КР, л.15	Схема расположения панелей парапета	
6795-КР, л.16	Разрез 1-1	
6795-КР, л.17	Лист-заказ на лифт. Сечение 1-1	
6795-КР, л.18	Схема машинного помещения. Схемы расположения плит покрытия и панелей парапета машинного помещения	
	Блок-секция 2	
6795-КР, л.1	План свайного поля	
6795-КР, л.2	Инженерно-геологические разрезы по линиям 1-1, 3-3	
Инженерно-геологические разрезы по линиям 4-4, 5-5		
6795-КР, л.3		
6795-КР, л.3 6795-КР, л.3.1		
	4-4, 5-5	
6795-КР, л.3.1	4-4, 5-5 Инженерно-геологический разрез по линии 7-7 Детали заделки свай в ростверк №1, №2. Спецификация свай. Условные обозначения	
6795-КР, л.3.1 6795-КР, л.4	4-4, 5-5 Инженерно-геологический разрез по линии 7-7 Детали заделки свай в ростверк №1, №2. Спецификация свай. Условные обозначения свай	

6795-КР, л.6.2	Схема дополнительного верхнего армирования ростверка. Сечение 5-5			
6795-КР, л.7	795-КР, л.7 Сечения 1-1, 2-2. Деталь стыка каркасов по длине. Узел A			
6795-КР, л.8	Схема расположения стеновых панелей технического этажа (техподполья)			
6795-КР, л.9	Схема расположения стеновых панелей первого этажа			
6795-КР, л.10	Схема расположения стеновых панелей типового этажа			
6795-КР, л.11	Схема расположения стеновых панелей технического этажа (чердака)			
6795-КР, л.12	Схема расположения плит перекрытия над техническим этажом (техподпольем)			
6795-КР, л.13	Схема расположения плит перекрытия типового этажа			
6795-КР, л.14 Схема расположения плит покрытия				
6795-КР, л.15	Схема расположения панелей парапета			
6795-КР, л.16	Разрез 1-1			
6795-КР, л.17	Лист-заказ на лифт. Сечение 1-1			
6795-КР, л.18	Схема машинного помещения. Схемы расположения плит покрытия и панелей парапета машинного помещения			
	Прилагаемые чертежи	Листов -12		
	Блок-секция 1			
6795-АР1, л 2	План технического этажа (техподполье) M1:100			
6795-АР1, л 3	План 1 этажа М1:100			
6795-АР1, л 4	План типового этажа М1:100			

6795-АР1, л 6	План технического этажа (чердак). Фрагмент плана (выход на кровлю) M1:100		
6795-АР1, л 7	План кровли. М1:100		
6795-АР1, л 8	Разрез 1-1 М1:150		
	Блок-секция 2		
6795-АР2, л 2	6795-AP2, л 2 План технического этажа (техподполье) M1:100		
6795-АР2, л 3	План 1 этажа М1:100		
6795-АР2, л 4	795-АР2, л 4 План типового этажа М1:100		
6795-АР2, л 6	План технического этажа (чердак). Фрагмент плана (выход на кровлю) M1:100		
6795-АР2, л 7	6795-АР2, л 7 План кровли. М1:100		
6795-АР2, л 8	AP2, л 8 Разрез 1-1 M1:150		

Состав проектной документации

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
1	6795-ПЗ	Пояснительная записка	
2	6795-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
3	6795-AP	Архитектурные решения	
4	6795-KP	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
5	6795-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	6795-ИОС5.1	Система электроснабжения	
5.2	6795-ИОС5.2	Система водоснабжения	
5.3	6795-ИОС5.3	Система водоотведения	
5.4	6795-ИОС5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
5.5	6795-ИОС5.5	Сети связи	
6	6795-ПОС	Проект организации строительства	
8	6795-OOC	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	6795-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	6795-ОДИ	Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	
10-1	6795- ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
10.2	6795-ТБЭО	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации	
11.2	6795- НПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного доманеобходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

Нач. отдела О. С. Дюкова

Главный специалист С. М. Черникова

Рук. группы В. Ф. Гаязов

Оглавление

4.1. Сведения о топографических, ин гидрогеологических, метеорологических и н	климатических условиях земельного
участка, предоставленного для размещения	объекта капитального строительства 10
4.2. Сведения об особых природных которой располагается земельный участок, объекта капитального строительства	
4.3. Сведения о прочностных и дефо основании объекта капитального строительство	рмационных характеристиках грунта в ства12
4.4. Уровень грунтовых вод, их хими вод и грунта по отношению к материалам, и подземной части объекта капитального стро	• • •
4.5. Описание и обоснование констр сооружений, включая их пространственные расчетов строительных конструкций	схемы, принятые при выполнении
4.6. Описание и обоснование технич необходимую прочность, устойчивость, про и сооружений объекта капитального строит конструктивных элементов, узлов, деталей и строительства и эксплуатации объекта капи	естранственную неизменяемость зданий ельства в целом, а также их отдельных в процессе изготовления, перевозки,
4.7. Описание конструктивных и тех объекта капитального строительства	нических решений подземной части
4.8. Описание и обоснование принят зданий и сооружений объекта капитального	тых объемно-планировочных решений строительства21
4.9. Обоснование номенклатуры, ком производственных, экспериментальных, сботакже лабораторий, складских и администра помещений вспомогательного и обслуживан производственного назначения	рочных, ремонтных и иных цехов, а ативно-бытовых помещений, иных ощего назначения - для объектов
4.10. Обоснование номенклатуры, в основного, вспомогательного, обслуживают назначения - для объектов непроизводствен	
	ений и мероприятий, обеспечивающих: 22
•	защитных характеристик ограждающих
а) соблюдение требуемых тепло- конструкций	
	ию помещений22
, -	ещений
	23

е) соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений,
соблюдение санитарно-гигиенических условий
ж) пожарную безопасность
з) соответствие зданий, строений и сооружений требованиям
энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета
используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений,
сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования
по оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не
распространяются)
4.12. Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли,
подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений24
4.13. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и
фундаментов от разрушения
1,,
4.14. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих
защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и
сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от
опасных природных и техногенных процессов27
а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных
гребований энергетической эффективности к конструктивным решениям,
влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений 27

4.1. Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

В административном отношении участок проектируемого строительства находится в микрорайоне 7Б, Центрального района г. Кемерово РФ.

Территория свободна от капитальной застройки и представляет собой спланированную площадку, освобожденную от кустарников.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах II - III надпойменных левобережных террас р. Томи. Рельеф участка имеет значительный уклон в сторону р. Томь, протекающей в 650 м севернее исследуемой площадки. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах от 129,85 до 142,82 м в системе высот 1929 года.

Геолого-литологический разрез площадки на исследованную глубину до 17,0 м представлен (сверху - вниз) следующими разновидностями грунтов (нумерация инженерно-геологических слоев и элементов приведена в соответствии с инженерно-геологической картой г. Кемерово [1]):

Слой 1 (tQ_{IV}) (специфический грунт). Насыпной грунт. Представлен смесью почвы и суглинка местами с прослоями, содержащими включения до 40 % песка, дресвы и щебня. Отсыпан сухим способом и представляет собой отвалы грунта, образовавшиеся в результате временного складирования грунта из выемок под котлованы и траншеи на соседних строительных площадках, а также насыпи временных технологических дорог. В процессе формирования отвал грунта многократно подвергался воздействию атмосферных осадков, о чем свидетельствуют линзы и прослои избыточного переувлажнения незакономерно расположенные в теле насыпи по площади и глубине.

Грунт залегает с поверхности земли в виде слоя, мощностью 0,6-10,5 м. В районе скважин №№ 5,6,10,12,13 грунт отсутствует в результате проведения планировочных работ.

<u>Слой 4 (adQ_{III-IV}).</u> Суглинок бурый аллювиально-делювиальный, ожелезненный, от твердой до тугопластичной консистенции, лессовидный, непросадочный, с примесью органического вещества, влажный. Распространен слой повсеместно, за исключением скважины № 20. Залегает под насыпным грунтом и с поверхности земли, в виде пласта, мощностью 0.8 - 8.0 м.

По физико-механическим свойствам разделен на два инженерно-геологических элемента: ИГЭ 46 и ИГЭ 4в.

<u>Слой 5 (а $Q_{\text{п-III}}$).</u> Суглинок буровато-серый, серый, ожелезненный, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с примесью органического вещества, насыщенный водой.

Распространен слой повсеместно. Залегает под суглинком слоя 4 и насыпным грунтом слоя 1, в виде невыдержанного по мощности и простиранию пласта. Мощность 1,4-3,8 м.

По физико-механическим свойствам представлен одним инженерногеологическим элементом – ИГЭ 56.

Слой 6 (аQ_{п-ш}). Супесь легкая пылеватая пластичная, с прослоями суглинка твердого - полутвердого и линзами песка средней крупности, в подошве слоя с примесью обломочного материала. Содержание обломочного материала крупнее 2 мм достигает 35,0 %. Залегает в виде выклинивающегося пласта мощностью 0,6 – 2,2 м под суглинками слоев 4 и 5.

По физико-механическим свойствам представлен одним инженерногеологическим элементом – ИГЭ 6б.

<u>Слой 9 (а $Q_{\text{п-m}}$).</u> Грунт гравийный с линзами грунта галечникового, с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем, неоднородный, маловлажный. Залегает под грунтами слоя 4, 5, 6 в виде невыдержанного по мощности пласта, которая изменяется от 0,42 до 5,3м.

По физико-механическим свойствам представлен инженерно-геологическим элементом ИГЭ 9a.

Слой 16 (Р₂). Зона трещиноватости коренных пород. Скальный грунт, представлен песчаником серого цвета средней прочности, реже малопрочным. Грунт выветрелый, трещиноватый. Выход керна в виде крупного щебня, плиток и столбиков высотой до 5 см. Каменный материал разбивается при ударе молотком. Прочность грунта зависит от степени выветрелости и с глубиной, как правило, возрастает. Распространен повсеместно. Залегает в виде выдержанного по простиранию пласта под гравийным грунтом слоя 9 с глубины 5,7 — 16,3 м. По слою пробурено 3,6 м. По физико-механическим свойствам представлен одним инженерно-геологическим элементом.

Климат района — резко-континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Согласно СП 131.13330.2018 район изысканий входит в климатический район IB. Основные расчетные природно-климатические характеристики указаны в таблице 1.

Таблица 1

Район строительства относится к климатическому району	1B
Нормативное значение веса снегового покрова на 1 м ²	
горизонтальной поверхности земли (по приложению К	1,8 кН/м2
к СП 20.13330.2016)	
Нормативное значение ветрового давления (III ветровой район по	0,38 кПа
СП 20.13330.2016)	0,50 KHu
Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной	минус 39°С
пятидневки, К=0,92 (СП 131.13330.2012)	Mininge 37 C
Расчетное значение глубины промерзание грунта (прил. Д 40-18-	1,85 м
ИГИ)	1,05 W
Сейсмичность района строительства (карта ОСР-2015 А;	6 баллов
СП 14.13330.2014)	Обанлов
Направление господствующих ветров	юго-западное

4.2. Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Согласно СП 14.13330 исследуемая площадка входит в район возможных сейсмических воздействий, интенсивность которых по картам ОСР-2015 А оценивается по шкале MSK-64 в 6 баллов для грунтов II категории по сейсмическим свойствам. По результатам выполненных изысканий категория грунтов по сейсмическим свойствам — II (таблица 1 СП 14. 13330.2011).

По результатам сейсмического микрорайонирования (с учетом уточнения исходной сейсмичности) территория по сейсмической интенсивности оценивается для карты OCP – 2015 A в 6 баллов.

Прогнозное значение сейсмической интенсивности при формировании горизонта подземных составит для карты OCP - 2015 A - 6 баллов.

4.3. Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

<u>ИГЭ 46</u>. Суглинок легкий пылеватый, непросадочный, полутвердой консистенции, с коэффициентом пористости (e = 0.61 - 0.86 д.е., нормативное значение -0.72 д.е.), с коэффициентом водонасыщения от 0.73 до 0.96 д.е. (нормативное значение -0.90 д.е.), с примесью органического вещества (Ir = 0.01 - 0.05 д.е.).

По водопроницаемости (табл. Б.1.7 ГОСТ 25100-2011) грунт слабоводопроницаемый.

При полном водонасыщении (Sr = 1.0) грунт может перейти в тугопластичное состояние, что приведет к снижению прочностных и деформационных характеристик.

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда $0.4-4.3~\rm M\Pi a$ (нормативное значение $1.4~\rm M\Pi a$), на муфте трения $5-301~\rm k\Pi a$ (нормативное значение $80~\rm k\Pi a$). Модуль деформации $-9.8~\rm M\Pi a$.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт, залегающий в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости классифицируется как слабопучинистый при естественной влажности, при полном водонасыщении — как среднепучинистый.

Грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивен к бетонным конструкциям и к арматуре в железобетонных конструкциях (приложение M).

Группа грунта по трудности разработки (в соответствии с ГЭСН 81-02-01- 2017) – 35в.

Залегает грунт под насыпным грунтом и с поверхности земли в виде пласта мощностью 0.8-3.8 м, за исключением скважины № 20.

<u>ИГЭ 4в.</u> Суглинок легкий пылеватый, тугопластичной консистенции, с коэффициентом пористости (e = 0.65 - 0.85 д.е., нормативное значение -0.74 д.е.), с коэффициентом водонасыщения от 0.90 до 1.00 д.е. (нормативное значение -0.96 д.е.), с примесью органического вещества (Ir = 0.01 - 0.05 д.е.).

По водопроницаемости (табл. Б.1.7 ГОСТ 25100-2011) грунт слабоводопроницаемый.

Грунт полностью насыщен водой, следовательно, ухудшения его свойств от влияния воды в условиях естественного залегания в дальнейшем не прогнозируется.

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда $0.4-2.9~\mathrm{M\Pi a}$ (нормативное значение $1.1~\mathrm{M\Pi a}$), на муфте трения $13-66~\mathrm{k\Pi a}$ (нормативное значение $34~\mathrm{k\Pi a}$). Модуль деформации $-7.7~\mathrm{M\Pi a}$.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт, залегающий в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости классифицируется как среднепучинистый при

естественной влажности, при дополнительном водонасыщении изменение свойств не прогнозируется.

Грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивен к бетонным конструкциям и к арматуре в железобетонных конструкциях

Группа грунта по трудности разработки (в соответствии с ГЭСН 81-02-01- 2017) – 356.

Залегает грунт под суглинками ИГЭ 4б, в виде невыдержанного по глубине и простиранию пласта, мощностью 0,8 - 5,6 м.

<u>ИГЭ 56.</u> Суглинок легкий пылеватый, полутвердой консистенции, с коэффициентом пористости (e = 0.71 - 0.91 д.е., нормативное значение -0.80 д.е.), с коэффициентом водонасыщения от 0.95 до 1.00 д.е. (нормативное значение -0.98 д.е.), с примесью органического вещества (Ir = 0.02 - 0.09 д.е.).

По водопроницаемости (табл. Б.1.7 ГОСТ 25100-2011) грунт слабоводопроницаемый.

Грунт полностью насыщен водой, следовательно, ухудшения его свойств от влияния воды в условиях естественного залегания в дальнейшем не прогнозируется.

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда $0.8-5.1~\mathrm{M\Pi a}$ (нормативное значение $2.2~\mathrm{M\Pi a}$), на муфте трения $18-148~\mathrm{k\Pi a}$ (нормативное значение $75~\mathrm{k\Pi a}$). Модуль деформации $-15.4~\mathrm{M\Pi a}$.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт, залегающий в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости классифицируется как среднепучинистый при естественной влажности, при дополнительном водонасыщении изменение свойств не прогнозируется.

Грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивен к бетонным конструкциям и к арматуре в железобетонных конструкциях (приложение M).

Группа грунта по трудности разработки (в соответствии с ГЭСН 81-02-01- 2017) – 356.

Залегает грунт под суглинками ИГЭ 4в, в виде невыдержанного по глубине и простиранию пласта, мощностью до 1,4-3,8 м.

<u>ИГЭ 66.</u> Супесь легкая пылеватая пластичная, с прослоями суглинка твердого - полутвердого и линзами песка средней крупности, в подошве слоя с примесью обломочного материала. Содержание обломочного материала крупнее 2 мм достигает 35,0 %.

По водопроницаемости (табл. Б.1.7 ГОСТ 25100-2011) грунт водопроницаемый.

Грунт полностью насыщен водой, следовательно, ухудшения его свойств от влияния воды в условиях естественного залегания в дальнейшем не прогнозируется.

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда (с учетом отбраковки) составляет 0.9-24.7 МПа (нормативное 7.1 МПа), на муфте трения 27-331 кПа (нормативное 107 кПа). Модуль деформации 21.3 МПа.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунт, залегающий в зоне сезонного промерзания, по степени морозной пучинистости классифицируется как слобопучинистый при естественной влажности, при дополнительном водонасыщении изменение свойств не прогнозируется.

Грунт обладает высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали, неагрессивен к бетонным конструкциям и к арматуре в железобетонных конструкциях (приложение M).

Группа грунта по трудности разработки (в соответствии с ГЭСН 81-02-01- 2017) – 366.

Залегает в виде выклинивающегося пласта мощностью 0,6 - 2,2 м под суглинками слоев 4 и 5.

<u>ИГЭ 9а.</u> Грунт гравийный с линзами грунта галечникового, с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем, неоднородный, моловлажный.

По водопроницаемости (табл. Б.1.7 ГОСТ 25100-2011) грунт очень сильноводопроницаемый.

По статическому зондированию удельное сопротивление грунта конусу зонда 1,4 - 44,2 МПа (нормативное 19,5 МПа), на муфте трения 41 - 500 кПа (нормативное 151 кПа).

При заглублении в данный грунт от 0,0 (опирание) до 1,6 (среднее значение − 0,8) м получены предельные усилия на зонд (отказы), за исключением скважин №№ 2; 4; 5; 7; 10; 17; 18; 19, где грунт пройден на полную мощность.

Группа грунта по трудности разработки (в соответствии с ГЭСН 81-02-01- 2017) — 6a.

Залегает под грунтами слоя 4, 5, 6 в виде невыдержанного по мощности пласта с абсолютных отметок 132,36-117,15 м. Мощность изменяется от 0,4 до 5,3м.

<u>ИГЭ 16.</u> Скальный грунт представлен песчаником средней прочности. Грунт трещиноватый, выход керна в виде крупного щебня, плиток и столбиков высотой до 5 см. Предел прочности на одноосное сжатие (Rc) в водонасыщенном состоянии изменяется от 5,9 до 48,3 (среднее значение 23,4) МПа. Грунт размягчаемый в воде,

значение коэффициента размягчаемости изменяется в пределах от 0,20 до 0,90 (среднее значение - 0,53) д.е.

По водопроницаемости (табл. Б.1.7 ГОСТ 25100-2011) грунт водопроницаемый.

В соответствии с табл. 6.6 СП 22.13330.2016 грунт выветрелый. Коэффициент выветрелости составляет 0,90.

По статическому зондированию в точках сз -2, 4, 5, 7, 10, 17, 18, 19 максимальные усилия на зонд «отказы» достигнуты при заглублении острия зонда в грунт ИГЭ 16 на 0,0 (опирание) -0,6 (среднее значение -0,2) м.

Нормативные и расчетные значения показателей физико-механических свойств грунта ИГЭ 16 приведены в таблице

Наименование показателей (ИГЭ 16)	Нормативное		азателей при й вероятности
	значение	0,85	0,95
Естественная влажность, д.е.	0,028	-	-
Плотность грунта, г/см ³	2,44	2,42	2,40
Предел прочности на одноосное сжатие в насыщенном водой состоянии, МПа	21,21	19,35	18,16

Залегает в нижней части разреза с глубины 5,3-8,2 м от поверхности земли, что соответствует абсолютным отметкам 122,74-127,45 м, в виде пласта под грунтом ИГЭ 9а. Вскрытая мощность 5,5-6,9 м.

Грунты на глубине 1,8-4,0 м обладают средней и высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали и неагрессивны к железобетонным конструкциям.

По ГОСТ 25100-2011 грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания, при естественной влажности относятся к категории непучинистых и слабопучинистых (ИГЭ 4б). При полном насыщении водой все грунты перейдут в категорию среднепучинистых и сильнопучинистых.

4.4. Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

На период изысканий (март - апрель 2021 г) уровень подземных вод до глубины 17,0 м на исследуемой площадке зафиксирован на глубине 5,2 м - 7,2 м в скважинах №№ 1, 2, 3, 4, 8, 12 (абсолютные отметки 124,65 - 123,45 м). Скважинами №№ 5 - 7; 9 - 11; 13 - 19 уровень подземных вод не зафиксирован.

4.5. Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Проектируемый многоквартирный 9-ти этажный жилой дом состоит из двух крупнопанельных блок-секций. Блок-секция представляет собой перекрестностеновую систему, состоящую из несущих продольных и поперечных стен с опиранием на них плит перекрытий по контуру или по трем сторонам, воспринимающих вертикальные и горизонтальные нагрузки.

Устойчивость здания и прочностные характеристики конструкций подтверждены расчетом. Расчет выполнен в программе «Лира 9.4», сертификат соответствия №РОСС RuCП15HOO162 и программном комплексе «SCAD», сертификат соответствия №РОССRu.СП09.Н00057.

В основу расчета положен метод конечных элементов с использованием в качестве основных неизвестных перемещений и поворотов узлов расчетной схемы. В связи с этим идеализация конструкции выполнена в форме, приспособленной к использованию этого метода, а именно: система представлена в виде набора тел стандартного типа (стержней, пластин, оболочек и т.д.) — конечных элементов и присоединенных к узлам.

Для реализации проектируемого жилого дома разработаны сборные железобетонные изделия, изготавливаемые на заводе крупнопанельного домостроения ООО «Кемеровский ДСК». Обозначения и условная маркировка применяемых изделий принята с учетом использования программного обеспечения автоматизированного учета на заводе.

Сборная железобетонная конструкция дома собирается при монтаже на строительной площадке из изделий заводского изготовления с последующим замоноличиванием узлов. Монтаж конструкций производится в соответствии с монтажными узлами альбомов СДС2010/15.0-1.У1...У4.

<u>Фундаменты</u> - В виду малой несущей способности грунтов под проектируемым зданием предусмотрены — свайные основания с монолитным железобетонным ростверком. Сваи висячие, забивные, сборные, железобетонные.

<u>Наружные цокольные панели</u> – однослойные, толщиной 200 мм из бетона B25, F150, W4.

<u>Внутренние цокольные панели</u> - однослойные железобетонные толщиной $160\,$ мм из бетона $B25,\ F150,\ W4.$ Номинальные максимальные размеры $6600x1870\,$ мм (h).

<u>Наружные стеновые панели</u> - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона B15, F100, W2. Номинальные максимальные размеры 6600x3000 мм (h), с наружным утеплением с последующей отделкой.

<u>Внутренние стеновые панели</u> - однослойные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В15, F100, W2. Номинальные максимальные размеры 6600х2810 мм (h). В панелях предусмотрены электроканалы. Предел огнестойкости пенелей R90.

<u>Наружные чердачные панели</u> - однослойные железобетонные толщиной $160\,$ мм из бетона $B15,\,$ $F100,\,$ W2. Номинальные максимальные размеры $6600x2140\,$ мм (h).

<u>Внутренние чердачные панели</u> - однослойные железобетонные толщиной $160\,$ мм из бетона $B15,\,$ $F100,\,$ W2. Номинальные максимальные размеры $6600x1970\,$ мм (h).

Плиты перекрытия, покрытия приняты двух типов:

- с предварительным натяжением арматуры, длина плит 6600 мм, на схемах опираются по трем сторонам. Предварительно напряженные плиты готовят из бетона класса B25, F100, W2. Способ натяжения арматуры механический, передача предварительного напряжения предусмотрена на бетон плиты. Отверстия под вентканалы выполняется с помощью бортиков из металлического листа с прорезями для пропуска предварительно напряженного стержня. Стержень в зоне отверстия под вентканалы вырезается после набора бетоном отпускной прочности;
- без предварительного натяжения арматуры, длина плит до 5600 мм (опираются по трем и четырем сторонам), 6600 мм (опираются по четырем сторонам), изготавливаются из бетона B15, F100, W2.
- плиты покрытия изготавливаются из тяжелого бетона B25, F100, W2 для предварительно напряженных плит и B20, F100, W2 для плит без предварительного напряжения.

Плиты имеют отверстия для пропуска вентиляционных блоков и прочих коммуникаций. По периметру плит предусмотрены закладные детали для обеспечения соединения их между собой и для крепления плит к наружным и внутренним панелям. Предел огнестойкости плит перекрытия и покрытия R45.

<u>Панели стенок лоджий</u> — однослойные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона B15, F200, W4.

<u>Плиты перекрытий лоджий</u> — изготавливаются из бетона B25, F200, W2.

<u>Лестницы</u> – сборные: железобетонные марши и лестничные площадки. Ширина маршей 1200 мм. Лестничные площадки изготавливаются из бетона класса B15, F100, W2. Лестничные марши изготавливаются бетона класса B20, F100, W2. Предел огнестойкости лестницы R60.

