

ПРОЕКТ ГОРОД – ААА

ООО "ПРОЕКТ ГОРОД-ААА"

ИНН 7716959760

КПП 771601001

129345, Москва г, Тайнинская ул, дом 11к1,
этаж подвал № 0, пом. I, комната 4, офис
17

Заказчик - ООО СЗ "Заречная"

Многофункциональное здание, расположенное по адресу: г.Москва,
внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул.
Заречная, вл. 6, з/у 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»



ЗАР/ПГААА-06.10-КР

Том 4

г. Москва, 2022 год

ПРОЕКТ ГОРОД – ААА

ООО "ПРОЕКТ ГОРОД-ААА"

ИНН 7716959760

КПП 771601001

129345, Москва г, Тайнинская ул, дом 11к1,
этаж подвал № 0, пом. I, комната 4, офис
17

Заказчик - ООО СЗ "Заречная"

Многофункциональное здание, расположенное по адресу: г.Москва,
внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул.
Заречная, вл. 6, з/у 1

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

ЗАР/ПГААА-06.10-КР

Том 4

Генеральный директор

Кухианидзе Х.М.



г. Москва, 2022 год

Характеристика проектируемого комплекса

Проектируемый объект представляет собой многофункциональный комплекс. Комплекс расположен в городе Москва в районе Филевский парк Западного административного округа на участке с кадастровым номером 77:07:0002003:10172.

Участок ограничен с севера и северо-восточной стороны существующими зданиями и строениями.

Въезд на территорию осуществляется по проектируемому съезду с Шелепихинского моста.

Комплекс представляет собой 14-этажное здание (13 надземных и 1 подземный этаж).

Подземная часть под всем 1-м этажом выполняет функцию автостоянки, доступ на которую для автомобилей осуществляется при помощи двухпутной наклонной ramпы; предусмотрены 4 внутренних лестницы и 4 лифта.

На первом этаже располагаются помещения коммерческой функции.

На втором этаже запроектированы 2 ресторана и коммерческое помещение.

С 3-го по 13-й этаж располагаются офисные помещения.

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

Участок изысканий расположен по адресу: г. Москва, ул. Заречная, вл. 6, з/у 1.

Территория проектируемых изысканий расположена вблизи застроенных территорий и представляет собой относительно ровный участок с небольшими перепадами высот.

В геоморфологическом отношении участок работ принадлежит правому берегу р. Москвы и расположен в пределах поймы р. Москва и II-й надпойменной террасы. Рельеф нарушенный. Абсолютные отметки поверхности составляют от 126,92 м до 127,68 м.

На основании материалов настоящих изысканий, а также на основании архивных сведений можно сделать вывод, что в геологическом строении участка до 30,0 м принимают участие следующие литолого-генетические типы отложений (сверху вниз по разрезу):

Согласовано				
Доп. инв. №				
Подпись и дата				
Инв. № подл.				

Изм.	Кол.	Лист	Индок	Подпись	Дата
Гл. констр.				Трухин О.Ю.	
Н.Контроль				Трухин О.Ю.	30.11.21

ЗАР/ПГ AAA-06.10-КР

Стадия	Лист	Листов
П	1	16

Пояснительная записка



Современные техногенные образования (tH) вскрываются всеми скважинами и представлены:

- ИГЭ-1 Техногенный грунт - По составу преимущественно пески средней крупности, со щебнем кирпича и строительным мусором. Грунт слежавшийся. Мощность слоя составила 1,7-6,3 м.

- ИГЭ-1а Техногенный грунт- По составу преимущественно суглинистые грунты со щебнем кирпича и строительным мусором с примесью органического вещества, слежавшиеся. Мощность слоя составила 0,5-3,3 м.

- ИГЭ-1б - Бетон

Верхнечетвертичные и современные аллювиальные отложения второй надпойменной террасы и поймы р. Москва (aQIII-IV) — вскрываются всеми скважинами под насыпными грунтами и представлены:

- ИГЭ-2 - суглинками зеленовато-коричневыми, мягкопластичными, прослоями тугопластичными, тяжелыми, с примесью органического вещества, с прослоями песка мелкого. Мощность отложений составила от 0,8 до 1,2 м;

- ИГЭ-3- песками мелкими до пылеватых, серо-коричневыми, до желто-коричневых, средней плотности, средней степени водонасыщения и насыщенными водой. Мощность отложений составила от 0,4 до 3,5 м.

Общая мощность аллювиальных отложений составила от 3,0 до 4,3 м.

Отложения юрской системы на участке предполагаемого строительства вскрыты под четвертичными отложениями и представлены породами келловейского (J3cl) яруса верхнего отдела.

Отложения келловейского яруса верхнего отдела юрской системы (J3cl) –ИГЭ-5 распространены повсеместно и представлены глинами темно-серыми, до серых, тугопластичными, легкими, с линзами песка пылеватого, с вкл. щебня известняка. Мощность келловейских отложений меняется от 0,7 м до 1,9 м.

Отложения каменноугольной системы на рассматриваемом участке вскрыты под юрскими отложениями келловейского яруса и представлены породами верхнего отдела, среди которых выделены сверху - вниз:

- перхуровская толща (C3pr),
- неверовская толща (C3nv),
- ратмировская толща (C3rt),
- воскресенская толща (C3vs),

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

- суворовская толща (C3sv),

Перхуровская толща (C3pr) – ИГЭ-6 - представлена известняками желто-серыми, малопрочными, прослоями до пониженной прочности, плотными, трещиноватыми, кремнистыми, обводненными по трещинам, кавернозными (ИГЭ-6).

Местами перхуровские известняки разрушены до щебня и дресвы. RQD изменяется от 0 до 40%.

Мощность перхуровских отложений составляет от 6,0 м до 7,2 м, подошва отложений залегает на отметках от 110,02 м до 112,44 м.

Неверовская толща (C3nv)- ИГЭ-7- представлена глинами красно-коричневыми, твердыми, легкими, с прослоями мергеля средней прочности. Мощность неверовских отложений составляет от 3,0 м до 5,0 м, подошва отложений залегает на отметках от 105,82 м до 108,68 м.

Ратмировская толща (C3rt) – ИГЭ-8- представлена известняками серыми, до голубовато-серых, малопрочными, до пониженной прочности, плотными, очень сильнотрещиноватыми, прослоями, разрушенными до дресвы и щебня, обводн. по трещинам. RQD изменяется от 20 до 32%.

Мощность ратмировских отложений составляет от 4,7 м до 5,6 м, подошва отложений залегает на отметках от 100,52 м до 103,08 м.

Воскресенская толща (C3vs)-ИГЭ-9 представлена глинами пестроцветными, до буро-коричневых и зеленовато-серых, твердыми, легкими, с частыми прослоями мергеля.

Мощность воскресенских отложений составляет от 2,4 м до 2,9 м, подошва отложений залегает на отметках от 97,82 м до 100,48 м.

Суворовская толща (C3sv) – ИГЭ-10- представлена известняками малопрочными, плотными, с прослоями щебенистого грунта, трещиноватыми, обводненными по трещинам. RQD= 0-24%.

Вскрытая мощность суворовских отложений составляет от 0,9 м до 2,8 м, подошва отложений залегает на отметках от 96,92 м до 97,68 м.

Гидрогеологические условия участка

Гидрогеологические условия площадки до исследованной глубины 30,0 м на момент проведения изысканий (сентябрь 2021 года) характеризуются наличием надъюрского и каменноугольных водоносных горизонтов.

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Надьюрский водоносный горизонт заключен в аллювиальных песчаных отложениях (aQIII-IV), имеющих в большой степени песчаный состав, и частично в техногенных грунтах (tQIV). Водоупором для этого горизонта служат юрские глины.

Водоносный горизонт, в целом, безнапорного типа. Местами, там, где в верхах пойменных отложений развиты суглинки, возникают условия для создания небольшого напора.

Подземные воды на всем участке изысканий вскрыты на глубинах от 5,0 м до 6,8 м, на абсолютных отметках от 120,54 м до 122,68 м. Максимальный напор достигает 2,0 м. Пьезометрические уровни восстанавливаются на глубине от 4,5 м до 5,0 м, на абсолютных отметках от 120,46 м до 122,84 м.

Колебания уровня подземных вод носит сезонный характер и составляет ±1,5 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и, частично, за счет потерь из городских коммуникаций. Разгрузка происходит за пределами рассматриваемого участка работ.

Перхуровский водоносный горизонт приурочен к каменноугольным трещиноватым известнякам перхуровской толщи, развит повсеместно. Водовмещающие отложения водоносного горизонта представлены трещиноватым известнякам.

Верхним водоупором являются глины юрской системы, нижним водоупором являются глины неверовской толщи каменноугольной системы.

Водоносный горизонт напорного типа. Подземные воды вскрыты на глубинах от 8,9 м до 9,7 м, на абсолютных отметках от 117,22 м до 118,44 м. Водоносный горизонт носит напорный характер. Напор составляет 1,9-2,7 м. Пьезометрические уровни восстанавливаются на глубине от 6,7 м до 7,6 м, на абсолютных отметках от 119,66 м до 120,98 м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и, частично, за счет потерь из городских коммуникаций. Разгрузка происходит за пределами рассматриваемого участка работ.

Ратмировский водоносный горизонт приурочен к каменноугольным трещиноватым известнякам ратмировской толщи. Водовмещающими породами служат ратмировские трещиноватые известняки.

Подземные воды вскрыты на глубинах от 20,2 м до 25,7 м, на абсолютных отметках от 101,33 м до 106,96 м. Водоносный горизонт носит напорный характер. Напор

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

составляет 8,2-13,1 м. Пьезометрические уровни восстанавливаются на глубине от 11,5 м до 12,7 м, на абсолютных отметках от 114,43 м до 115,76 м.

Верхним водоупором являются неверовские глины. Нижним водоупором являются глины воскресенской толщи.

Питание и разгрузка водоносного горизонта происходит за пределами рассматриваемого участка работ.

Суворовский водоносный горизонт приурочен к каменноугольным трещиноватым известнякам суворовской толщи. Водовмещающими породами служат суворовские трещиноватые известняки.

Подземные воды вскрыты на глубинах от 27,20 м до 29,10 м, на абсолютных отметках от 97,82-100,48 м. Водоносный горизонт носит напорный характер. Максимальный напор достигает 12,1 м. Пьезометрические уровни восстанавливаются на глубине от 16,0 м до 17,0 м, на абсолютных отметках от 109,92 м до 111,68 м.

Верхним водоупором являются воскресенские глины. Нижний водоупор проектными скважинами не вскрыт.

Питание и разгрузка водоносного горизонта происходит за пределами рассматриваемого участка работ.

Метеорологические и климатические характеристики района строительства

Климатический район: II-B. Климат изучаемой территории умеренно континентальный. Он характеризуется тёплым летом, умеренно холодной зимой с устойчивым снежным покровом и большой изменчивостью погодных условий от года к году. По данным многолетних наблюдений на метеорологических станциях Подмосковья средняя годовая температура воздуха изменяется от 3,8⁰ С до 5,4⁰ С. По ближайшей к площадке проектирования метеостанции с многолетним периодом наблюдений (мс им. В.И. Михельсона) средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца января составляет минус 7,8⁰С, самого тёплого месяца июля - 18,7⁰ С. Территория работ находится в зоне достаточного увлажнения. Среднее количество осадков, выпадающих на территории за год, составляют 690 мм. На холодный период приходится 35 - 40%, на тёплый – 60 -75% годового количества осадков.

Для характеристики климатических условий использованы данные СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

Абсолютный максимум температуры составил 38,2⁰С. Самым холодным месяцем

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАР/ПГААА-06.10-КР

является январь с абсолютным минимумом минус 43,0°С (по мс ВДНХ). Таким образом, амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха составляет 80°С.

Среднегодовое количество осадков за многолетний период составляет 644 мм.

Снеговой район: III. Средняя из наибольших высота снежного покрова равна 41 см, наибольшая - 64 см, наименьшая 14 см.

Средняя дата появления снежного покрова приходится на 01 ноября, схода -15 апреля, средняя продолжительность периода со снежным покровом – 142 дней.

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 27 ноября, разрушения – 05 апреля.

Самая ранняя дата появления снежного покрова – 01 октября, самая поздняя схода – 29 апреля.

Ветровой район: I. В зимнее время преобладают ветры юго-западного направления с повторяемостью 18%, а в летнее время года северо-западного направления с повторяемостью 20%.

Наибольшая скорость ветра по данным наблюдений составила 24 м/с.

Среднее число дней с туманом составляет 26, наибольшее – 49, среднее число дней с метелью - 28, наибольшее – 44. (табл.1)

Современная сейсмическая обстановка территории работ спокойная, сейсмическая интенсивность, согласно общему сейсмическому районированию территории РФ – карты ОСР-97 (А, В, С) составляет **5 баллов**.

Техногенные условия - естественный рельеф нарушен, участок неблагоустроенный (ведутся строительные работы и снос старых зданий). Изучаемая территория характеризуется большим количеством отключенных подземных коммуникаций.

Таблица 1 – Районирование территории по климатическим характеристикам.

Вес снежного покрова	III	расчетное значение веса снежного покрова S_g на 1 м ² горизонтальной поверхности земли следует принять 1,5 кПа
Средняя скорость ветра в зимний период		4 м/сек
Давление ветра	I	нормативное значение ветрового давления w_0 , принять 0,23 кПа
Толщина стенки гололеда	II	толщину стенки гололеда b , принять 5 мм

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
							6

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2011, с учетом СП 131.13330.2012, составляет для:

для песков средней крупности и крупных – 1,44 м;

для насыпных грунтов – 1,44 м.

В соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» и СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»:

- климатический район строительства – II В;
- ветровая нагрузка (I район) - нормативная 23 кг/м.кв;
- снеговая нагрузка (III район) – нормативная 150 кг/м.кв;
- температура воздуха наиболее холодных пятидневок обеспеченностью 0.92 - 28 °С;
- температура воздуха наиболее холодных пятидневок обеспеченностью 0.98 - 30 °С.

б) сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства

Особые природные климатические условия на участке строительства не выявлены.

в) сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства

Основание под фундамент сложено песками мелкими до пылеватых (ИГЭ-3). Для части здания в окрестности скважины 6, где основание сложено насыпными грунтами (ИГЭ-1а), выполняется замещение слоем ИГЭ-3 с коэффициентом уплотнения не менее 0,98.

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

№ ИГЭ	Плотность грунта, г/см ³			Влажность грунта природная, %	Коэффициент пористости, Д.е.	Угол внутреннего трения, °			Удельное сцепление, кПа			Модуль деформации, МПа	Коэффициент поперечной деформации		
	ρ					W	e	φ			c				
	Норм.	0,85	0,95					Норм.	0,85	0,95	Норм.			0,85	0,95
ИГЭ-1а	1,96	1,91	1,88	23	0,76	22	21	20	38	34	32	21	0,32		
ИГЭ-1	1,91	-	-	12	0,68	32	-	-	-	-	-	21,3	0,35		
ИГЭ-2	1,95	1,93	1,92	26	0,75	19	18	18	21	20	20	10,3	0,35		
ИГЭ-3	1,91	1,91	1,90	20	0,68	32	31,6	31,6	2	2	1	25	0,32		
ИГЭ-5	1,73	1,71	1,69	48	1,36	18	17	16	73	69	67	17,7	0,3		
ИГЭ-6	2,42	2,39	2,38	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3		
ИГЭ-7	2,16	2,14	2,13	14	0,49	24	23	22	81	76	72	34,6	0,3		
ИГЭ-8	2,50	2,48	2,47	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3		
ИГЭ-9	2,10	2,09	2,09	12	0,55	23	22	22	90	84	81	36,1	0,3		
ИГЭ-10	2,33	2,29	2,27	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3		

г) уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства

По составу подземные воды надюрского водоносного горизонта имеют следующий химический состав – хлоридно-гидрокарбонатный кальциевый, гидрокарбонатно-сульфатный натриево-кальциевый, гидрокарбонатные магниевые-кальциевые-натриевые. По отношению к бетону марки W4-W20–неагрессивные, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные.

По составу подземные воды перхуровского водоносного горизонта имеют следующий химический состав – сульфатно-гидрокарбонатный магниевый-кальциевый гидрокарбонатный кальциевый. По отношению к бетону марки W4-W20–неагрессивные, по степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании - неагрессивные.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
							8

д) описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций

Под корпус выполняется котлован. Котлован выполняется в 2 этапа. В 1 этапе происходит устройство шпунтового ограждения из труб 377x10 и 219x9 длиной 9000 мм и шагом установки 800и 500 мм соответственно, а также отрывка котлована с оставлением частично периметральной бермы, для возможности устройства распорок, крепящихся к фундаментной плите. На втором этапе происходит устройство распорок из труб 377x10 и 426x8 с шагом от 4000 до 6500мм. Забирка шпунтового ограждения 2-х типов – первая из доски, толщиной 50мм, второй из стального листа толщиной 4мм. Забирка из стального листа является также опалубкой для наружных монолитных стен здания.

Стадии РД будет выполнено водопонижение иглофильтрами с отводом воды в существующую водосточную сеть.

Также при строительстве здания будет осуществляться геотехнический мониторинг за окружающей застройкой и прилегающими инженерными сетями. Для этого на стадии РД будет разработана программа геотехнического мониторинга.

За относительную отметку 0.000 принята абсолютная отметка 126,550.

Класс здания - КС-2 (уровень ответственности – нормальный; коэффициент надежности по ответственности – 1,0) (по ГОСТ 27751-2014).

Класс объекта по значимости - класс 3 (низкая значимость) - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб (СП 132.13330.2011).

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

В здании предусматривается размещение помещений следующих классов функциональной пожарной опасности (СП 4.13130.2013):

- Ф3.6 – встроенные помещения спортивных организаций;
- Ф3.1 – встроенные помещения организаций торговли;
- Ф3.2 – встроенные помещения организаций общественного питания;
- Ф4.3 – офисные помещения, административные помещения;
- Ф5.1 – технические помещения;
- Ф5.2 – автостоянка для автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

(СП 4.13130.2013).

Расчетный срок службы здания (сооружения) - не менее 100 лет.

Конструктивная система многофункционального комплекса выполнена в монолитном колонно-стеновом (смешанном) железобетонном каркасе. Основными вертикальными несущими элементами здания являются колонны, пилоны и поперечные (продольные) стены жесткости (лестнично-лифтовые узлы).

Под всем жилым комплексом предусмотрено выполнение монолитной фундаментной плиты из железобетона, разделенной деформационным швом. Статический расчёт многофункционального комплекса по предельным состояниям выполнен с учетом всех возможных сочетаний нагрузок (усилий), согласно действующих норм и правил.

Коэффициент надежности по ответственности сооружения принят $\gamma_n = 1$.

Расчёт многофункционального комплекса выполнен в ПК «ЛИРА САПР».

Пространственная жесткость и устойчивость корпусов многофункционального комплекса, при воздействии горизонтальных и вертикальных нагрузок, обеспечена за счёт совместной работы колонн, пилонов и стен лестнично-лифтовых блоков с монолитными дисками перекрытий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
							9

Все несущие конструкции здания запроектированы из монолитного железобетона, в связи с чем узлы сопряжения всех несущих элементов между собой являются жёсткими.

Произведен комплекс статических расчетов многофункционального комплекса. Расчеты произведены в объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов, и может быть использован при разработке рабочей документации.

Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жёсткость и устойчивость как отдельных конструкций, так и всего здания в целом при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период его жизненного цикла.

По результатам расчетов устройство вертикальных несущих конструкций многофункционального комплекса предусматривается с применением бетонов класса В40 в конструкциях высотной части комплекса (в осях 17-27), класса В35 в плите покрытия над автостоянкой малоэтажной части комплекса (в осях 1-17), класса В30 в остальных конструкциях малоэтажной части. С учетом требований к огнестойкости конструкций защитный слой (от оси арматуры) для всех несущих железобетонных элементов принят равным 55 мм (в соответствии с рекомендациями СТО 36554501-006-2006).

е) описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства

Здание запроектировано из монолитного железобетона по каркасно-стеновой конструктивной схеме. Основными несущими элементами являются монолитные железобетонные колонны (пилоны), стены, плиты перекрытий. Тип фундамента – монолитный плитный.

Расчёт многофункционального комплекса для обоснования конструктивных решений выполнен в ПК «ЛИРА САПР».

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость обеспечиваются монолитными диафрагмами жесткости и ядрами жесткости (лестнично-лифтовые блоки стен) объединенными с колоннами монолитными дисками перекрытий. Узлы сопряжения колонн и стен с перекрытиями (фундаментом) и балками – рамные (жесткие). Расчетные длины колонн приняты в соответствии с п. 8.1.17 СП 63.13330.2018 (1*1 для колонн 13-го этажа, 0,8*1 для остальных колонн).

Расчет выполнен с учетом требуемых пределов огнестойкости для соответствующих конструкций.

ж) описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Используемая в проекте арматура – А500С (ГОСТ Р 52544-2006), А240 (ГОСТ 34028-2016).

В соответствии с конструктивным разделом проекта в рассмотренных гидрогеологических условиях, а также учитывая отсутствие наружных сетей на площадке строительства, проектом предусмотрено устройство открытого котлована в естественных откосах. Основанием многофункционального комплекса являются ИГЭ №2,3.

Сооружение разделено деформационным швом шириной 50 мм в оси 17 (см. графическую часть).

Фундамент под здание выполнен на естественном основании в виде монолитной плиты толщиной 600 мм из бетона В30, W6 в осях 1-17; монолитной плиты толщиной 800 мм из бетона В40, W6 в осях 17-27 с утолщениями до 1000 мм.

Армирование фундамента выполняется арматурой класса А500С в 2-х уровнях

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

(нижнее и верхнее армирование). В соответствии с результатами расчета устанавливаются сварные каркасы от продавливания (прочность сварных соединений нормирована в соответствии с ГОСТ 10922-2012) из арматуры А500С.

Отметка верха бетона фундаментной плиты корпуса – 122,55 (-4,000).

Под подошвой монолитной железобетонной плиты корпуса предусмотрена неармированная бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм, по которой устраивается гидроизоляционное покрытие в виде ПВХ-мембраны толщиной 2мм, обернутой в геотекстиль и затем защитная стяжка из мелкозернистого бетона М300 толщиной 50 мм.

Наружные стены приняты из монолитного железобетона класса В30 W6 F150, B40 W6 F150, толщиной 300 мм. Армирование выполняется арматурой класса А500С и А240. По наружным стенам предусмотрено устройство гидроизоляционного покрытия в виде ПВХ-мембраны толщиной 2мм, обернутой в геотекстиль. По периметру наружных стен с внешней стороны выполняется утепление из экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм на глубину 1500 мм, ниже – толщиной 50 мм.

На сопряжении фундаментной плиты и наружной стены здания предусматривается установка ПВХ гидрошпонки, а также набухающего шнура из бентонита (или аналога). По деформационному шву также устанавливается гидрошпонка по нижней и верхней части фундаментной плиты.

Внутренние стены (в т.ч. лифтовые шахты) приняты из монолитного железобетона класса В30 W6 F150, B40 W6 F150, толщиной 200, 250 и 300 мм. Армирование арматурой класса А500С и А240.

Пилоны и колонны приняты из монолитного железобетона класса В30 W6 F150, B40 W6 F150, основными габаритами 400x1500, 400x1100, 400x1000, 400x800, 400x600, 300x1200. Армирование арматурой класса А500С и А240.

Перекрытие запроектировано безбалочным толщиной 200 мм, локальных утолщений до 700 мм (см. графическую часть). Бетон класса В35 W6 F150 для малоэтажной части, B40 W6 F150 для высотной части комплекса. Армирование арматурой класса А500С и А240. В соответствии с результатами расчета устанавливаются сварные каркасы от продавливания (прочность сварных соединений нормирована в соответствии с ГОСТ 10922-2012) из арматуры А500С.

Лестничные площадки и марши толщиной 200 мм выполняют из монолитного железобетона класса В30 W4 F150 для малоэтажной части и B40 W4 F150 - для высотной. Армирование арматурой класса А500С и А240.

Пандус для доступа к подземной автостоянке выполнен из монолитного железобетона класса В30 W4 F150 толщиной 300 мм. Уклон конструкции – различный по длине от 4,5 до 13 %. Армирование арматурой класса А500С и А240.

Описание конструктивных и технических решений надземной части объекта капитального строительства

Конструкции надземной части здания приняты из монолитного железобетона.

Стены (в т.ч. лифтовые шахты) приняты из монолитного железобетона класса В30 W4 F100, B40 W6 F150 толщиной 200, 250 и 300 мм и армированы арматурой класса А500С и А240.

Пилоны приняты из монолитного железобетона класса В30 W4 F100, B40 W6 F150 шириной 200, 300, 400 мм, длиной от 600 до 1500 мм, и армированы арматурой класса А500С и А240. Шаг пилонов и колонн до 8 м.

Доп. инв. №	
Подпись и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Плиты перекрытий и покрытий толщиной 200 мм приняты безбалочные из монолитного железобетона класса В30 W4 F100 с контурными балками по периметру здания с габаритами 300x500 (bхh), локальным применением балок большего сечения и локальными утолщениями до 600 мм, капителями толщиной 300 мм. Армирование арматурой класса А500С и А240. В соответствии с результатами расчета устанавливаются сварные каркасы от продавливания (прочность сварных соединений нормирована в соответствии с ГОСТ 10922-2012) из арматуры А500С.

По периметру плит покрытий предусмотрен парапет из монолитного железобетона. Армирование плит перекрытия и покрытия выполняется отдельными арматурными стержнями в соответствии с результатами расчета и состоит из двух фоновых сеток армирования - нижней и верхней, с устройством усиления нижней сетки отдельными арматурными стержнями в пролетной зоне, а верхней сетки - на опоре. Все соединения несущей арматуры – нахлестные (с соблюдением требований пп. 10.3.21-10.3.28 СП 63.13330.2018).

Лестничные площадки и марши толщиной 200 мм выполняют из монолитного железобетона класса В30 W4 F150 для малоэтажной части и В40 W4 F150 - для высотной. Армирование арматурой класса А500С и А240.

Ненесущие наружные стены выполняются из блоков ячеистого бетона маркой по плотности D600. Крепление к несущим конструкциям – шарнирное, при помощи стального уголка, обеспечивающее устойчивость кладки против опрокидывания.

Фасадные системы выполнены в виде алюминиевых кассет SEVALCON copper classic, стемалита. Крепление осуществляется при помощи кронштейнов, которые в свою очередь закреплены при помощи анкер-шпилек к несущим конструкциям (торцам перекрытий, пилонам, стенам).

з) описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства

С северо-западной стороны организованы террасы с прогулочной зоной и постепенным спуском к сложившейся площади-парку среди окружающих зданий.

Комплекс представляет собой 14-ти этажное здание (13 наземных и 1 подземный этаж). Под всем 1-ым этажом запроектирован подземный этаж.

Функциональное зонирование.

В -1 этаже размещена коммерция, помещение хранения автотранспорта, ПУИ и технические помещения, такие как венткамеры, серверная СС, ВРУ, АВТ, трансформаторные, РУ, насосные, ИТП. Для доступа в подземный этаж предусмотрены 4 внутренних лестницы и 4 лифта.

На первом этаже располагаются помещения коммерческой функции, помещение разгрузки, вестибюль сотрудников ресторана, вестибюль офисной части с санузлом МГН, ПУИ и помещением охраны.

На 2 этаже запроектированы два ресторана с выходом на террасу и коммерческое помещение.

На типовых (с 3-го по 13-ый) этажах запроектированы офисы, санузел женский и мужской, ПУИ.

Из офисных помещений северной части с 3-го по 5-ый этаж есть выходы на террасу.

- входы в коммерческую функцию запроектированы вдоль продольных фасадов здания;

- вход в функцию офисов запроектирован с южного угла здания, который является главным пиковым центром формы здания;

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- въезд в подземный паркинг расположен с западного фасада.

и) 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.

Проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

к) обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непроизводственного назначения.

Проектируемое здание не является объектом производственного назначения.

л) обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность; 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 оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются).

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций

Для создания теплого контура применяется утепление по всем наружным стенам и покрытиям корпуса.

Окна и витражи - двухкамерный стеклопакет в теплом алюминиевом или ПВХ профиле.

Окна – двухкамерный стеклопакет в ПВХ-профиле.

Снижение шума и вибраций

Применяемые в данном проекте конструкции наружных стен с индексами звукоизоляции не ниже нормируемых. Оконные и витражные блоки снижают уровень транспортного шума. Принятые в проекте внутренние ограждающие конструкции обеспечивают нормативные значения индекса изоляции воздушного шума и индекса приведенного уровня ударного шума (для перекрытий), приведенные в СП 51.13330.2011 «Защита от шума» для обеспечения комфортных условий.

В проекте предусматривается защита от проникновения шума и вибрации от работающего инженерного оборудования в обслуживаемые помещения и на прилегающую территорию застройки.

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

Насосы систем теплоснабжения устанавливаются на фундаментах с вибропоглощающими материалами, для присоединения насосов к трубопроводам применяются гибкие вставки (резиновые компенсаторы).

С целью снижения механического и аэродинамического шума и вибрации от вентсистем, проникающих в эксплуатируемые помещения и атмосферу, в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентагрегатов на виброизолирующих основаниях;
- вентиляторы присоединяются к воздуховодам через гибкие вставки;
- установка шумоглушителей до и после вентиляторов;
- трубопроводы систем теплоснабжения и холодоснабжения приточных установок при пересечении строительных конструкций прокладываются в металлических гильзах с резиновыми прокладками;
- панели корпусов приточных и вытяжных вентустановок предусматриваются в малозумном исполнении с изоляцией шумопоглощающим материалом.

Гидроизоляция и пароизоляция помещений

На основании результатов отчета об инженерно-геологических изысканиях предусмотрено устройство гидроизоляционного покрытия несущих наружных конструкций подземной части, в качестве которого применяется ПВХ мембрана.

В санузлах устраивается обмазочная гидроизоляция под конструкцией пола. Во всех конструкциях кровель предусматривается пароизоляционный слой по плитам покрытия.

Снижение загазованности помещений

Источником загазованности помещений может являться автостоянка, расположенная в подземном этаже. Для исключения загазованности предусматривается приточно-вытяжная вентиляция. Работа приточно-вытяжной вентиляции предусматривается от датчика загазованности.

Удаление избытков тепла

Для обеспечения необходимого уровня удаления избытков тепла разделом «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий по устройству приточно-вытяжной механической вентиляции, естественной вентиляции, а также регулируемой системы отопления.

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

Электромагнитные и иные излучения в комплексе отсутствуют, из-за отсутствия источников излучений.

Принятое объёмно-планировочное решение обеспечивает естественное освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей, а именно через окна. Санитарно-

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Строительные элементы	Предел огнестойкости, не менее
Двери лифтовых холлов, являющихся зонами безопасности для МГН	EIS 60
Двери машинных помещений	EIS 60
Двери шахт лифтов для подъема пожарных	EI 60
Зоны безопасности для МГН: - стены - перекрытия	REI 150 REI 150 EIS 150
Ограждающие конструкции коммуникационных шахт	EI 45
Внутренние перегородки	EI 45

Несущими строительными конструкциями, участвующими в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, являются монолитные железобетонные вертикальные несущие конструкции, представленные отдельностоящими стенами, стенами лестнично-лифтовых ядер, колоннами и пилонами, а также монолитные железобетонные плиты перекрытий и покрытий.

Требуемая огнестойкость несущих строительных конструкций по потере несущей способности «R» обеспечена достаточной величиной поперечных сечений конструкций и достаточной величиной защитного слоя арматуры (расстоянием от оси арматуры до нагреваемой грани бетона). Во избежание выпучивания продольной арматуры вертикальных конструкций при ее нагреве во время пожара, предусматривается поперечное конструктивное армирование хомутами и стержнями.

Требуемая огнестойкость несущих строительных конструкций по потере теплоизолирующей способности «I» обеспечена достаточной толщиной плитных и стеновых конструкций.

Определение фактических пределов огнестойкости несущих строительных конструкций производилось в соответствии с СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций».

м) характеристику и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений

Внутренняя отделка выполняется собственниками помещений с соблюдением действующих нормативов.

н) перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Комплекс статических расчетов многофункционального комплекса выполнен в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов, и может быть использован при разработке

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

рабочей документации. Нагрузки и воздействия в расчетах приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016.

Среднее давление под подошвой фундамента составило 8 т/м² для малоэтажной части и 28 т/м² для высотной.

По результатам расчетов максимальная осадка здания равна 96,7 мм, что не превышает максимально-допустимой осадки, равной 150 мм.

По результатам расчетов относительная разность осадок здания равна 0,0026, что меньше максимально-допустимой равной 0,003.

По результатам расчетов максимальные горизонтальные деформации здания равны 127 мм и не превышают предельно-допустимых значений (128 мм = 1/500 h).

По результатам расчетов максимальные прогибы плит перекрытий и плит покрытия равны 1/220 пролета не превышают предельно-допустимых значений (1/210 для пролетов свыше 7 м).

о) 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 правилам землепользования и застройки города Москвы (далее - ПЗЗ), утвержденным постановлением Правительства Москвы от 28.03.2017 №120-ПП, земельный участок, предназначенный для строительства, расположен в границах зоны подтопления, утвержденной Московско-Окским водным управлением Федерального агентства водных ресурсов и внесенной в ПЗЗ распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 30.07.2021 № 297. Для защиты территории строительства от подтопления предусмотрен комплекс мероприятий, включающий устройство и организацию поверхностного водостока с твердых покрытий в водосточную сеть.

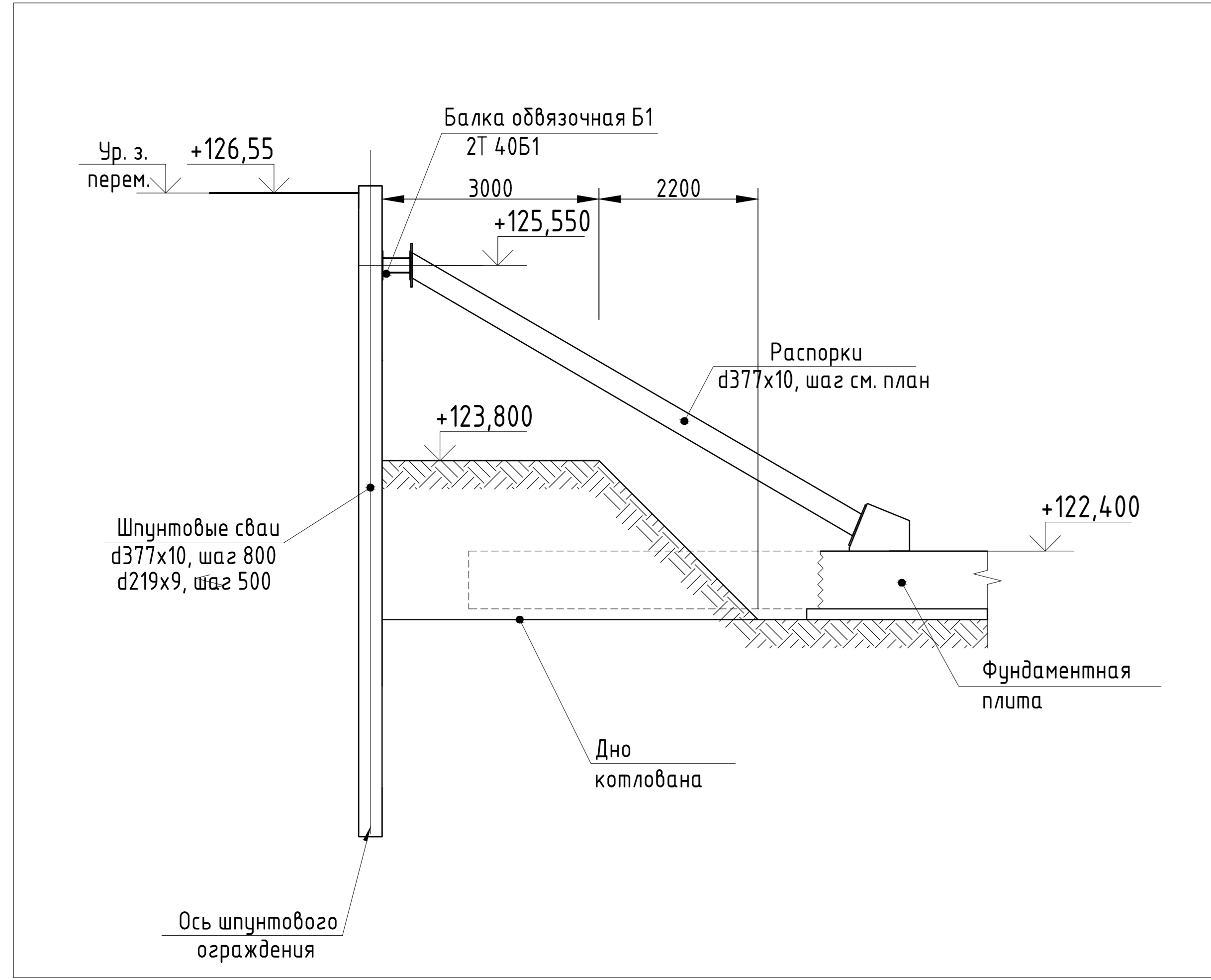
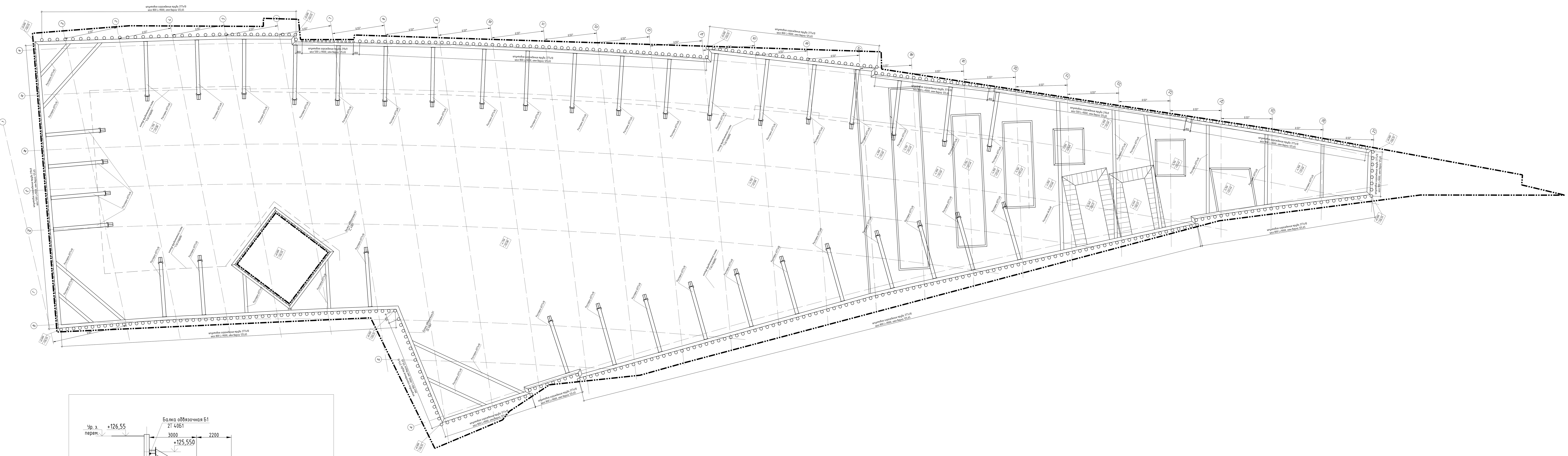
Предусмотрена вертикальная по стенам подземной части и горизонтальная под фундаментной плитой гидроизоляция. Деформационные швы по подземной части гидроизолируются и герметизируются гидрошпонками, исключая проникновение воды.

Произведен статический расчет здания на возможное возникновение карстовой воронки под подошвой фундаментной плиты.

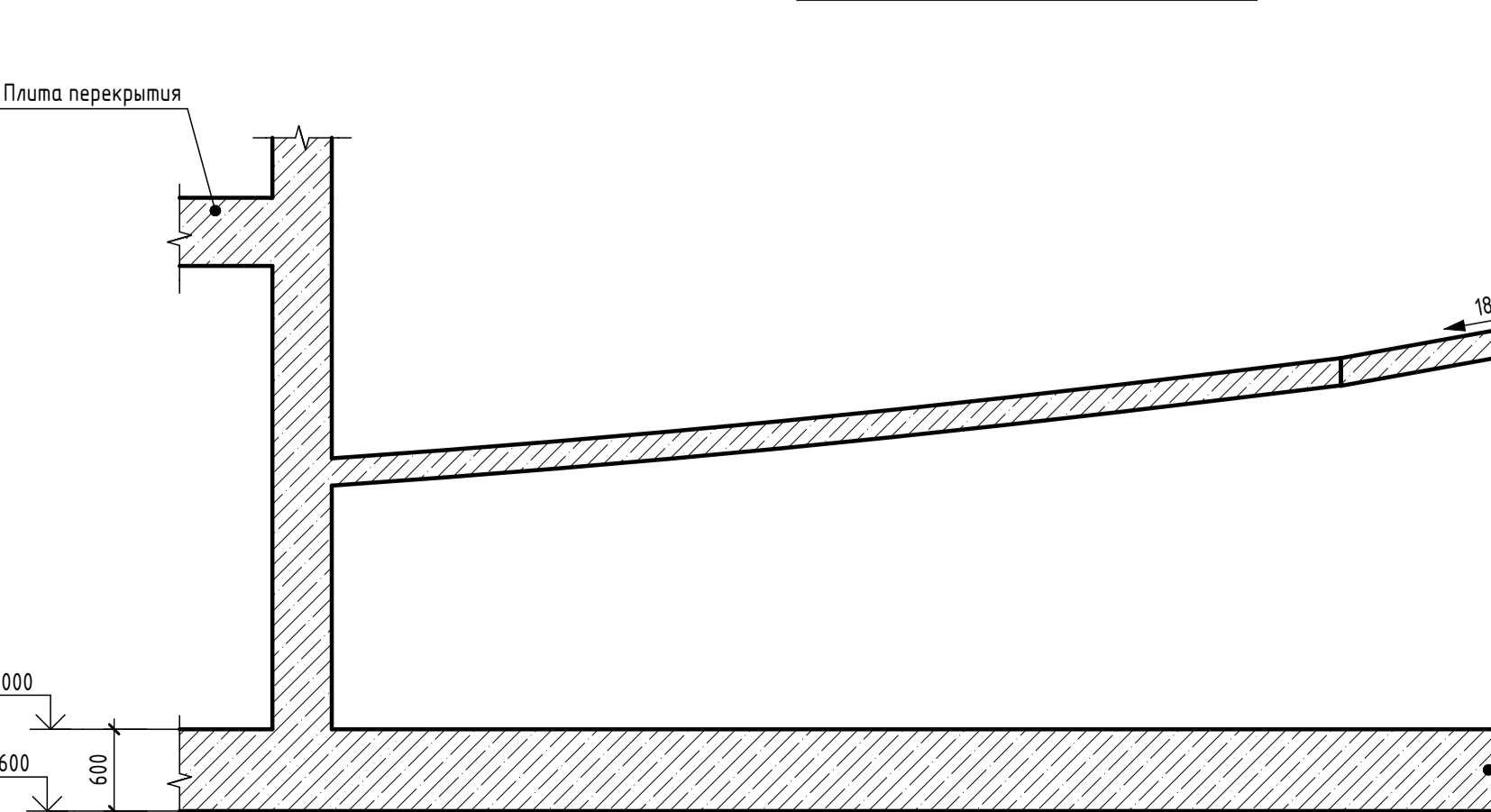
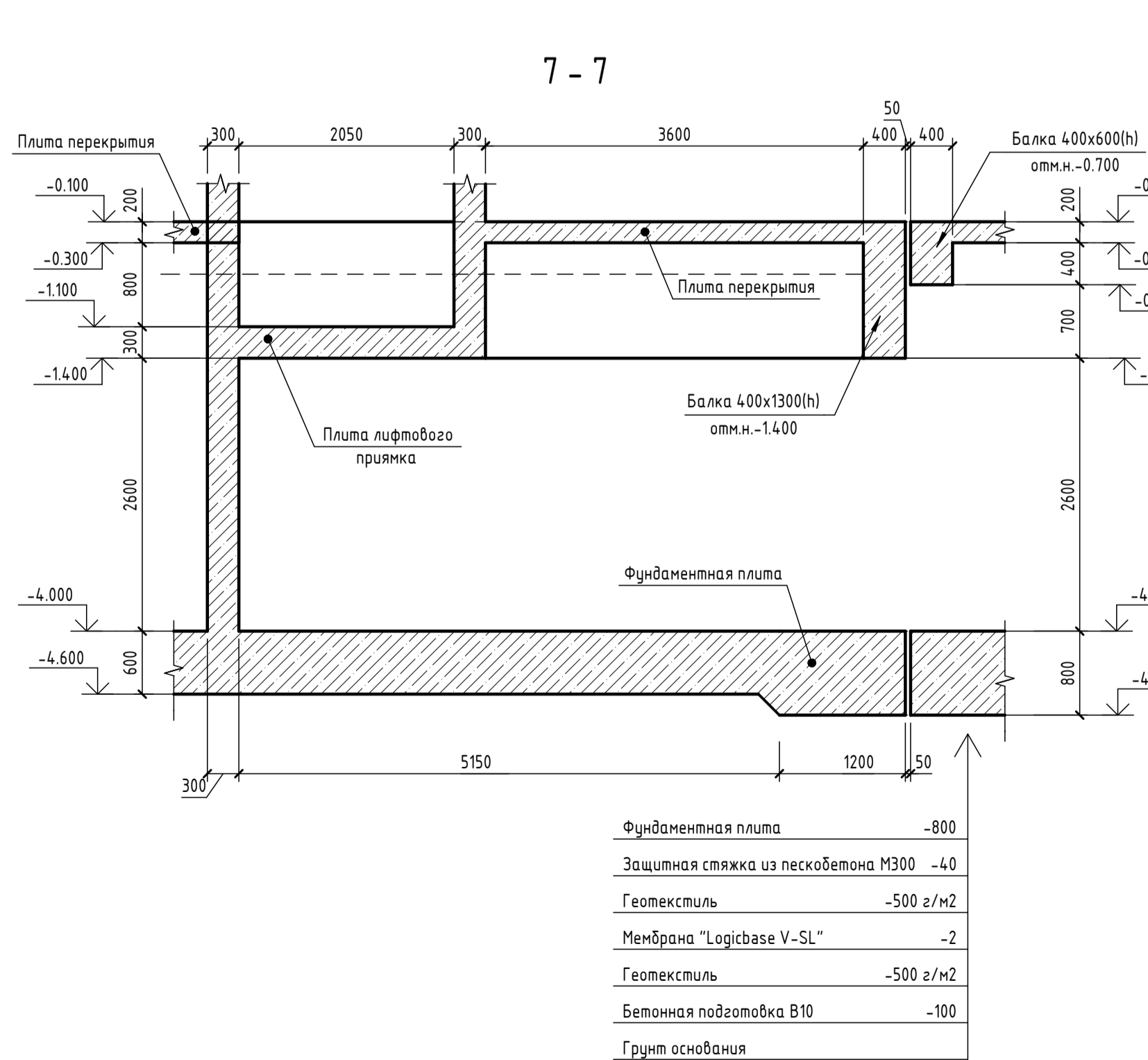
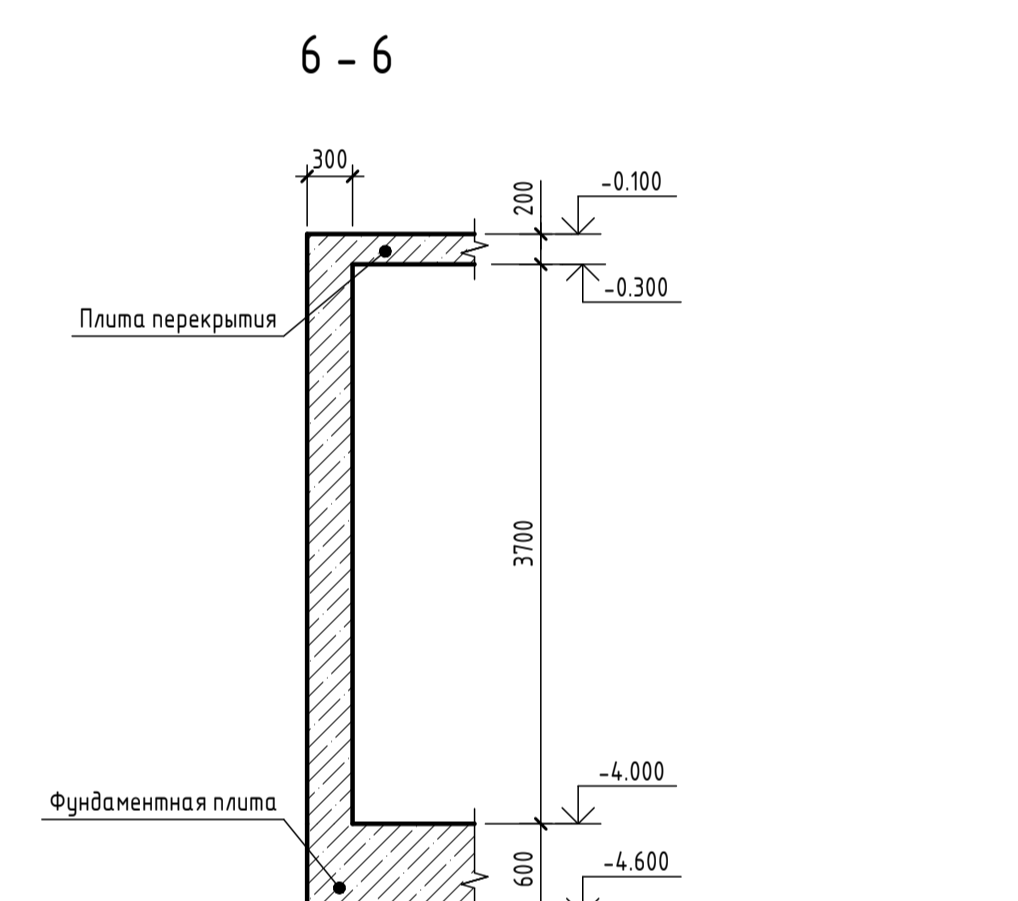
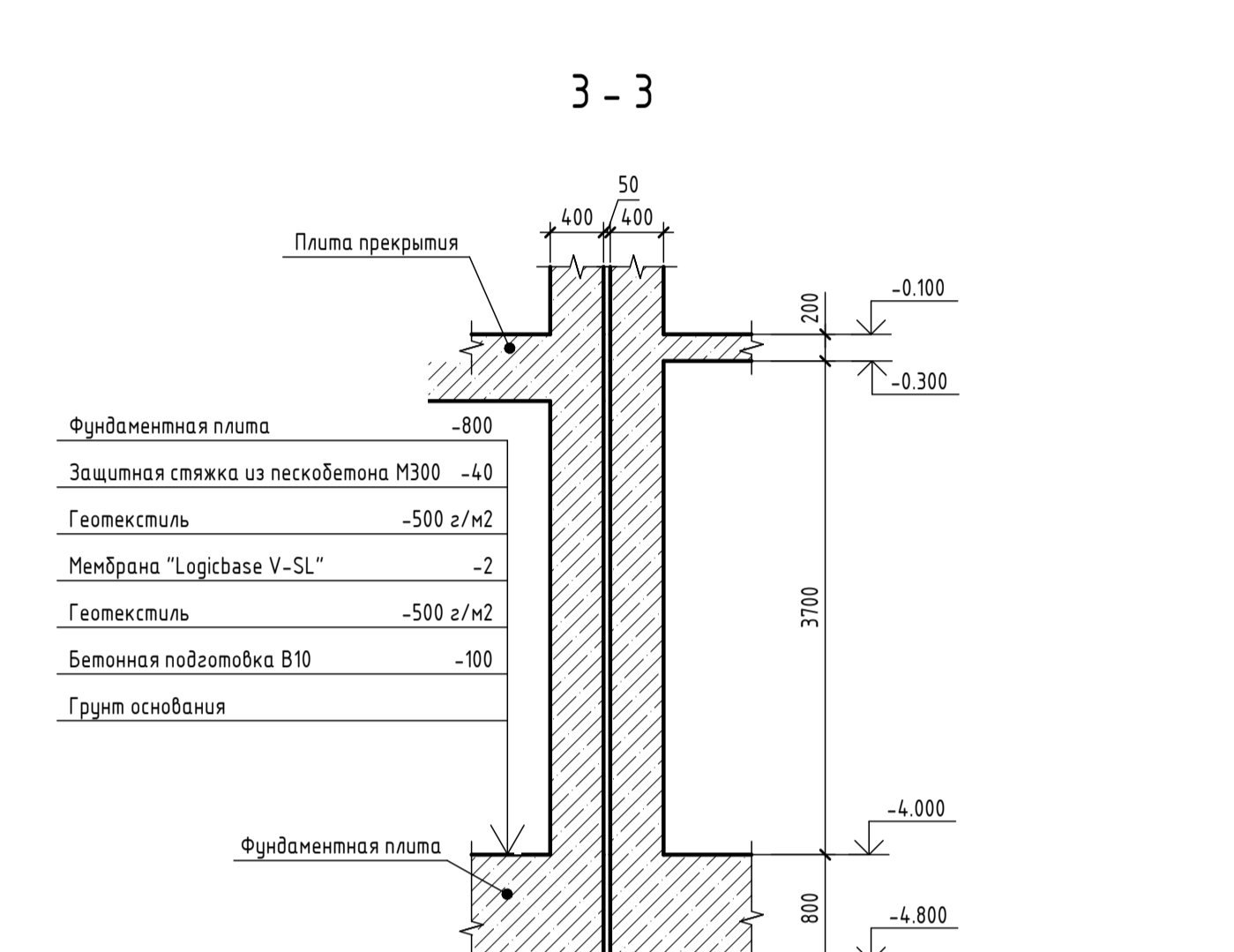
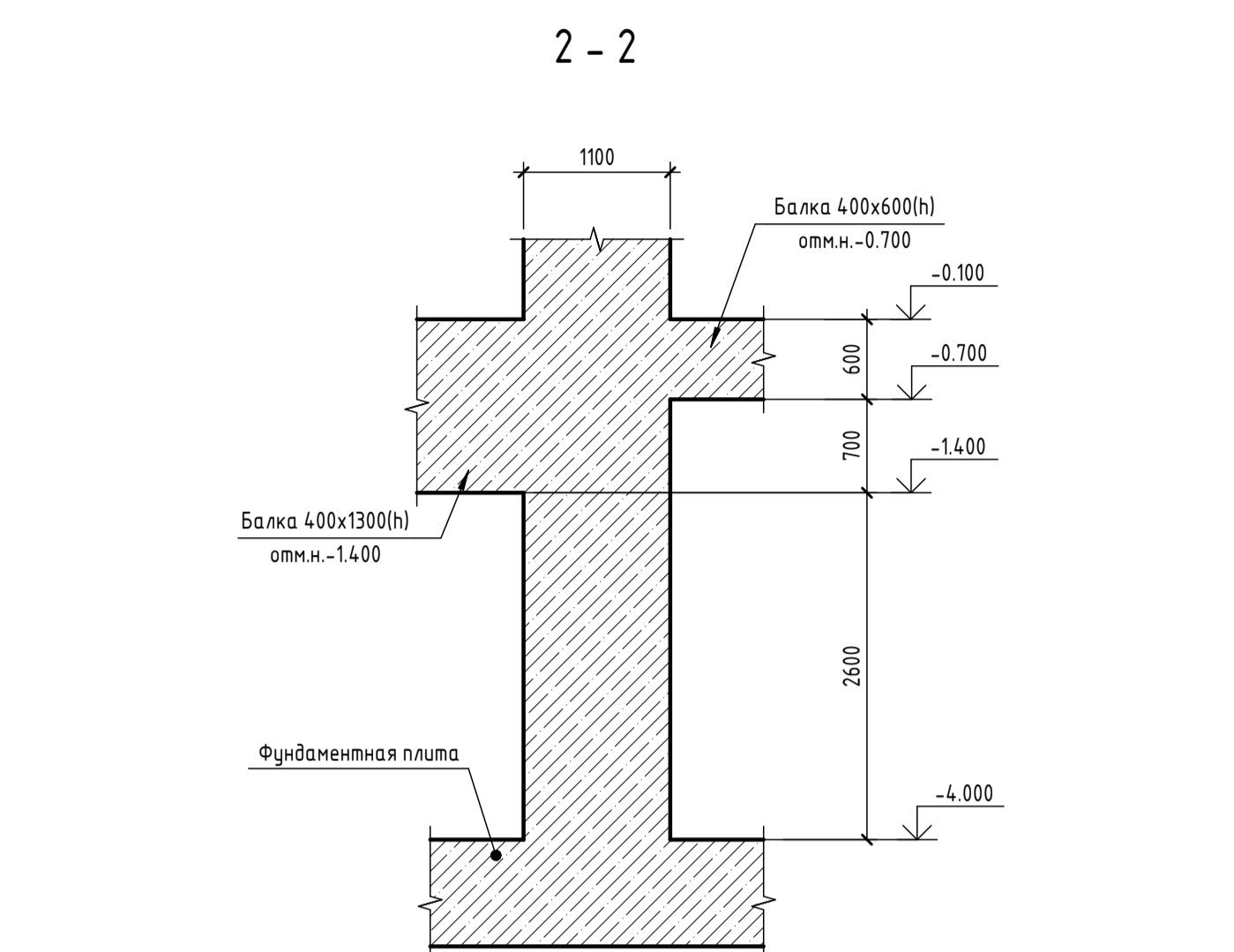
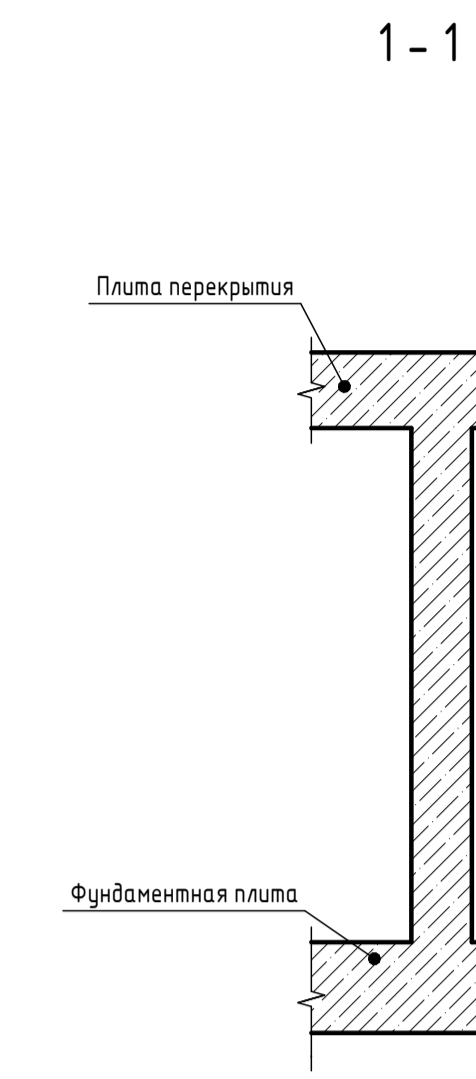
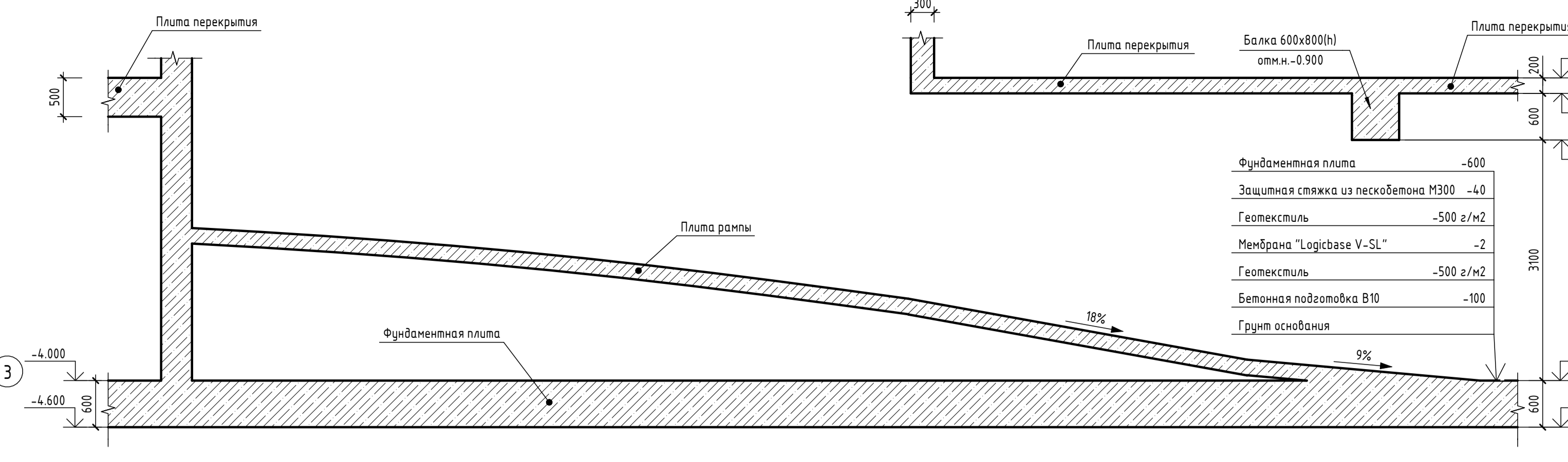
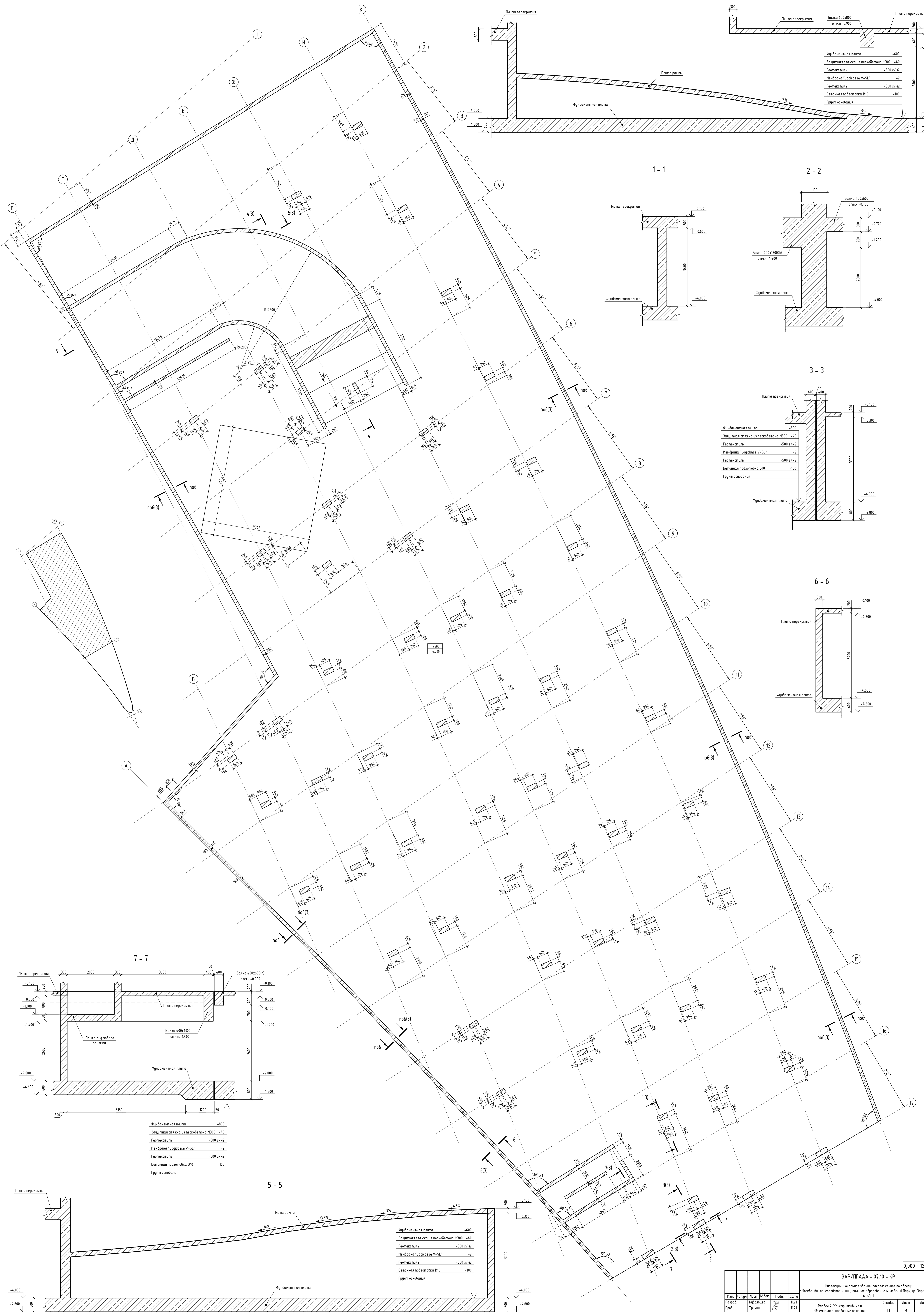
Пожарная безопасность жилого комплекса обеспечивается наличием пожарных проездов по периметру здания, обеспечивающих доступ пожарных подразделений к лестничным клеткам, к местам установки наружных патрубков систем внутреннего противопожарного водоснабжения, а также к пожарным гидрантам. Запроектированные противопожарные системы обеспечивают как безопасную эвакуацию людей из зданий, так и способствуют выполнению пожарно-спасательными подразделениями задач по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ. Пожарная безопасность помещений обеспечивается строительными конструкциями, имеющими требуемый предел огнестойкости, и устройством эвакуационных выходов.