<u>Вентиляционные блоки</u> – на высоту этажей 3,0 м габариты 700х300 мм изготавливаются из бетона класса В15.

Вентиляционные блоки имеют поэтажную разрезку. Устанавливаются друг на друга в пределах отверстий плит перекрытия на цементно-песчаный раствор марки M150.

<u>Стены шахт лифтов</u> – сборные железобетонные, толщиной 120 мм из бетона B25

Перегородки – в техническом этаже (техподполье) – кирпичные, из кирпича $Kp-p-по250x120x65/1H\Phi/100/2.0/35$ ΓΟСΤ 530-2012 на M50 армированием сетками Ø5 BpI-100 через 5 рядов кладки. Крепление кирпичных перегородок к несущим конструкциям выполняются согласно "Серии 2.230-1. Выпуск 5. Детали стен и перегородок жилых и общественных зданий. Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столярные". Межкомнатные перегородки выполняются из ГКЛ. В 1-й блок-секции перегородки санузла влагостойких гипсовых пазогребневых плит и ГКЛВ, перегородки из ГКЛВ выполнить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С111, толщиной - 80 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты толщиной 50мм КНАУФ Инсулейшн Акустическая перегородка, с расчетным индексом звукоизоляции Rw-51 дб. Во 2-ой блок-секции перегородки санузла из влагостойких гипсовых пазогребневых плит. Возведение и крепление перегородок из гипсовых пазогребневых плит, выполнять согласно проектной документации ОАО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ, шифр: ООО "ВОЛМА" М 8.22/2010. Перегородки из ГКЛ и ГКЛВ возводить и крепить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С111, толщиной - 80 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты толщиной 50 мм.

Монтаж внутренних и наружных стеновых панелей ниже отм.0,000 вести на цементно-песчаном растворе марки M250, выше отм.0,000 - M150.

Крыльца входа в тамбуры — фундаментом является ленточный монолитный ростверк по забивным железобетонным сваям. Ростверк армирован каркасами и сетками из арматуры Ø 12 A500C. На монолитный ростверк опирается сборная

железобетонная плита из бетона B20, F200, W2. Над крыльцами организованы козырьки, выполненные из железобетонных монолитных плит по профилированному настилу с опиранием на металлические стойки и балки.

<u>Пандусы</u> – асфальтобетонные. Вдоль обеих сторон пандуса предусмотрены бортики с ограждением.

<u>Крыша</u> – утепленный чердак. Кровля плоская с внутренним водостоком. Покрытие мягкое – кровельный ковер «Унифлекс».

4.6. Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Пространственная конструкция здания представляет собой замкнутую жесткую перекрестно-стеновую систему, состоящую из несущих продольных и поперечных стен с платформенным опиранием на них плит перекрытий по контуру или по трем сторонам, связанных друг с другом, с помощью сварных соединений закладных деталей стальными соединительными элементами. Данная система обеспечивает жесткость и устойчивость здания и воспринимает вертикальные и горизонтальные нагрузки. Также устойчивость здания обеспечивается за счет несущей способности ленточных свайных фундаментов.

Изделия разработаны в соответствии с техническими условиями по ГОСТ 13015-2012, рассчитаны и сконструированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Прочность сборных железобетонных изделий определена расчетом с учетом нагрузок, возникающих на стадии изготовления, перевозки, монтажа и эксплуатации сооружения.

4.7. Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Для свайного основания предусмотрены железобетонные сваи сечением 350х350 длиной от 8 до 13 метров. Материал свай бетон B25, F150, W6 по серии 1.011.1-10.

Расчетная максимально допустимая нагрузка, передаваемая на сваю с коэффициентом надежности по грунту 1.25, составляет:

- -для свай длиной 6м, 7м, 8м 78,4 тc
- -для свай длиной 10м, 11м, 13м 89,6 тс.

Ленточные монолитные фундаменты на свайном основании под несущие стены выполняются из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса B20, F150, W6. Глубина заложения монолитного ростверка -3,10м. Армирование ростверков выполняется сварными пространственными каркасами из арматуры классов А500С ГОСТ 34028-2016. Под ленточный ростверк выполняется бетонная подготовка бетона B7,5 толщиной 100 мм. Соединение стержней в каркасах предусмотрено сварное по ГОСТ 14098-2014. Для защиты ростверков от пучения грунтов предусмотрена обмазка битумом за 2 раза боковых поверхностей ростверков.

Пол в технических помещениях техподполья выполнен в виде монолитной плиты по грунту (толщиной 100 мм из бетона В15). Основанием плиты служит уплотненный грунт с щебнем фракции 20-40 мм в соотношении 50/50.

4.8. Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

Проектируемый жилой дом состоит из двух 9-ти этажных крупнопанельных блок-секций.

Блок-секция представляет из себя планировочный элемент, состоящий из трех типов квартир (однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные). Блоксекции имеют ориентацию по отношению к сторонам света, обеспечивающую нормативную инсоляцию комнат.

Объемно планировочные решения приняты по согласованию с заказчиком в соответствии с требованиями СП 54.13330-2016 «Здания жилые многоквартирные»

4.9. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей основных производственных, экспериментальных, сборочных, ремонтных и иных цехов, а также лабораторий, складских и административно-бытовых помещений, иных помещений вспомогательного и обслуживающего назначения - для объектов производственного назначения

Объект непроизводственного назначения.

4.10. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения

Проектной документацией предусмотрено строительство многоквартирного крупнопанельного жилого дома, разработанного на основе планировки и набора помещений, предложенной заказчиком, с учетом требований СП 54.13330.2016 на номенклатуру и площади помещений.

4.11. Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих:

а) соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Применение утеплителя в наружных стенах, покрытии, полах первого этажа позволяет поддержать нормативную температуру в помещениях из условий энергосбережения. Утепление выполнено на основании отчета «Расчет удельных потерь теплоты для узлов стен и кровли, применяемых в строительной практике ООО «СДС-Строй»».

Где приведенное сопротивление теплопередачи для ограждающих конструкций Roпp стен- 3,81 м2хоС/Вт ; Roпp перек. техпод-я – 2,01 м2хоС/Вт ;

Roпр покрытий — 5,47 м2хоС/Вт ; Roпр окон- 0,635 м2хоС/Вт ; Roпр вх.дверей- 2,29 м2хоС/Вт.

б) снижение шума и вибраций

Предусмотрена звукоизоляция пола в жилых помещениях и на кухне в виде самовыравнивающей стяжки и линолеума на вспененной основе.

в) гидроизоляцию и пароизоляцию помещений

Для предохранения конструкций от переувлажнения предусмотрена обмазочная и рулонная гидроизоляция.

г) снижение загазованности помещений

В проекте разработана система вентиляции.

д) удаление избытков тепла

Источников избыточного тепла нет.

е) соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий

Согласно табл. 6.1 СП 11-102-97 территория относится к I классу противорадоновой защиты (противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений).

Соблюдение санитарно-эпидемиологических условий в жилом доме сводится к мероприятиям по вентиляции, отоплению, устройству систем водопровода и канализации.

ж) пожарную безопасность

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс по функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Пожарная безопасность сооружения обеспечивается совокупностью нижеприведенных систем:

- система объемно-планировочных решений,
- система конструктивных решений,
- система инженерных решений,
- система предотвращения пожара,
- система противопожарной защиты,
- система организационно-технических мероприятий.

Здание выполняется в строительных конструкциях с пределом огнестойкости:

- а) несущие стены здания R 90;
- б) перекрытия (в т.ч. чердачное) железобетонные плиты REI 45.

Эвакуация из помещений 2-9-го этажей осуществляется по внутренним лестницам.

Соединительным элементам, имеющим защитный слой бетона после обетонирования менее 30 мм, обеспечить требуемый предел огнестойкости R90 - нанести огнезащитный состав ВУП-2 ТУ 2316-002-48357289-2001 толщиной 2,48 мм. Поверх огнезащиты нанести пентафталевую эмаль $\Pi\Phi$ -115.

Отделка, полы на путях эвакуации предусмотрены из материалов с нормируемыми характеристиками пожарной опасности, в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент с требованиях пожарной безопасности».

Предусмотрена автономная пожарная сигнализация.

3) соответствие зданий, строений сооружений требованиям И энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности оснащенности их приборами требования ПО учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Здание полностью соответствует требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности его приборами учета используемых энергетических ресурсов.

4.12. Характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Состав полов и кровли выполнять согласно чертежам АР.

Полы:

- в жилых комнатах, прихожих, коридорах, кухнях линолеум на вспененной основе по фиброармированной стяжке;
- на 1 этаже в этих же помещениях линолеум на вспененной основе по фиброармированной стяжке с теплоизоляцией;
 - в сан. узлах керамическая плитка.

<u>Кровля</u> рулонная наплавляемая . Водосток - внутренний, организованный.

Стены:

- в жилых комнатах, коридорах, прихожих и кухнях обои по подготовленной поверхности;
- в сан. узлах водоэмульсионная окраска стен на всю высоту по подготовленной поверхности.

Перегородки – межкомнатные, пазогребневые плиты толщиной 80 мм, сан. узлов - ГКЛВ, толщиной 80 мм, в техподполье, перегородки выполнены кирпичные 120 мм из кирпича Кp-p-по 250x120x65 1Hф/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной на растворе М50 с армированием сеткой Ø5 ВрІ-100 через 5 рядов кладки. Крепление кирпичных перегородок к несущим конструкциям выполняются согласно "Серии 2.230-1. Выпуск 5. Детали стен и перегородок жилых и общественных зданий. Перегородки из мелкоштучных материалов, гипсобетонные и столярные."Перегородки ГКЛ ИЗ возводить согласно серии 1.031.9-2.07 «Комплексные системы КНАУФ».

Потолки - водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности.

Дополнительно в жилых помещениях и кухне предусмотрена звукоизоляция пола, на площади санитарных узлов гидроизоляция.

Места общего пользования.

Потолки - водоэмульсионная окраска по подготовленной поверхности.

<u>Стены</u> – окраска текстурной краской по декоративной штукатурке «короед».

<u>Полы</u> — лестничные марши и площадки - железнение бетонных поверхностей, полы лифтовых холлов - плитка керамогранитная с шероховатой поверхностью, с выделением "сапожка" по низу стены влагостойкой водоэмульсионной краской высотой 150 мм, межквартирные коридоры — железнение бетонных поверхностей покраска краской с классом пожарной опасности КМ3.

Техподполье, технический чердак, технические помещения.

<u>Полы</u> техподполья – уплотненный грунт щебнем фракцией 20-40 мм в соотношении 1:1. В технических помещениях - стяжка из ЦПР.

Полы технического этажа (чердак) - стяжка из ЦПР.

Стены – побелка известью.

<u>Потолок</u> — побелка известью, в технических помещениях техподполья - оштукатуривание утепленной поверхности по системе "Ceresit" с последующей побелкой известью.

4.13. Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита строительных конструкций от атмосферных и других воздействий выполняется в соответствии с указаниями СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и предусматривает:

- поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза;
- стены технического подполья, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.

Антикоррозийную защиту закладных деталей наружных ограждающих конструкций (цокольных панелей, стеновых панелей, стенок лоджий) выполнить комбинированным покрытием:

- 1. в заводских условиях выполнить покрытие цинконаполненной композицией «Цинол», толщиной 120 мкм;
- 2. на строительной площадке нарушенное после сварных работ антикоррозийное покрытие восстановить той же композицией «Цинол», толщиной 120 мкм.

Нарушенное после сварных работ антикоррозийное покрытие закладных деталей наружных ограждающих конструкций, восстановить согласно пунктам 1, 2.

Соединительные элементы внутренних конструкций (стеновых панелей, плит перекрытий) покрыть грунтовкой ГФ-021 в один слой. Антикоррозийную защиту выполнить нанесением пентафталевой эмали ПФ-115. Если соединительные элементы хранятся на строительной площадке менее трех месяцев, нанесение пентафталевой эмали ПФ-115 допускается не выполнять. Нарушенное после сварочных работ антикоррозийное покрытие восстановить тем же составом.

Соединительным элементам, имеющим защитный слой бетона после обетонирования менее 30 мм, обеспечить требуемый предел огнестойкости R90 - нанести огнезащитный состав ВУП-2 ТУ 2316-002-48357289-2001 толщиной 2,48 мм. Поверх огнезащиты нанести пентафталевую эмаль ПФ-115.

4.14. Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов

Согласно СНиП 22-01-95 категория оценки сложности природных условий - сложные. Климатические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья людей, находящихся в проектируемом здании. В проекте предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений.

Подтопление фундаментов предотвращается устройством отмостки по периметру здания. Отмостка выполняется с покрытием из мелкозернистого асфальтобетона по щебеночной подготовке, отбивается бордюрным камнем. Ширина отмостки - 1,0 м.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» шифр СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87. Согласно СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» система молниезащиты состоит из молниеприемника, токоотвода и заземлителя.

Специальных конструктивных мероприятий по увеличению сейсмостойкости здания проектом не предусмотрено.

а) перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений

При проектировании здания производилось (см. раздел 6794-АР):

- выполнение расчетов приведенного сопротивления теплопередаче фрагментов наружных ограждающих конструкций, подбор утеплителей отвечающих тепловым, санитарно-гигиеническим, противопожарным и иным требованиям действующих на территории Российской Федерации;
- подбор светопрозрачных конструкций (окон и балконных дверей) по характеристикам приведенного сопротивления теплопередаче.

Для обеспечения энергетической эффективности здания по архитектурностроительному разделу, проектом приняты следующие решения:

- конструкция наружной стены:

Декоративная отделка Ceresit CT; Грунтовка Ceresit CT 16, CT 17; Раствор Ceresit CT 85; Сетка из стекловолокна; Раствор Ceresit CT 85; Утеплитель ППС16Ф - 150 мм., а также, на участках фасадов согласно требований СТО 58239148-001-2006, минераловатный утеплитель Технофас — 150 мм; Раствор Ceresit CT 85; Стеновая ж.б. панель - 160 мм;

- перекрытие техподполья:

Линолеум на вспененной основе; Фиброармированнная стяжка из жесткого раствора — 40 мм; Утеплитель — мин. плита «Технофас эффект»- 80 мм; Ж.б. плита перекрытия – 160 мм;

- чердачное перекрытие:

Стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, армированная сеткой Ø5 ВрI с ячейкой 100×100 ГОСТ 8478-81-50 мм; Утеплитель – ППС17-Р-А -200 мм; Ж.б. плита перекрытия – 160 мм.

Оптимальные габариты оконных проемов обеспечивают естественное освещение и необходимую по санитарным нормам инсоляцию помещений.

Точка подключения у стены жилого дома от теплотрассы.

В жилом доме предусмотрена система отопления вертикальная, двухтрубная, с верхней разводкой, с попутным движением теплоносителя.

С целью повышения энергоэффективности проектируемого здания выполнены следующие мероприятия:

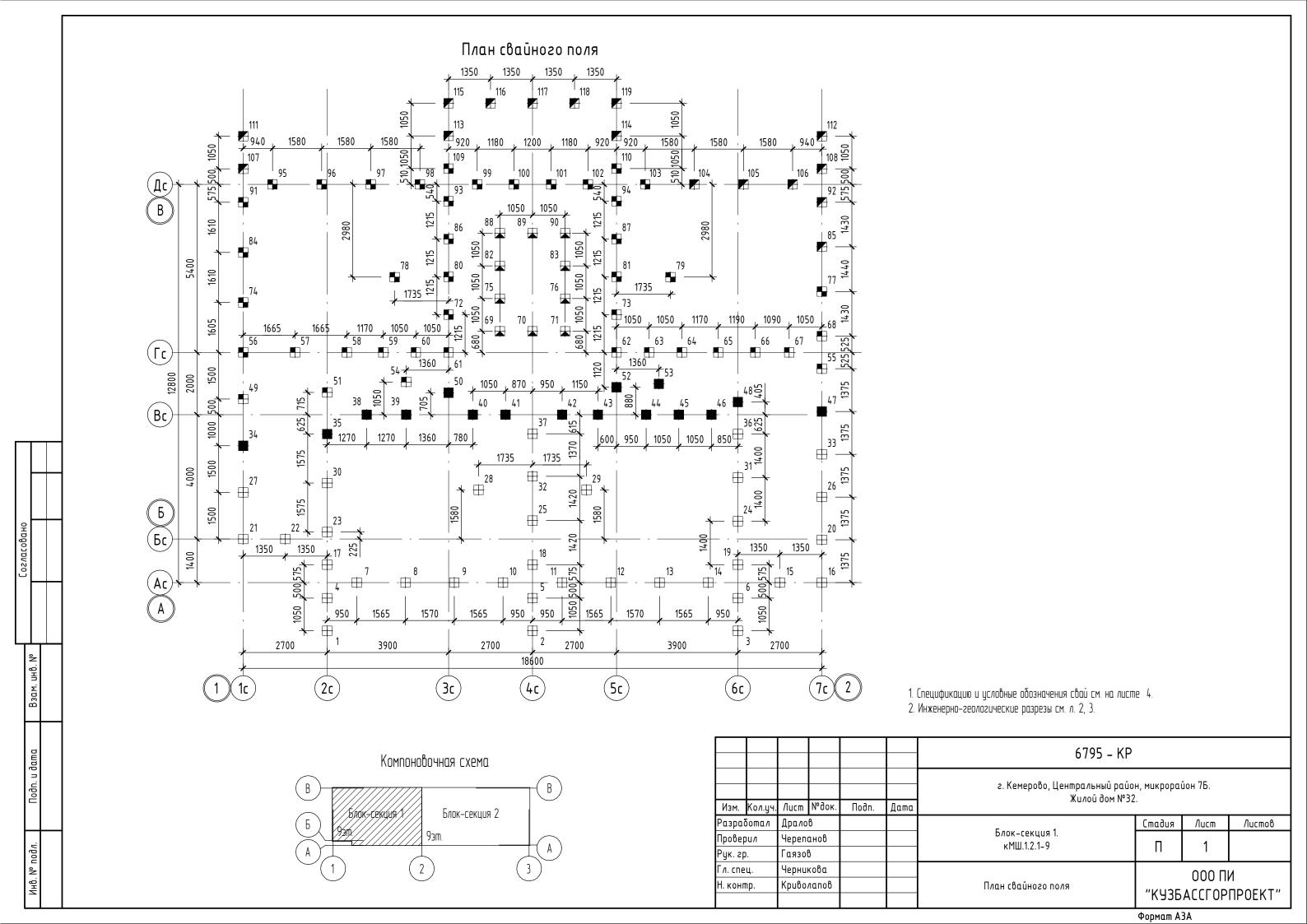
- 1. Установка приборов учета и расхода тепла, автоматического регулирования тепловой энергии фирмы «Данфосс» с погодным регулированием.
 - 2. Установка терморегуляторов у отопительных приборов.
 - 3. Установка регуляторов расхода.
 - 4. Установка счетчика расхода воды.
 - 5. Поквартирные счетчика учета воды.

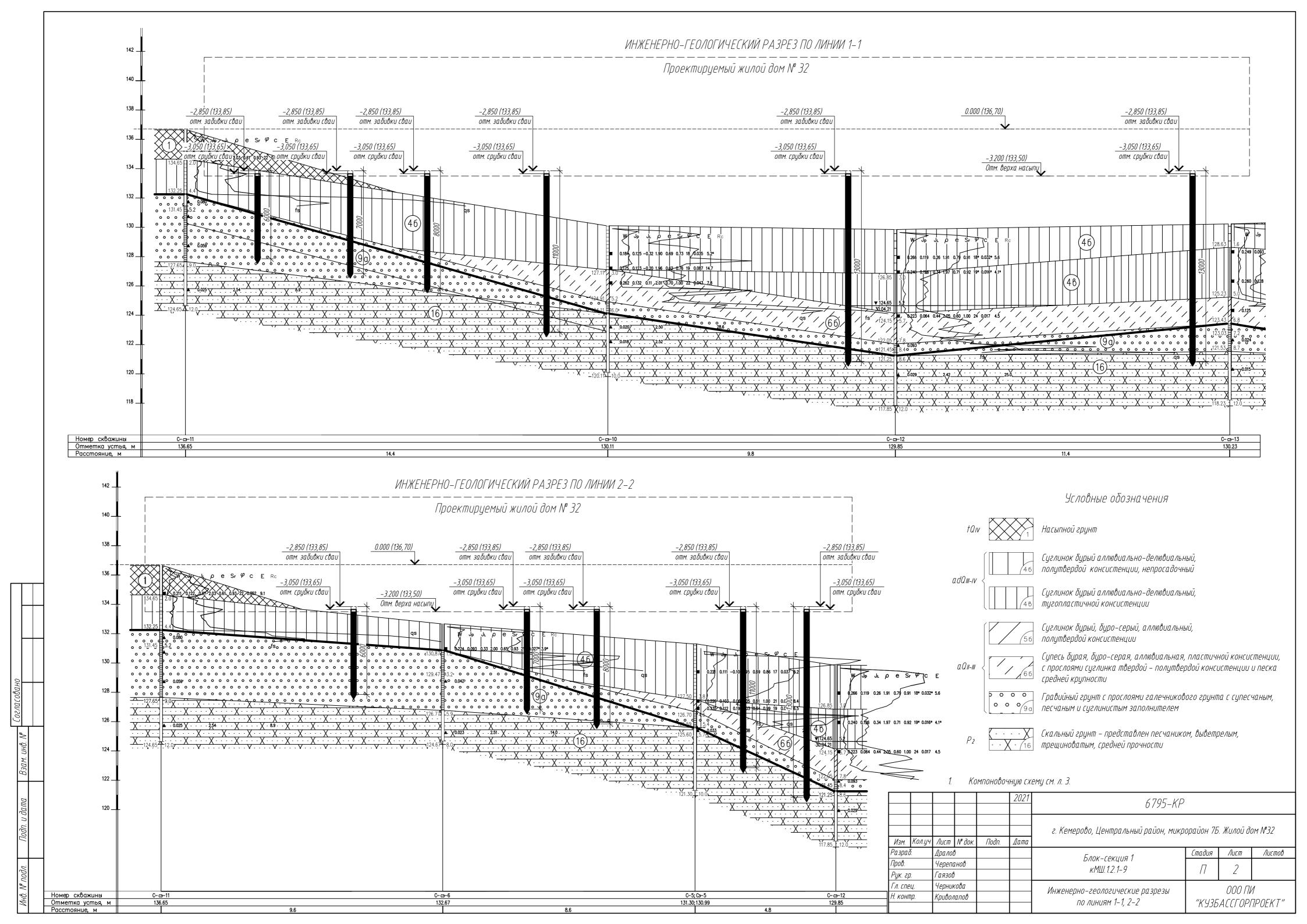
Использование вышеперечисленных приборов позволит:

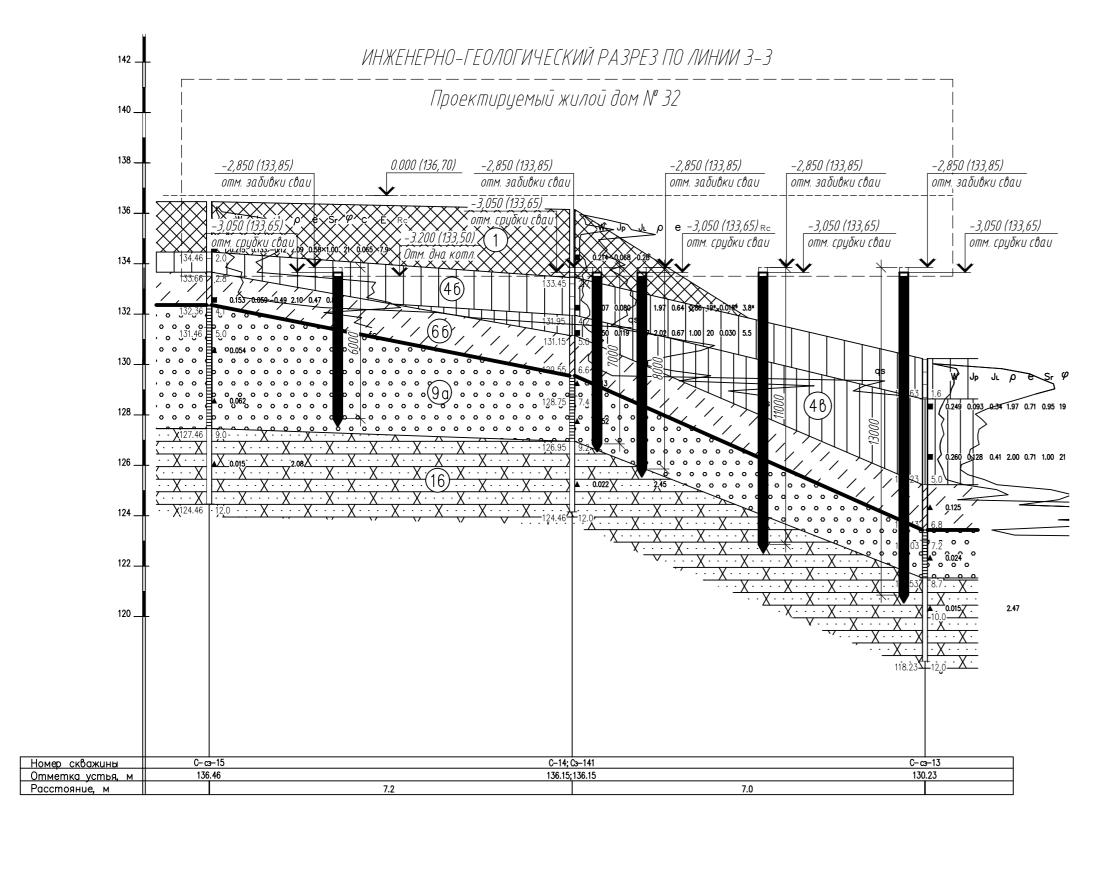
- осуществить экономию тепловой энергии в переходные периоды отопительного сезона;
 - повысить гидравлическую устойчивость системы теплоснабжения;
- улучшить гидравлическую балансировку системы отопления здания путем равномерного распределения теплоносителя по стоякам;
 - снизить температуру теплоносителя в обратном трубопроводе.