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

						ЗАР/ПГААА-06.10-КР
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

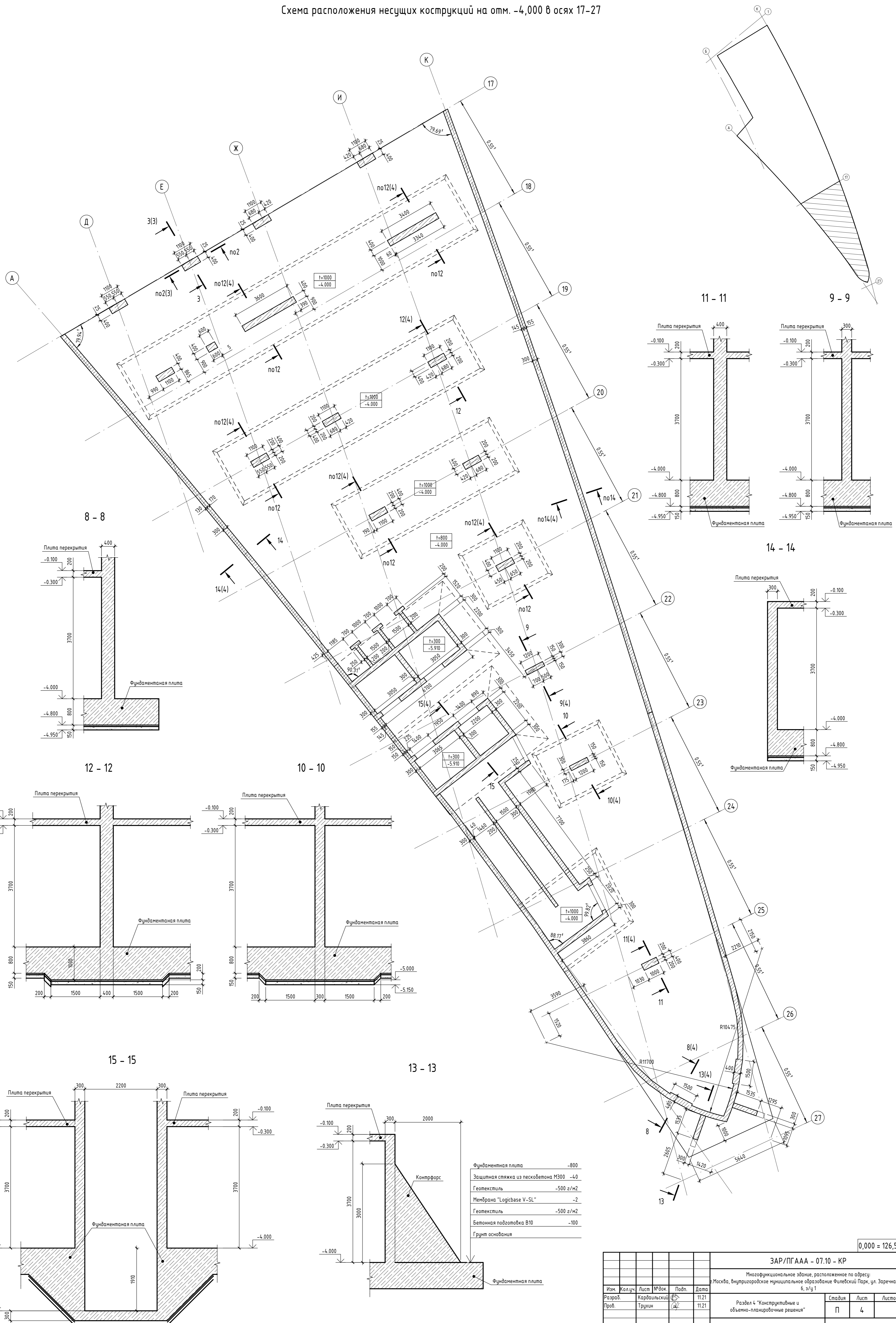


ИЗМЕНЕНИЯ		ИЗМЕНЕНИЯ		ИЗМЕНЕНИЯ		ИЗМЕНЕНИЯ		ИЗМЕНЕНИЯ			
№	Дата	Содержание	№	Дата	Содержание	№	Дата	Содержание	№	Дата	Содержание
ЗАР/ЛТ/ААА - 07.10 - КР Инженерное дело, разработка по объекту Проект, Выпускные чертежи, объект: Железнодорожный парк, ул. Заречная, 14 4 кв. 1/1 Раздел: "Конструктив и другие инженерные решения" II 2 План котлована, 2 этаж ПРОЕКТ ГОРОДА ААА Юрчук А.К.											



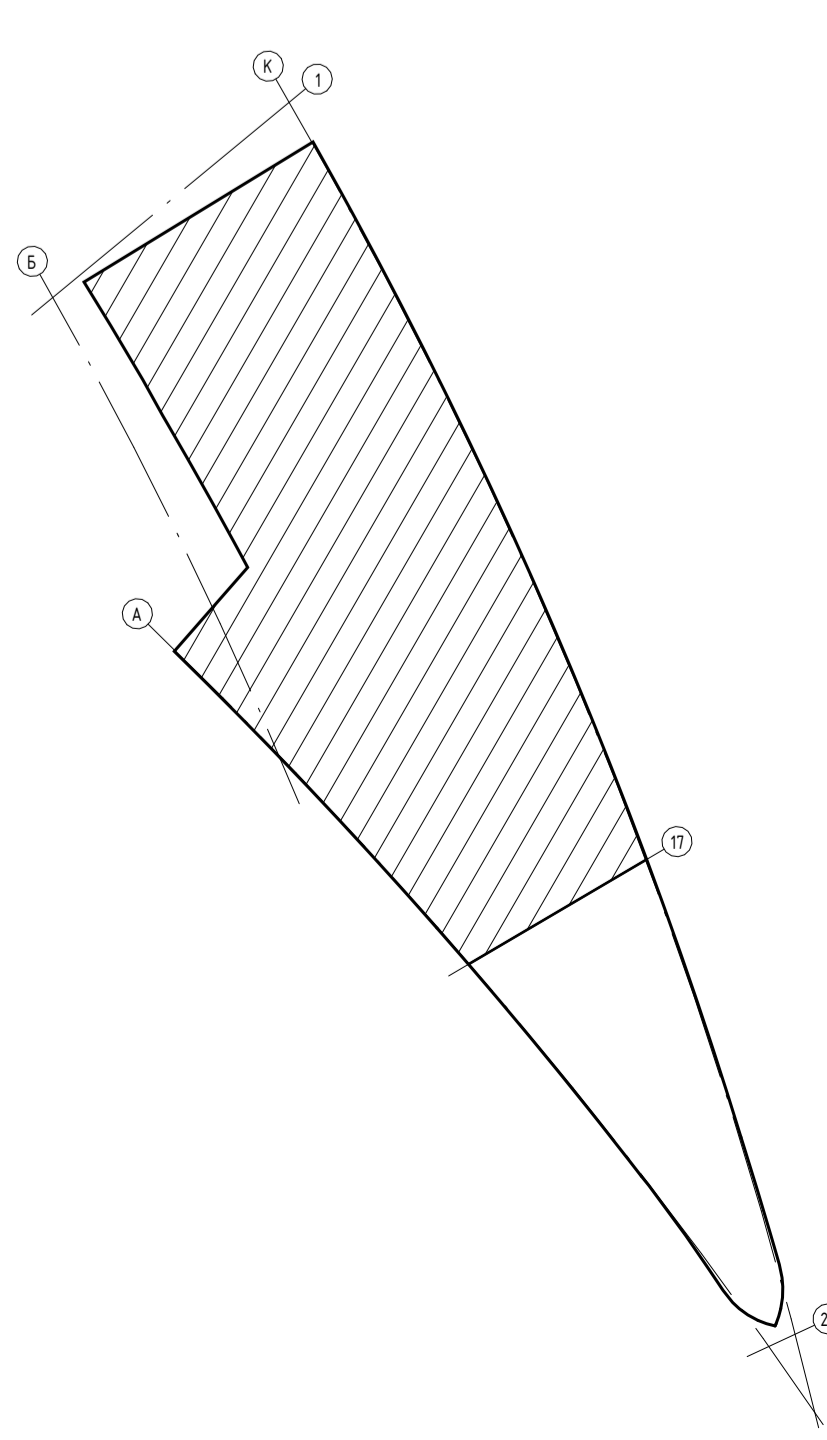
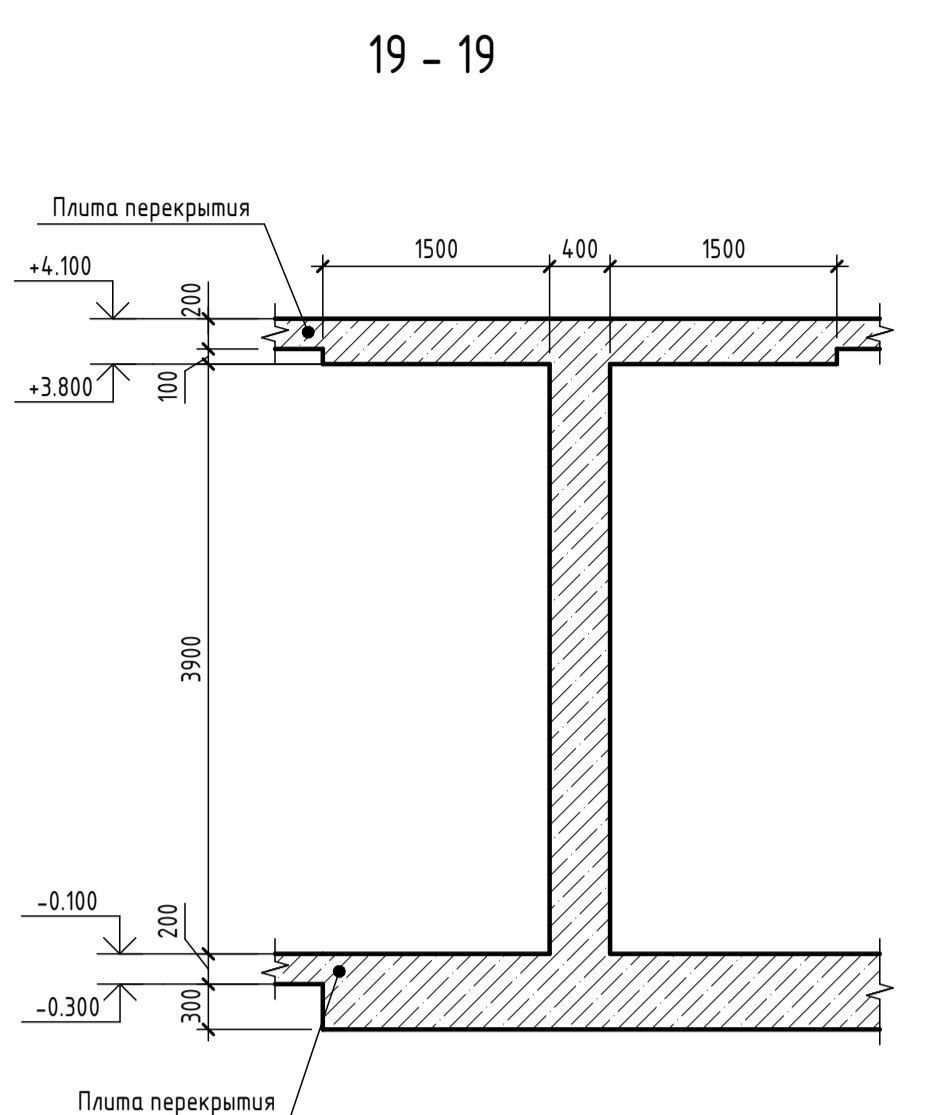
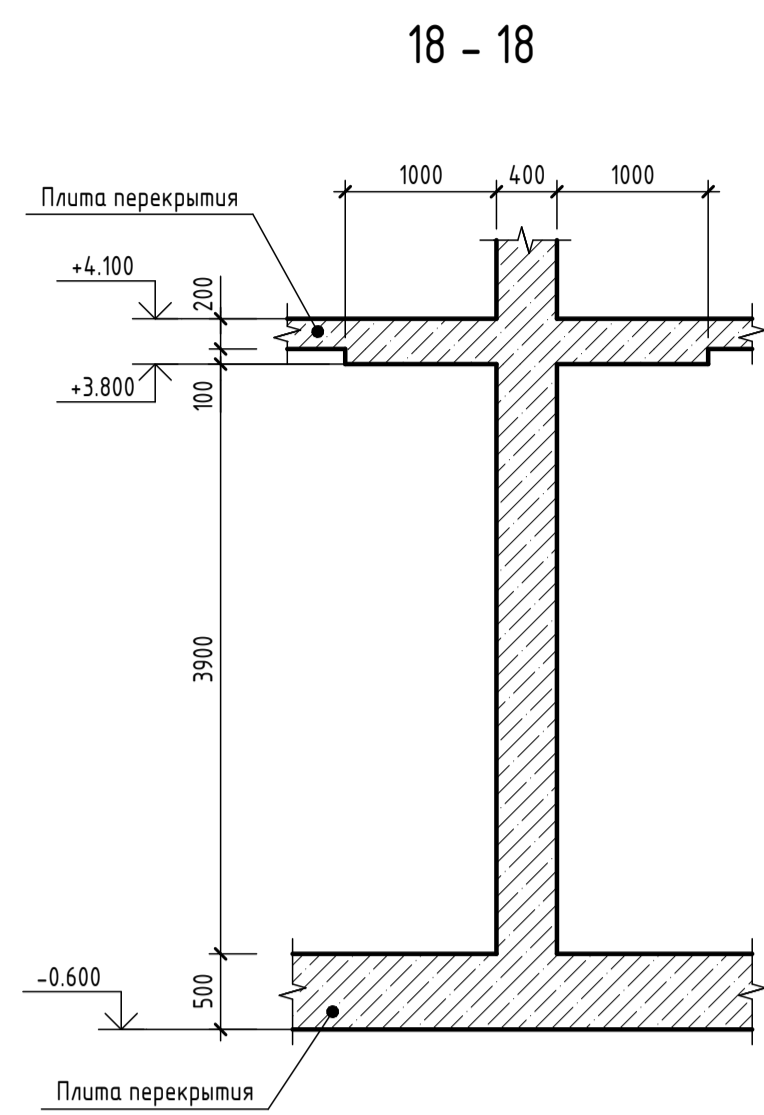
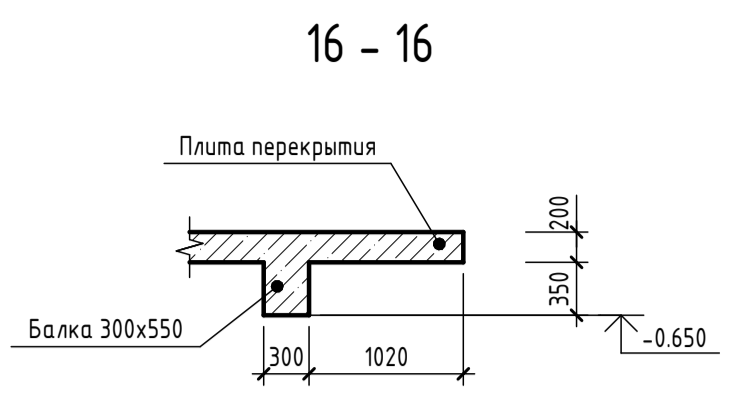
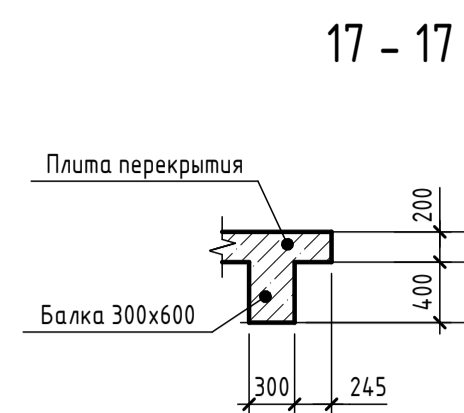
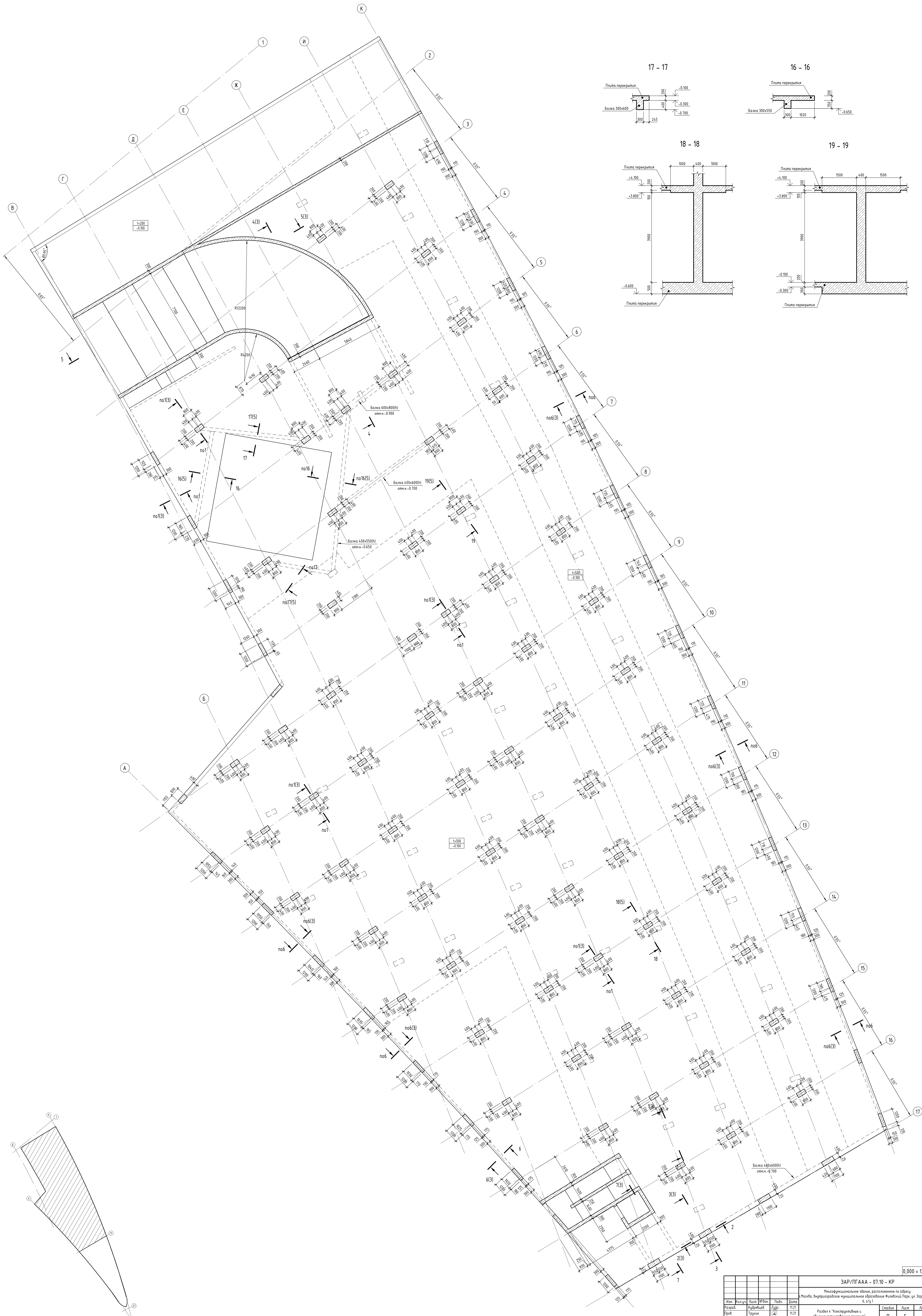
Итого: 126,550			
ЗАР/ПГ ААА - 07.10 - КР			
Мультифункциональное здание, расположенное на острове			
Москва, Индустриальное муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, в/п 6, в/п 1			
Имя	Лист	№Рис	Листов
Рисовал	Курбанов	СЗ	11/21
Проект	Трунин	СЗ	11/21
Инженер	Трунин	СЗ	11/21
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"		Страница	3
Схема расположения несущих конструкций на отм. -4,000 в осях 1-17		Лист	3
		Листов	3

Схема расположения несущих конструкций на отм. -4,000 в осях 17-27



Согласовано	
Взам. штамп №	
Подп. и дата	
Масштаб	

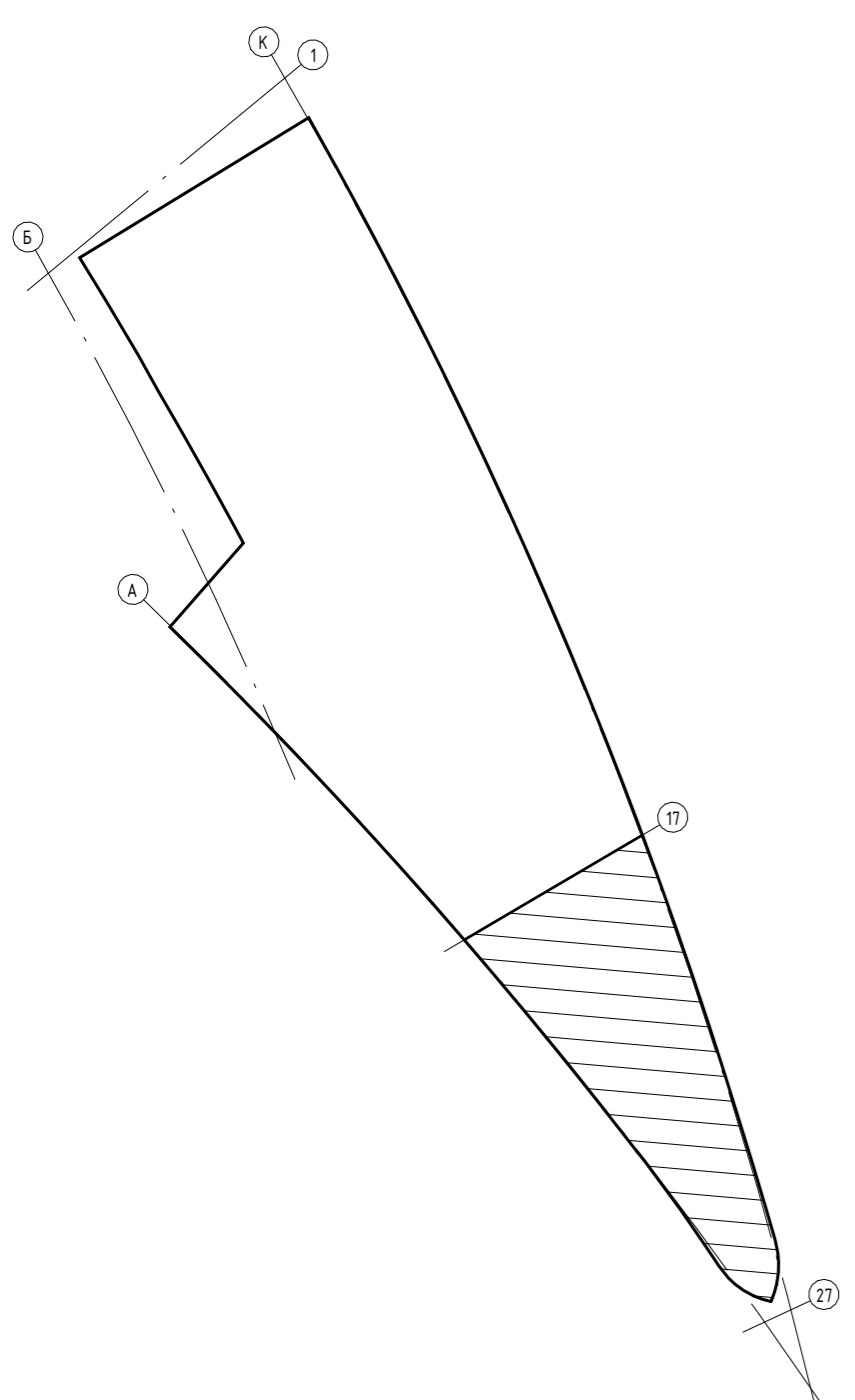
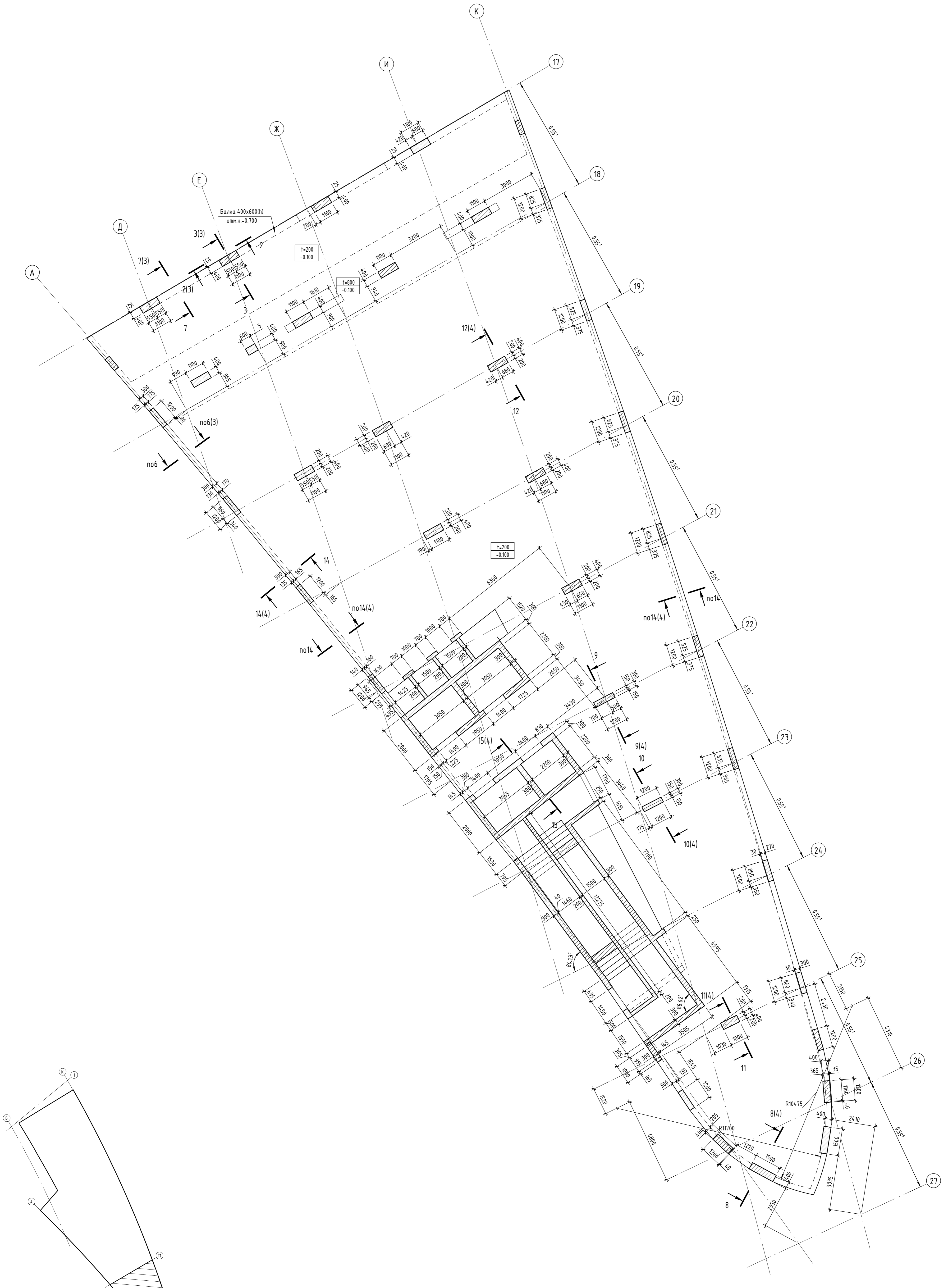
0,000 = 126,550					
ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР					
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карвальский	1	1121		11.21
Пров.	Трухин	1	1121		11.21
Н.контр.	Трухин	1	1121		11.21
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия	Лист	Листов
Схема расположения несущих конструкций на отм. -4,000 в осях 17-27			П	4	
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА					
Формат А1К					



0,000 = 126,550

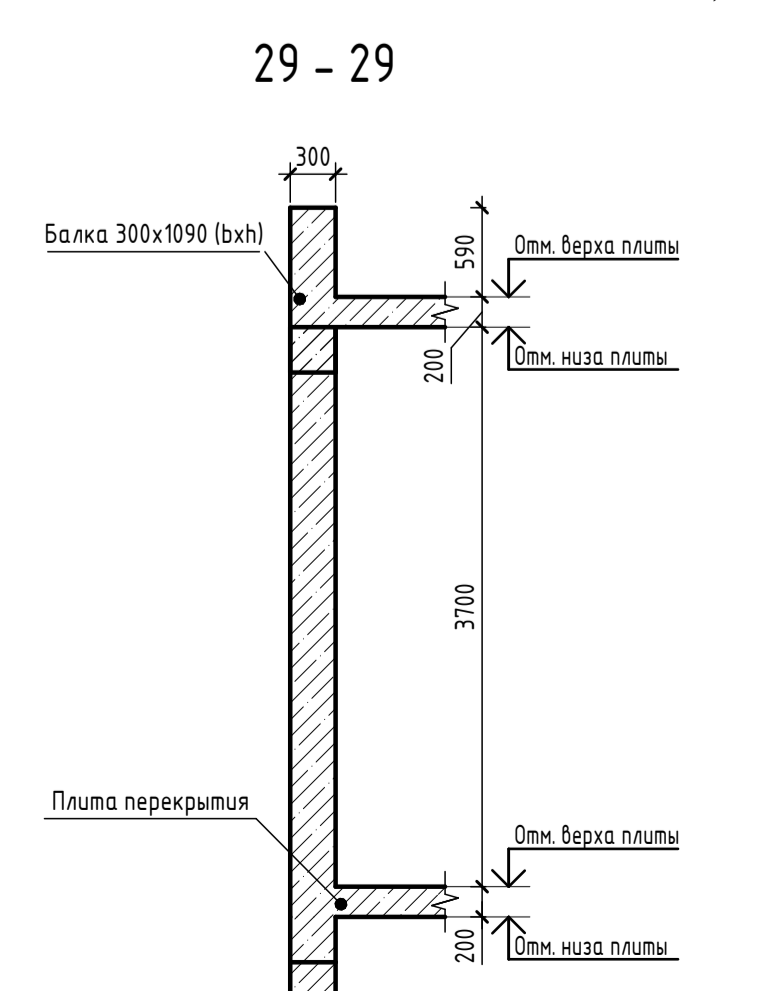
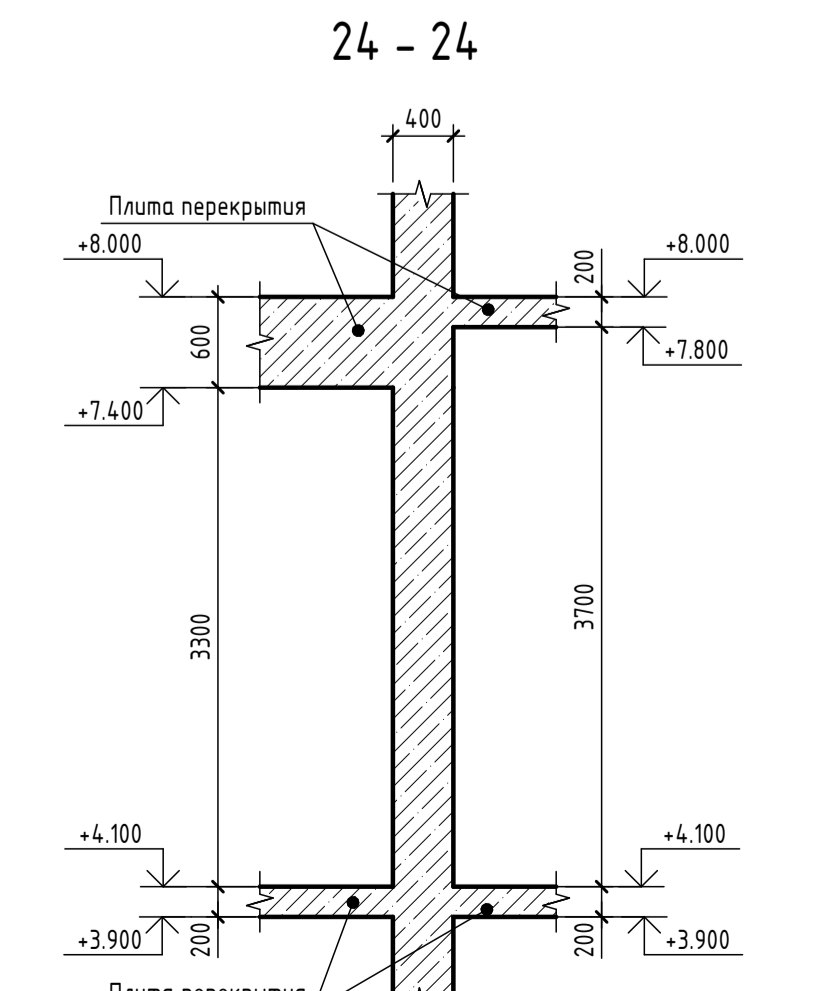
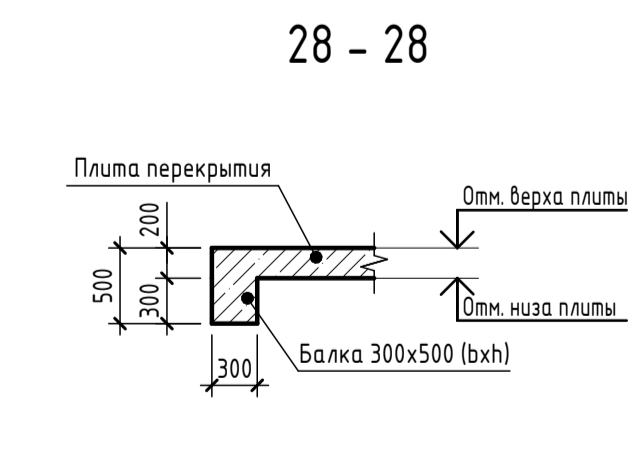
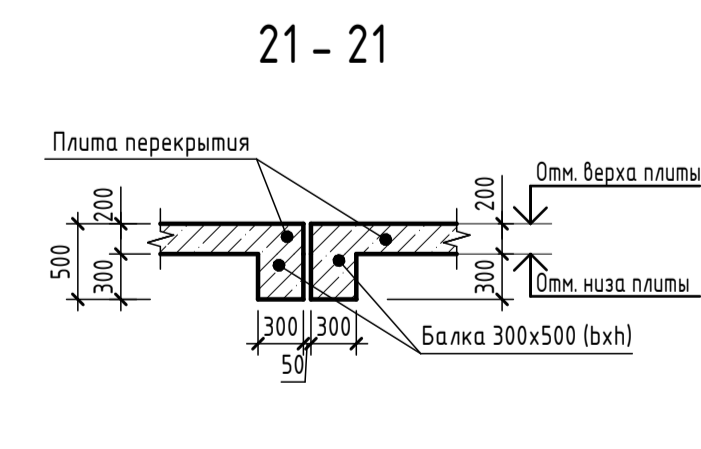
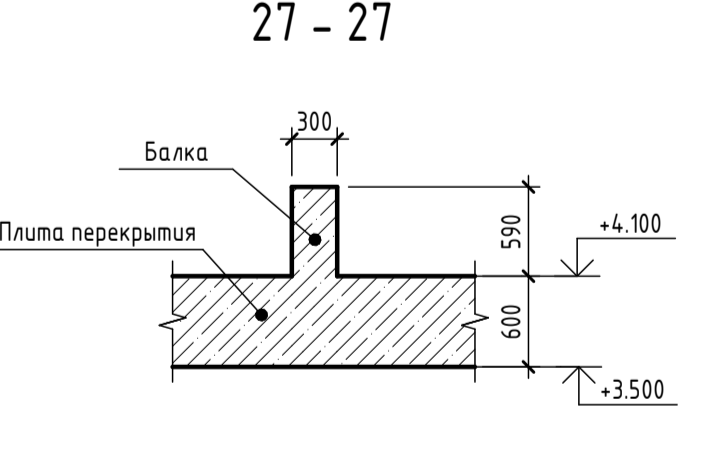
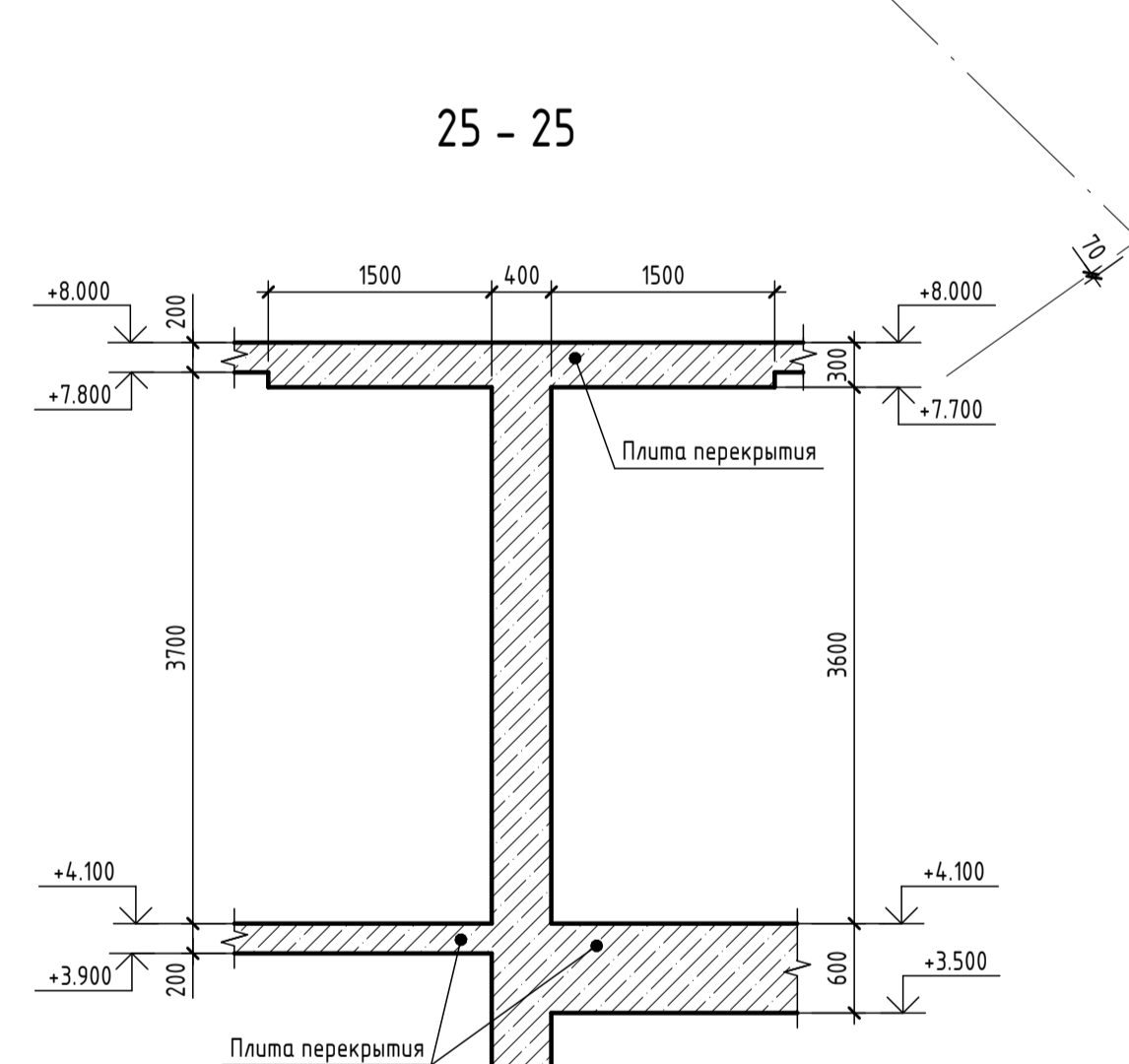
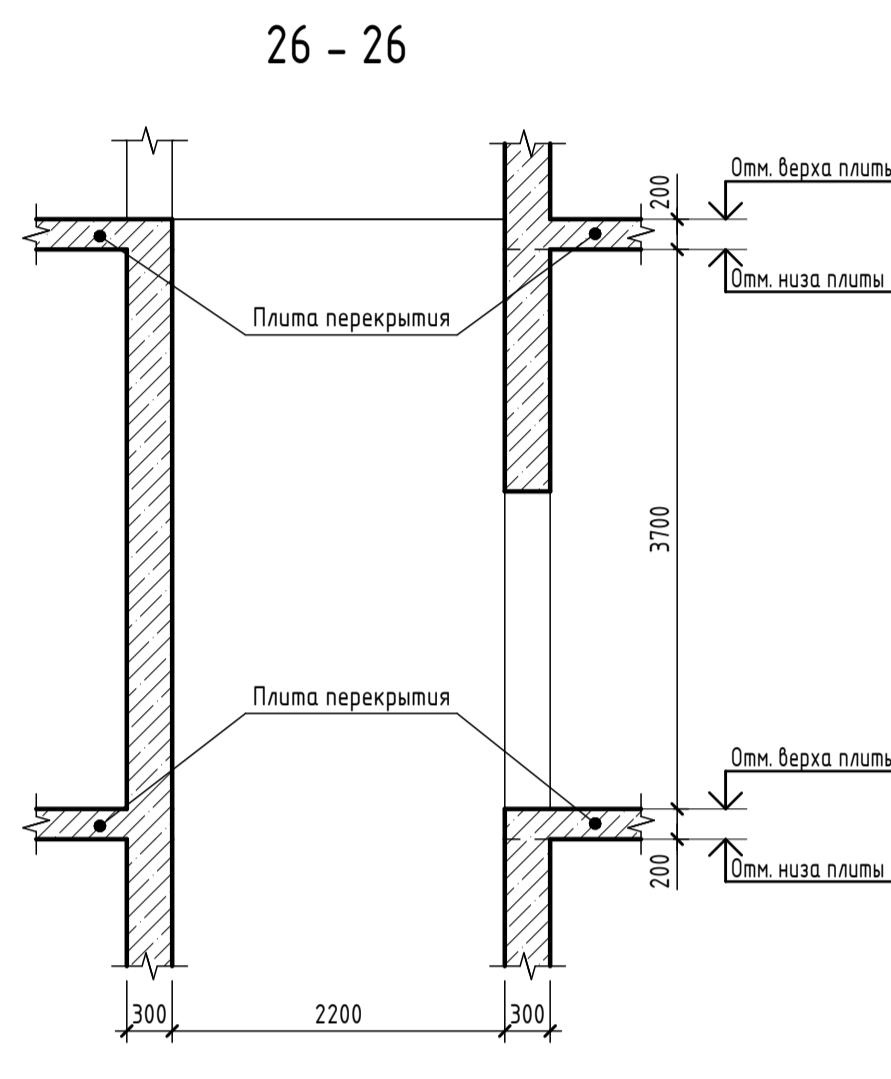
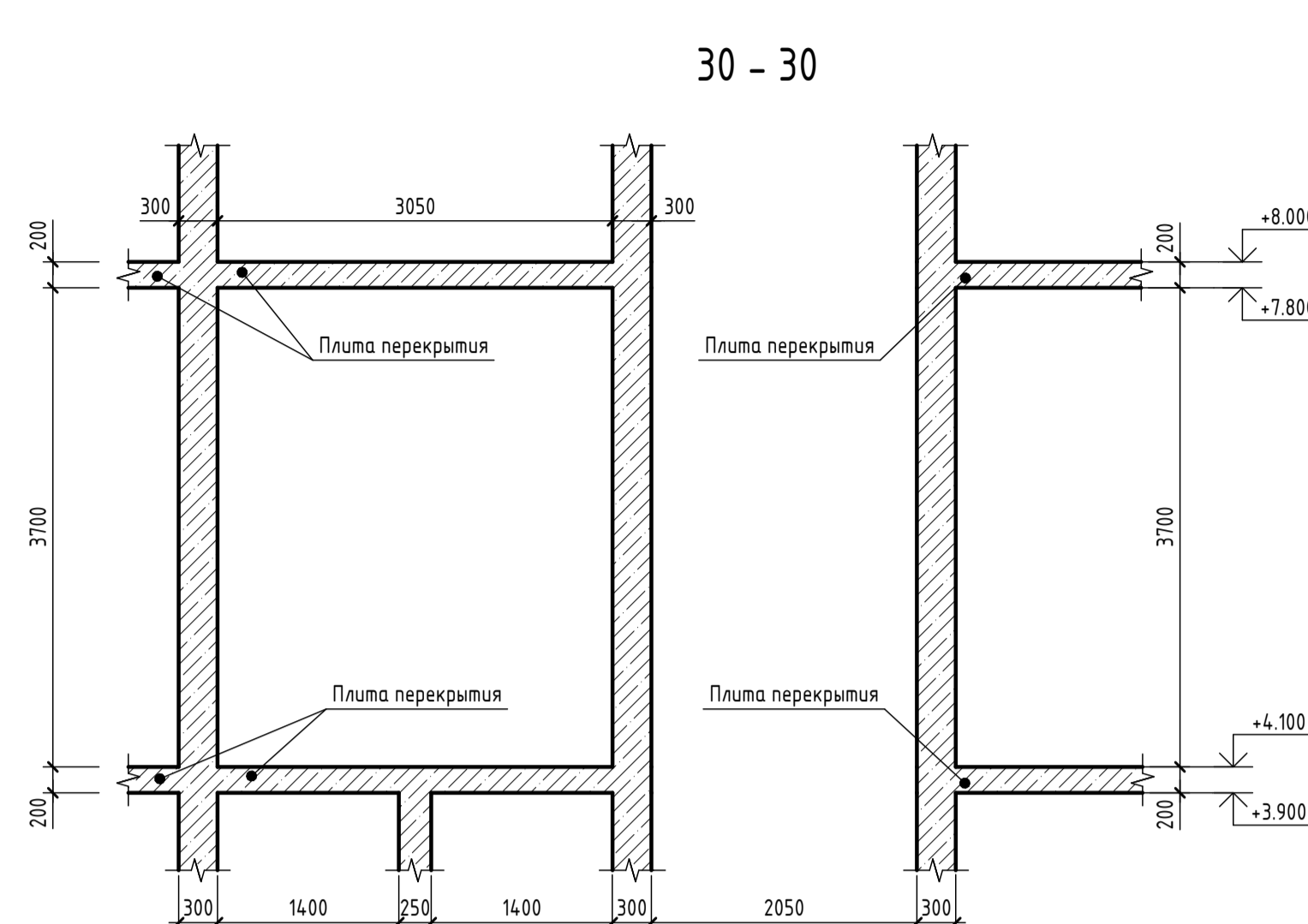
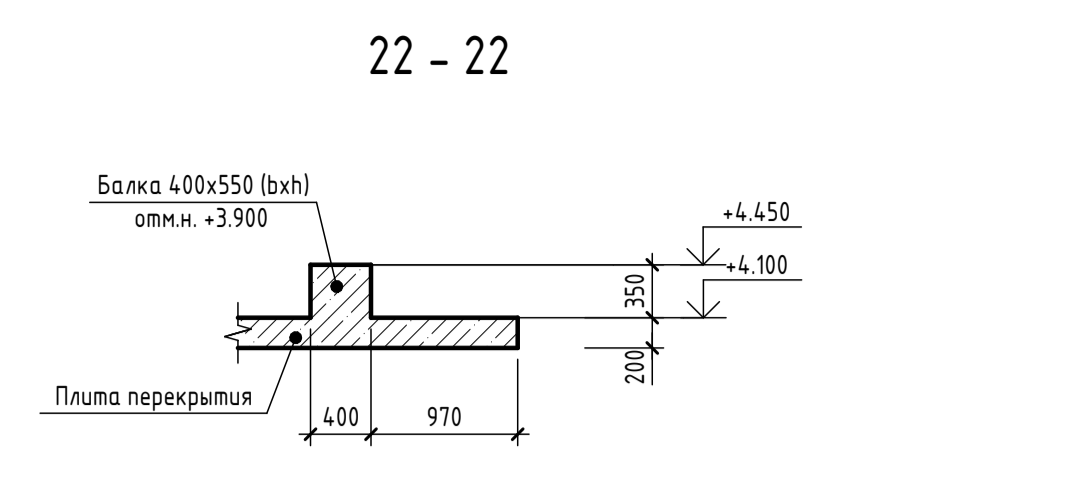
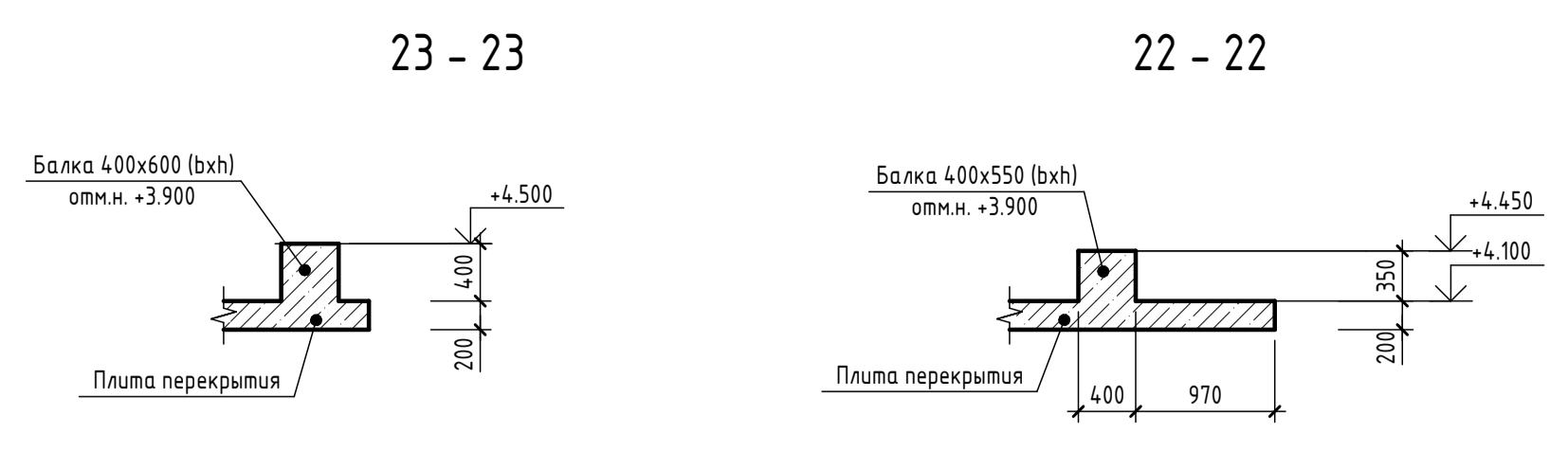
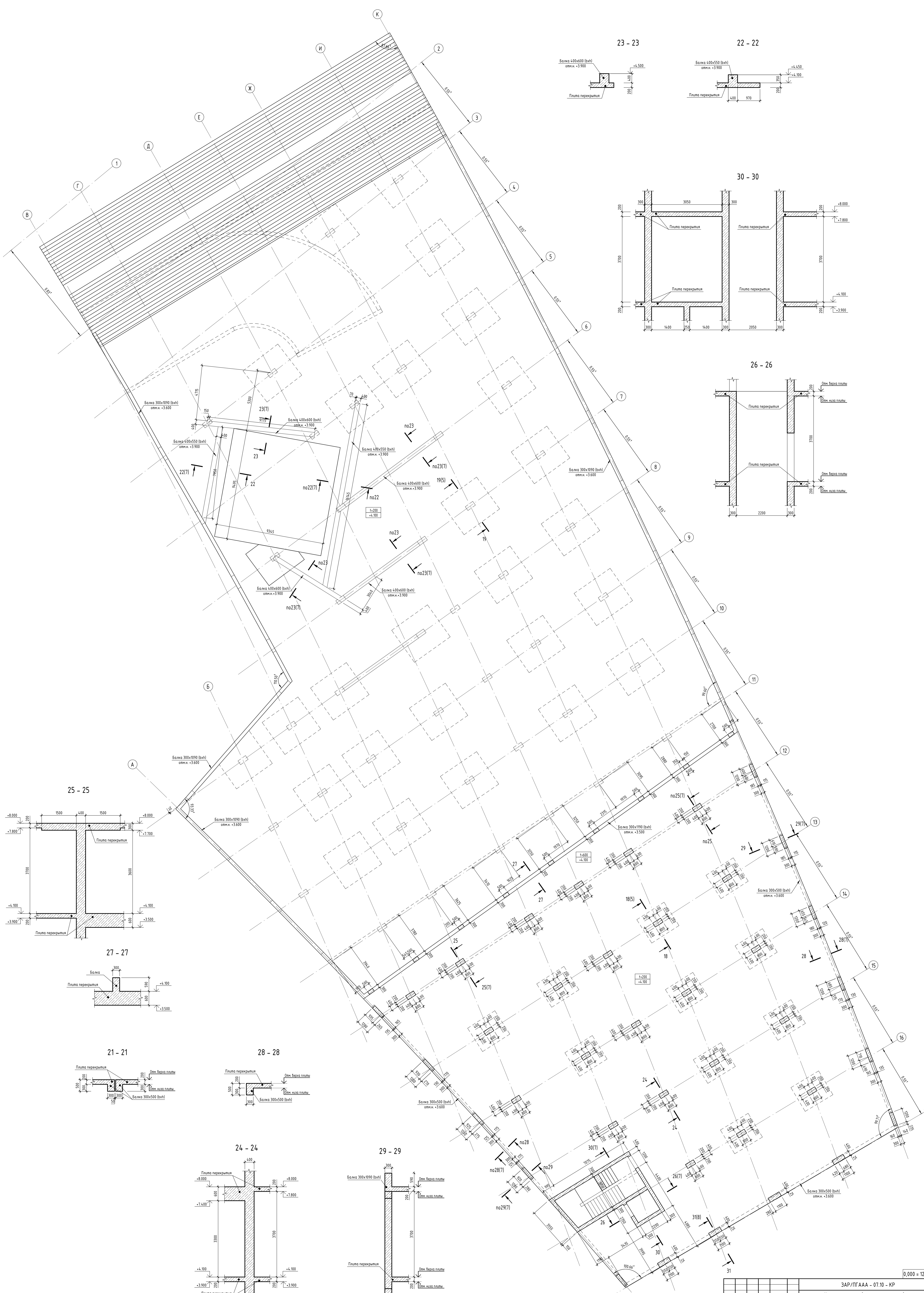
ЗАР/ПГ ААА - 07.10 - КР					
Минифункциональное здание, расположенное по адресу:					
Москва, Индустриальное муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, в/п 4, в/п 1					
Изм.	Лист	№Рис.	Табл.	Дата	
Проект	Контракт	Этаж	1121		
Проект	Таблиц	С/Л			
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"					
Исполн.	Таблиц	С/Л	1121		
Схема расположения несущих конструкций на отм. -0,100 в осях 1-17					
				Стенд	Лист
				П	5
ПРОЕКТ ГОРОД - ААА					