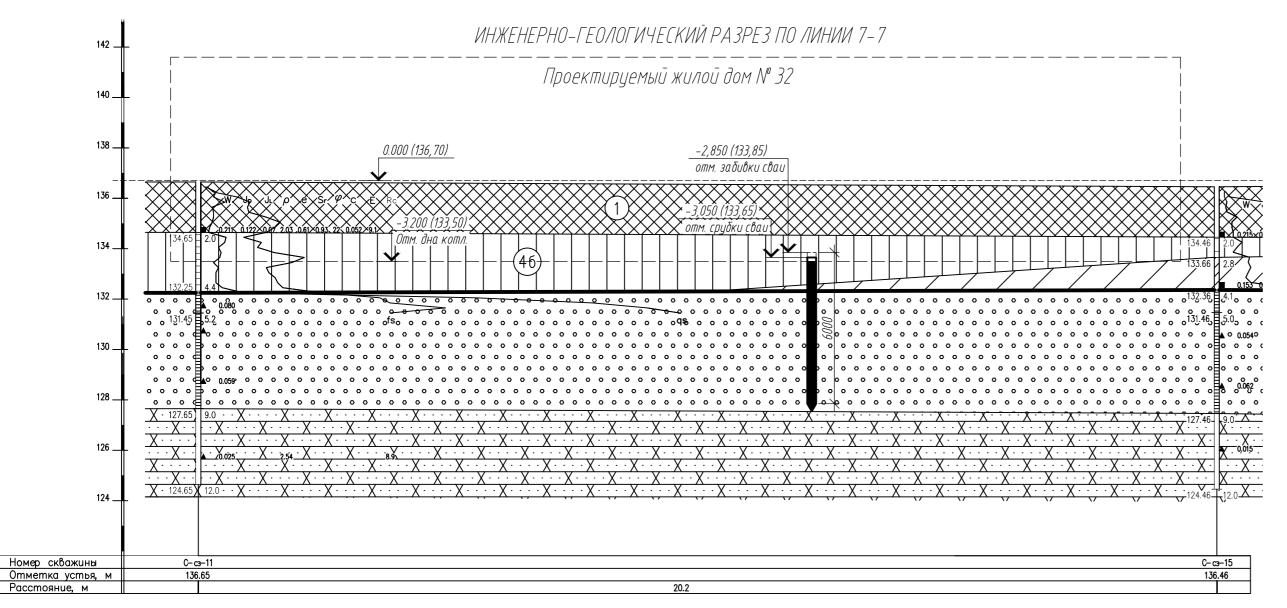
Трубопроводы, прокладываемые в техподполье, покрываются изоляцией РУ-ФЛЕКС толщиной 40 мм, тепловой узел - толщиной 50 мм (см. раздел 6795-ИОС).

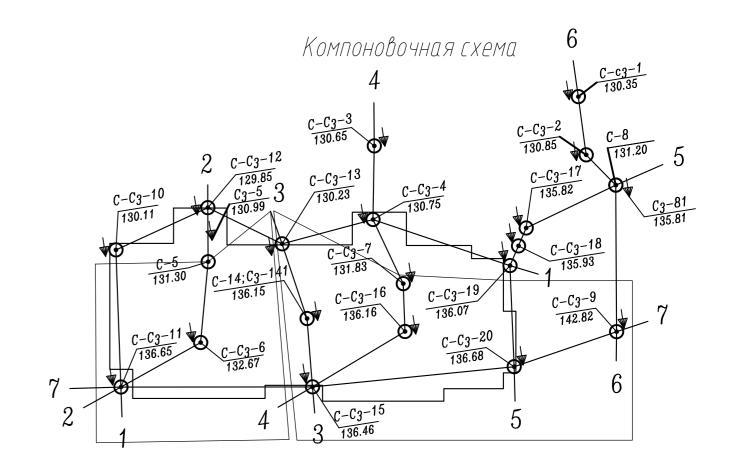
ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ



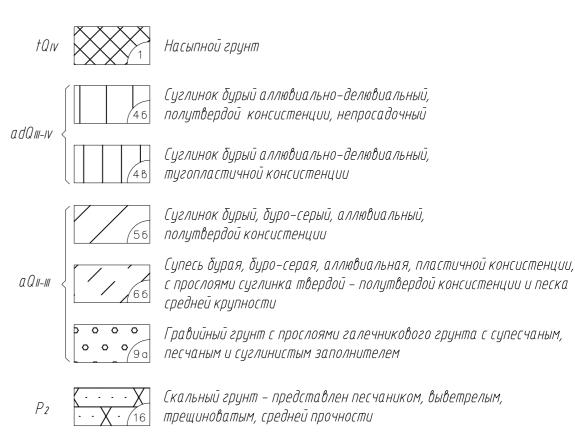








Условные обозначения



					2021	6795-KP			
					-	0775 111			
						г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраі	<i>δ</i> .	Дралов	ß			Блок-секция 1	Стадия	Лист	Листов
Гров.		Черепа	<i>анов</i>			БЛОК-СЕКЦИЯ Т КМИЛ 1.2.1-9	П	D	
Рук. гр	7.	Гаязов	3			КГПШ. І. 2. І— У	//	J	
Л. СПЕ	Р.Ц.	Черникова и			MUNAUARUA 200 ROZUMACKUA ROZRAZU	000 ПИ			
І. КОНІ	контр. Криволапов				- Инженерно-геологические разрезы по линиям 3–3, 7–7 "КУЗ		УЗБАССГОРПРОЕКТ"		

Спецификация свай Macca, Кол. Поз. Обозначение Наименование Примечание ед. кг Свая С60.35-6.У 35 1900 B25 F150 W6 Серия 1.011.1–10 вып. 1 16 Свая С70.35-6.У 2200 B25 F150 W6 Серия 1.011.1-10 вып. 1 17 Свая С80.35-11.У Серия 1.011.1-10 вып. 1 2500 B25 F150 W6 10 Серия 1.011.1-10 вып. 1 Свая С100.35-11.У 3100 B25 F150 W6 Серия 1.011.1–10 вып. 1 Свая С110.35-11.У 25 3430 B25 F150 W6 Серия 1.011.1–10 вып. 1 Свая С130.35-11.У 16 4050 B25 F150 W6 Условные обозначения свай

			Отметки		
Поз.	Наименование	одозначение	Верха сваи после забивки	Верха сваи после срубки	
	Свая С60.35-6.У		-2,85	-3,05	
	Свая С70.35-6.У		-2,85	-3,05	
	Свая С80.35-11.У		-2,85	-3,05	
	Свая С100.35—11.У		-3,38	-3,58	
	Свая С110.35–11.У		-2,85	-3,05	
	Свая С130.35-11.У		-2,85	-3,05	

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
1	550	2	310

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг.	Приме- чание
1	ГОСТ 34028-2016	Ø20 A500C, L=970	272	2,39	
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C, L=580	204	0,52	

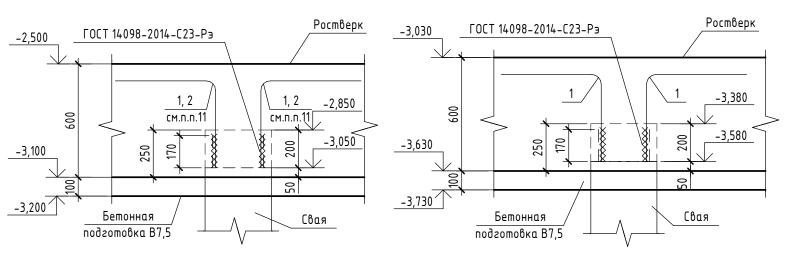
- 1. План свайного поля см. л. 1.
- 2. Расчетная максимально допустимая нагрузка, передаваемая на сваю с коэффициентом надежности по грунту 1.25, составляет:
- -для свай длиной 6м, 7м, 8м 78,4 mc
- для свай длиной 10m, 11m, 13m 89,6 mc.
- 3. Забивку свай производить в соответствии с разделом 12 СП 45.13330.2017 (СНиП 3.02.01-87) и "Руководства по производству свайных работ, эксплуатации и технике безопасности при устройстве свайных фундаментов" М. 1980г. Обратить особое внимание на точность установки свай и соблюдение вертикальности забивки.
- 4. За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 136,70.
- 5. В соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным 000 "Геотехника" (шифр 198-20- ИГИ) в апреле 2021г., основанием свай служат гравийные грунты слоя 9а с линзами грунта галечникового, с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем и скальные грунты слоя 16, представленные песчаником средней прочности.
- 6. На период изысканий (март-апрель 2021 г) уровень подземных вод до глубины 17,0 м на исследуемой площадке зафиксирован на глубине 5,2 м − 7,2 м в скважинах №№ 1, 2, 3, 4, 8, 12 (абсолютные отметки 124,65 − 123,45 м). Скважинами №№ 5 − 7; 9 − 11; 13 − 19 уровень подземных вод не зафиксирован.
- 7. Перед началом массовой забивки свай необходимо произвести пробное погружение свай в пределах контура здания для уточнения возможности погружения свай до проектной глубины и получения проектных отказов. Контрольная забивка свай № 15, 18, 21, 91, 92, 100.
- 8. Под каждую отдельную сваю выполнить лидерные скважины диаметром 300мм. Глубина лидерных скважин относительно отметки дна котлована/насыпи (абсолютная отметка 133,5):
- -для свай длиной 6м 4.5м,
- -для свай длиной 7m 5.5m.
- -для свай длиной 8m 6.5m,
- -для свай длиной 10м, 11м, 13м до кровли слоя 16 (глубину скважины определить по факту).

После устройства скважины выполнить забивку сваи до проектной отметки.

- 9. Грунты в основании должны быть защищены от увлажнения, как в период строительства, так и в период эксплуатации.
- 10.Если во время строительства фундаменты на зиму будут оставлены не нагруженными, необходимо выполнить временное теплоизоляционное покрытие грунта вокруг свай из опилок или шлака толщиной 40 см, шириной 200 см.
- 11. Жесткая заделка свай в ростверк обусловлена наличием устройства насыпи под основанием здания, которая в процессе эксплуатации здания будет иплотняться. Позиция 1 для свай 6м и 7м. Позиция 2 для свай 8м, 10м, 11м, 13м.

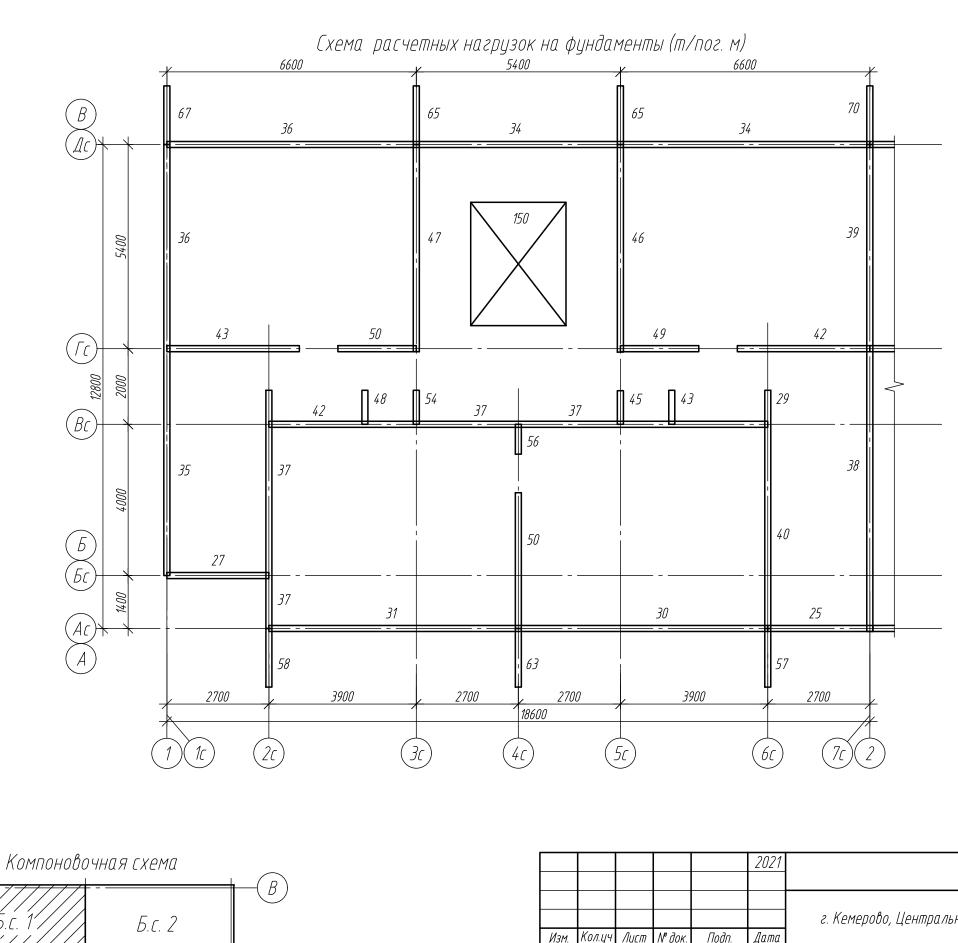
Деталь №1 заделки сваи в ростверк

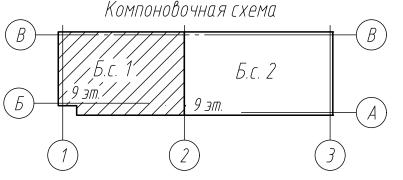
Деталь №2 заделки сваи в ростверк



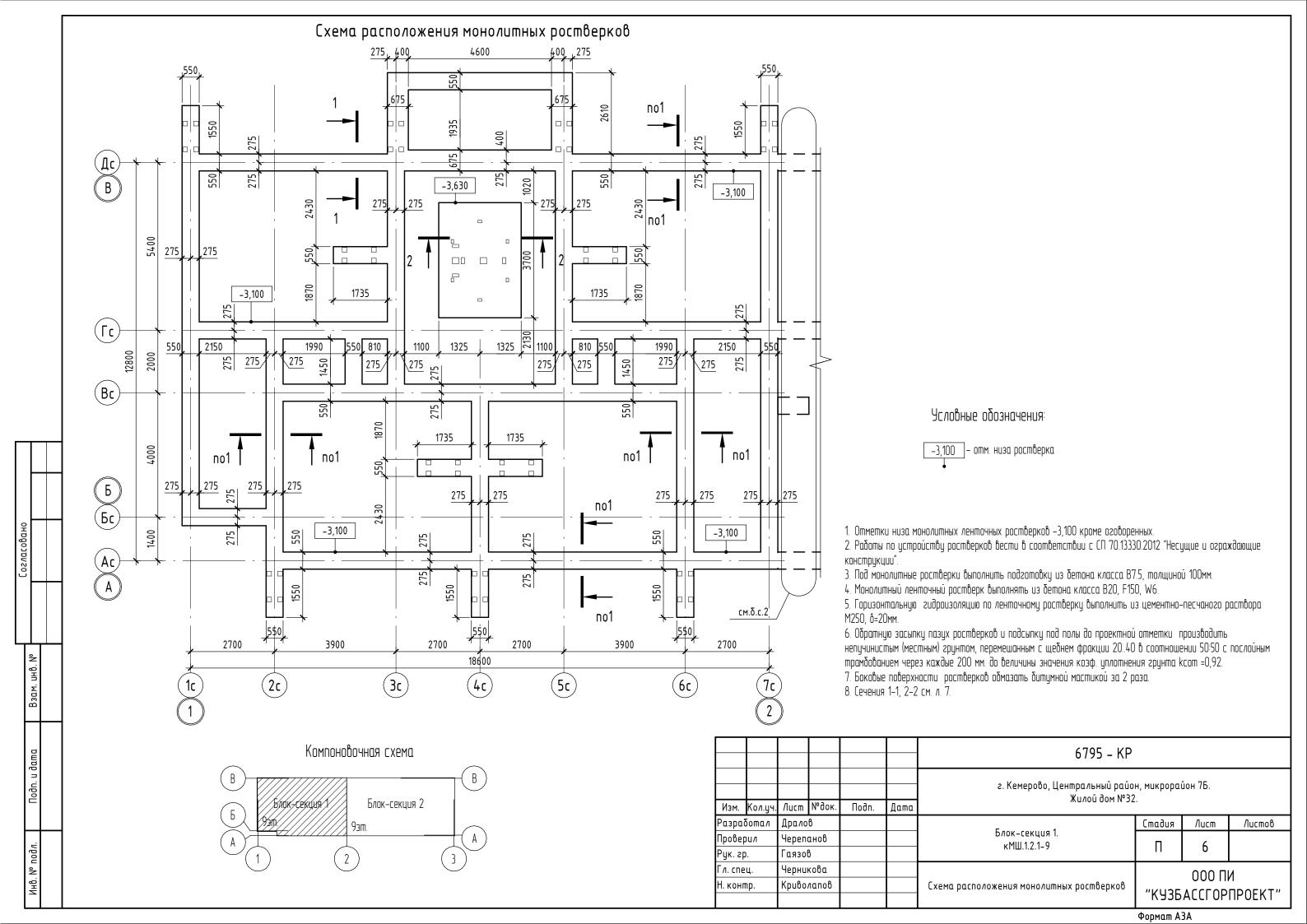
						6795 – KP					
						г. Кемерово, Центральный райо Жилой дом №32	·				
Изм.	Кол.уч.	/lucm	№док.	Подп.	Дата	MUNUU UUM N 32					
Разработал Проверил Рук. гр. Гл. спец. Н. контр.		Дралов Черепанов Гаязов				Блок-секция 1. кМШ.1.2.1-9	Стадия	/lucm	Листов		
							П	4			
		Черникова Криволапов				5 2 2 2 2 3 104 100	000 ПИ		<i>A</i>		
						Детали заделки свай в ростверк №1, №2. Спецификация свай. Условные обозначения свай					
						. ,	טכניו	III OLIVI			

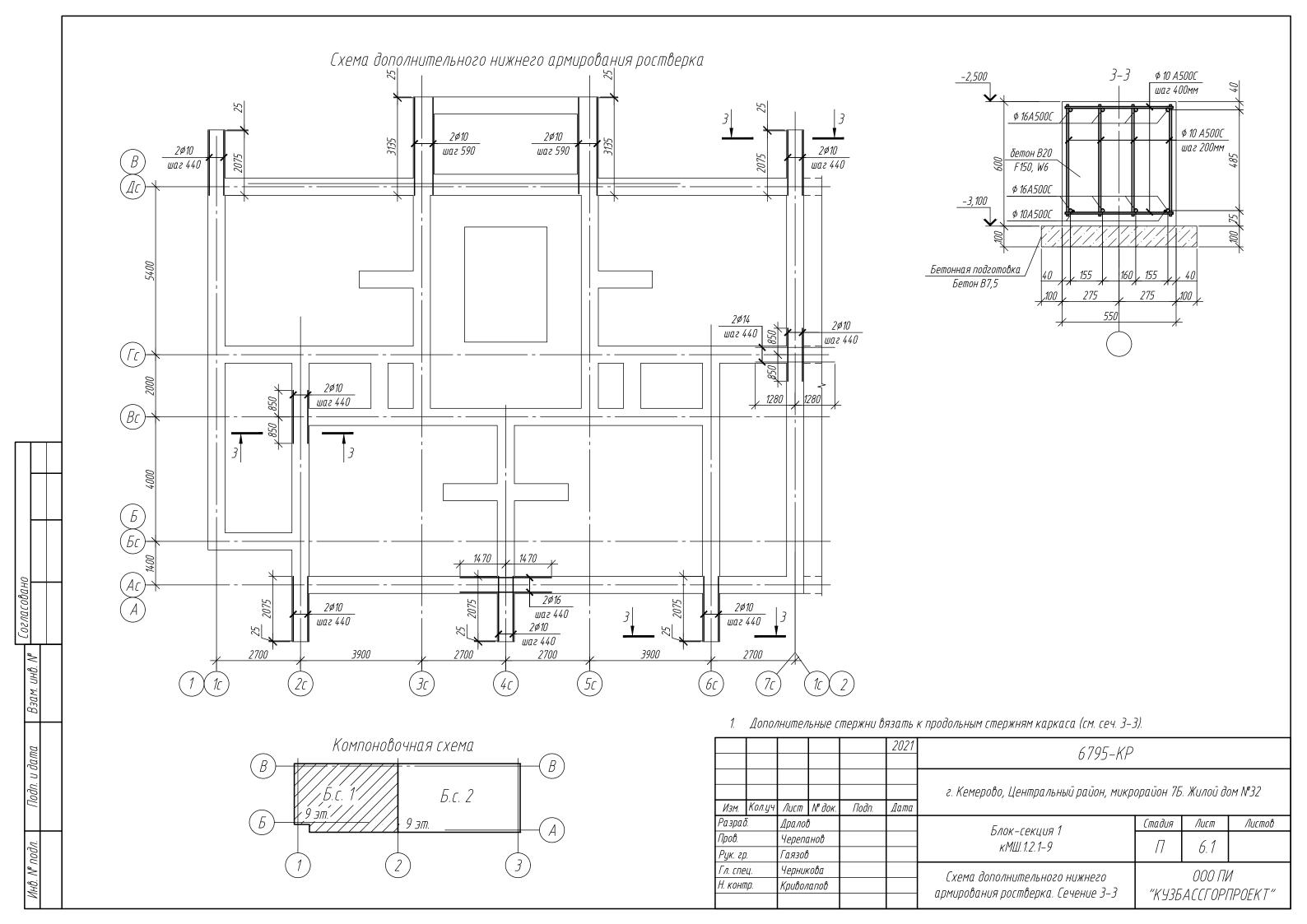
Формат АЗА

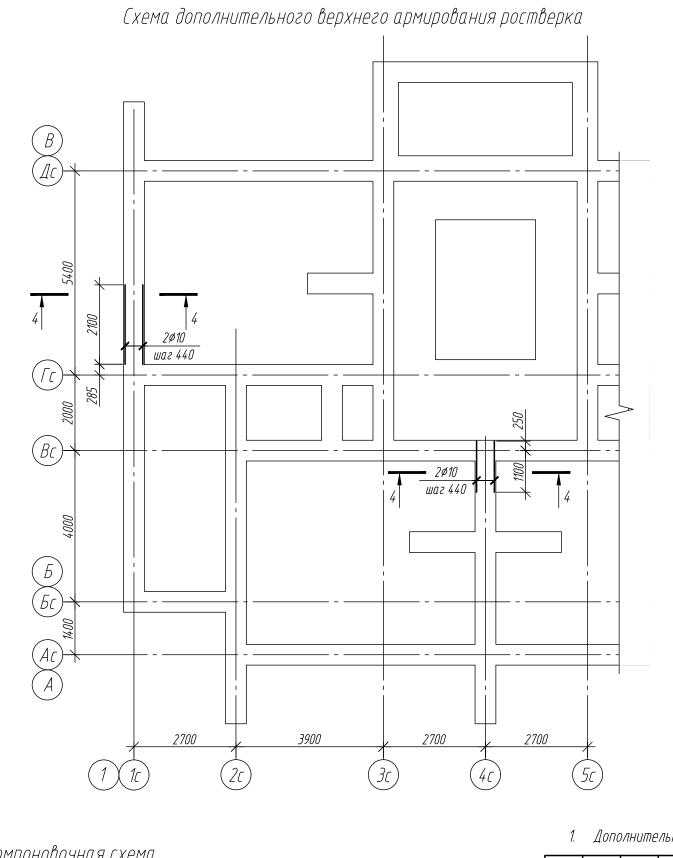


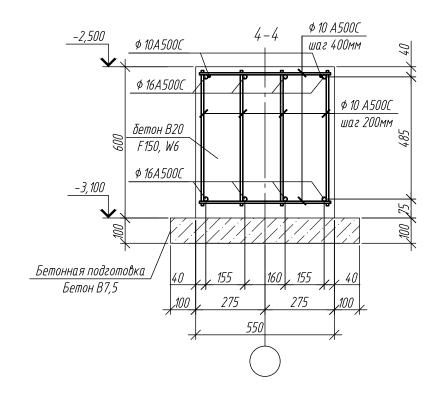


					2021	6795-KP					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32					
Разра		Дралов				Face source 1	Стадия	Лист	Листов		
Προβ.		Черепанов				Блок-секция 1 кМШ.1.2.1-9	П	Γ			
Рук. г	Рук. гр.		Гаязов			КІЛШ. І. 2. І− Э	//	J			
Гл. спе	Гл. спец. Н. контр.		кова				000 ПИ				
Н. коні			апов			Схема расчетных нагрузок на фундаменты	"КУЗБАССГОРПРОЕКТ"				







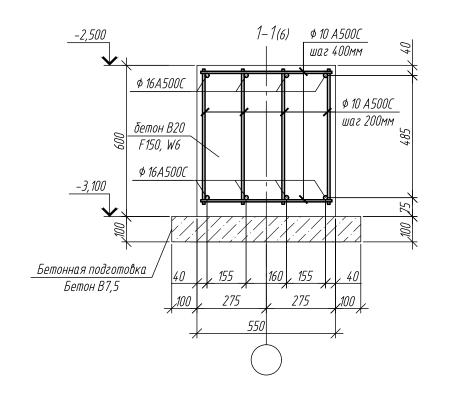


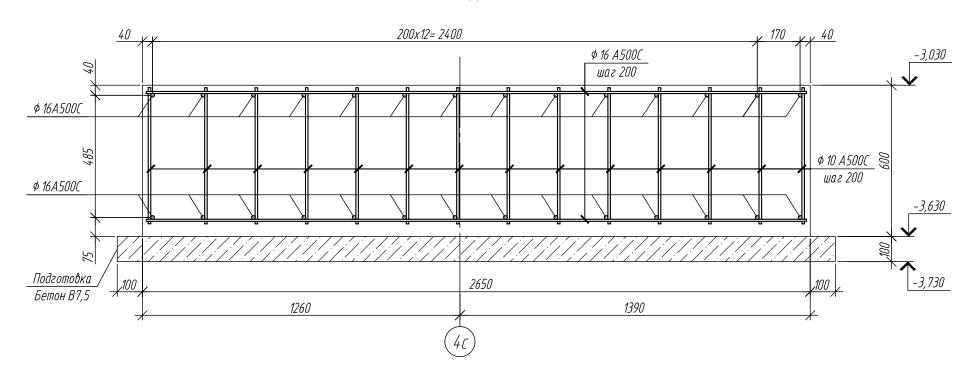
1. Дополнительные стержни вязать к продольным стержням каркаса (см. сеч. 4–4).