Схема расположения несущих конструкций на отм. -0,100 в осях 17-27



0,000 = 126,550

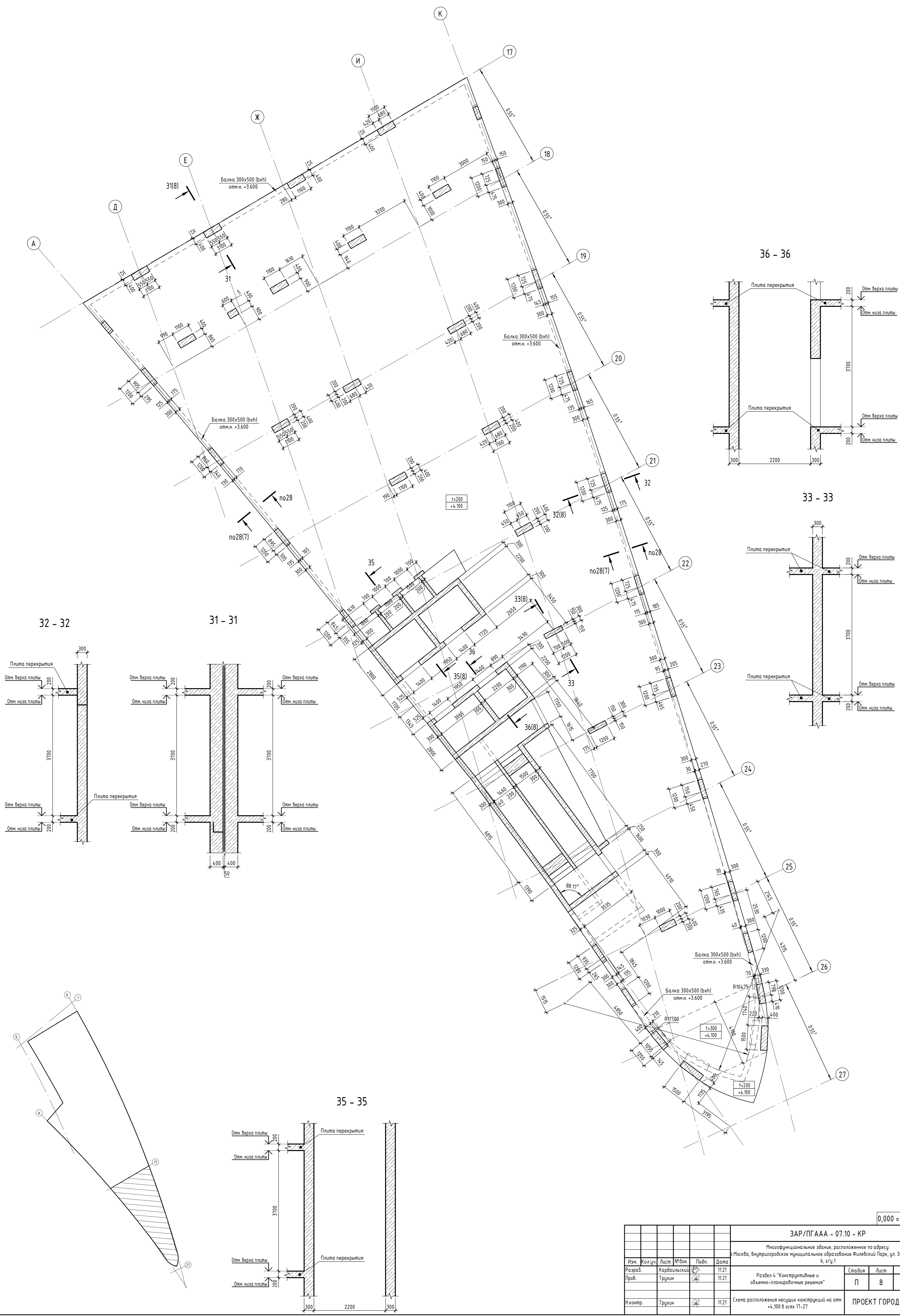
ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Карвальский	1121		
Пров.	Трухин	1121		
Н.контр.	Трухин	1121		
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия	Лист
Схема расположения несущих конструкций на отм. -0,100 в осях 17-27			П	6
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА			Формат А1К	



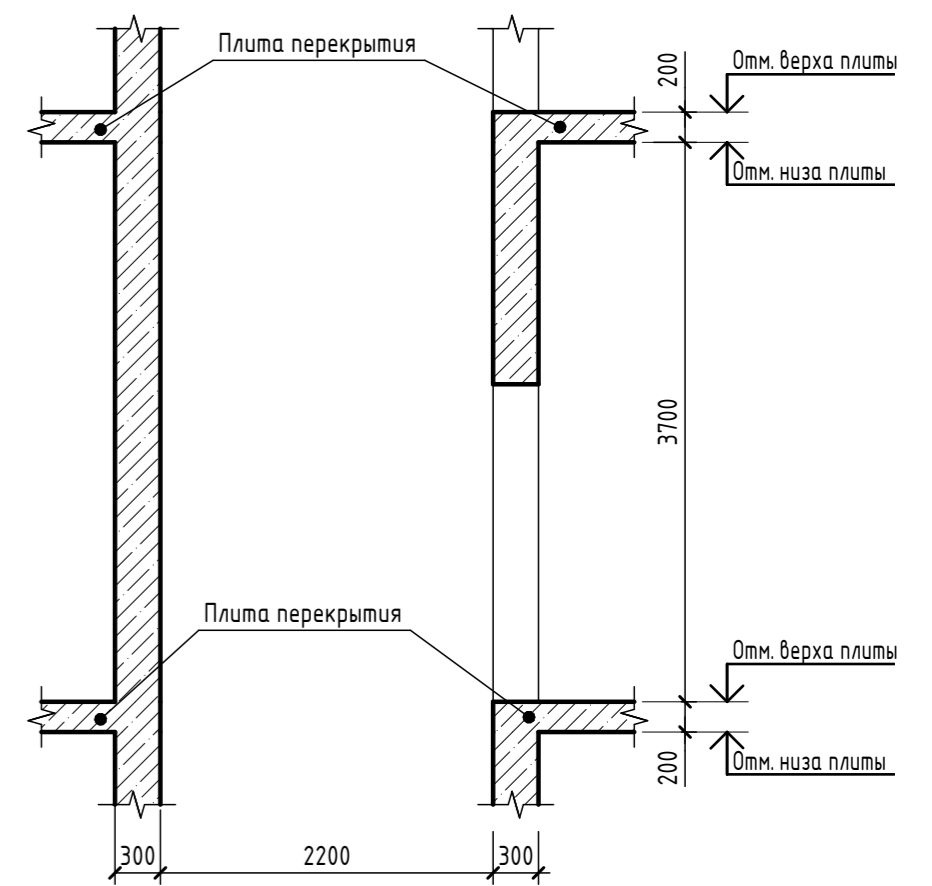
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГ ААА - 07.10 - КР				
Минифункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, Интуридовское муниципальное образование Филевский парк, ул. Заречная, в/п. 6, п/у 1				
Исполн.	Лист	№Рис.	Табл.	Цена
Проект	Титульный	Стр.	1121	1121
Исполн.	Титульный	Стр.	1121	1121
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"				
Схема расположения несущих конструкций на отм. +4,100 в осях 1-17				
Статус	Лист	Листов	ПРОЕКТ ГОРОД - ААА	
П	7	Листов	Формат А3К	

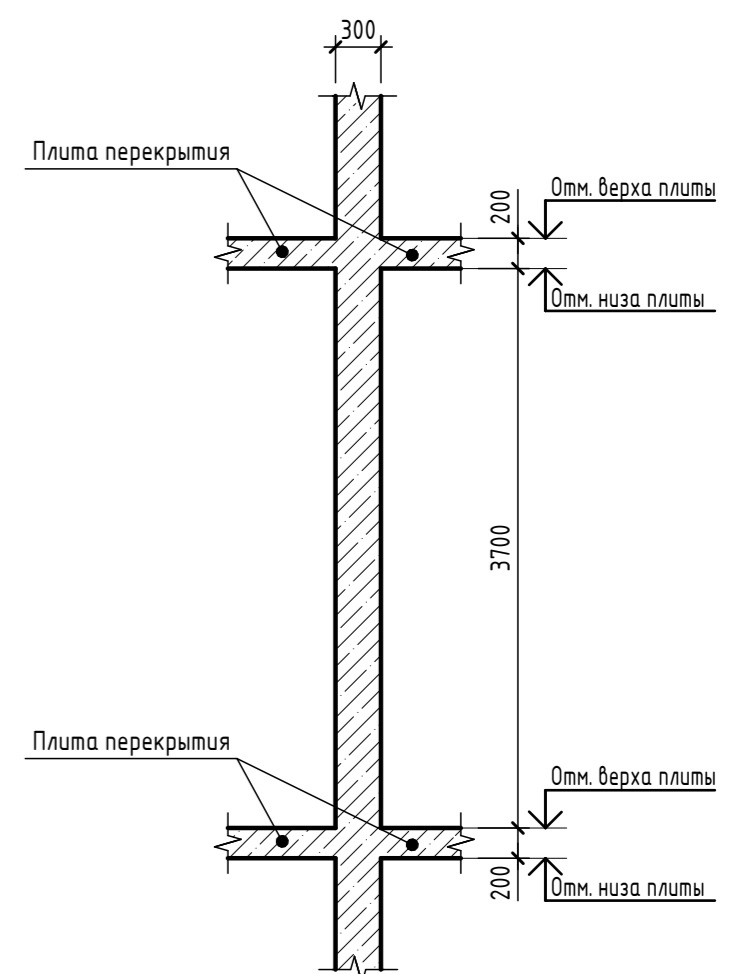
Схема расположения несущих конструкций на отм. +4,100 в осях 17-27



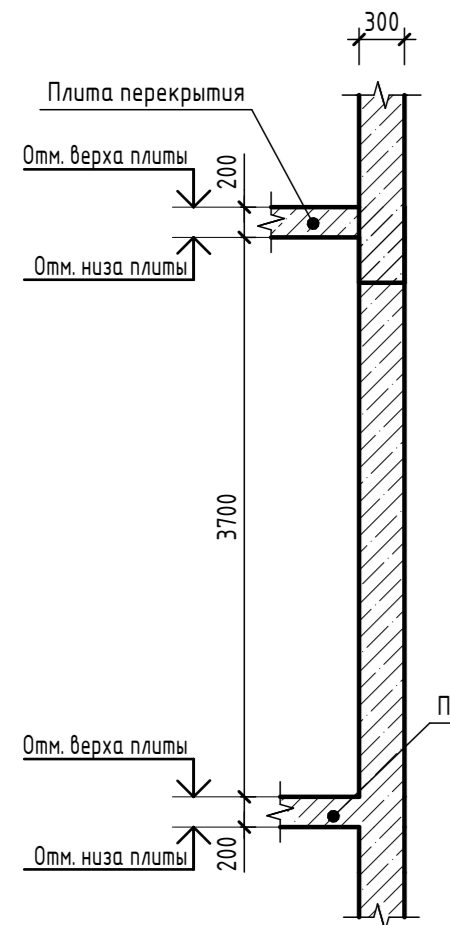
36 - 36



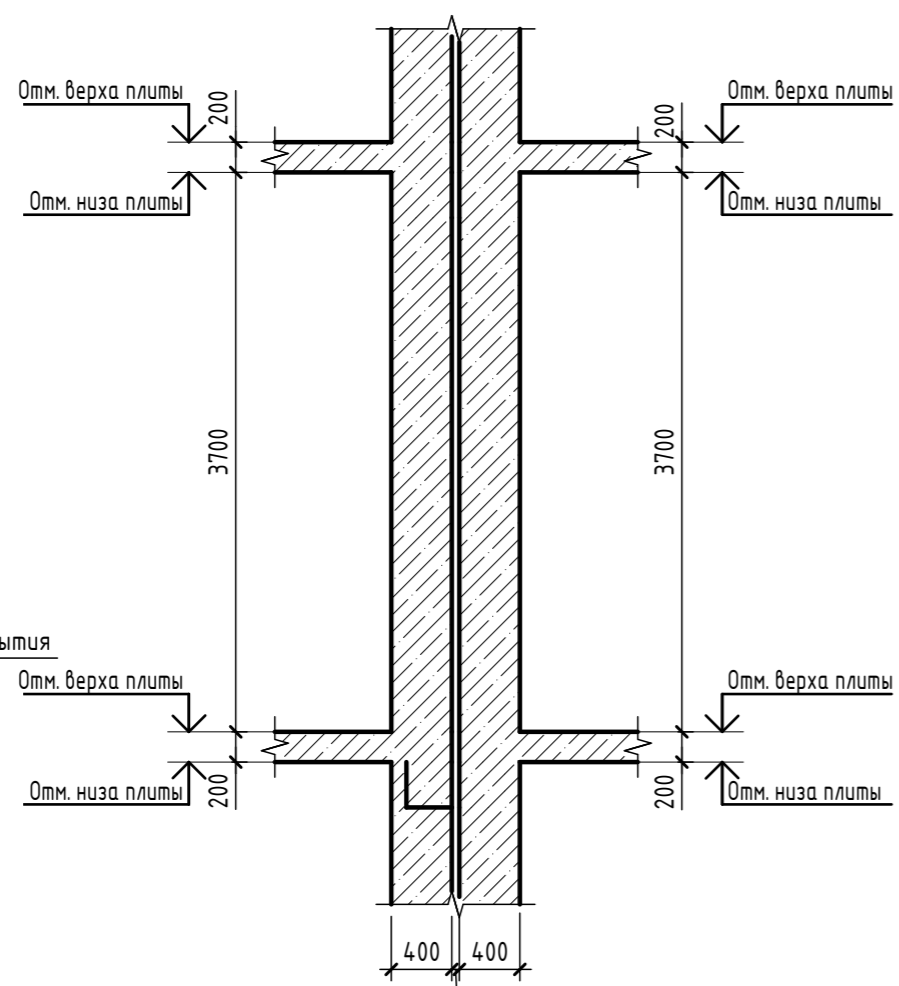
33 - 33



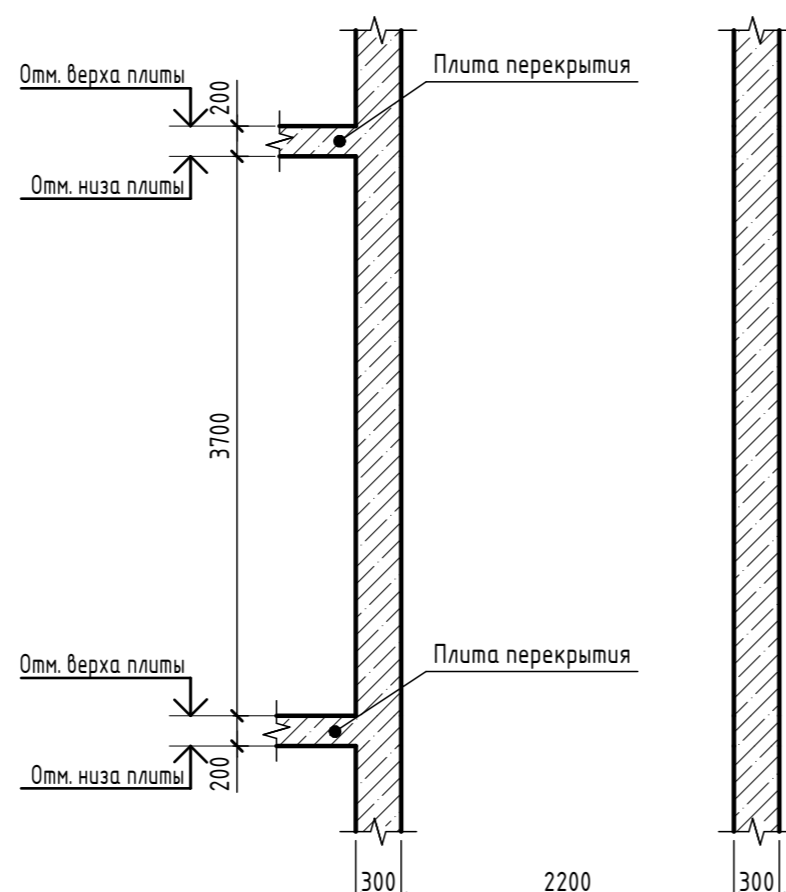
32 - 32



31 - 31



35 - 35

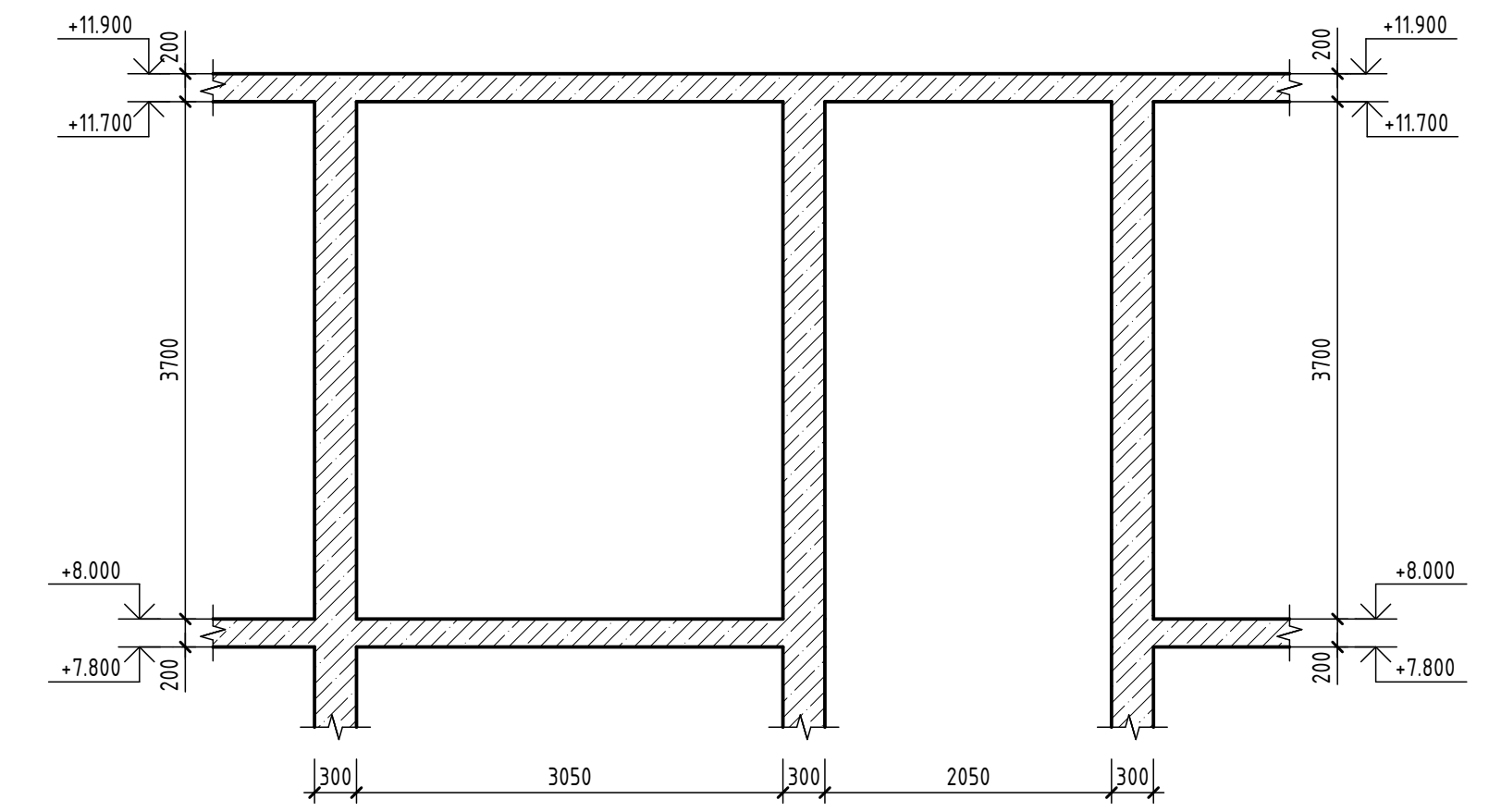


0,000 = 126,550

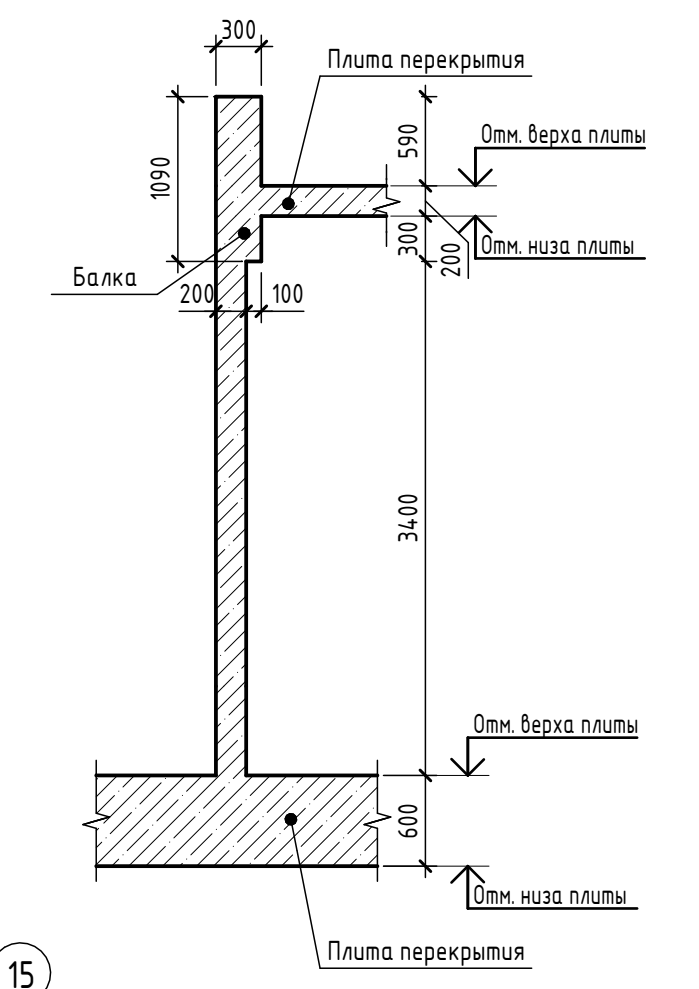
ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР			
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.
Разраб.	Карвальский	1121	1121
Пров.	Трухин	1121	1121
Н.контр.	Трухин	1121	1121
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия Лист Листов
Схема расположения несущих конструкций на отм. +4,100 в осях 17-27			П 8
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА			Формат А1К