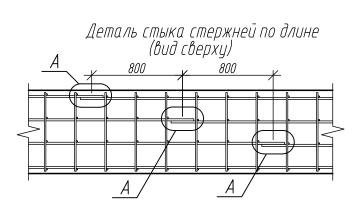
	Компон	новочная	СХЕМО	ı	
(B)—					-(B)
	// <i>5.c.</i> 1//		Б.с. 2		
(b)—	Y 9 3M.////	<u>9 эт.</u>			-(A)
		(2)		(3)	

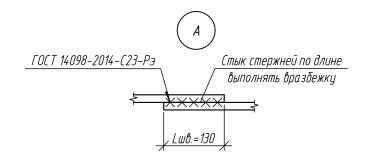
	дот			стертто		K TIPOGOTIBITOTI T ETTEPIKTITIT KAPKACA (ETT. EE T. T	,,,						
					2021	6795-KP	6795-KP						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Кемерово, Центральный район, микр	г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32						
Разра	δ.	Дралов	3			Блок-секция 1	Стадия Лист Лис		Листов				
Пров.		Черепа	<i>тнов</i>			БЛОК-СЕКЦИЯ Т КМШ.1.2.1-9	П	6.2					
Рук. г	<i>D.</i>	Гаязов	}			КІЛШ. 1.2. 1— Э	//	0.2					
Гл. спе	24.	Чернин	кова			Схема дополнительного верхнего		000 ПІ	1/1				
Н. коні	Н. контр. Крив		Κρυβοлαποβ			армирования ростверка. Сечение 4–4	"КУЗБАССГОРПРОЕКТ"						



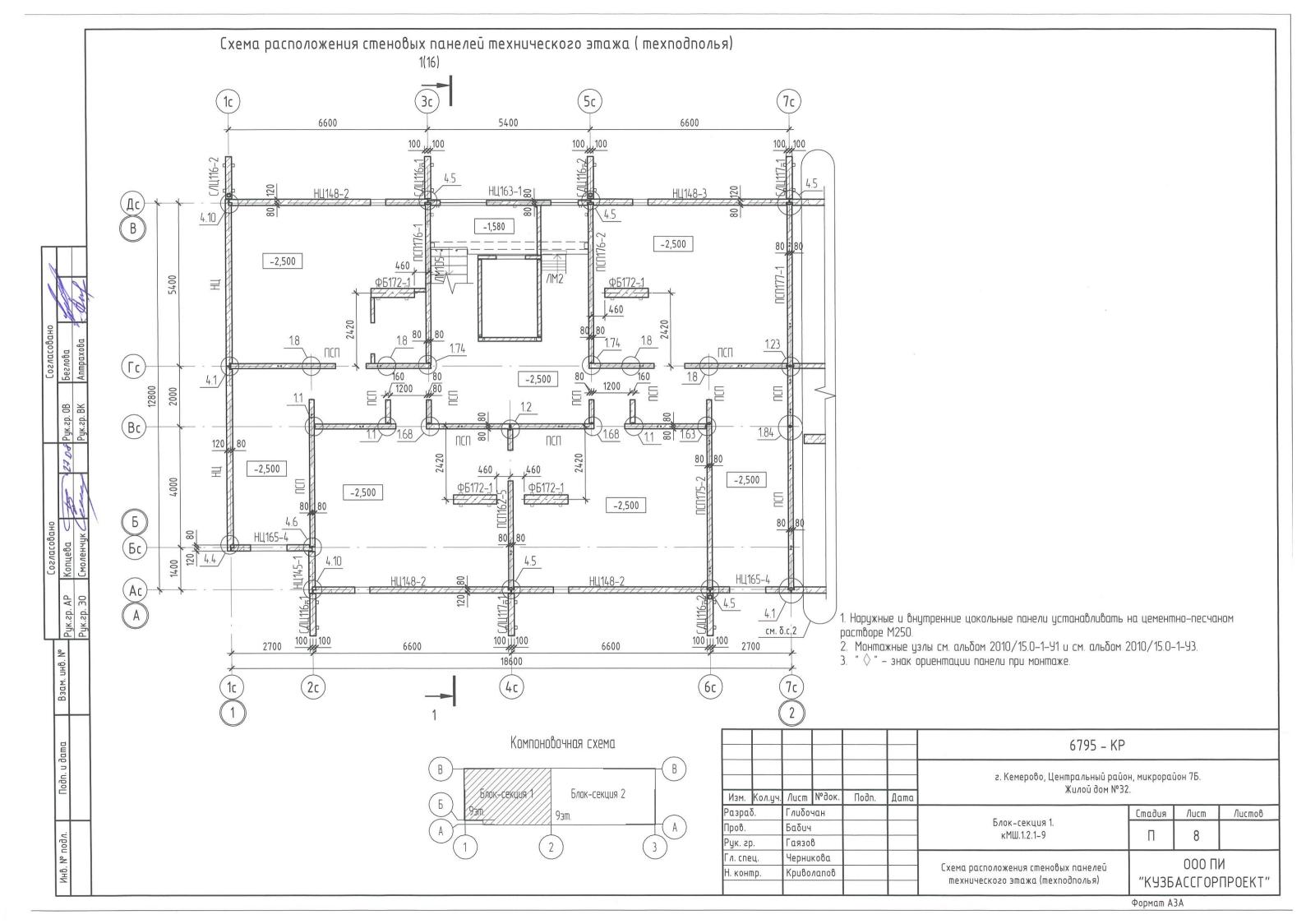


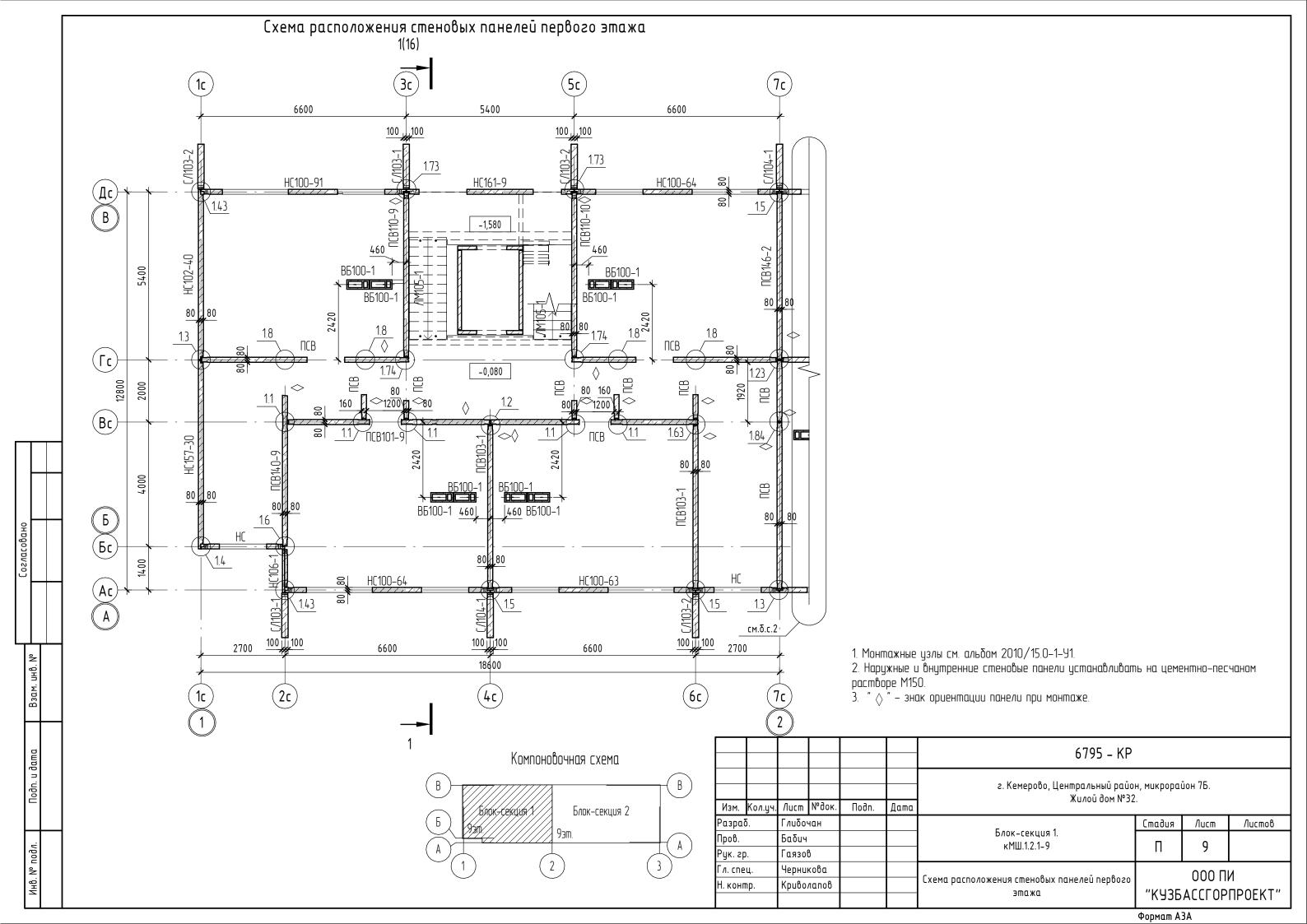


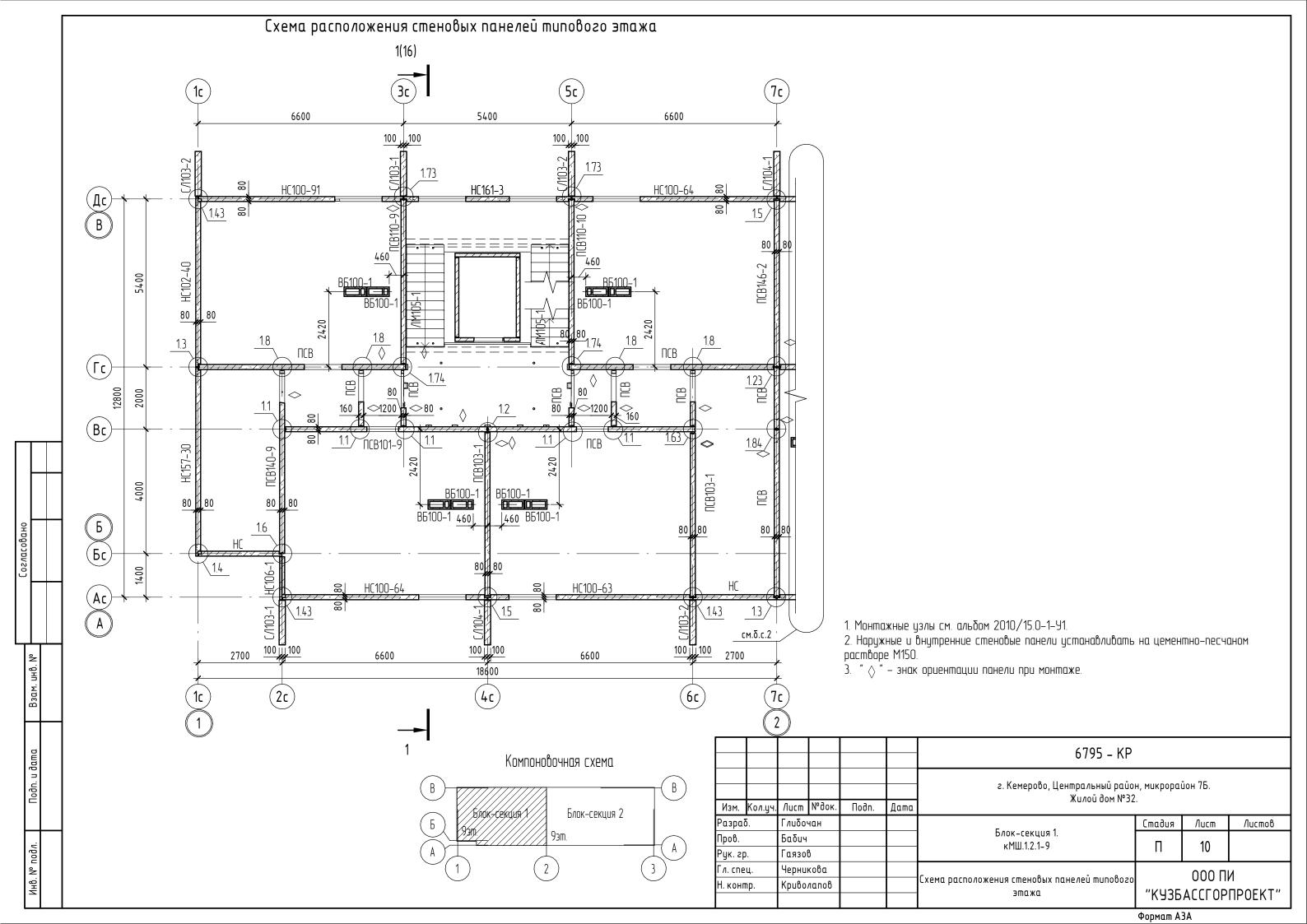


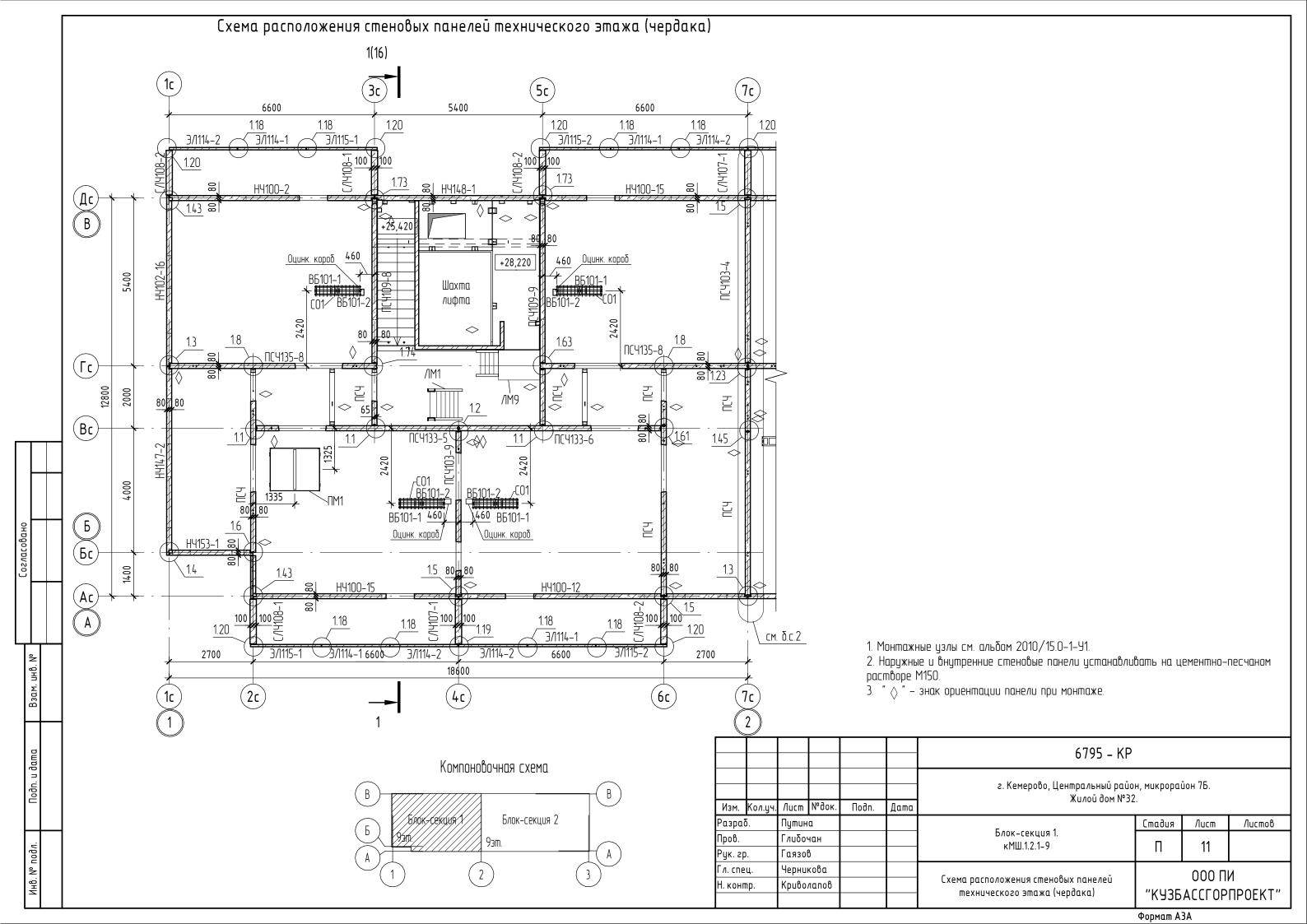


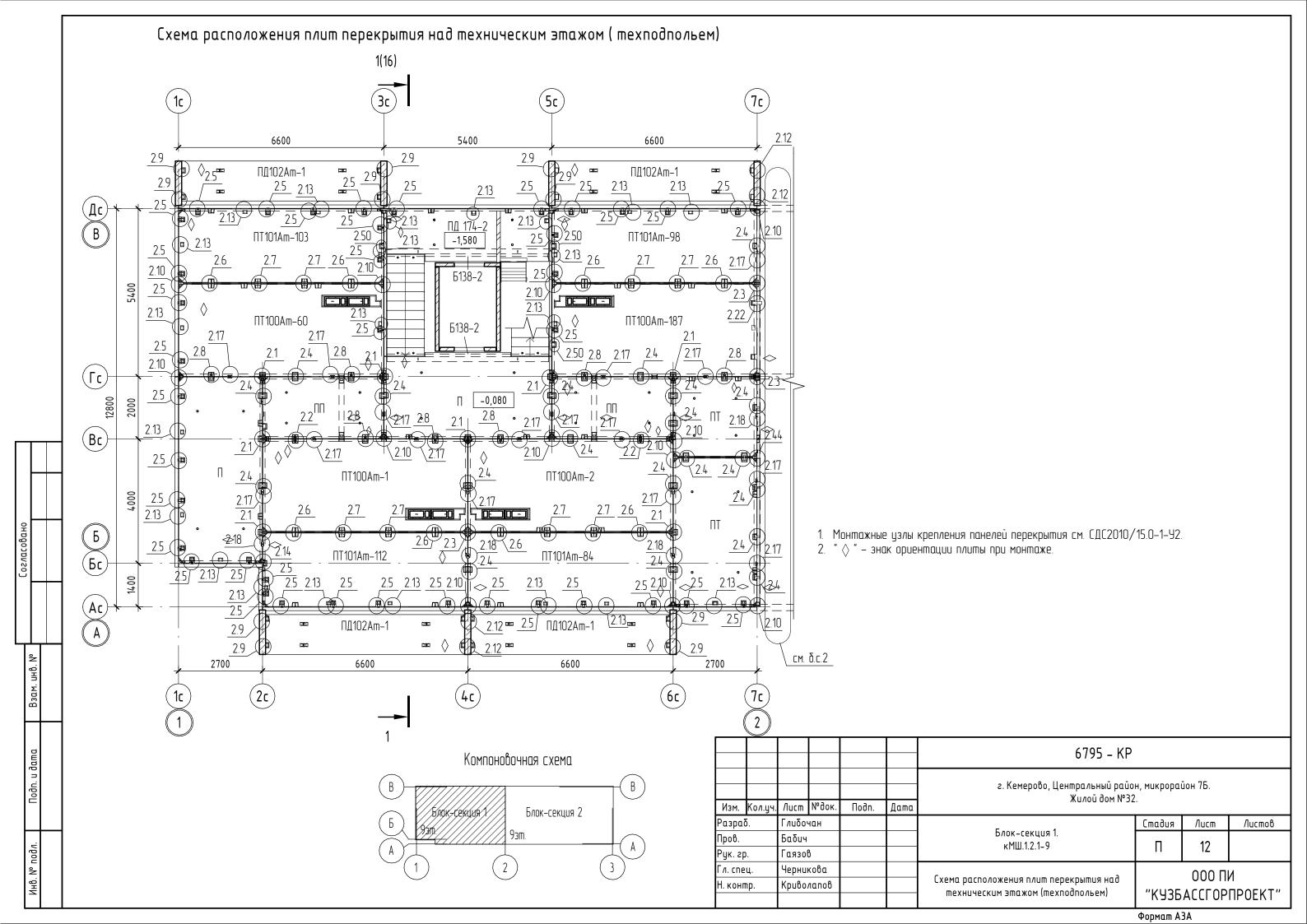
					2021	6795-KP					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32					
Разрад	<u>)</u>	Дралов)			Блок-секция 1	Стадия	Лист	Листов		
Пров.		Черепа	тнов			БЛОК-СЕКЦИЯ Т КМШ.1.2.1-9	П	7			
Рук. гр	7.	Гаязов	ì			КІПШ. І. 2. 1— Э	//	/			
	Гл. спец. Черникова		Черникова			Сечения 1–1, 2–2. Деталь стыка	000 ПИ				
Н. конп	Н. контр. Криволапов				каркасов по длине. Узел А	"КУЗБАССГОРПРОЕКТ"					