Схема расположения несущих конструкций на отм. +8,000 в осях 12-17

38 - 38

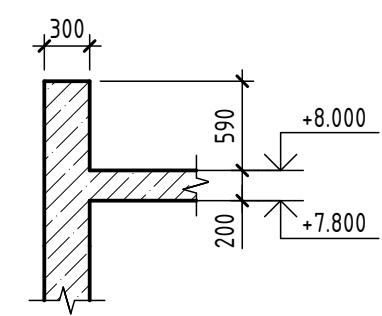


42 - 42

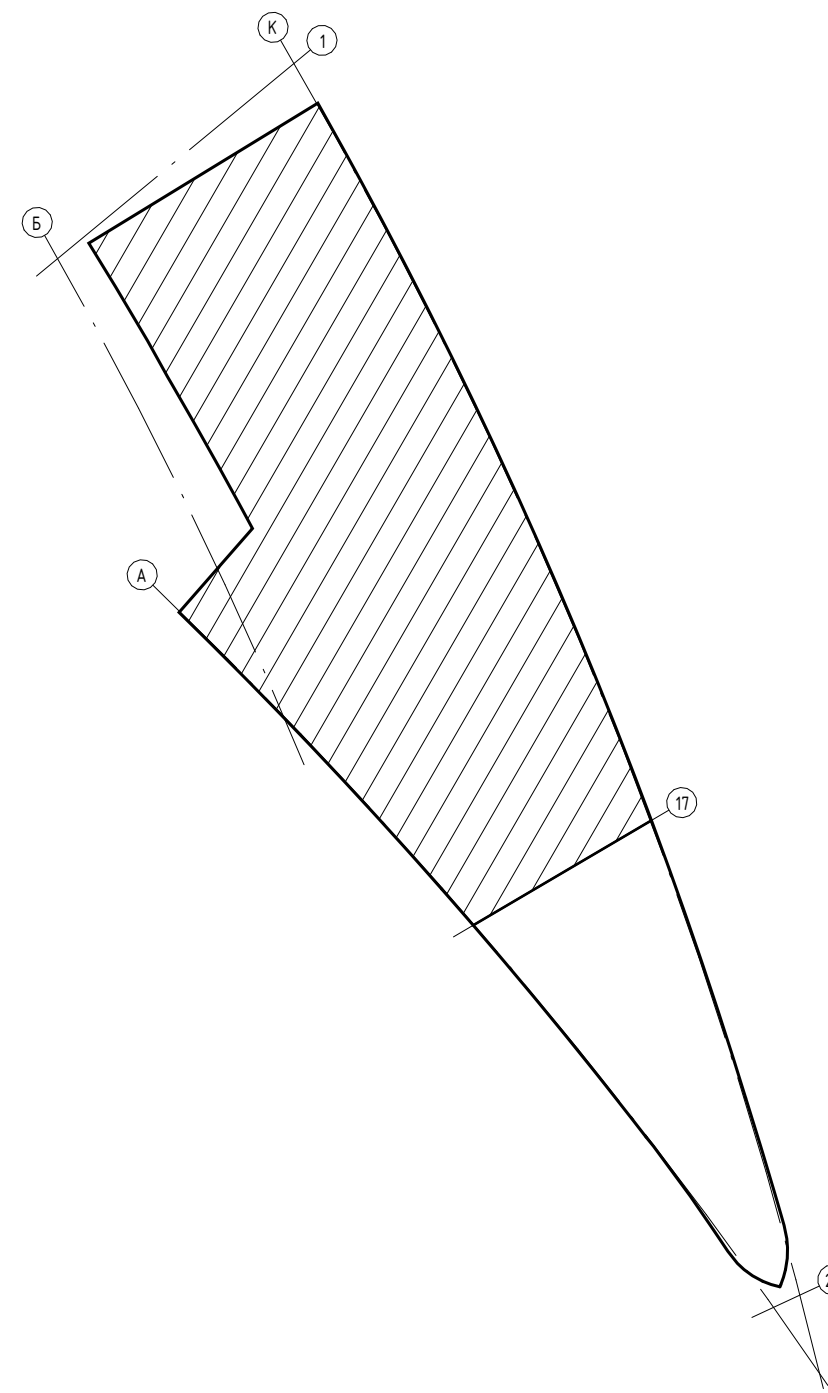
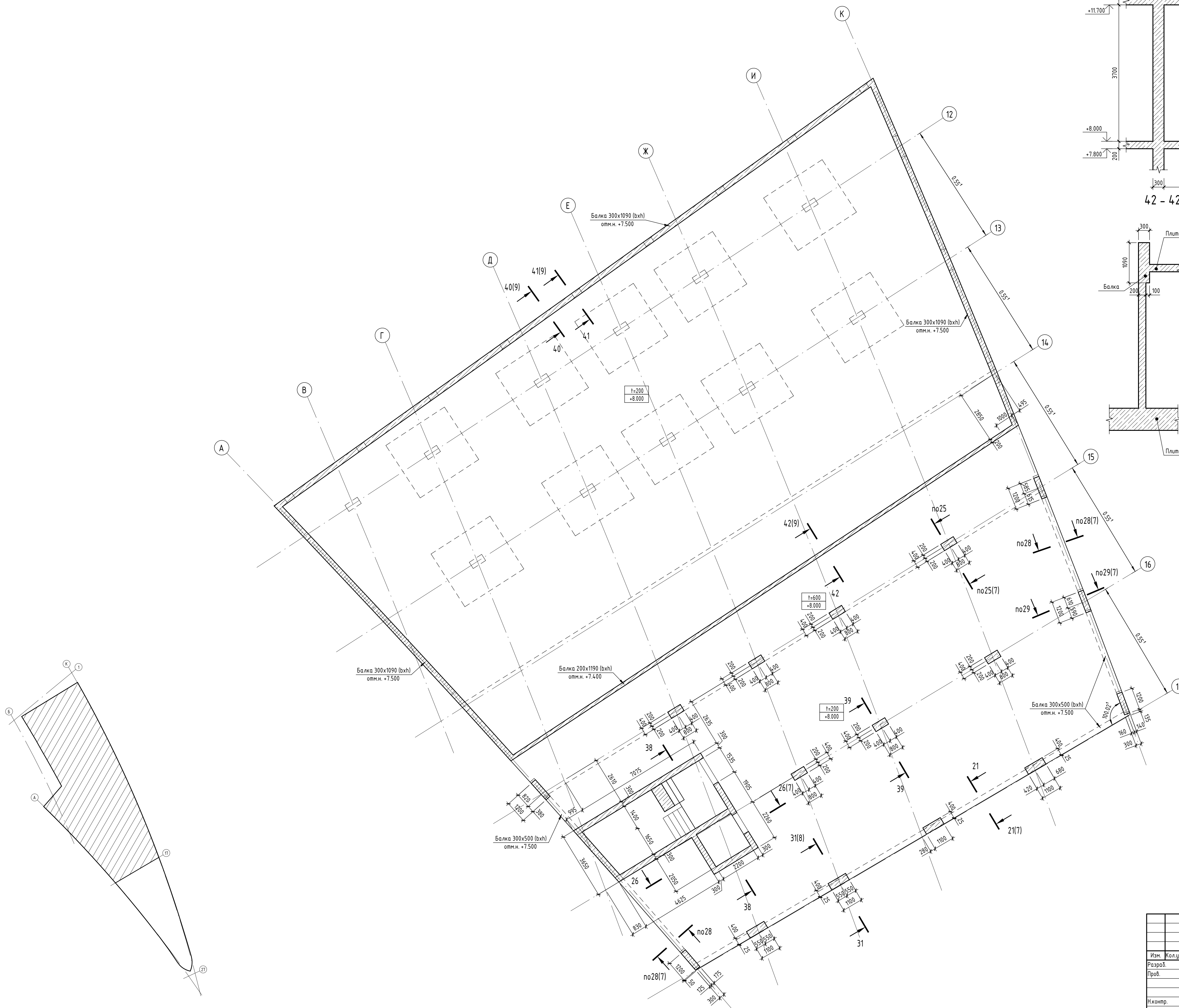
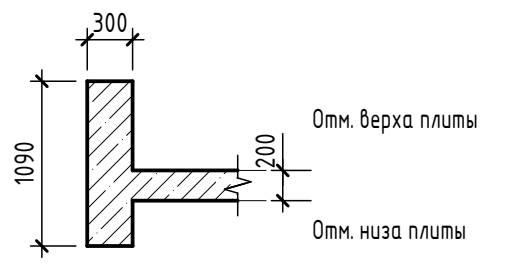


39 - 39

41 - 41



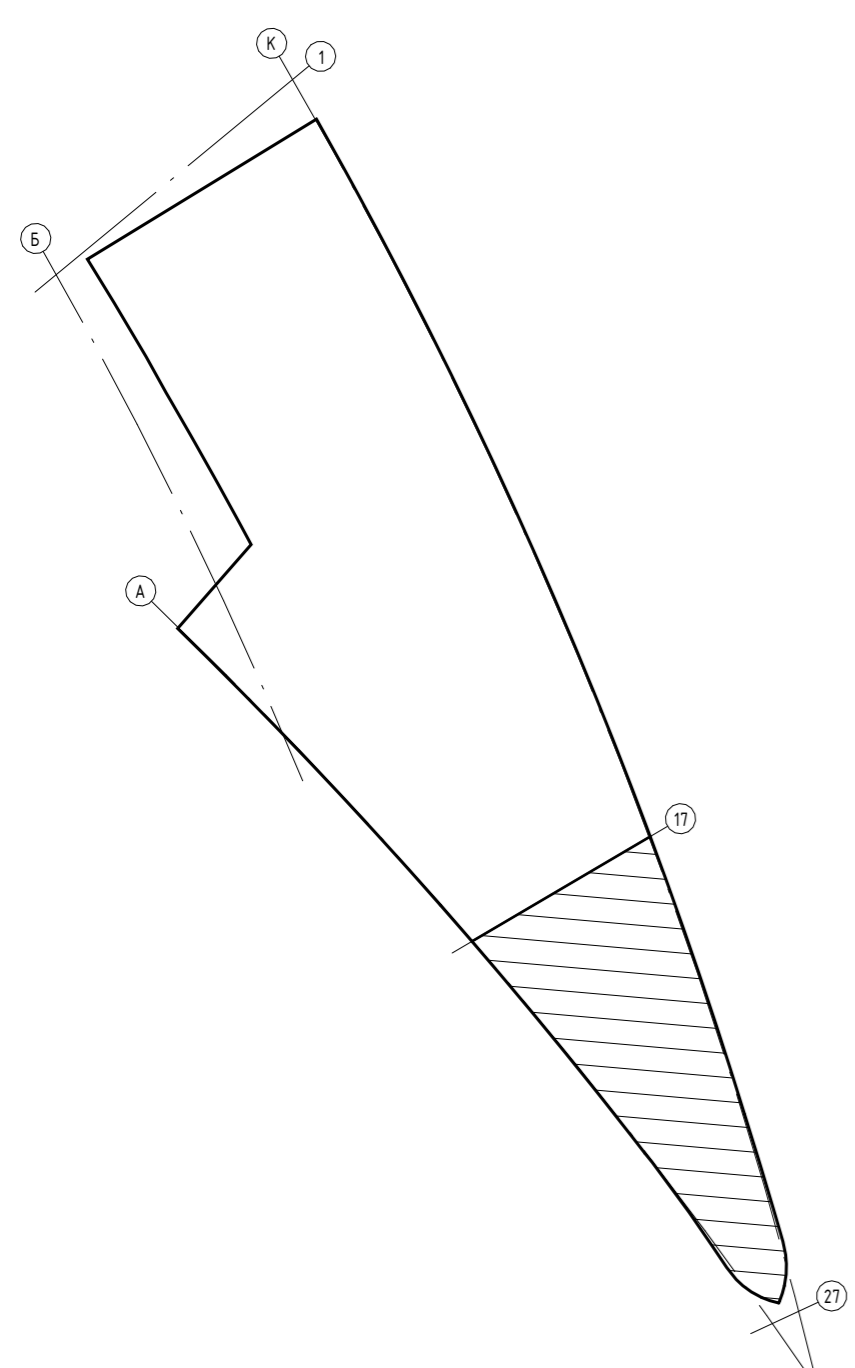
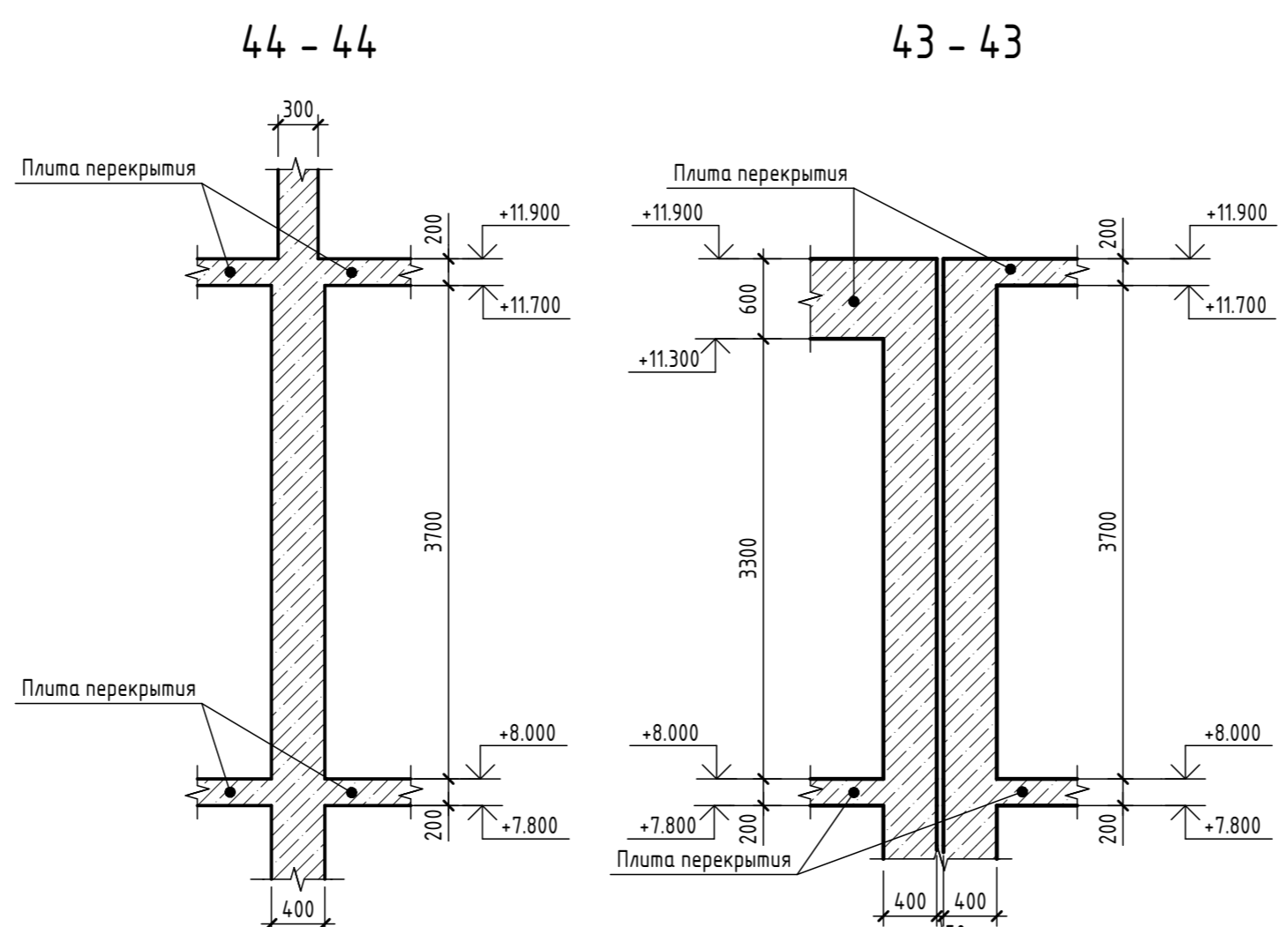
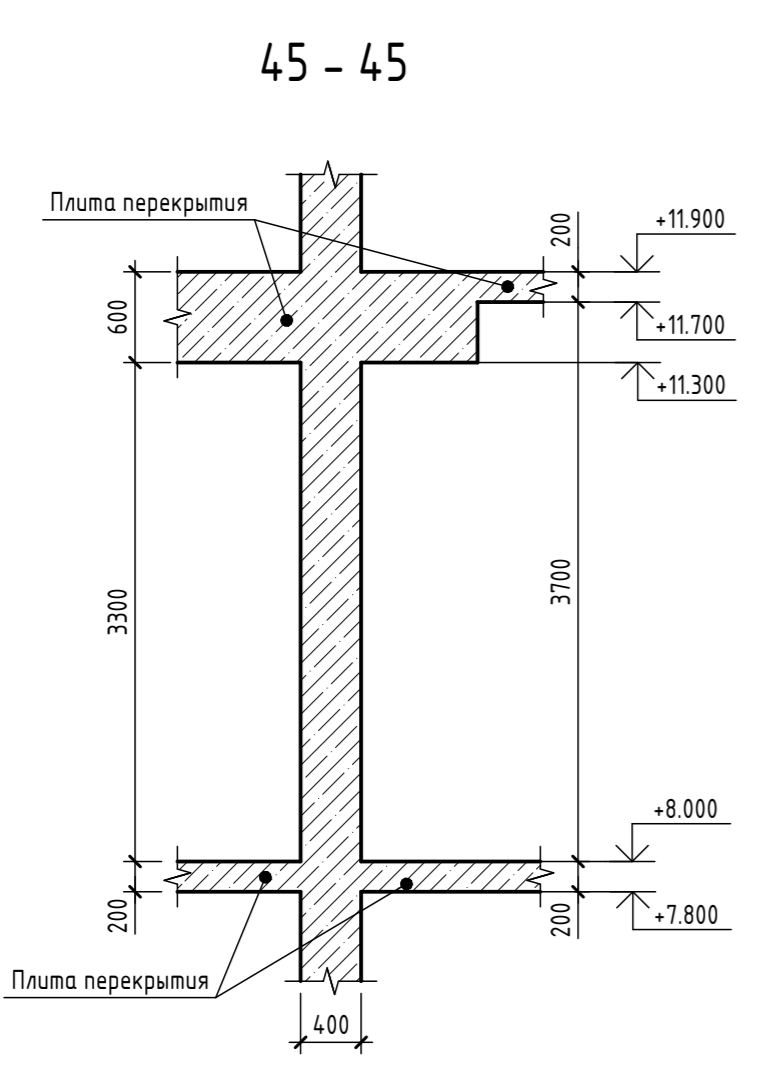
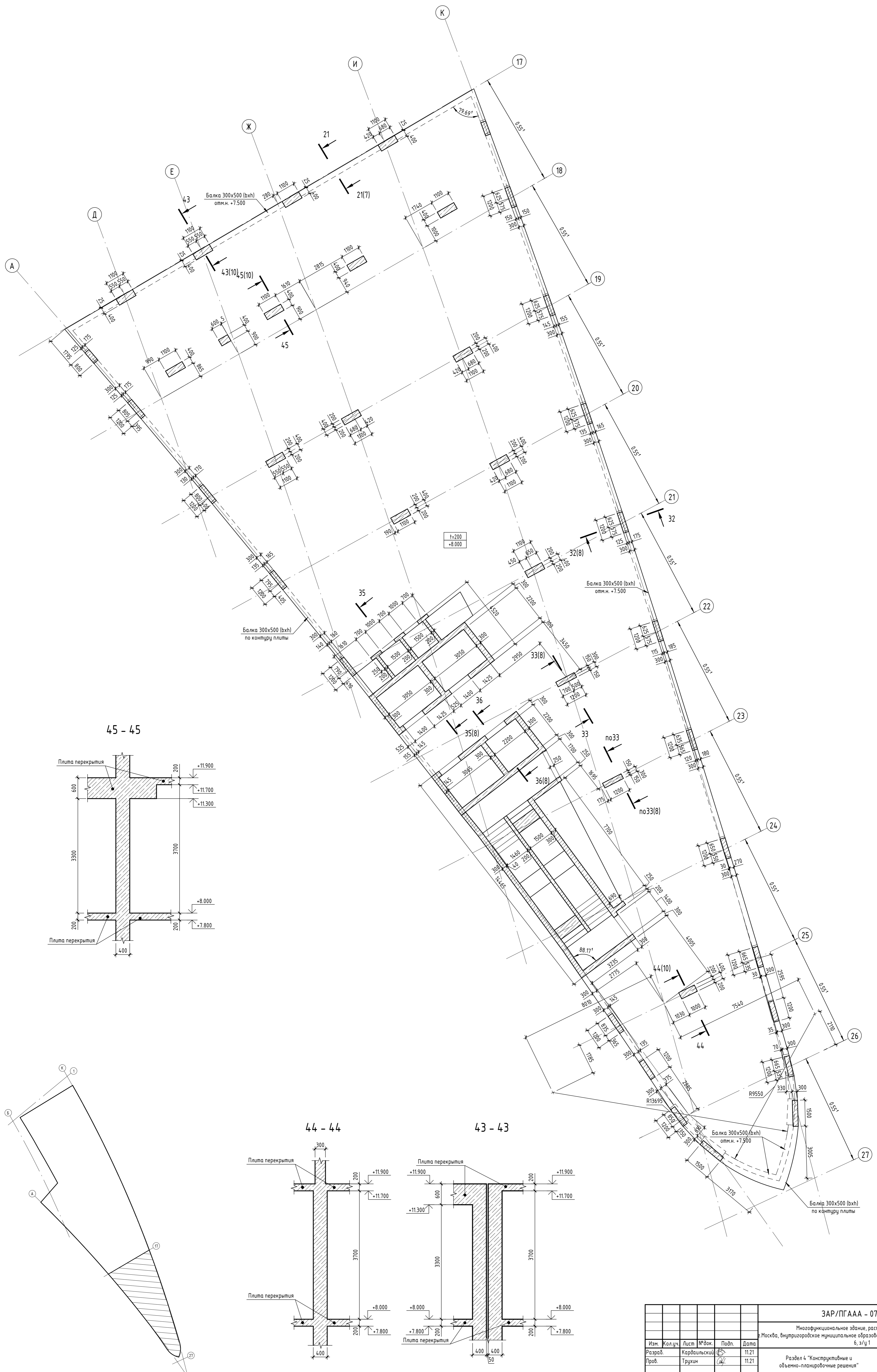
40 - 40



0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: г.Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Кудрявцев	Арх	1121	
Пров.	Трухин	Стр	1121	
Н.контр.	Трухин	Стр	1121	
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия	Лист
Схема расположения несущих конструкций на отм. +8,000 в осях 12-17			П	9
			ПРОЕКТ ГОРОД-ААА	