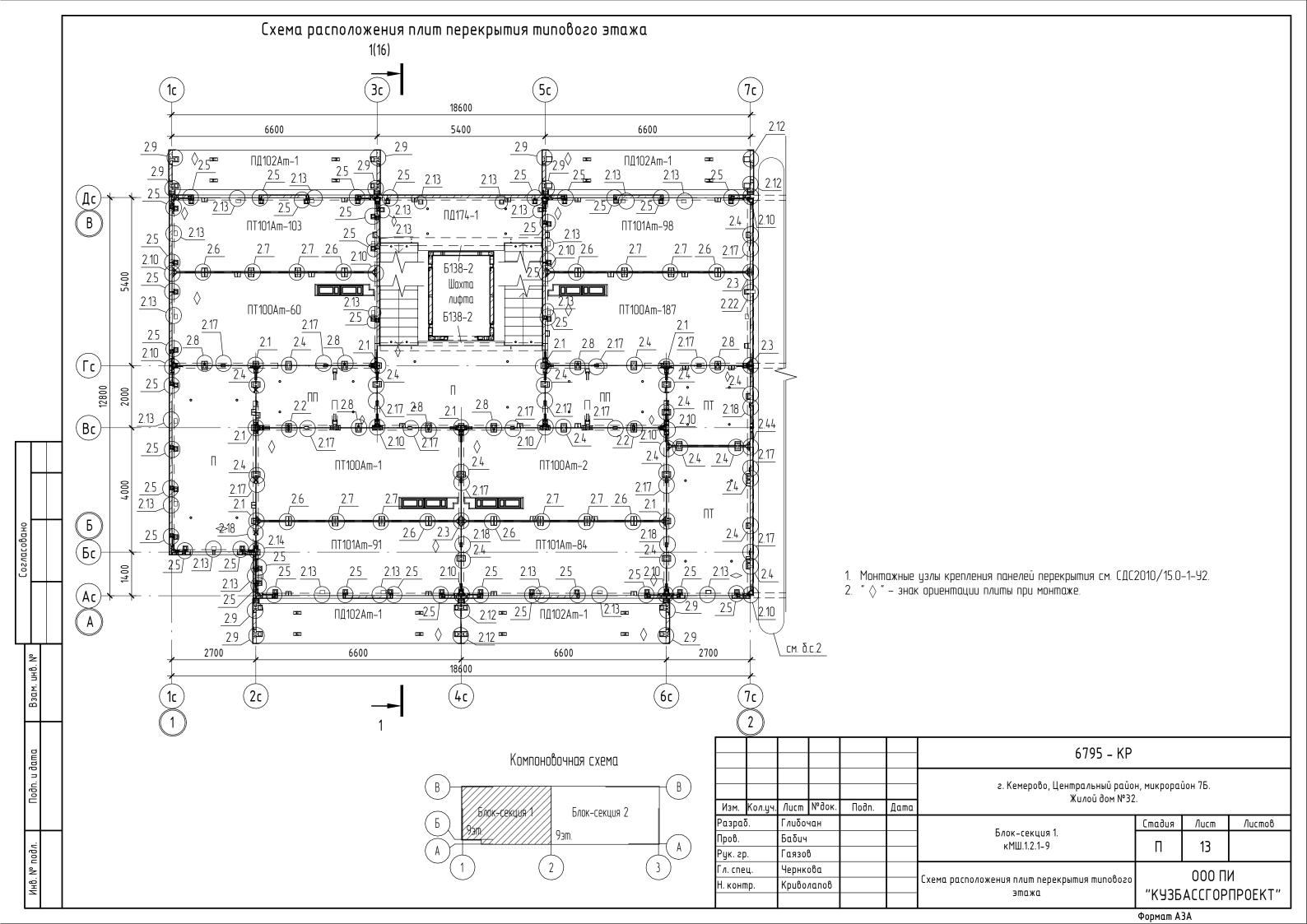


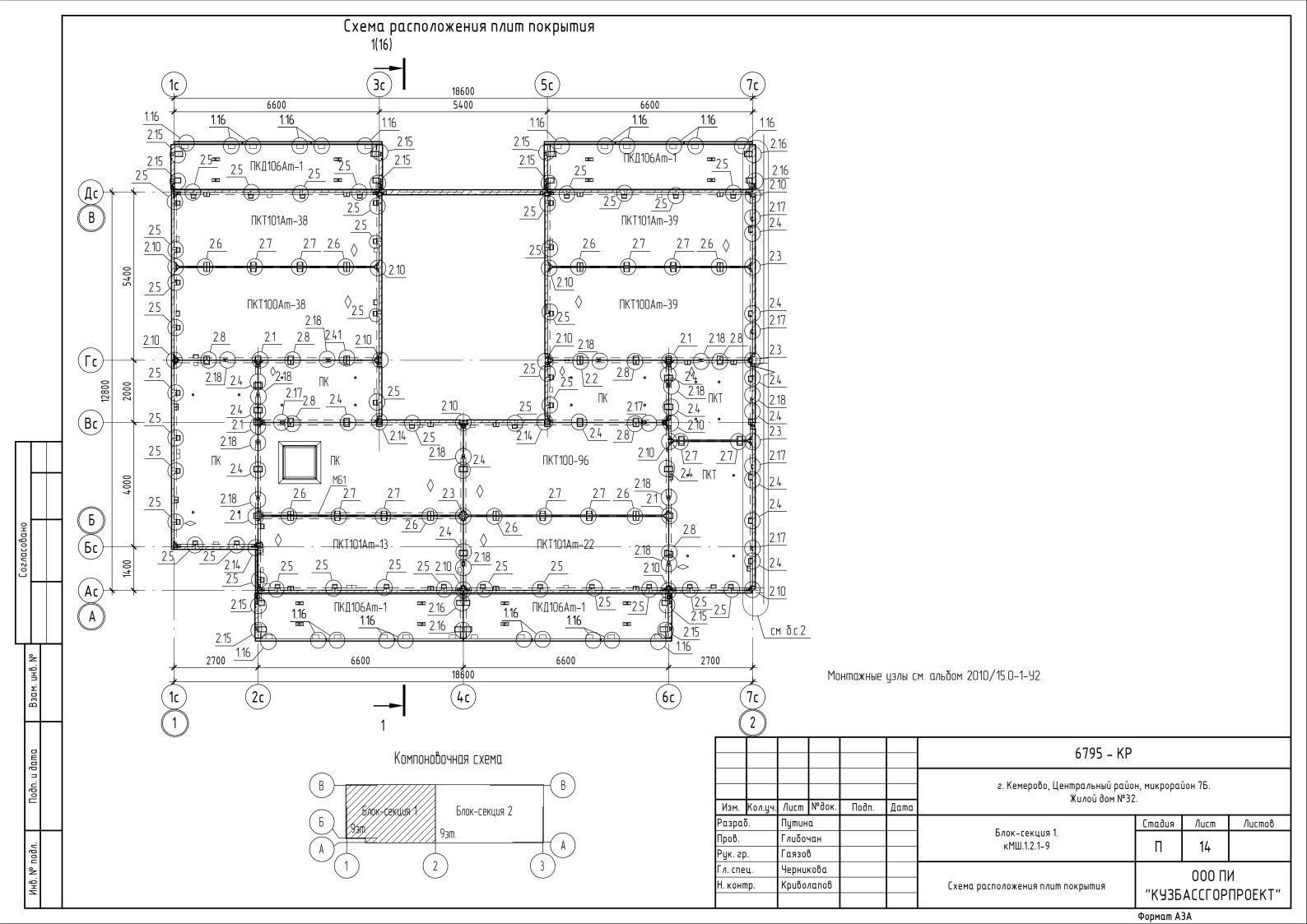


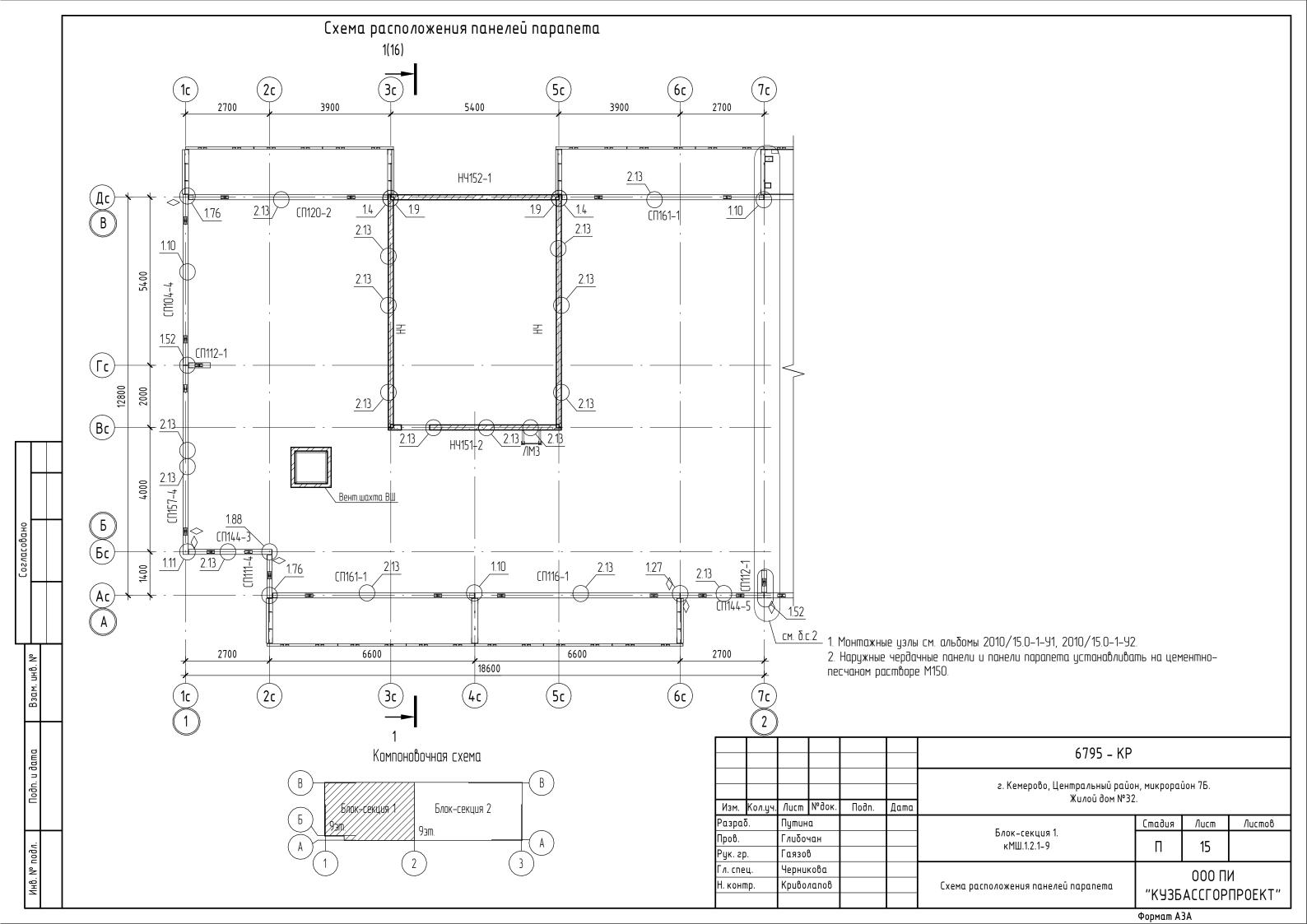


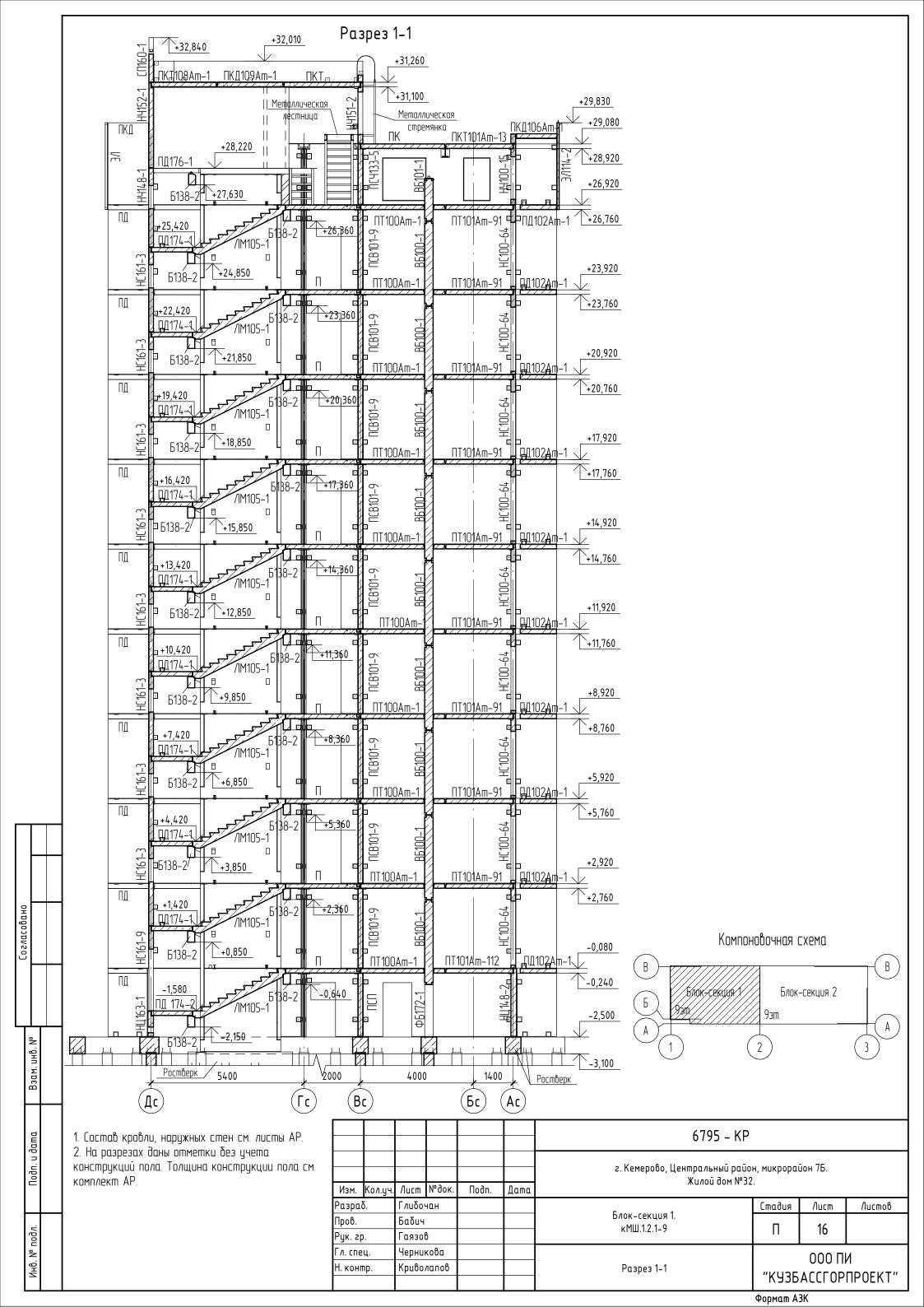


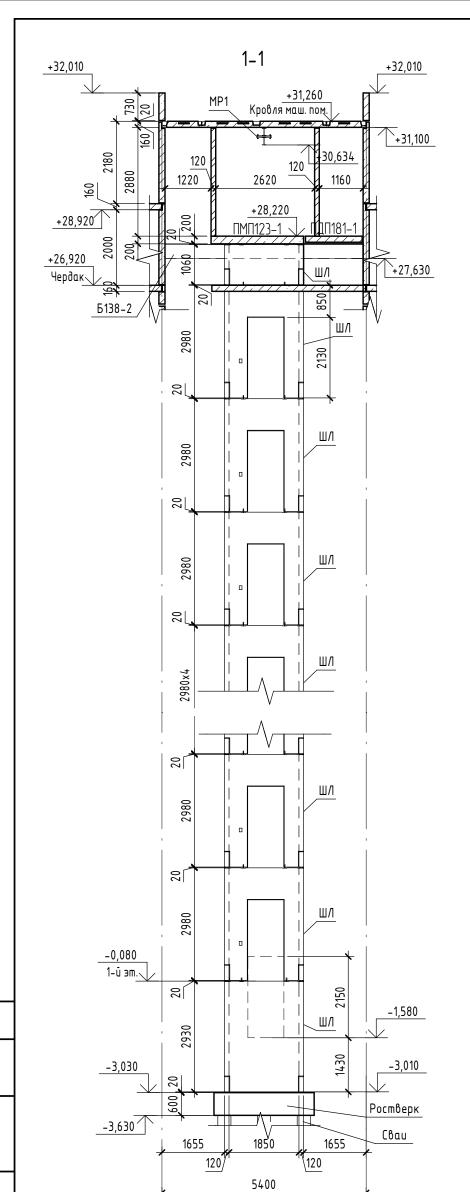




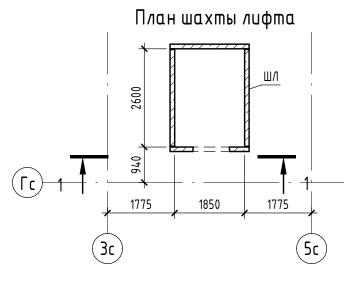








Согласовано

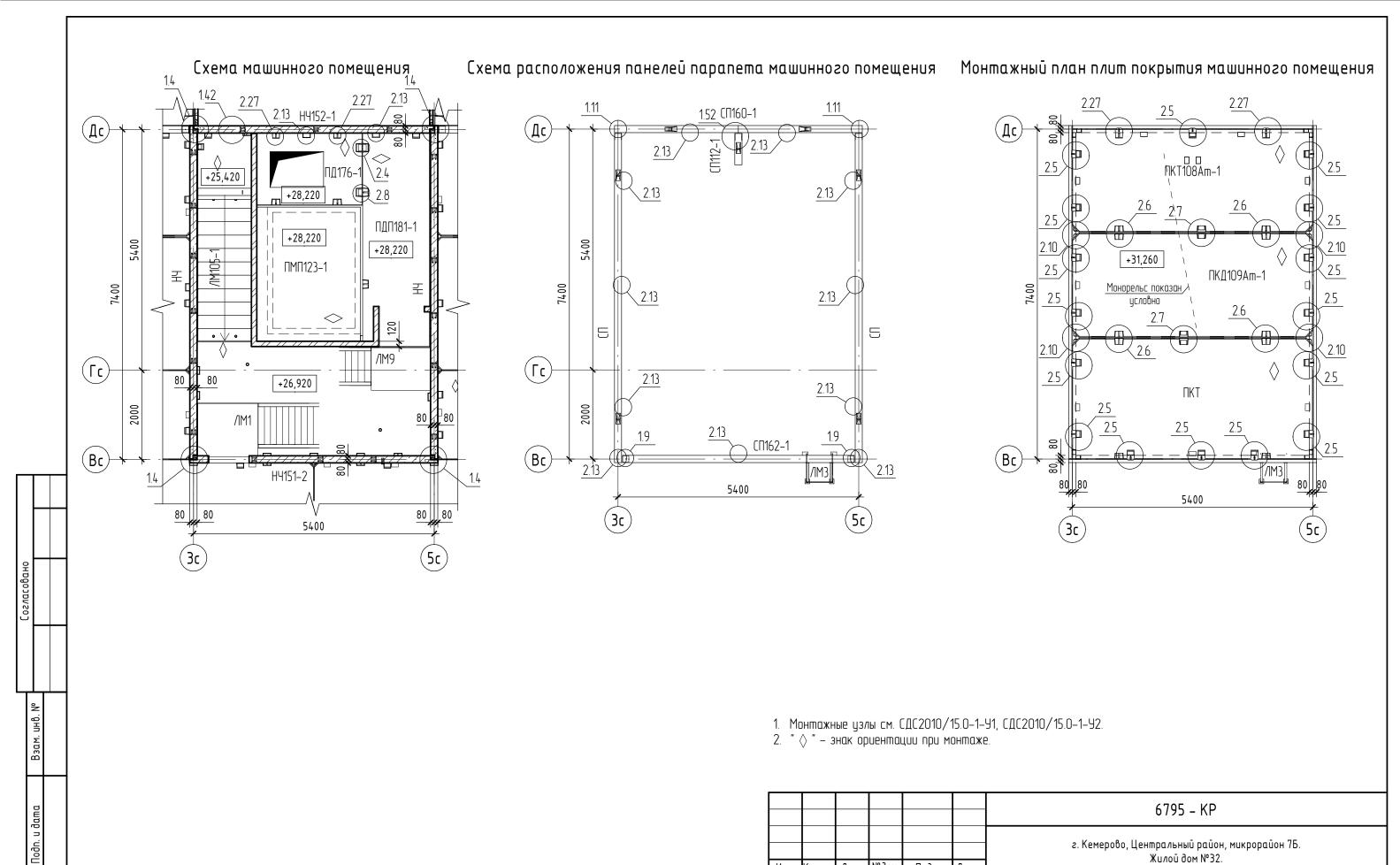


Nº n∕n	Наименование	Лифт ЛП-0611КЛ
1	Наименование, адрес и телефон заказчика	
2	Реквизиты грузополучателя (почтовые, телеграфные, отгрузочные)	
3	Назначение здания, в котором устанавливается лифт и его почтовый адрес	жилое эдание
4	Назначение лифтов	лифт пассажирский
5	Высота подъема кабины в м (высота от нижней до верхней остановок)	H=25,500 м с отм. –1,580 до отм. 24,000
6	Грузоподъемность лифтов в кг и их скорость в м/сек	Q=630 кг V=1 м/сек
7	Размеры кабины (ширина х глубина х высота) в мм	2600x1850x2100
8	Требуется ли выход в две противоположные стороны	да
9	Число дверей	10
10	Число остановок	10
11	Отметки основных посадочных остановок (этажей, связанных с входом и выходом из эдания)	-1,580
12	Напряжение сети, питающей лифт (220 или 380). При заказе на экспорт указать частоту тока	380 В 10% ток переменный 3–х фазный 50 Гц с глухозаземленной нейтралью
13	Система управления	кнопочная
14	Место расположения шахты лифта (вне здания, в лестничной клетке)	внутри здания
15	Управление пассажирскими лифтами (одиночное,парное, групповое)	одиночное
16	Этаж с которого предусматривается управление пассажирскими лифтами	с отм. –1,580
17	Число заказываемых лифтов одинаковой характеристики	1
18	Материал и облицовка стен шахты	затирка швов между железобетонными элементами
19	Желательный срок поставки лифта (год, квартал)	
20	Требуются ли перила на крыше кабины при установке лифта в шахте	

1. Лифт 000 "Кузбасс/Лифт" пассажирский, индекс ЛП–0611КЛ (строительное задание АТ–0611КЛ–05) устанавливается в лифтовую шахту из сборных железобетонных объёмных блоков.

2. При заказе лифта учесть требования ГОСТ 53296-2009.

						6795 – KP	6795 – KP				
Изм.	Кол.уч.	Лucm	№док.	Подп.	Дата		г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32.				
Разра		Глибоч					Стадия Лист Листов				
Пров.		Бαδυч				Блок-секция 1. кМШ.1.2.1–9		17			
Рук. гр).	Гаязо	β			КГШ.1.2.1-9	11	17			
Γ⁄ι. cne	<u>ч</u> .	Черни	кова				000 ПИ		И		
Н. конг	Н. контр. Криволапов				Лист-заказ на лифт	Лист-заказ на лифт "КУЗБАС					



Лист №док.

Γлиδοчαн

Бαδυч

Гаязов

Черникова

Криволапов

Изм. Кол.уч. Разраб.

Пров.

Рук. гр.

Гл. спец.

Н. контр.

Подп.

формар	٧٦٨	

Стадия

П

Блок-секция 1.

кМШ.1.2.1-9

Схема машинного помещения. Монтажный план

плит покрытия и схема расположения панелей

парапета машинного помещения.