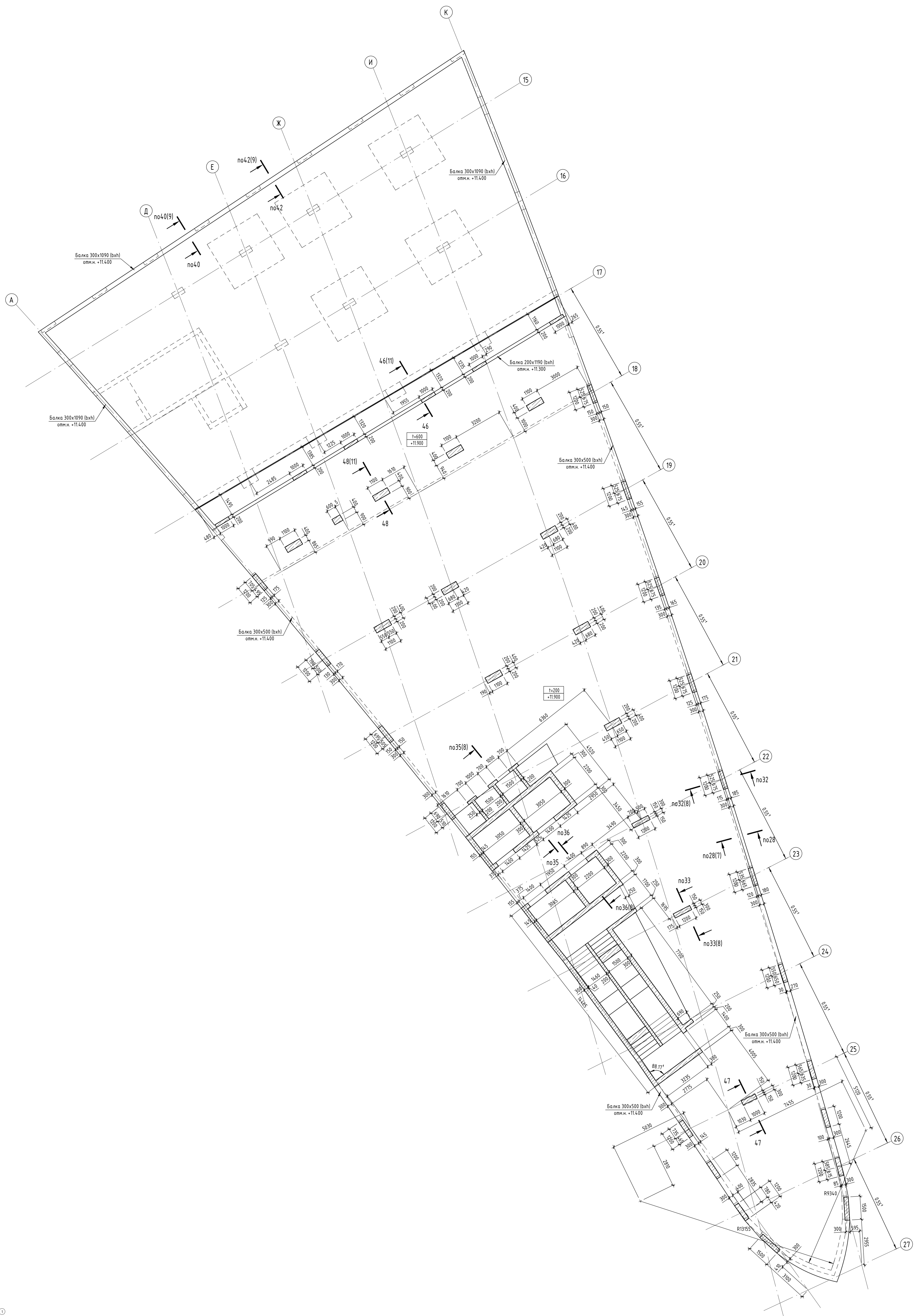
Схема расположения несущих конструкций на отм. +8,000 в осях 17-27



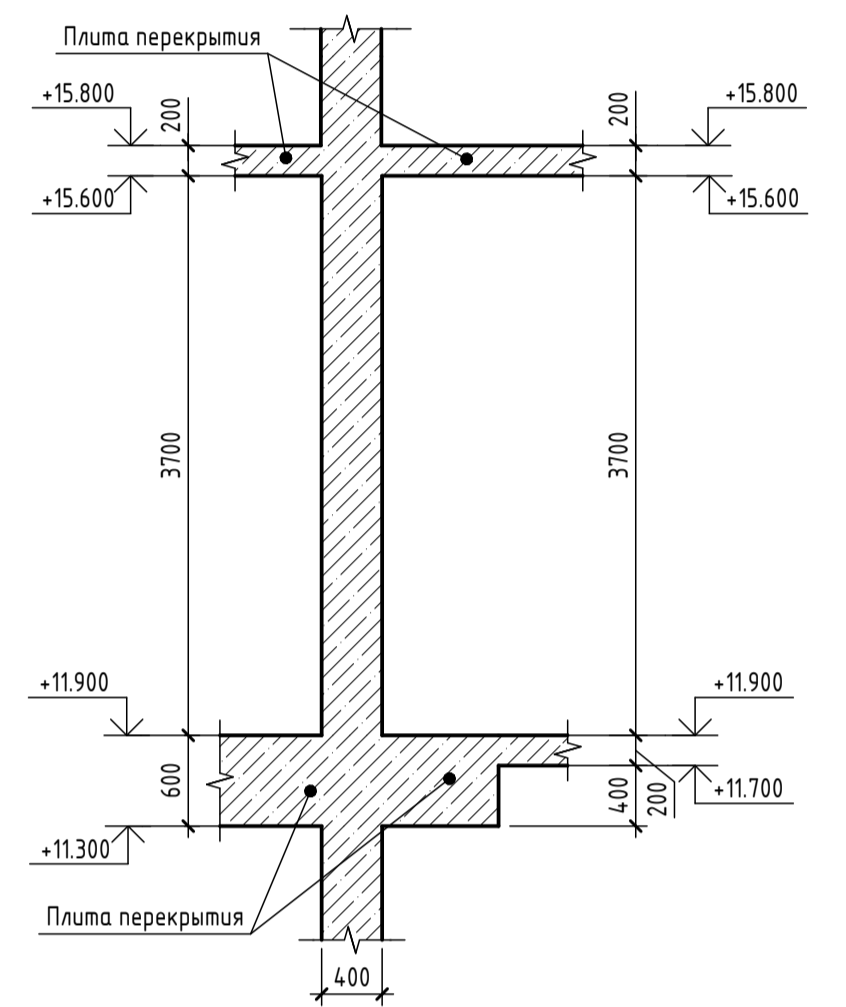
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Карвальский	5	1121	1121
Пров.	Трухин	1	1121	1121
Н.контр.	Трухин	1	1121	1121
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия	Лист
Схема расположения несущих конструкций на отм. +8,000 в осях 17-27			П	10
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА			Формат А1К	

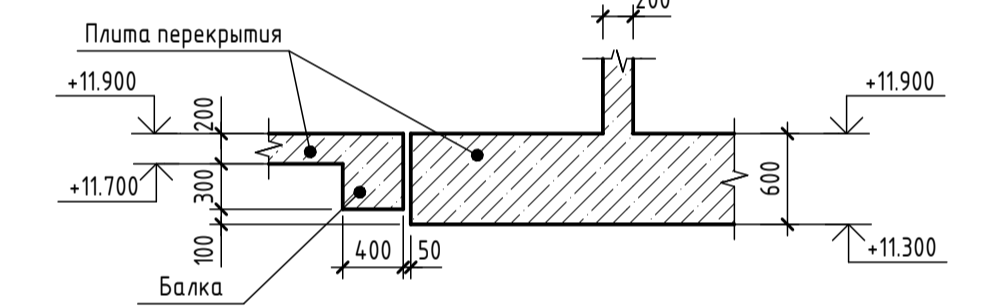
Схема расположения несущих конструкций на отм. +11,900



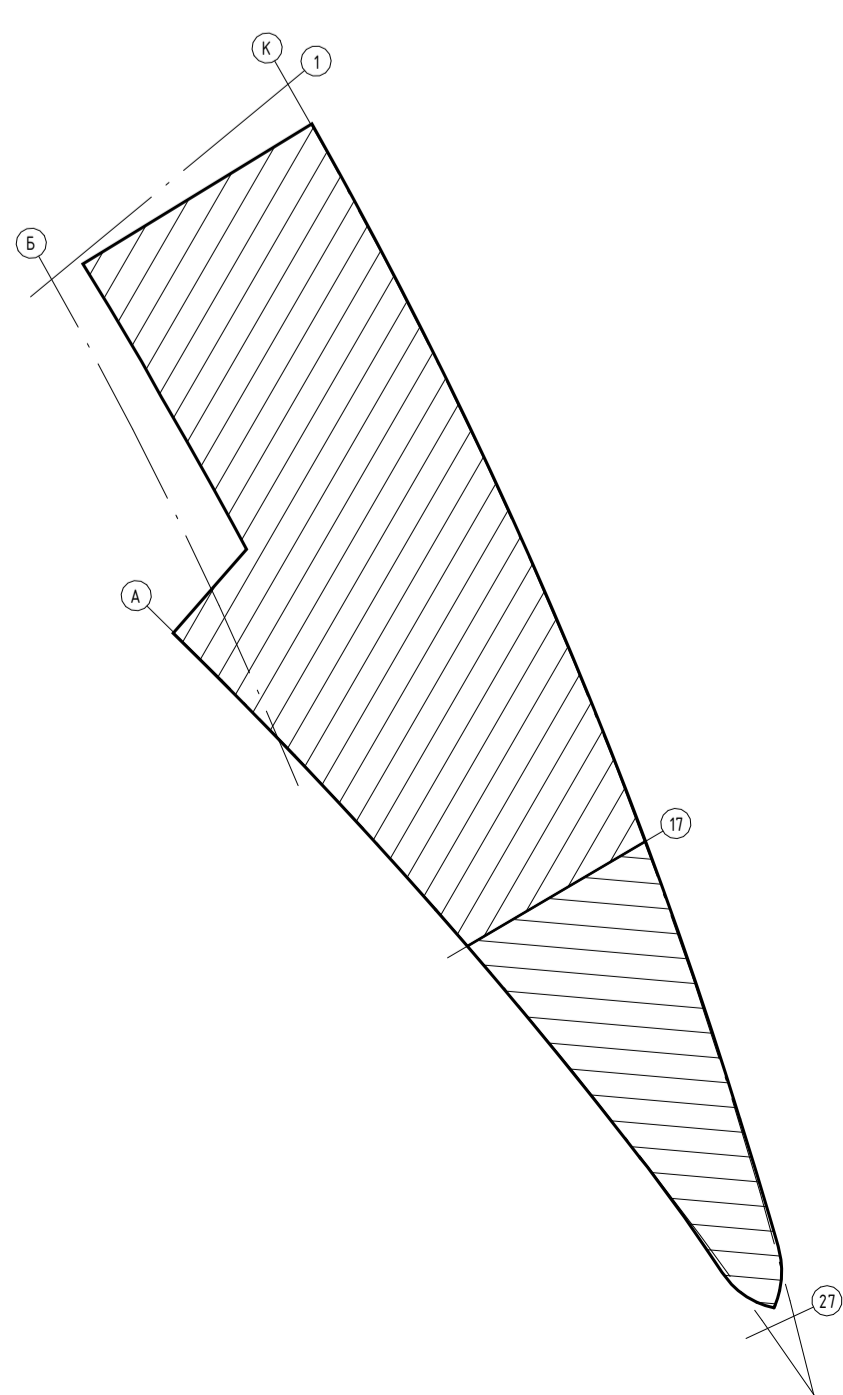
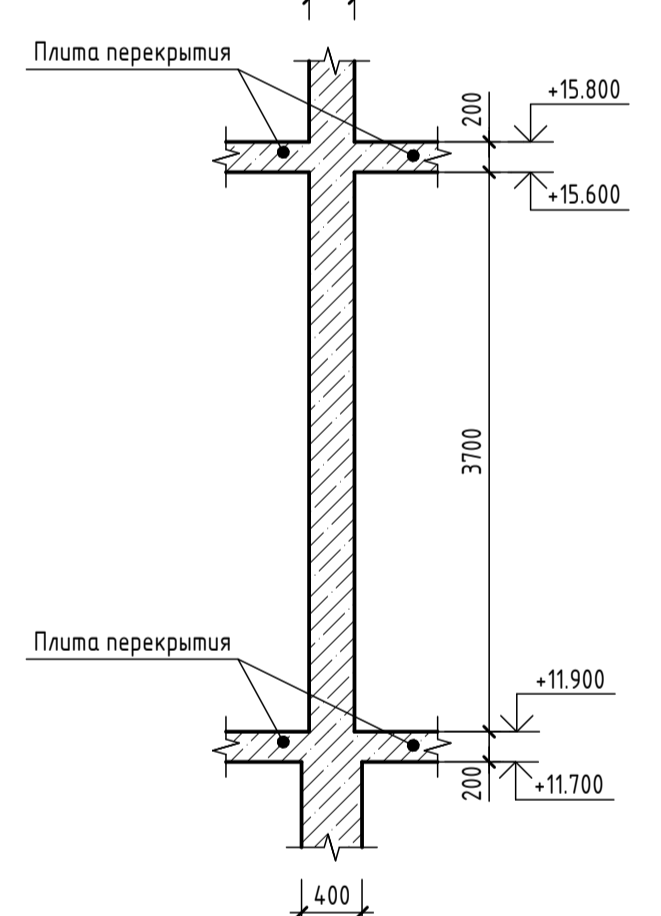
48 - 48



46 - 46



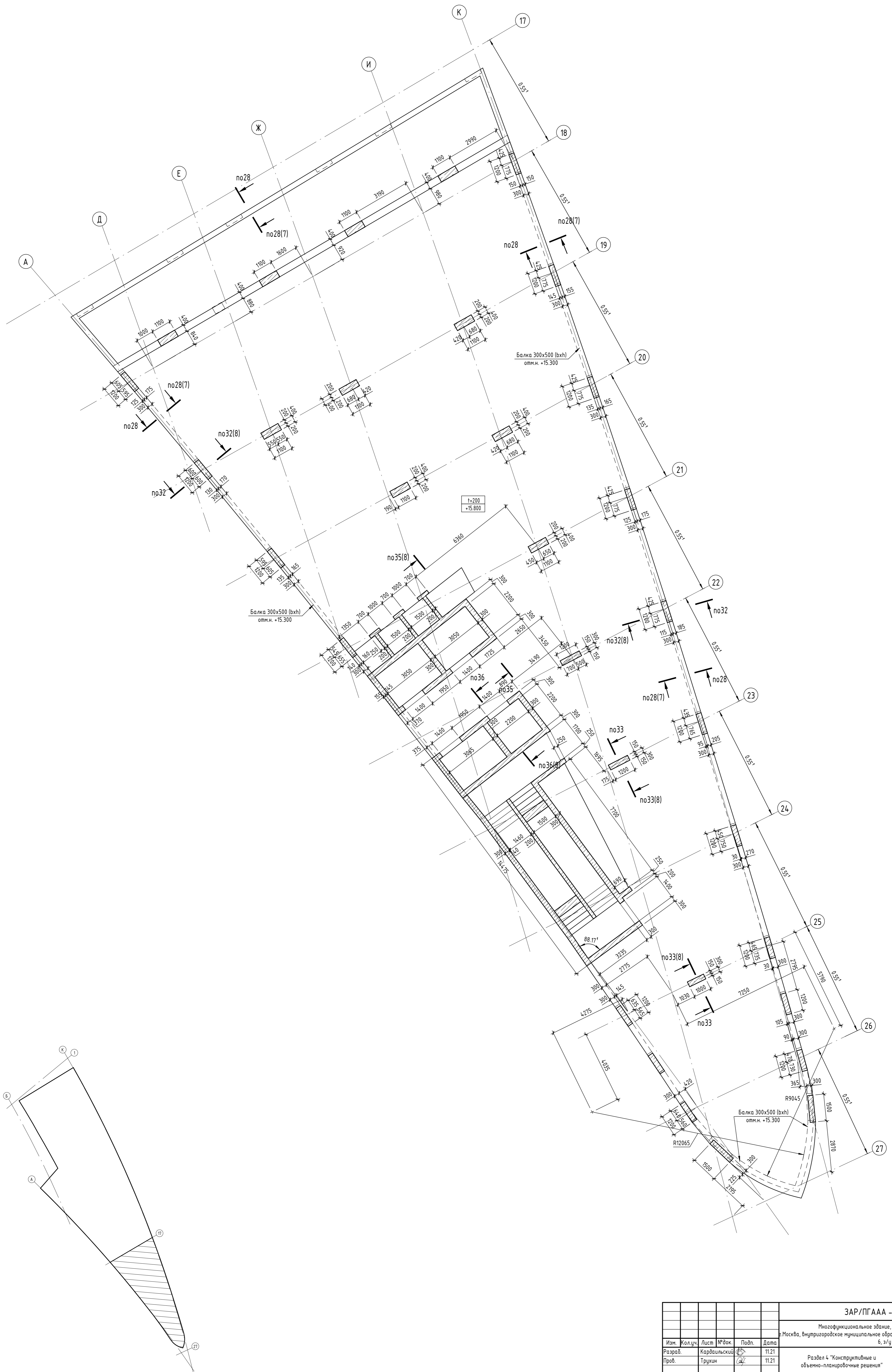
47 - 47



0,000 = 126,550

ЗАР/ПГ ААА - 07.10 - КР						Стенда	Лист	Листов
Минифункциональное здание, расположенное по адресу:								
Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, в/п 6, 2/1/1								
Изм.	Кол-во	Лист	ИР/Фак	Табл.	Цена			
Разраб	Курбанов	СЗ		1121				
Проб	Трунин	СЗ		1121				
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"								
Инженер	Трунин	СЗ		1121				
Схема расположения несущих конструкций на отм. +11,900								
ПРОЕКТ ГОРОД - ААА								

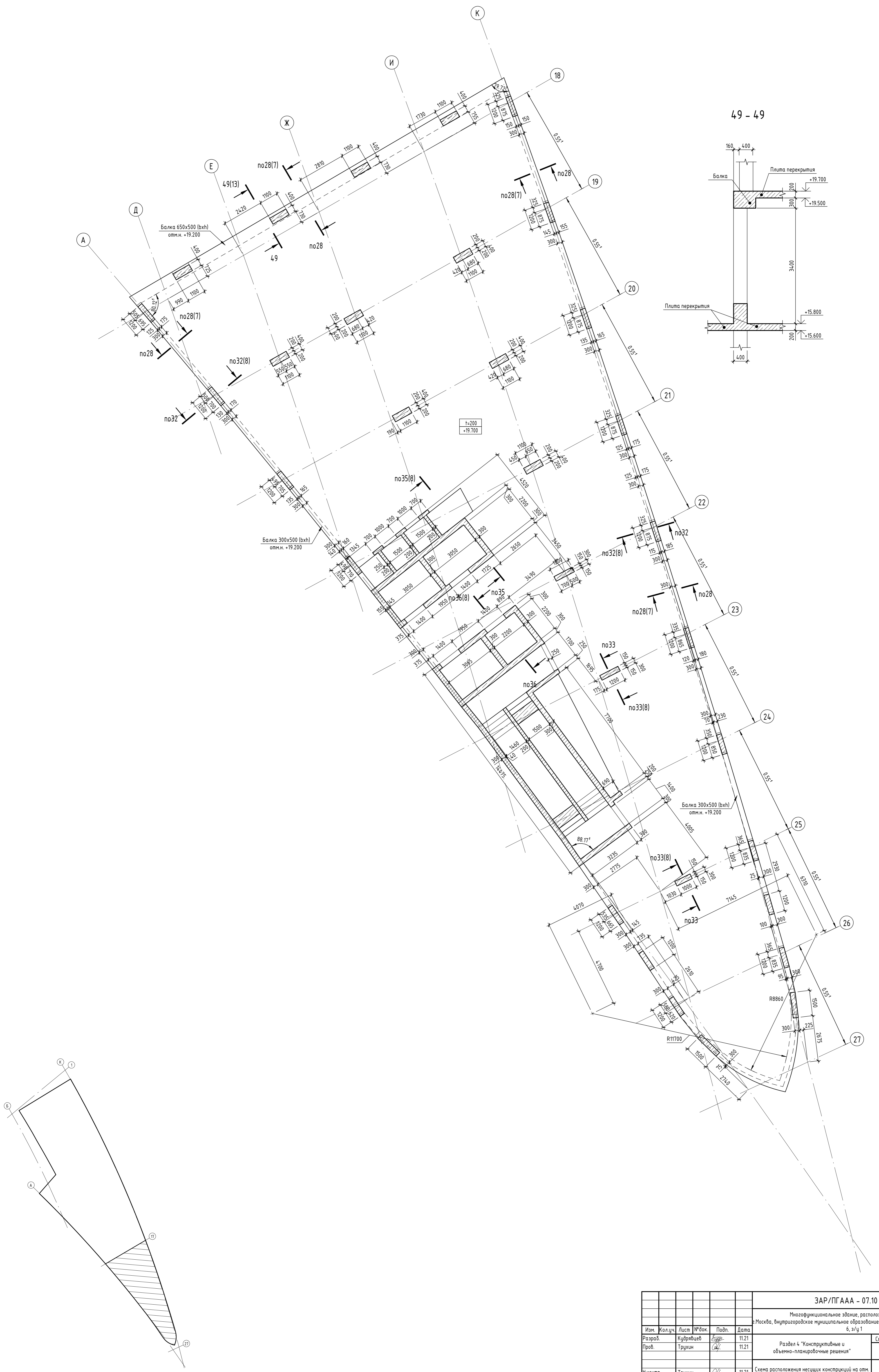
Схема расположения несущих конструкций на отм. +15,800



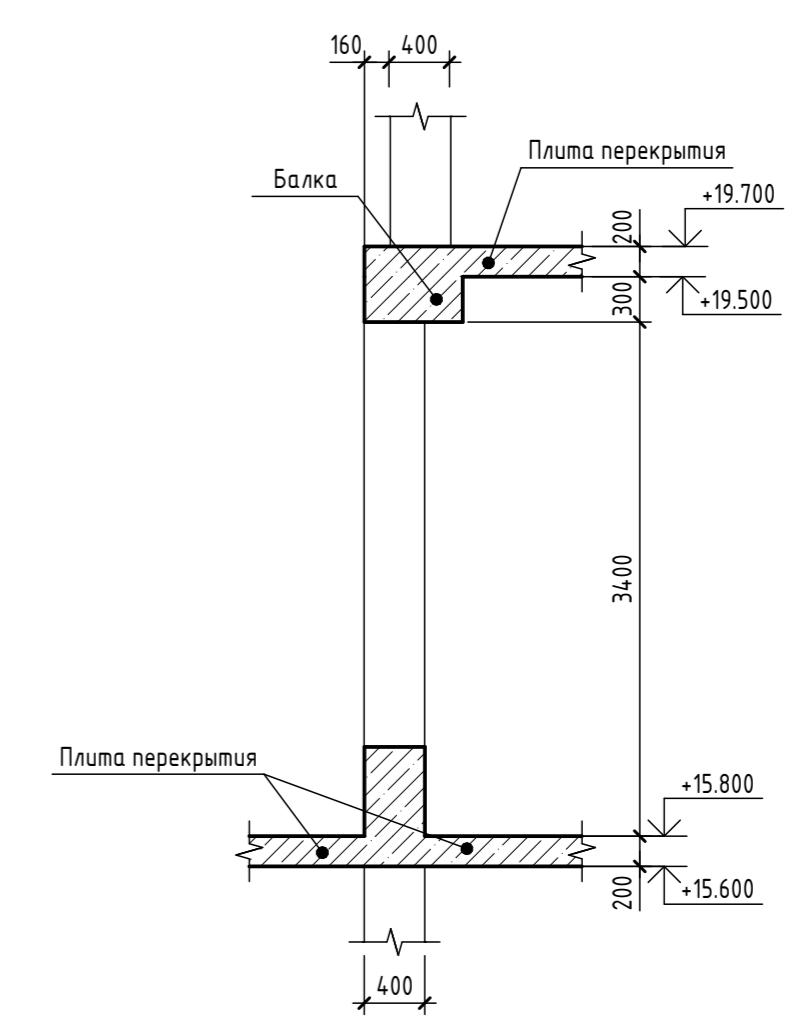
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР					
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карвальский	12	1121		11.21
Пров.	Трухин		1121		11.21
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"				Стадия	Лист
				П	12
Схема расположения несущих конструкций на отм. +15,800				ПРОЕКТ ГОРОД-ААА	
Н.контр.	Трухин		1121		

Схема расположения несущих конструкций на отм. +19,700



49 - 49



1:200
+19.700

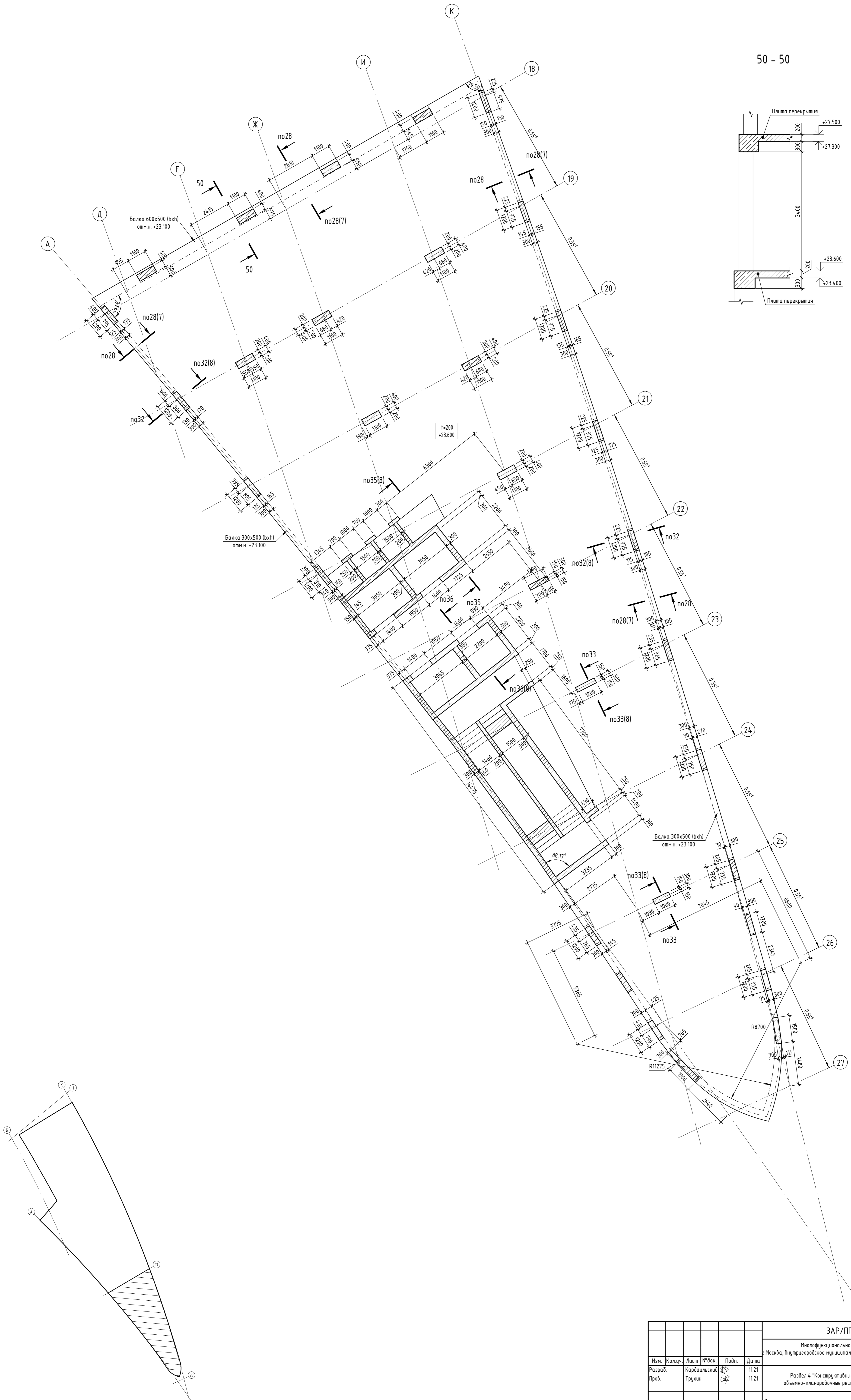
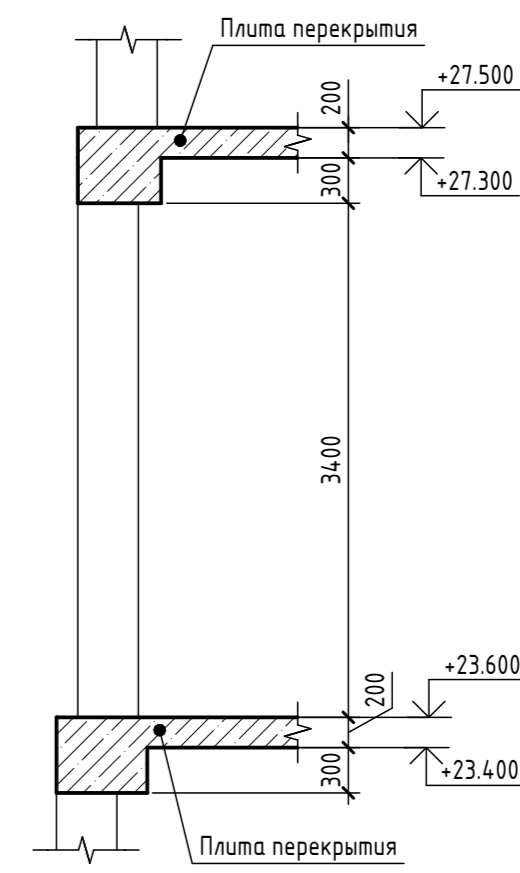
0,000 = 126,550