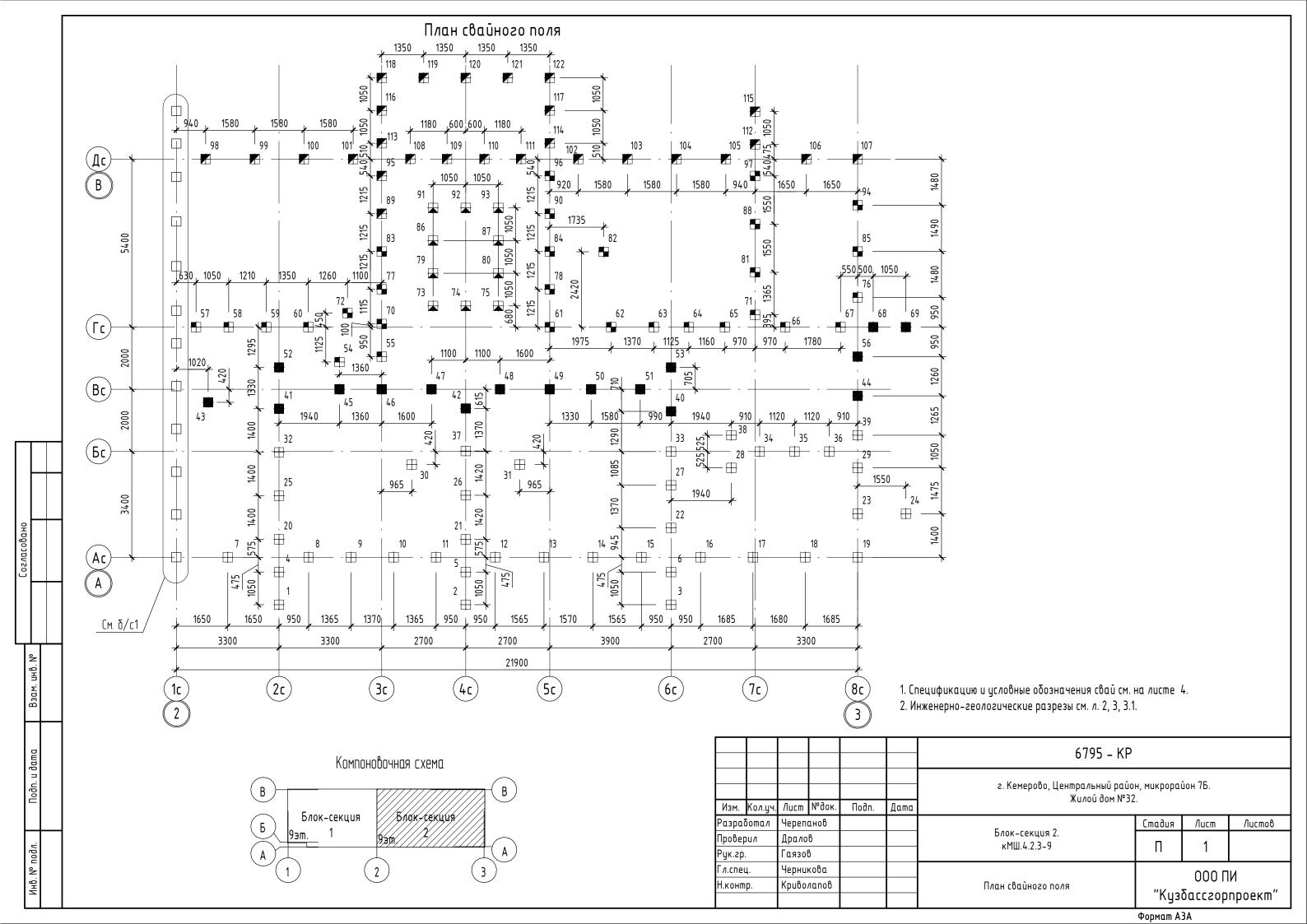
Лист

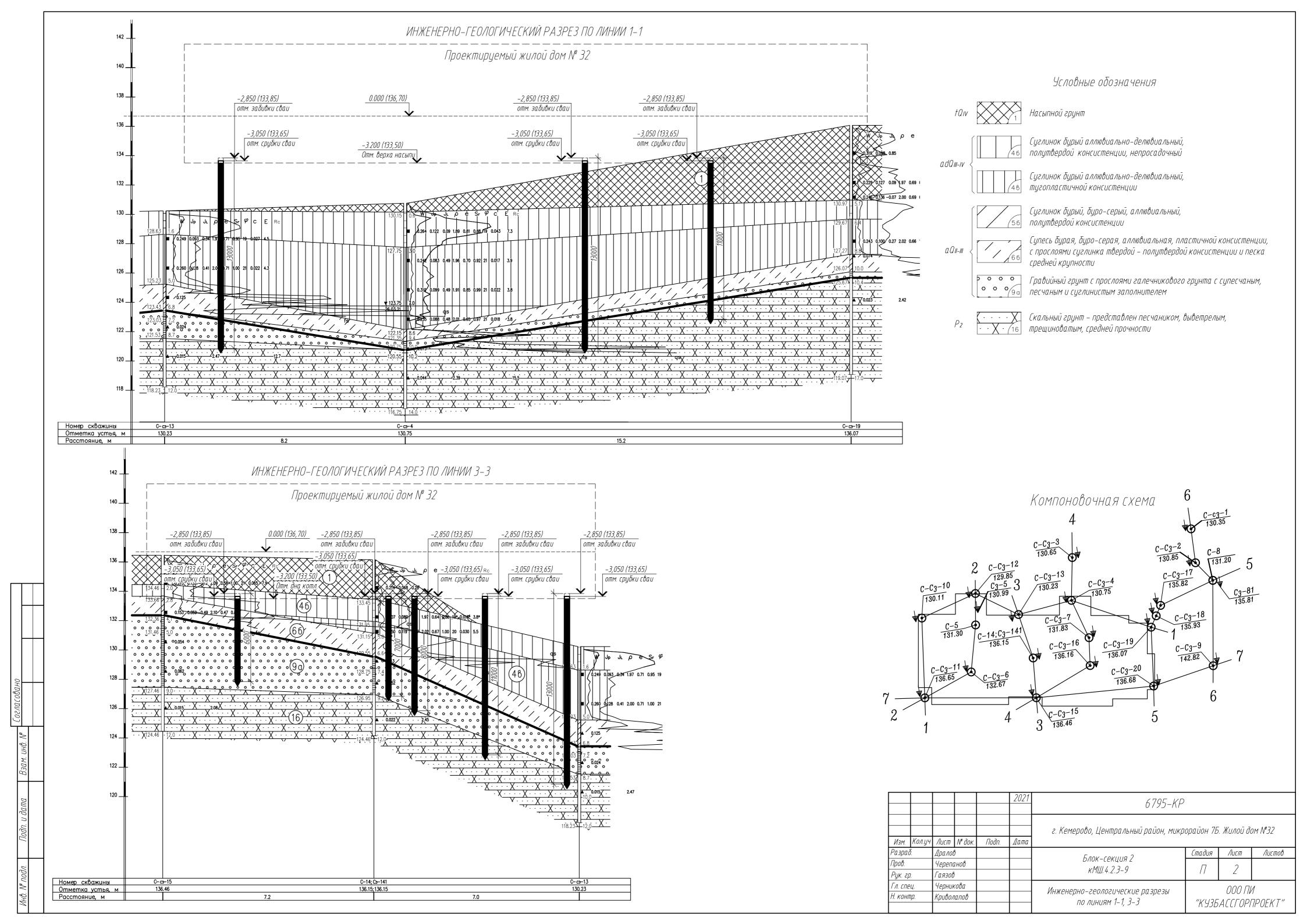
18

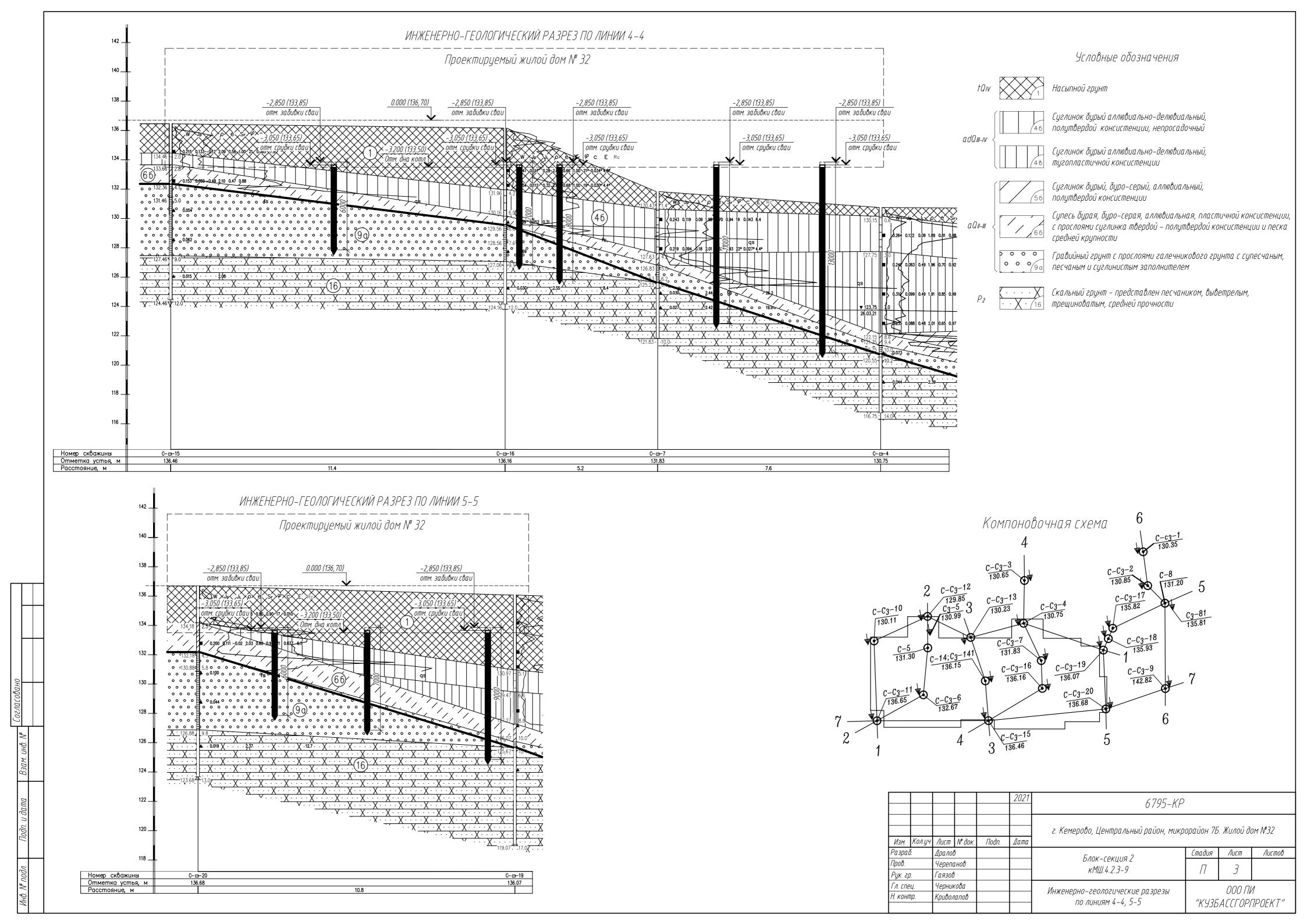
000 ПИ

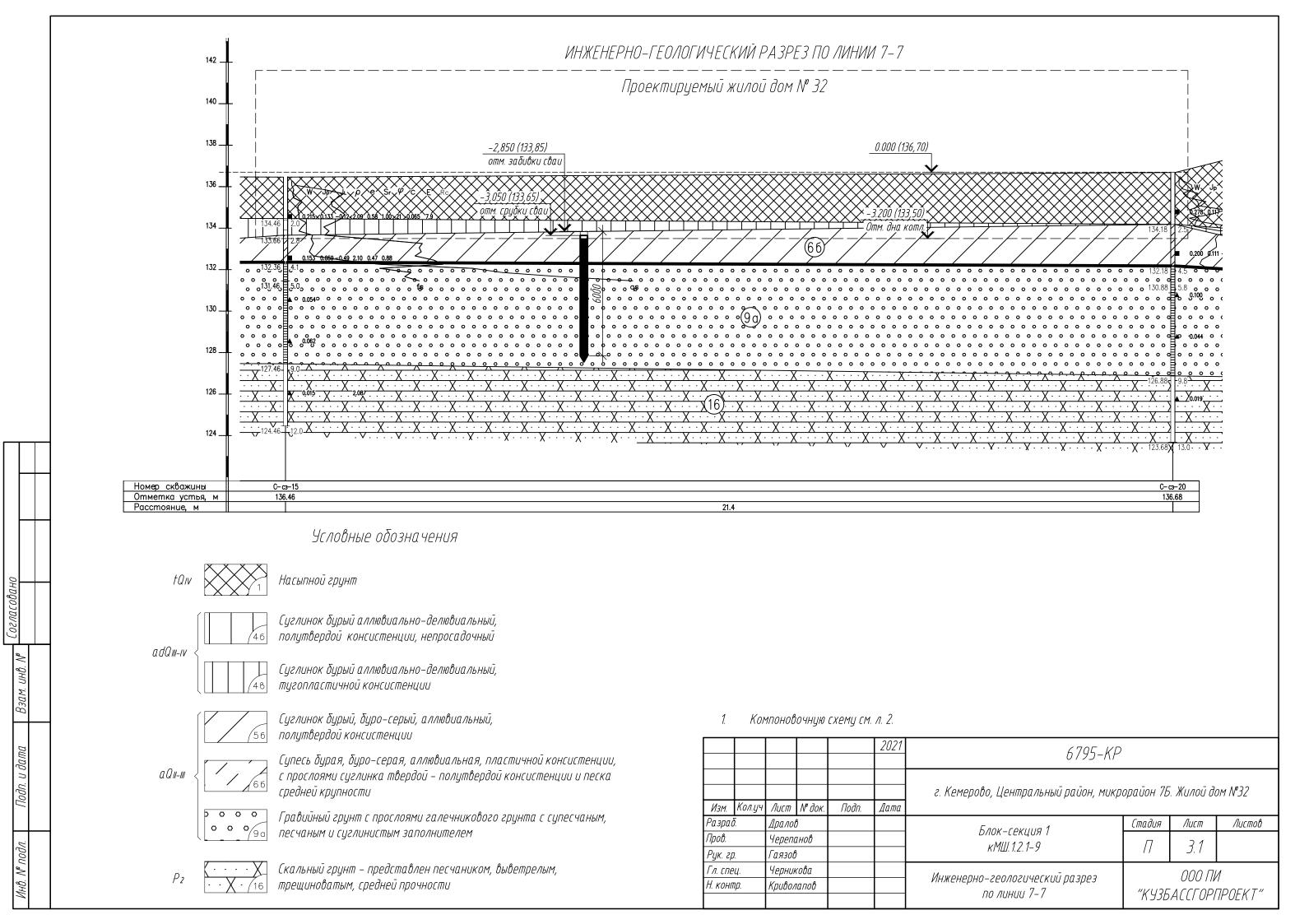
"КЧЗБАССГОРПРОЕКТ"

Листов









Спецификация свай

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	Серия 1.011.1–10 вып. 1	Свая С60.35-6.У	39	1900	B25 F150 W6
	Серия 1.011.1–10 вып. 1	Свая С70.35-6.У	17	2200	B25 F150 W6
	Серия 1.011.1–10 вып. 1	Свая С80.35-11.У	13	2500	B25 F150 W6
	Серия 1.011.1–10 вып. 1	Свая С100.35-11.У	10	3100	B25 F150 W6
	Серия 1.011.1–10 вып. 1	Свая С110.35-11.У	16	3430	B25 F150 W6
	Серия 1.011.1–10 вып. 1	Свая С130.35-11.У	27	4050	B25 F150 W6

Условные обозначения свай

		Условное	Отметки			
Поз.	Наименование	одозначение	Верха сваи после забивки	Верха сваи после срубки		
	Свая С60.35-6.У		-2,85	-3,05		
	Свая С70.35-6.У		-2,85	-3,05		
	Свая С80.35-11.У		-2,85	-3,05		
	Свая С100.35—11.У		-3,38	-3,58		
	Свая С110.35—11.У		-2,85	-3,05		
	Свая С130.35—11.У		-2,85	-3,05		

Поз. Эскиз Тоз. Эскиз

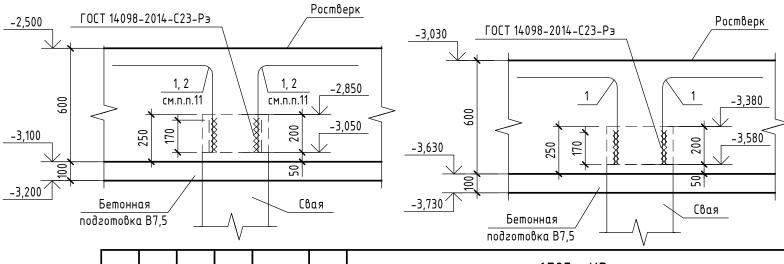
_	7.0	11 0	17	Масса,	Приме-	
1103.	Обозначение	Наименование	Кол.	ед.кг.	Чание	
1	ΓΟCT 34028-2016	Ø20 A500C, L=970	264	2,39		
2	ГОСТ 34028-2016	Ø12 A500C, L=580	224	0,52		L

- 1. План свайного поля см. л. 1.
 - 2. Расчетная максимально допустимая нагрузка, передаваемая на сваю с коэффициентом надежности по грунту 1.25, составляет:
 - -для свай длиной 6м, 7м, 8м 78,4 mc
 - -для свай длиной 10m, 11m, 13m 89,6 mc.
 - 3. Забивку свай производить в соответствии с разделом 12 СП 45.13330.2017 (СНиП 3.02.01-87) и "Руководства по производству свайных работ, эксплуатации и технике безопасности при устройстве свайных фундаментов" М. 1980г. Обратить особое внимание на точность установки свай и соблюдение вертикальности забивки.
- 4. За относительную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 136,70.
- 5. В соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным 000 "Геотехника" (шифр 198-20- ИГИ) в апреле 2021г., основанием свай служат гравийные грунты слоя 9а с линзами грунта галечникового, с песчаным, супесчаным и суглинистым заполнителем и скальные грунты слоя 16, представленные песчаником средней прочности.
- 6. На период изысканий (март-апрель 2021 г) уровень подземных вод до глубины 17,0 м на исследуемой площадке зафиксирован на глубине 5,2 м − 7,2 м в скважинах №№ 1, 2, 3, 4, 8, 12 (абсолютные отметки 124,65 − 123,45 м). Скважинами №№ 5 − 7; 9 − 11; 13 − 19 уровень подземных вод не зафиксирован.
- 7. Перед началом массовой забивки свай необходимо произвести пробное погружение свай в пределах контура здания для уточнения возможности погружения свай до проектной глубины и получения проектных отказов. Контрольная забивка свай № 7, 19, 21, 98, 107, 109.
- 8. Под каждую отдельную сваю выполнить лидерные скважины диаметром 300мм. Глубина лидерных скважин относительно отметки дна котлована/насыпи (абсолютная отметка 133,5):
- -для свай длиной 6м 4.5м,
- -для свай длиной 7м 5.5м.
- -для свай длиной 8м 6.5м,
- -для свай длиной 10м, 11м, 13м до кровли слоя 16 (глубину скважины определить по факту).

После устройства скважины выполнить забивку сваи до проектной отметки.

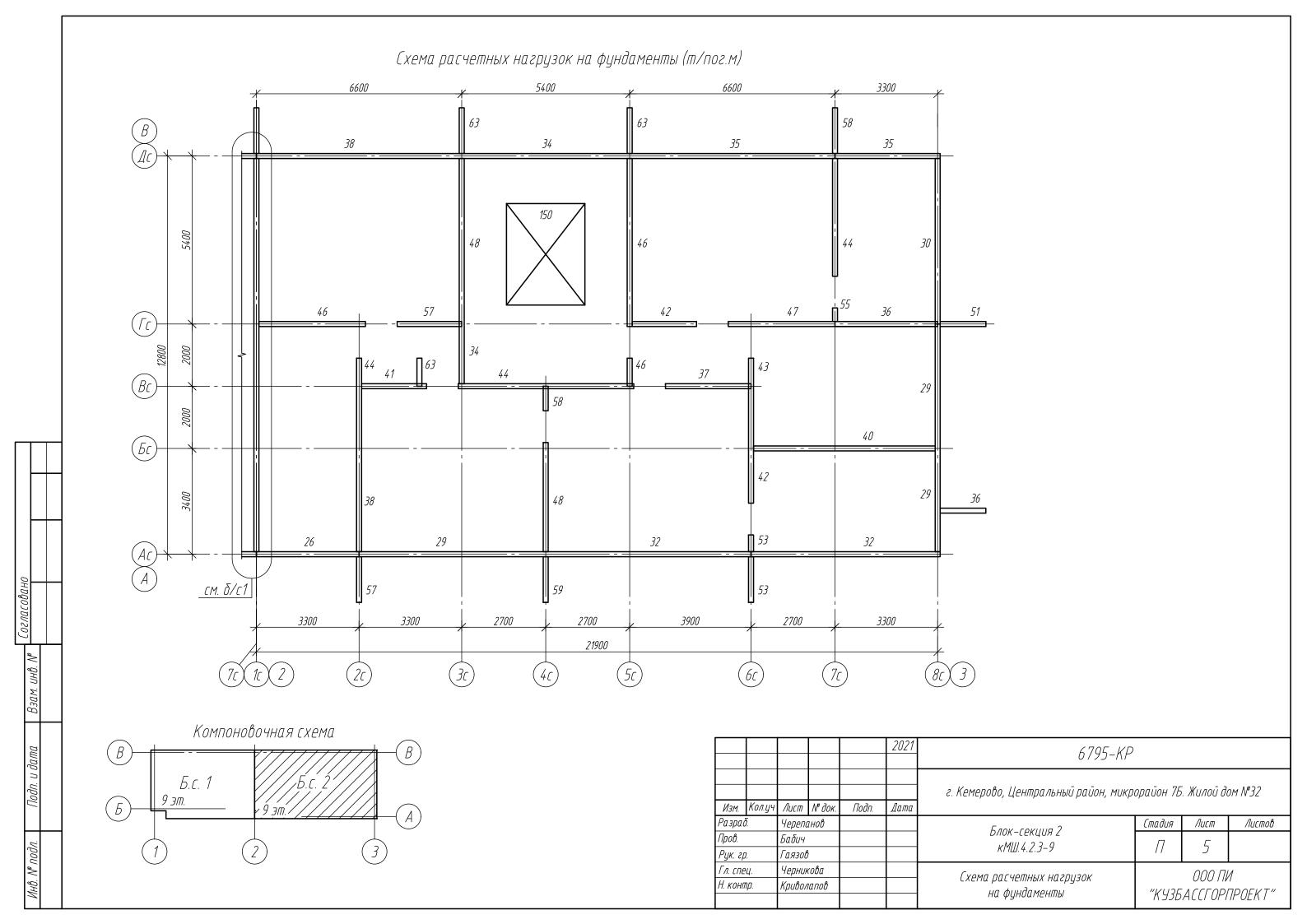
- 9. Грунты в основании должны быть защищены от увлажнения, как в период строительства, так и в период эксплуатации.
- 10. Если во время строительства фундаменты на зиму будут оставлены не нагруженными, необходимо выполнить временное теплоизоляционное покрытие грунта вокруг свай из опилок или шлака толщиной 40 см, шириной 200 см.
- 11. Жесткая заделка свай в ростверк обусловлена наличием устройства насыпи под основанием здания, которая в процессе эксплуатации здания будет уплотняться. Позиция 1 для свай 6м и 7м. Позиция 2 для свай 8м, 10м, 11м, 13м.

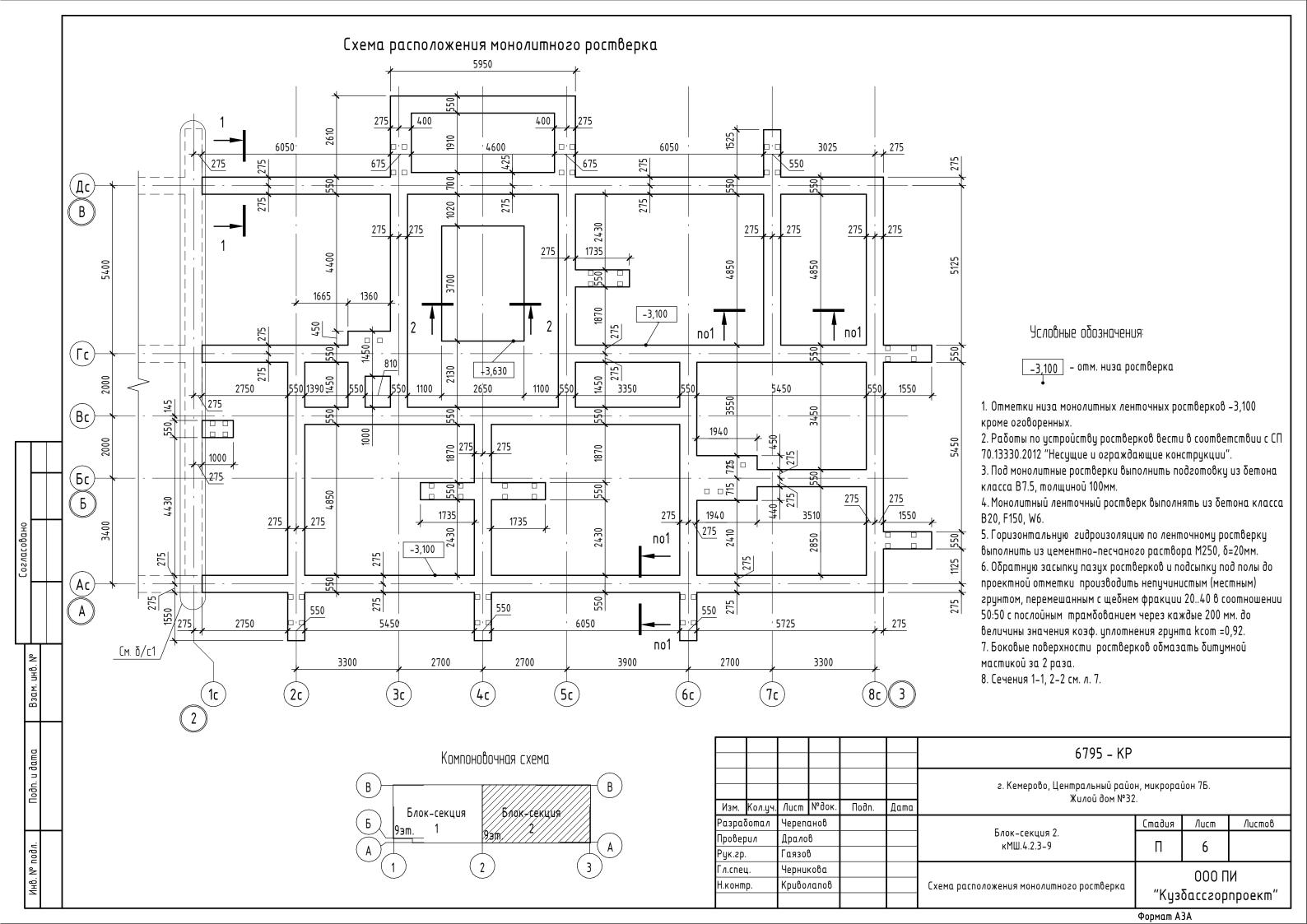
Деталь №1 заделки свай в ростверк Деталь №2 заделки свай в ростверк

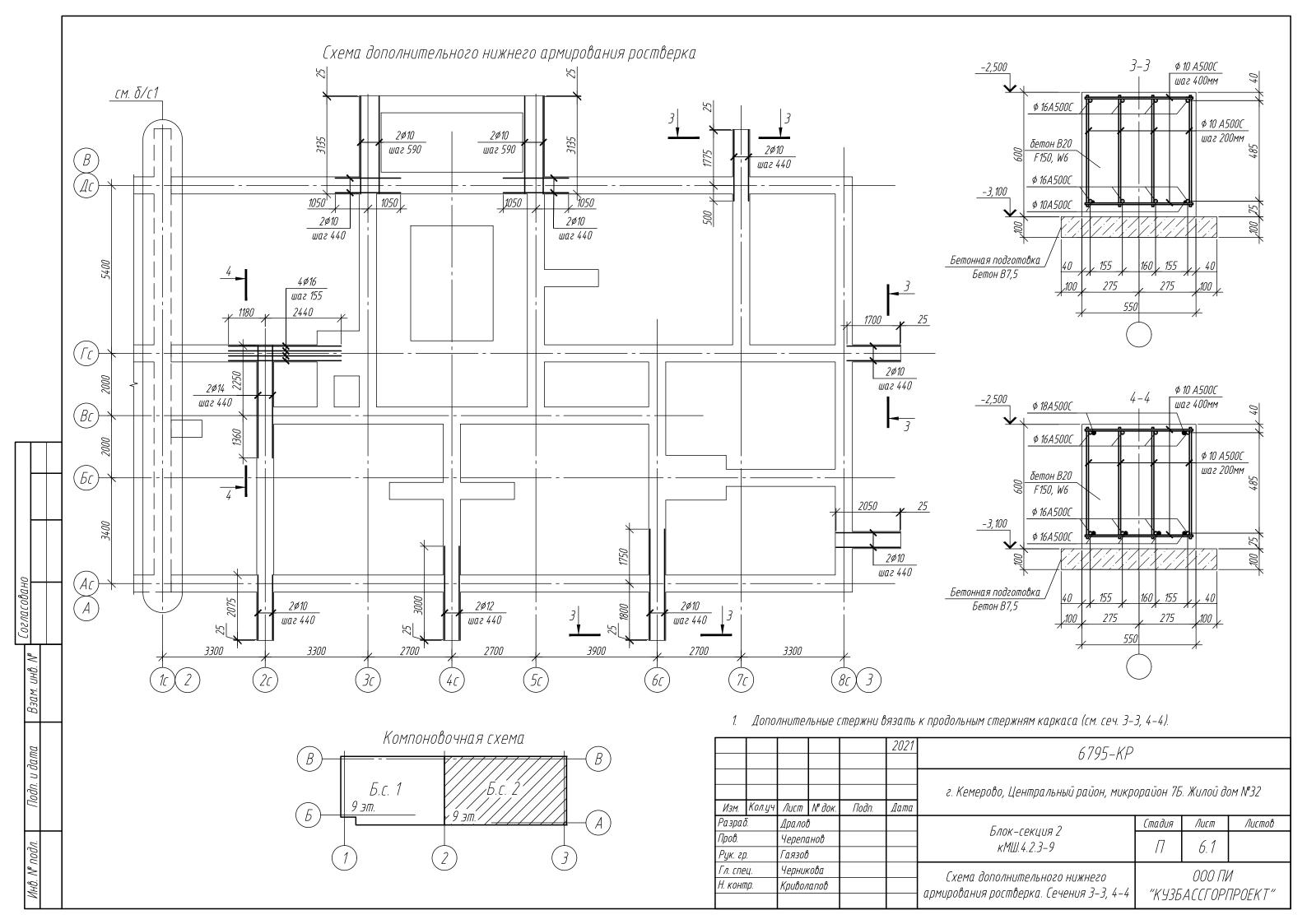


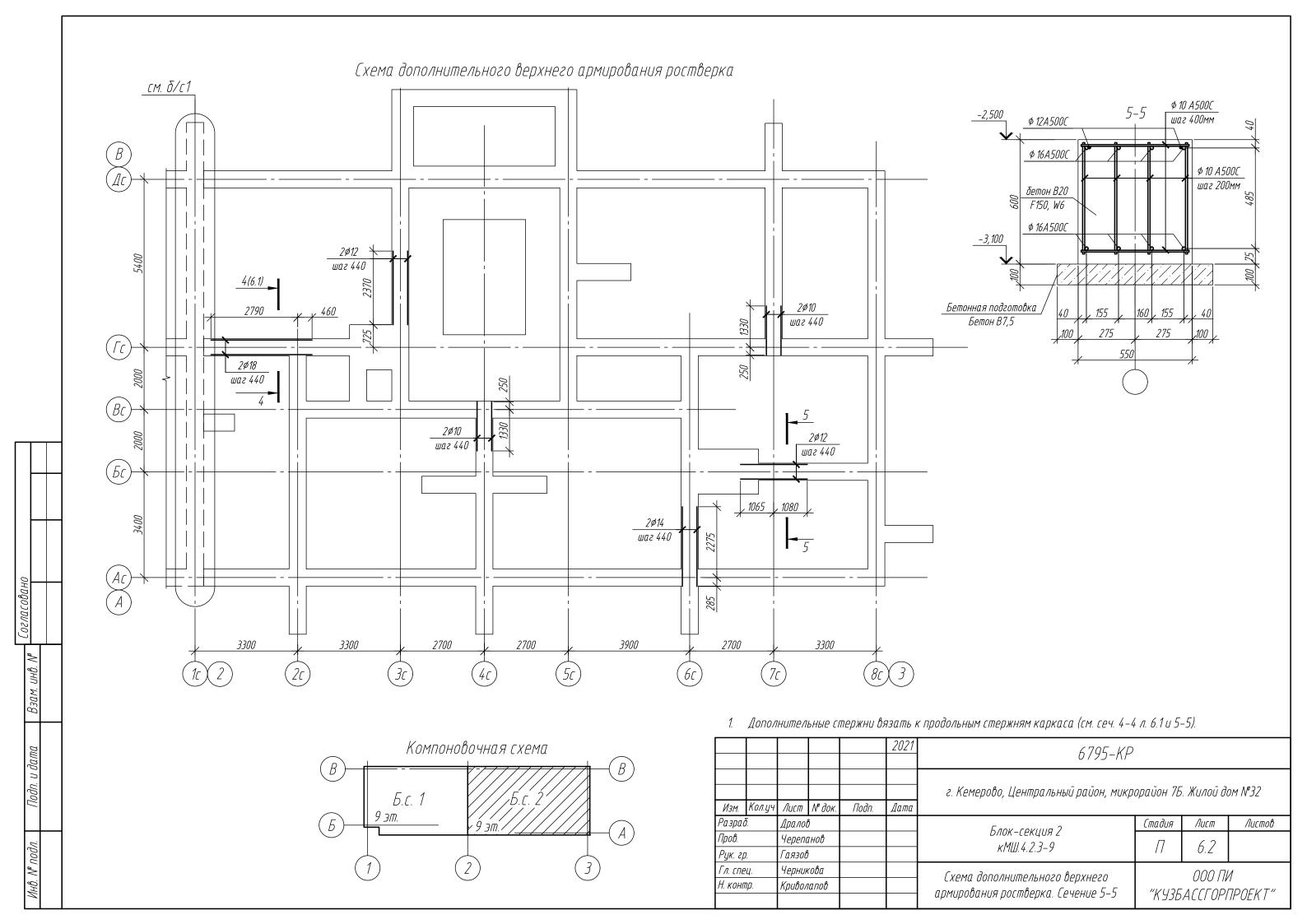
			V			nodzomotka B7,5						
						6795 – KP						
Изм.	. Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32.						
Разр	αδοπαν	Череп	анов			-	Стадия	Стадия Лист Листов				
Пров	ерил	Драло	Дралов			Блок-секция 2. кМШ.4.2.3-9	П	1.				
Рук.г	:p.	Гаязо	β			KHIII.4.2.3-7		4				
Γ∕I.cn	ец.	Черникова				П		000 П	И			
Н.кон	ımp.	Криво	лапов			Детали заделки свай в ростверк №1, №2. Спецификация свай. Условные обозначения свай	"Куз		npoekm"			

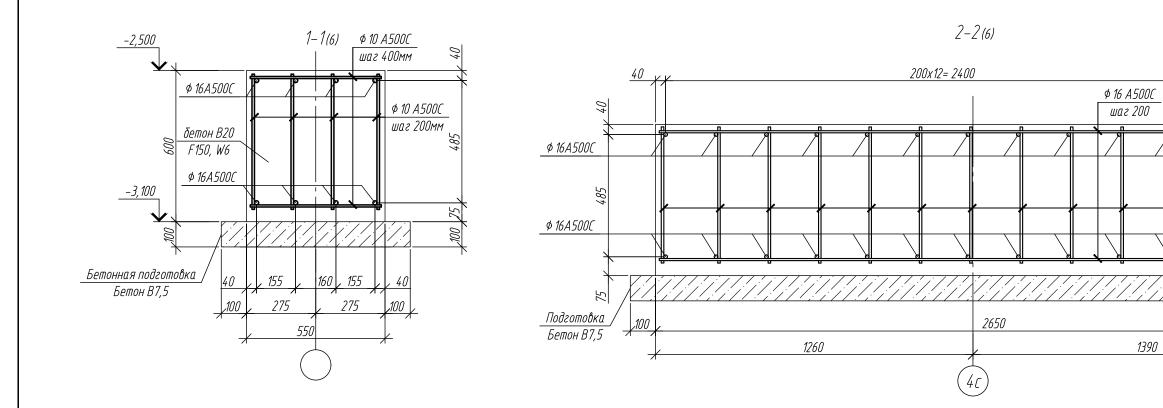
Формат АЗА

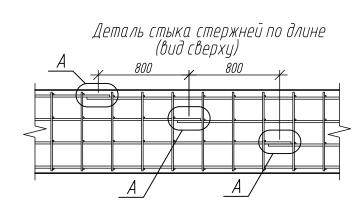


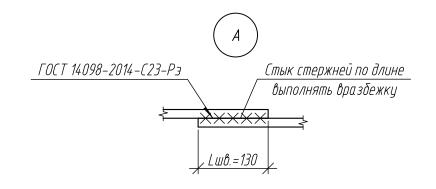












					2021	6795-KP					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32					
Разрай) .	Дралов	}			Блок-секция 2	Стадия	Лист	Листов		
Пров.		Черепа	гнов			ВЛОК-СЕКЦИЯ 2 КМШ.4.2.3-9	П	7			
Рук. гр	7.	Гаязов	•			КГПШ.4.2.Э-Э	//	/			
Гл. спе	л. спец. Черникова				Сечения 1–1, 2–2. Деталь стыка каркасов		000 ПІ	1			
Н. конп	пр.	Кривол	апов			по длине. Узел А	"КУЗБ		TPOEKT"		

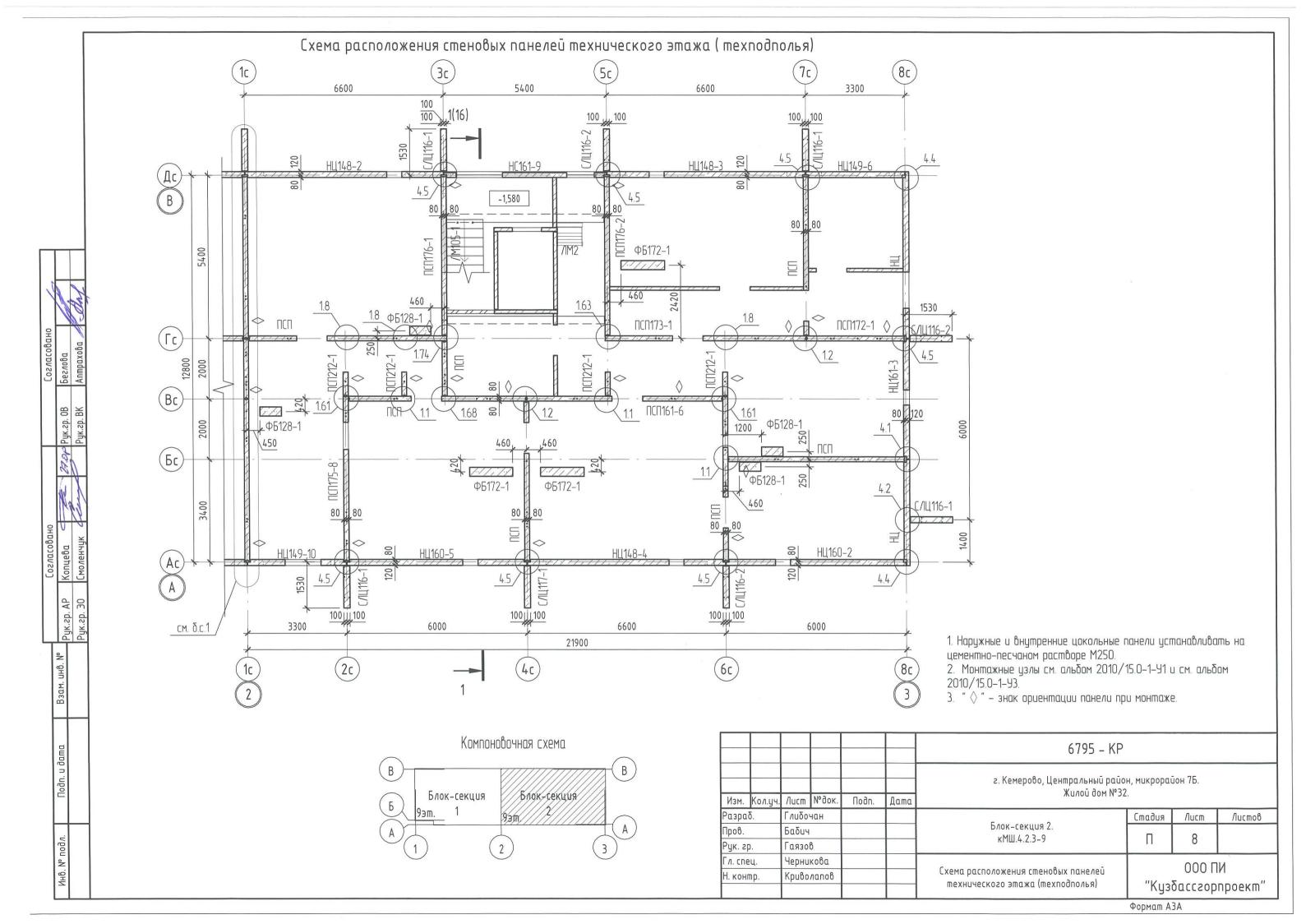
-3,030

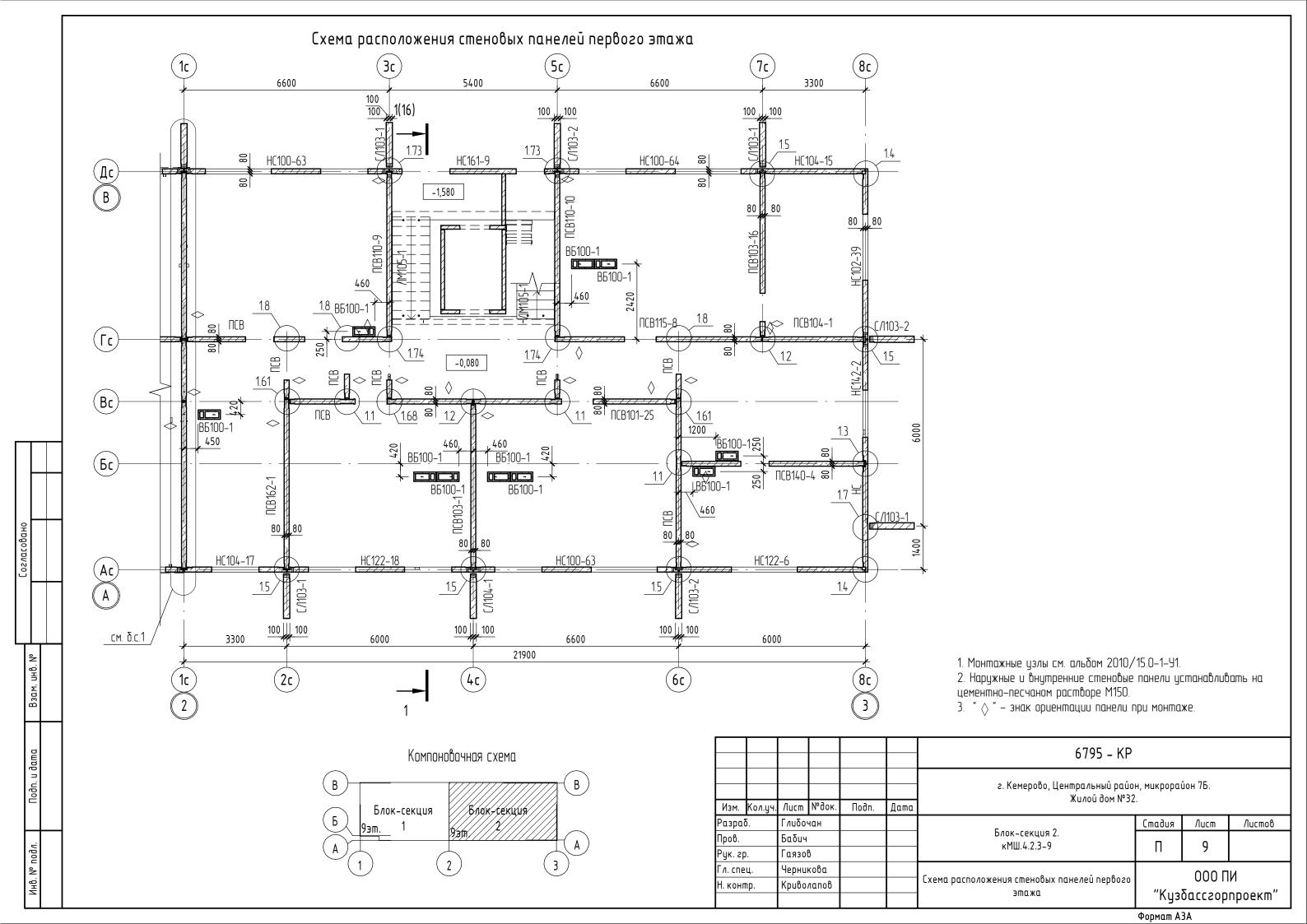
-3,630

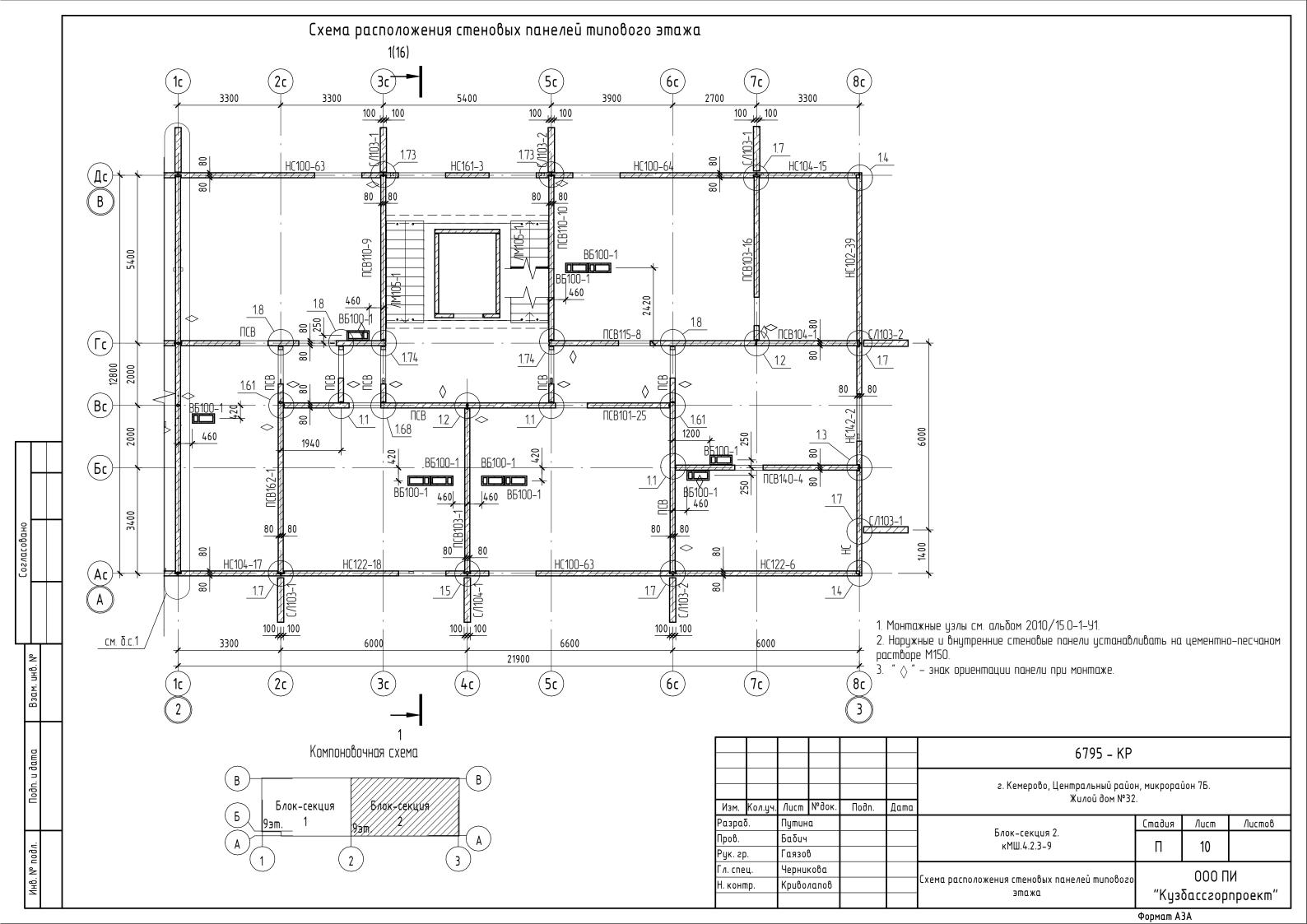
-3,730

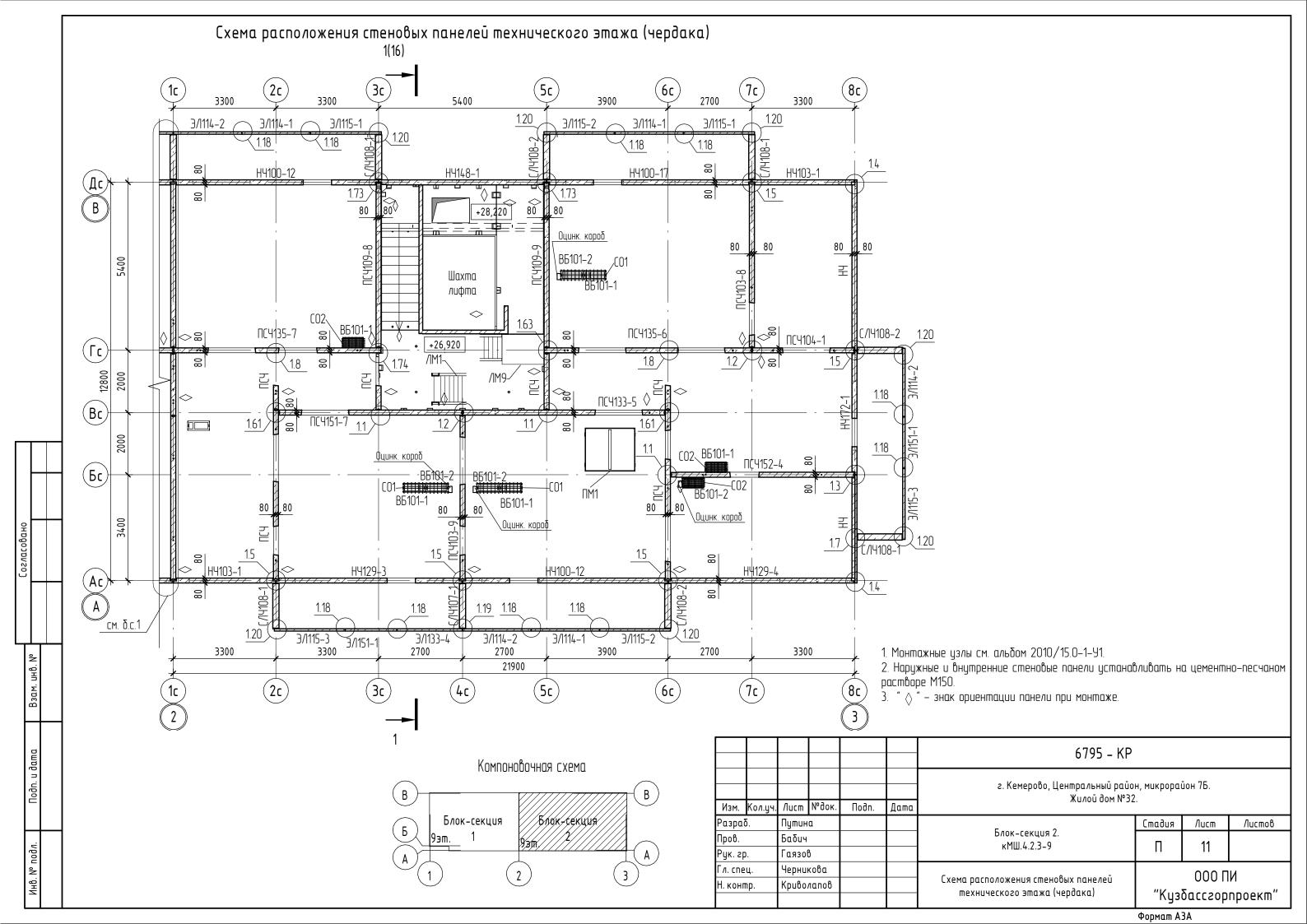
ф 10 A500C шаг 200

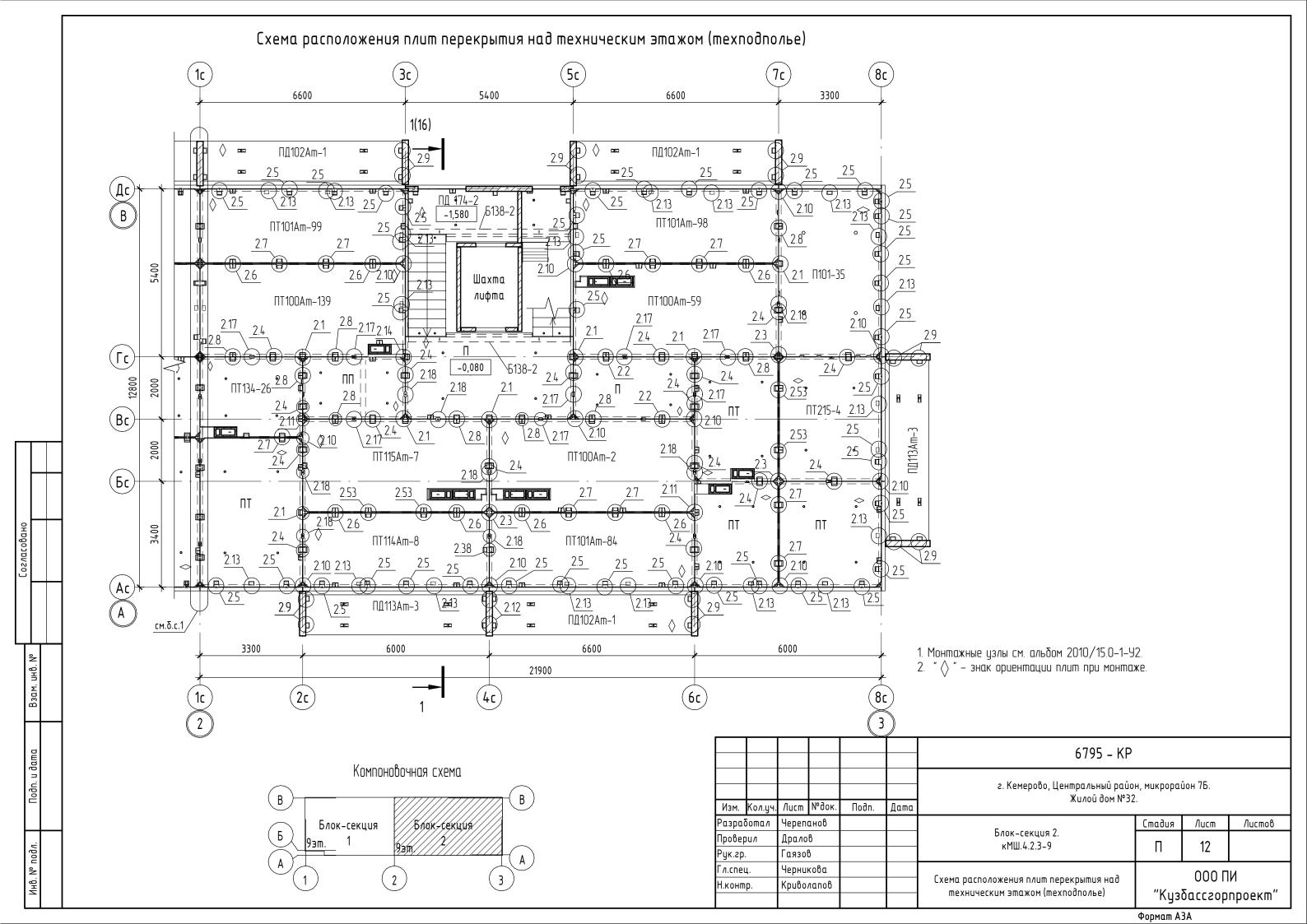
100

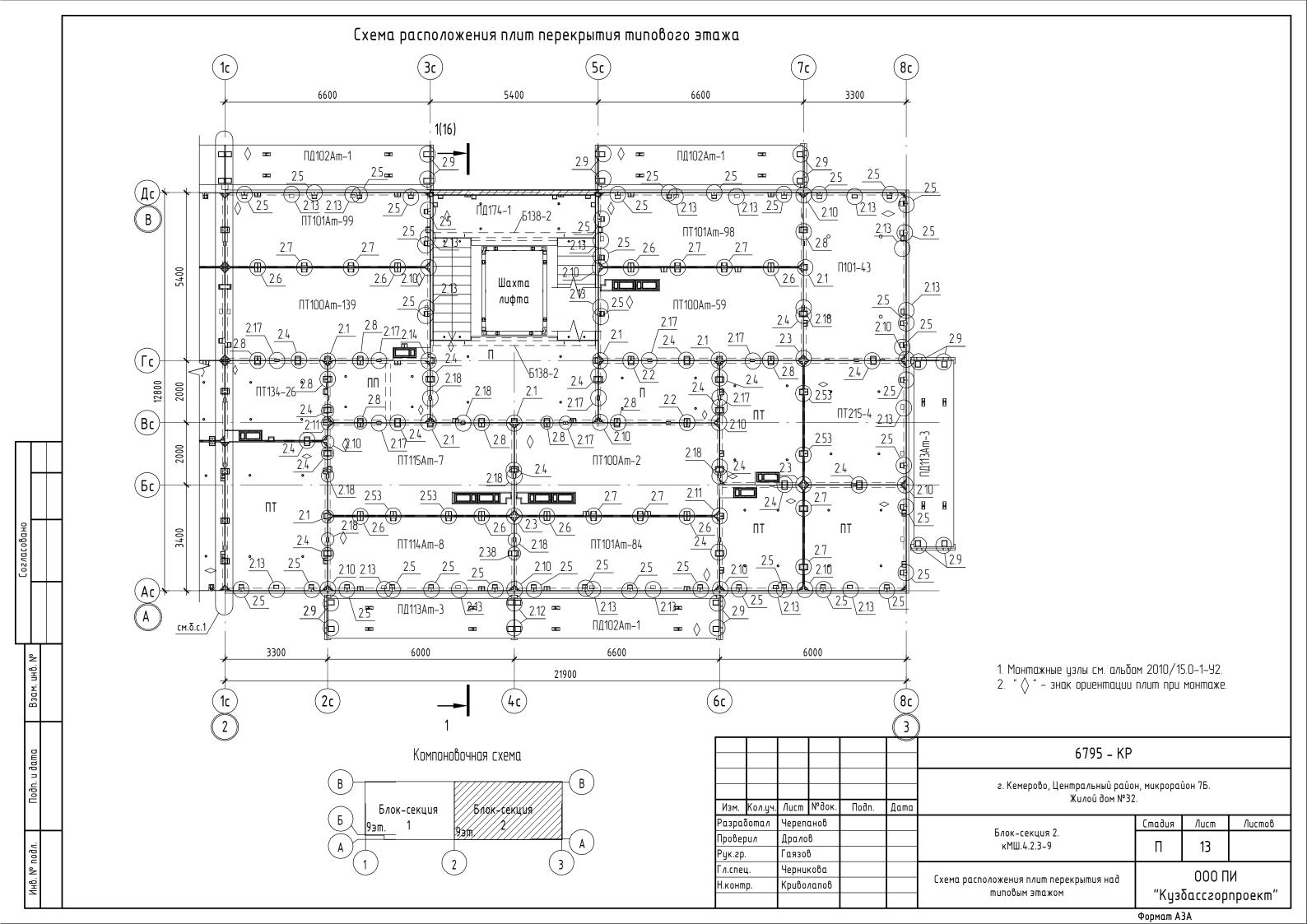


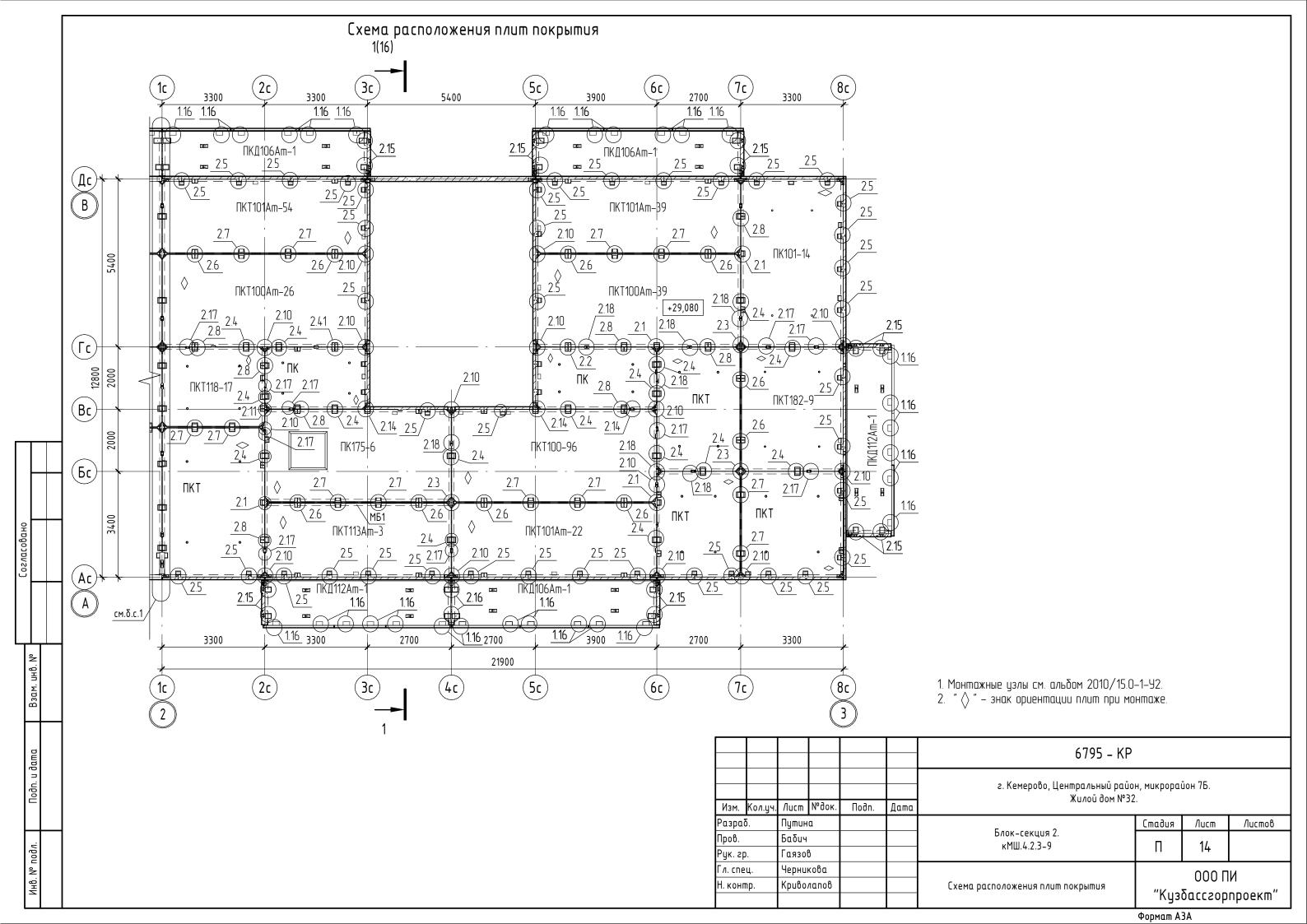


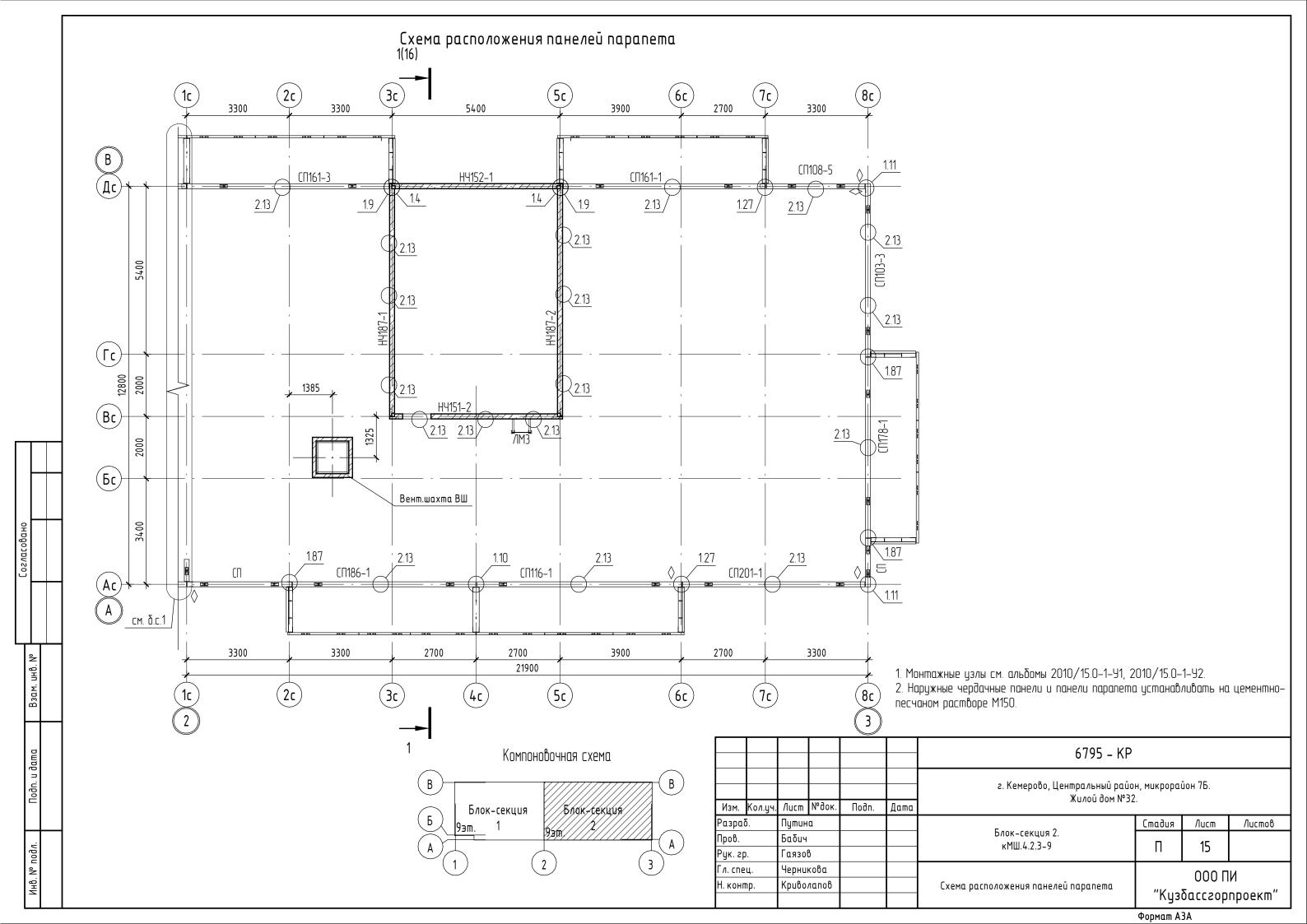


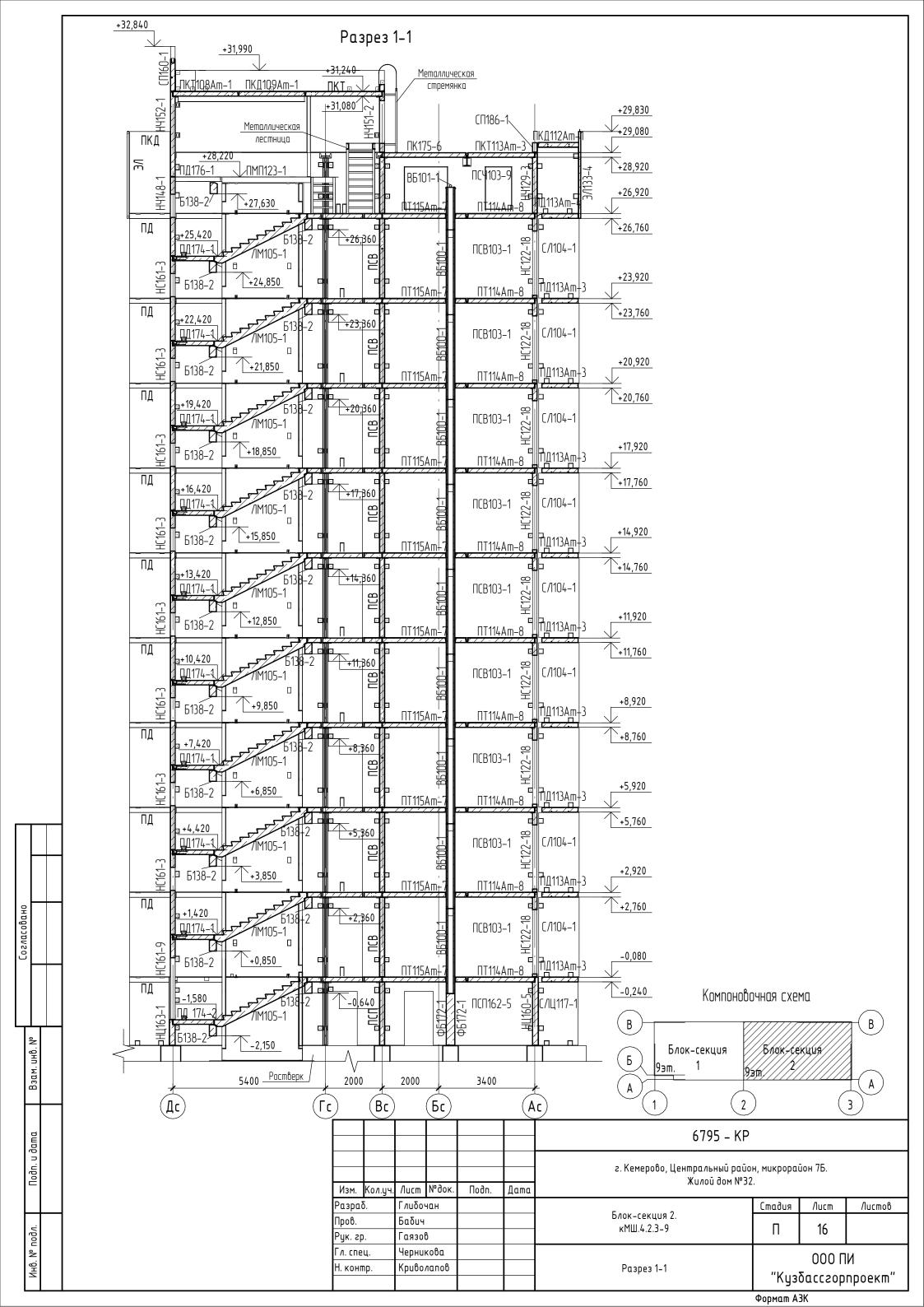


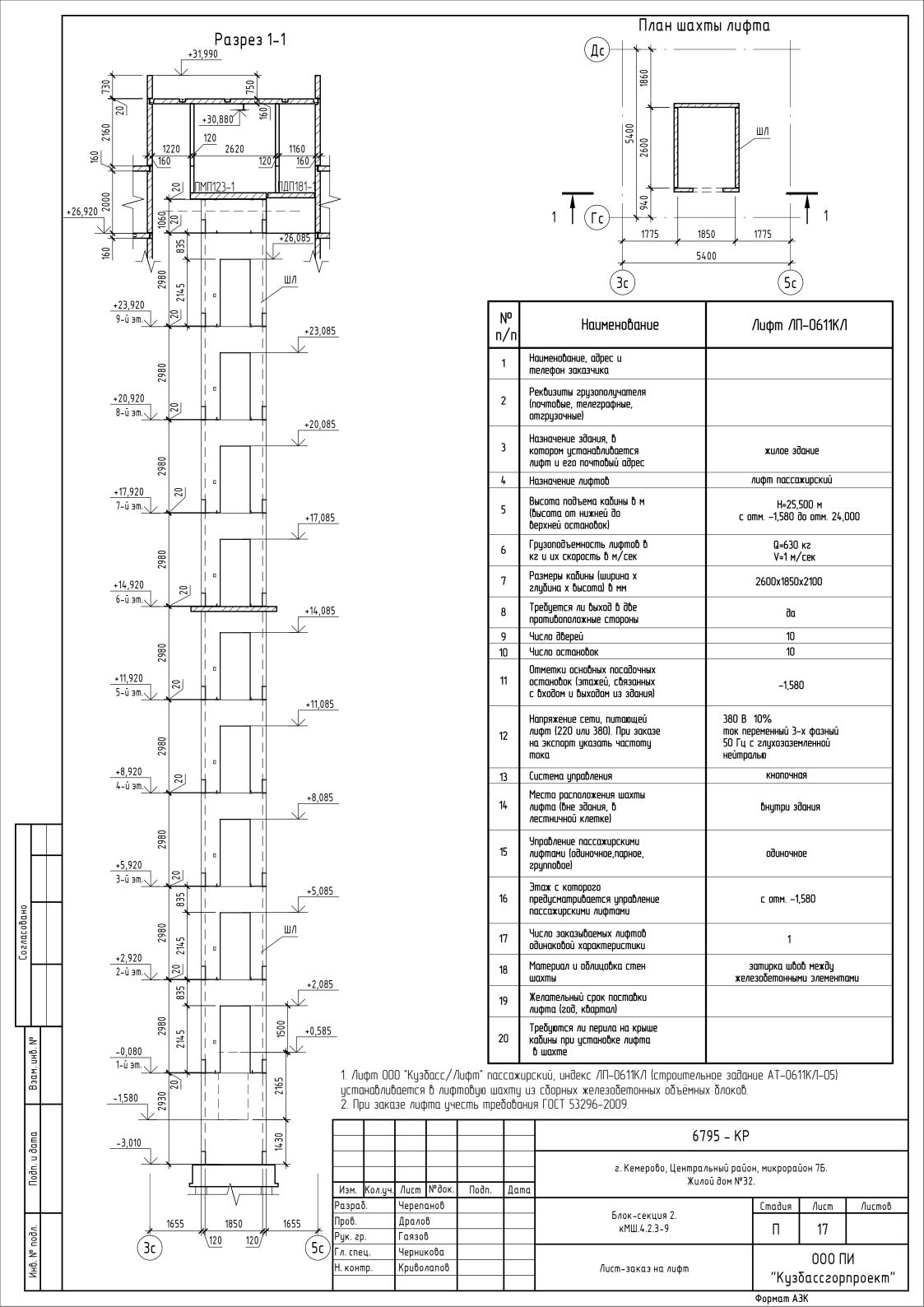














Монтажный план плит покрытия машинного помещения

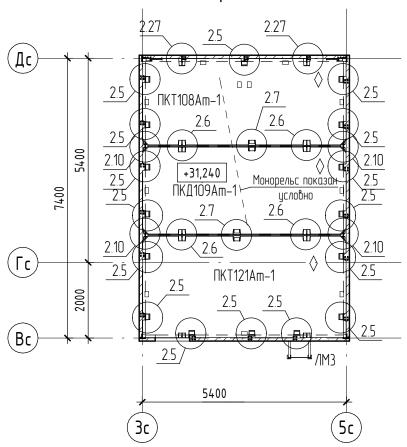
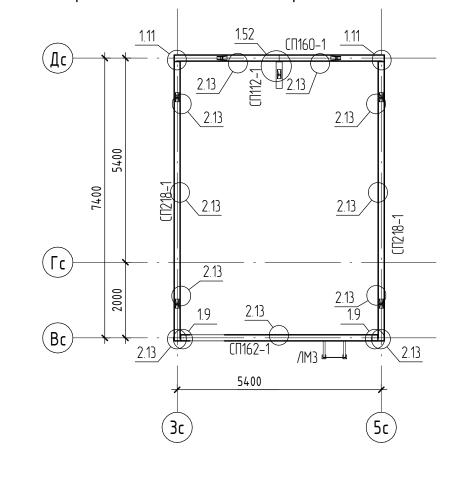


Схема расположения панелей парапета машинного помещения



- 1. Монтажные узлы см. СДС2010/15.0-1-91, СДС2010/15.0-1-92.
- 2. " \Diamond " знак ориентации при монтаже.

						6795 – KP				
			NO D			·	г. Кемерово, Центральный район, микрорайон 7Б. Жилой дом №32.			
Изм.	Кол.уч.	/lucm	№OOK.	Подп.	Дата					
Разрад	5.	Путин	α			Стадия Лист		Листов		
Пров.		Бαδυч				Блок-секция 2. кМШ 4.2.3-9	_	18		
Рук. гр).	Гаязов	3			KITIШ:4.2.J-9	11	10		
Гл. cne	Ц.	Черни	κοβα			Схема машинного помещения. Монтажный план	000 ПИ		и	
Н. конп	np.	Криволапов				плит покрытия и схема расположения панелей	"Кузбассгорпроект"			
						парапета машинного помещения.	Ny3	outtsoh	проекш	

Формат АЗА