Составлено	
Проверено	
Исполнено	
Масштаб	
Лист	
Вариант	
Имя файла	

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Курьяшев	1121					П	13	
Пров.	Трухин	1121				Схема расположения несущих конструкций на отм. +19,700	ПРОЕКТ ГОРОД-ААА		
Н.контр.	Трухин	1121					Формат А1К		

Схема расположения несущих конструкций на отм. +23,600

50 - 50



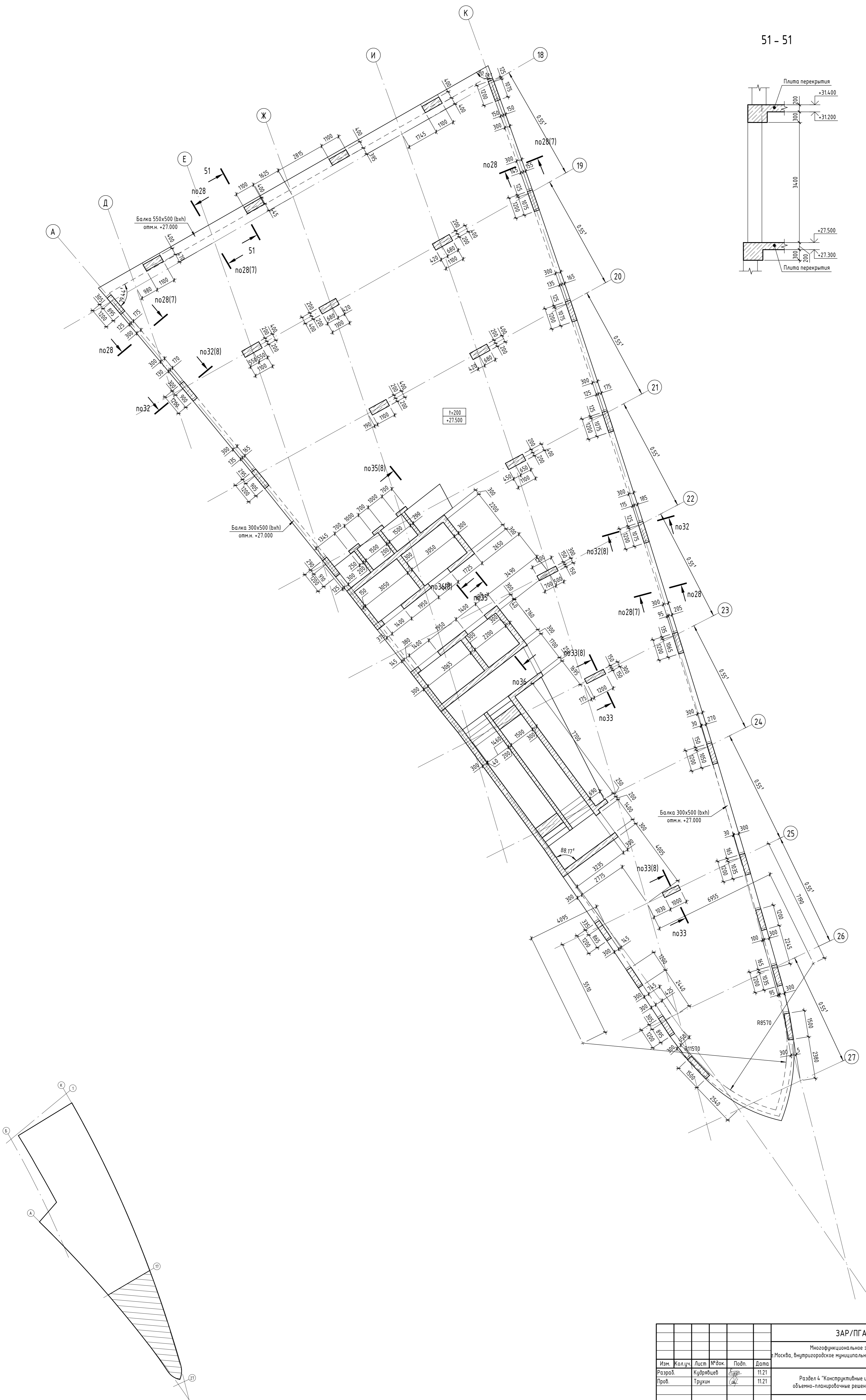
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Карвальский	14	1121	11.21
Пров.	Трухин	14	1121	11.21
Н.контр.	Трухин	14	1121	11.21
Схема расположения несущих конструкций на отм. +23,600			Статия	Лист
			П	14
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА			Листов	

Формат А1К

Схема расположения несущих конструкций на отм. +27,500

51 - 51



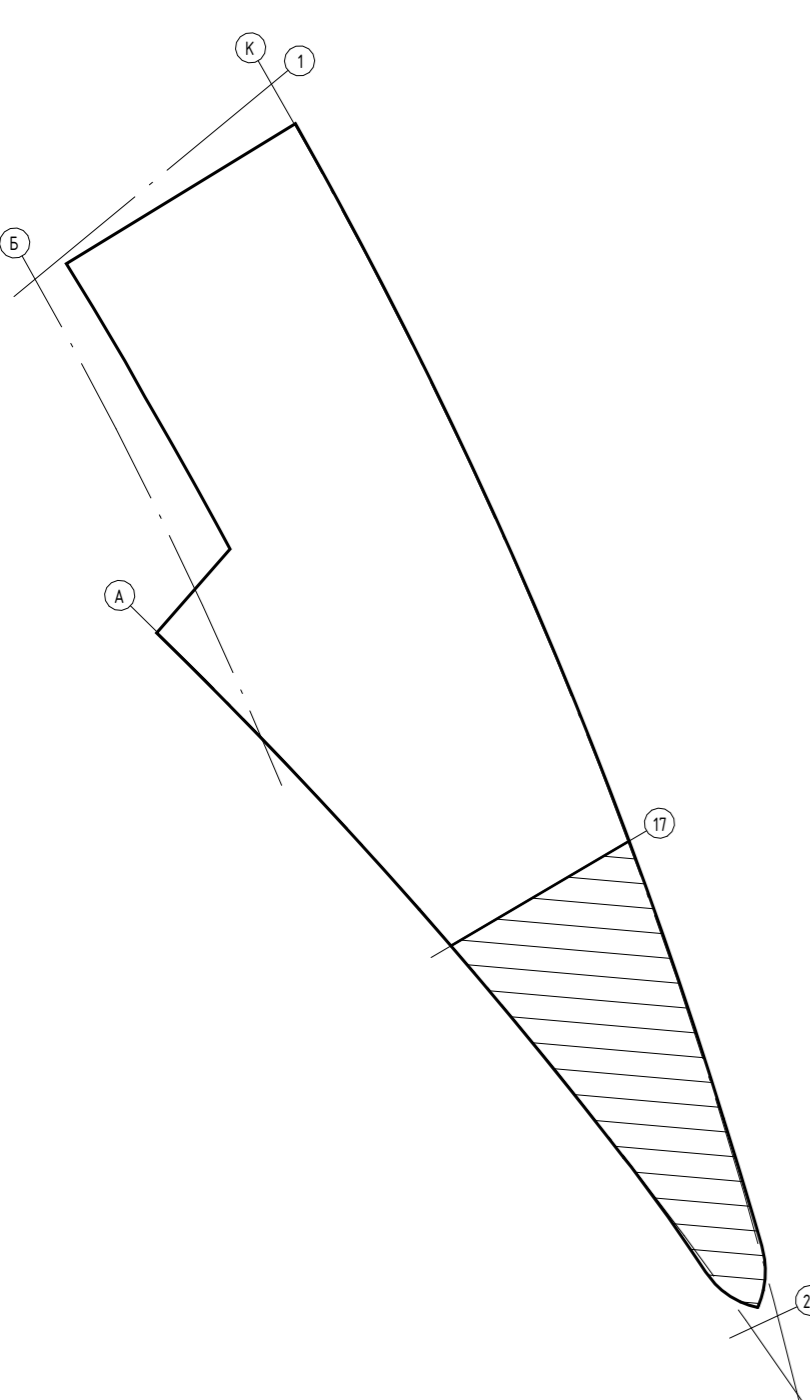
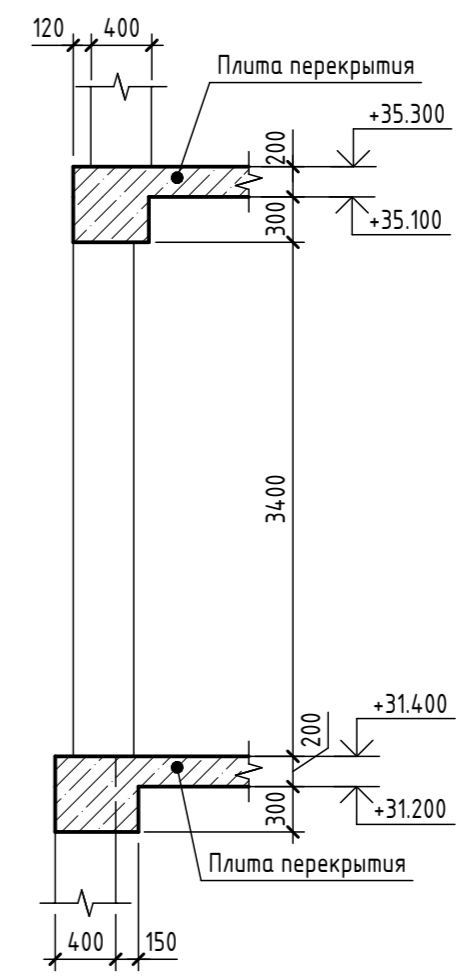
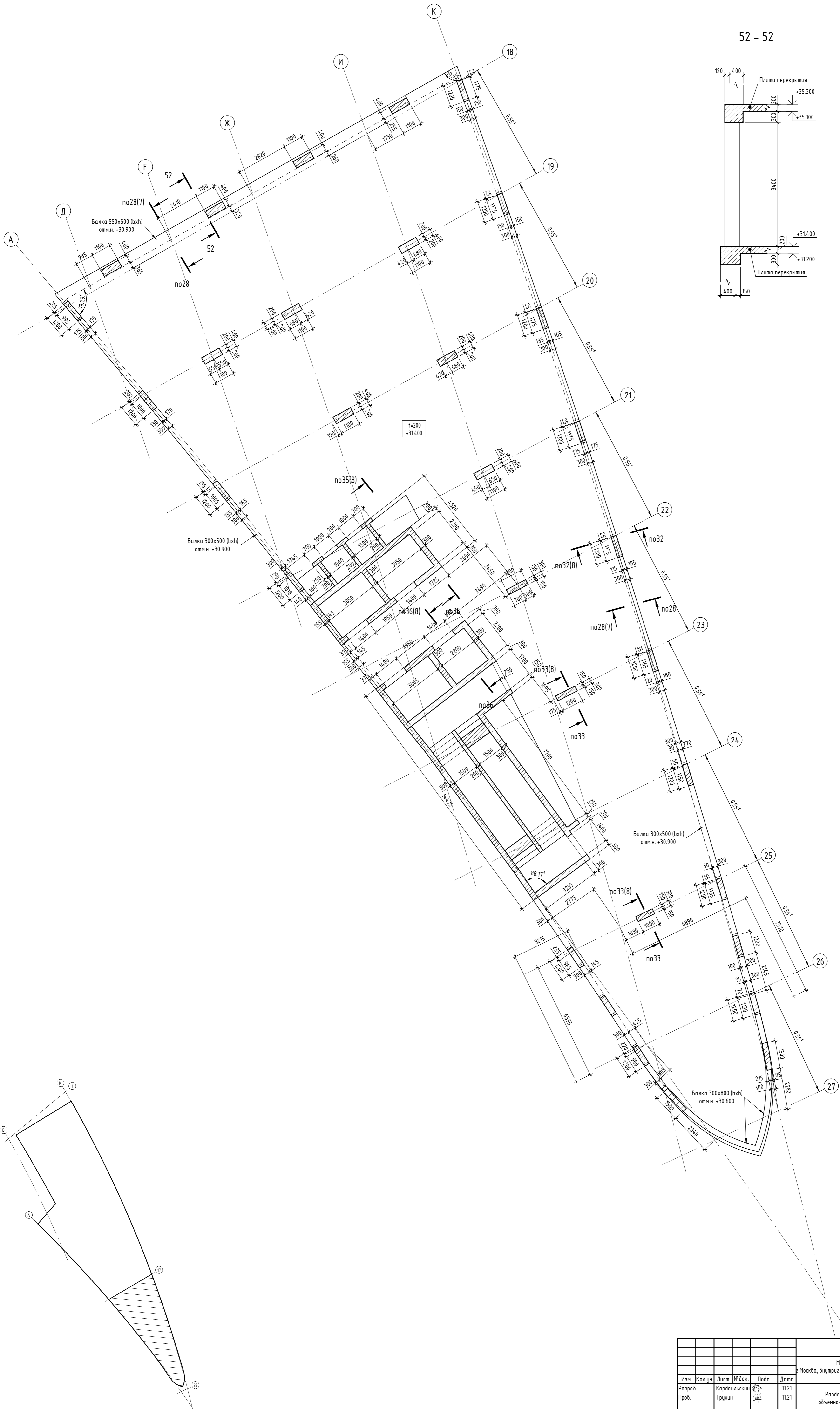
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Курьянцев	15	1121	11.21
Пров.	Трухин	15	1121	11.21
Н.контр.	Трухин	15	1121	11.21
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия	Лист
			П	15
Схема расположения несущих конструкций на отм. +27,500				ПРОЕКТ ГОРОД-ААА
Формат А1К				

Составлено	
Проверено	
Изд. № подл.	
Изд. № перераб.	
Изд. № вкл.	
Изд. № инв.	
Изд. № арх.	
Изд. № зап.	
Изд. № экз.	

Схема расположения несущих конструкций на отм. +31,400

52 - 52



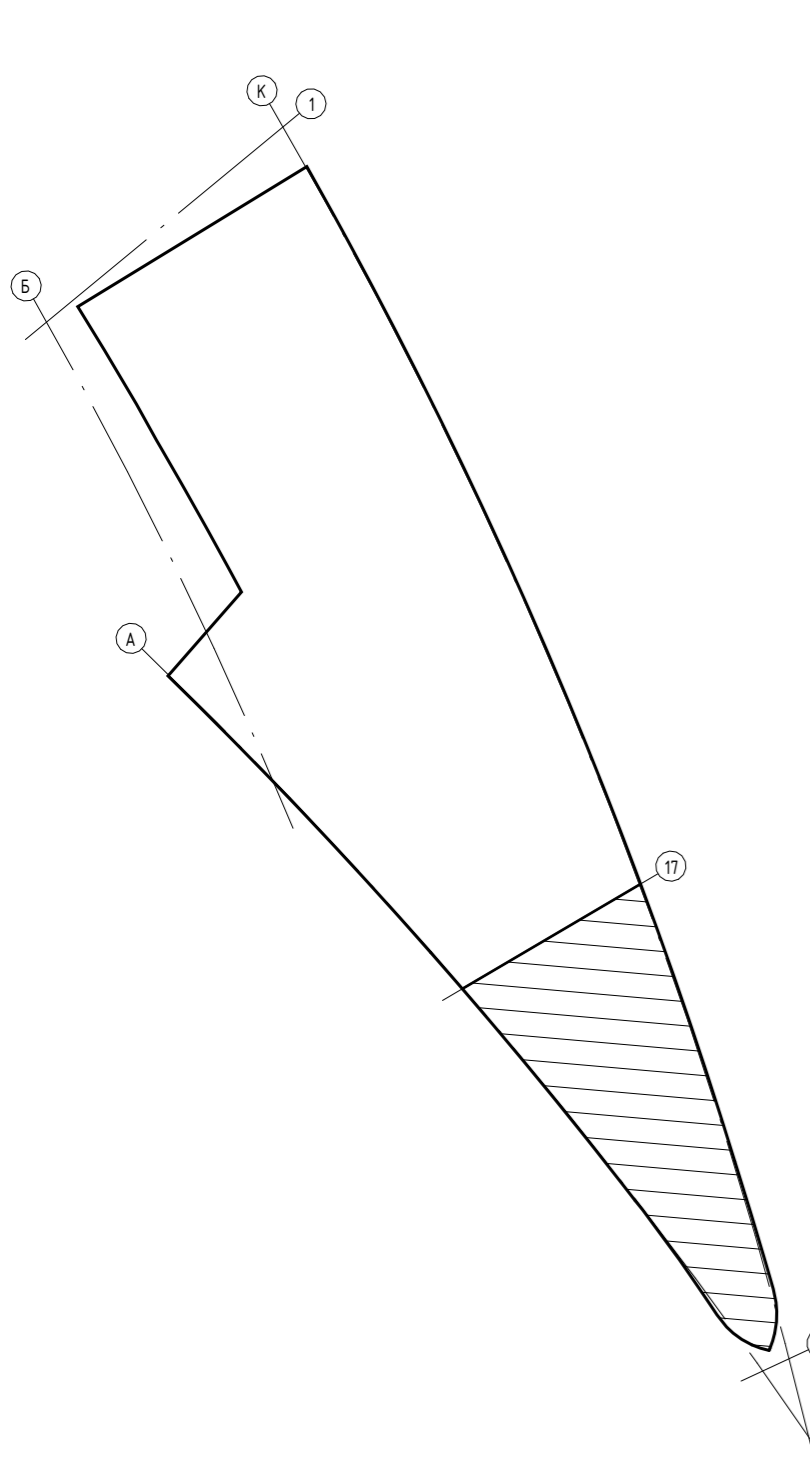
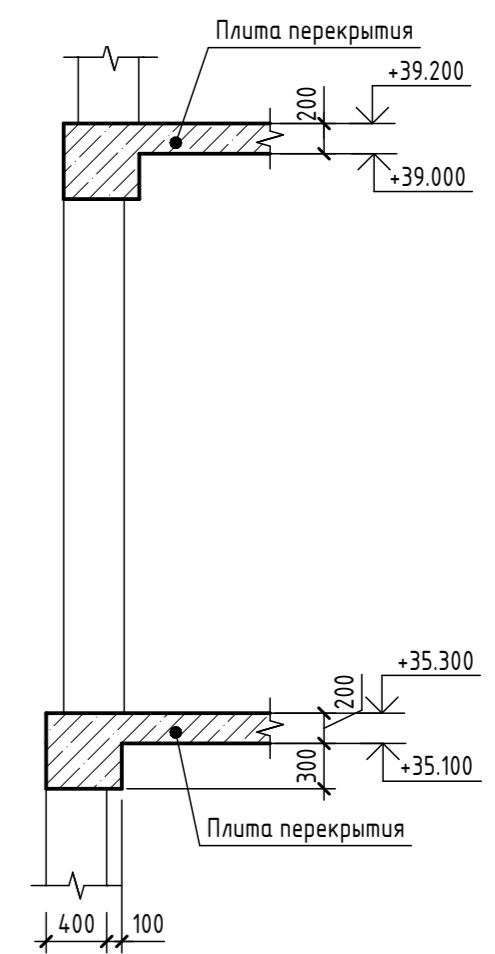
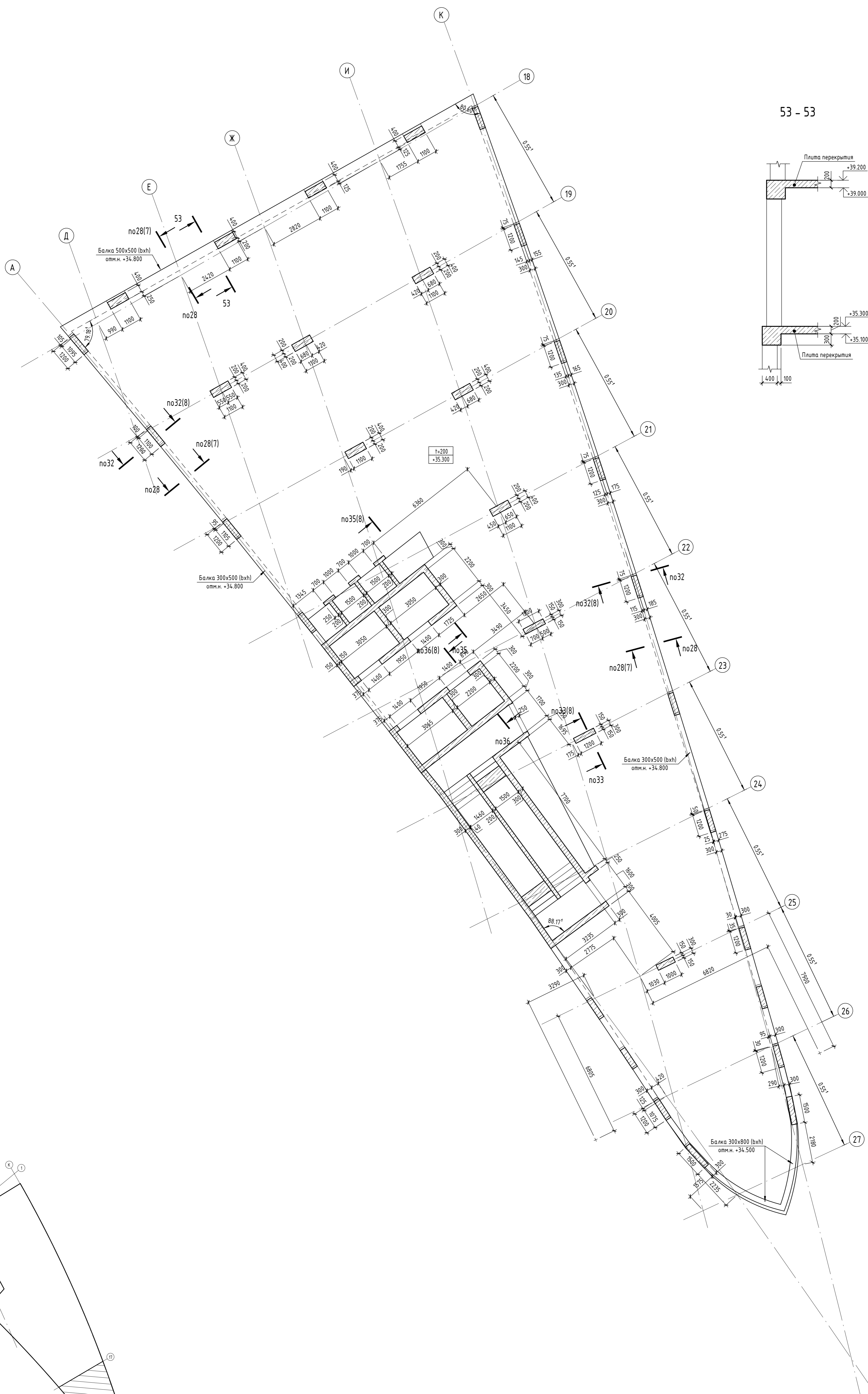
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР				
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1				
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Карвальский	16	11.21	11.21
Пров.	Трухин			
Н.контр.	Трухин			11.21
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			Стадия	Лист
			П	16
Схема расположения несущих конструкций на отм. +31,400			ПРОЕКТ ГОРОД-ААА	
Формат А1К				

Составлено	
Проверено	
Взам. инж. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Схема расположения несущих конструкций на отм. +35,300

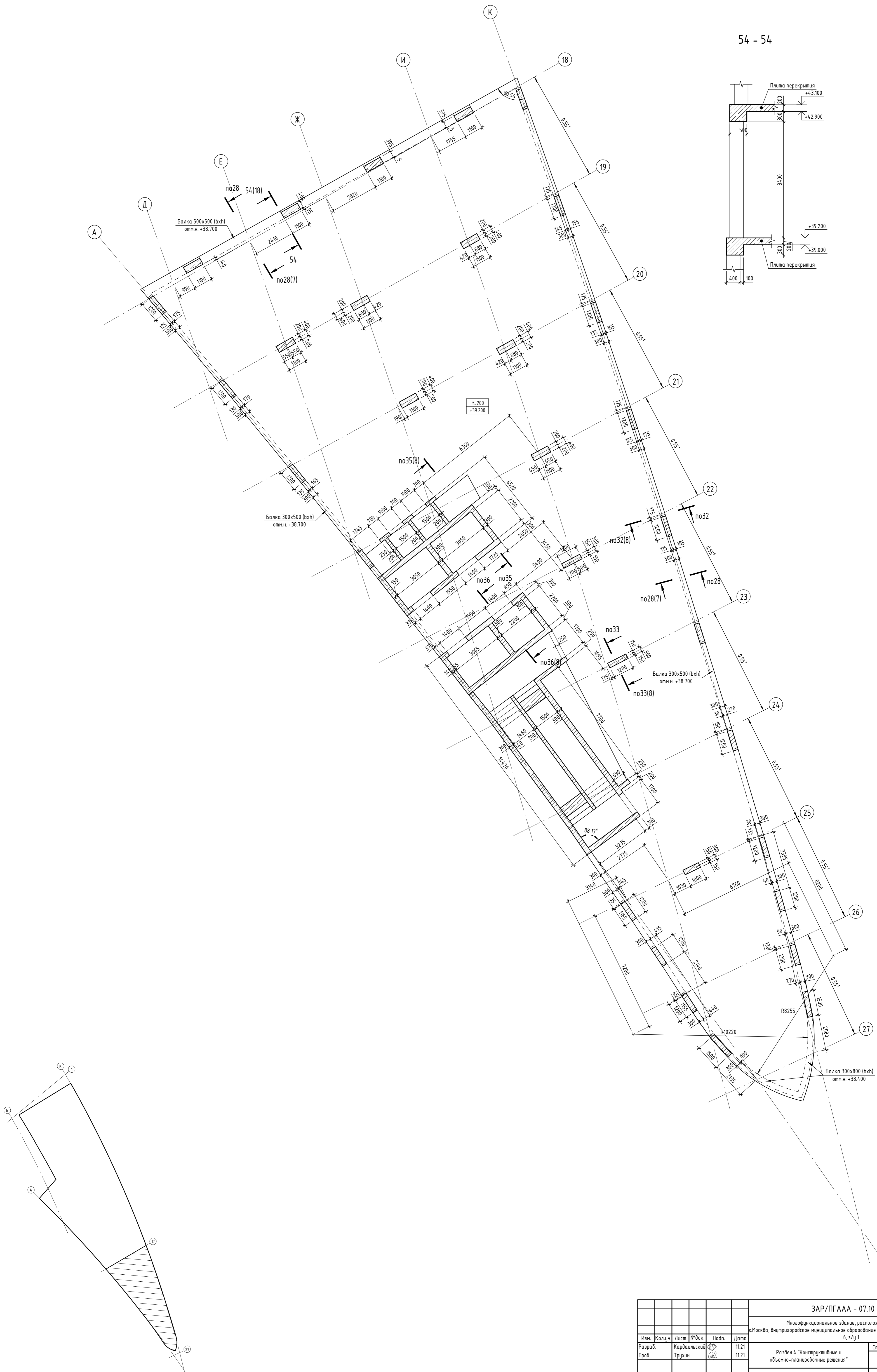
53 - 53



0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР					
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Курьяшев	1/1	11.21		
Пров.	Трухин	1/1	11.21		
Н.контр.	Трухин	1/1	11.21		
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"				Стадия	Лист
Схема расположения несущих конструкций на отм. +35,300				П	17
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА				Формат А1К	

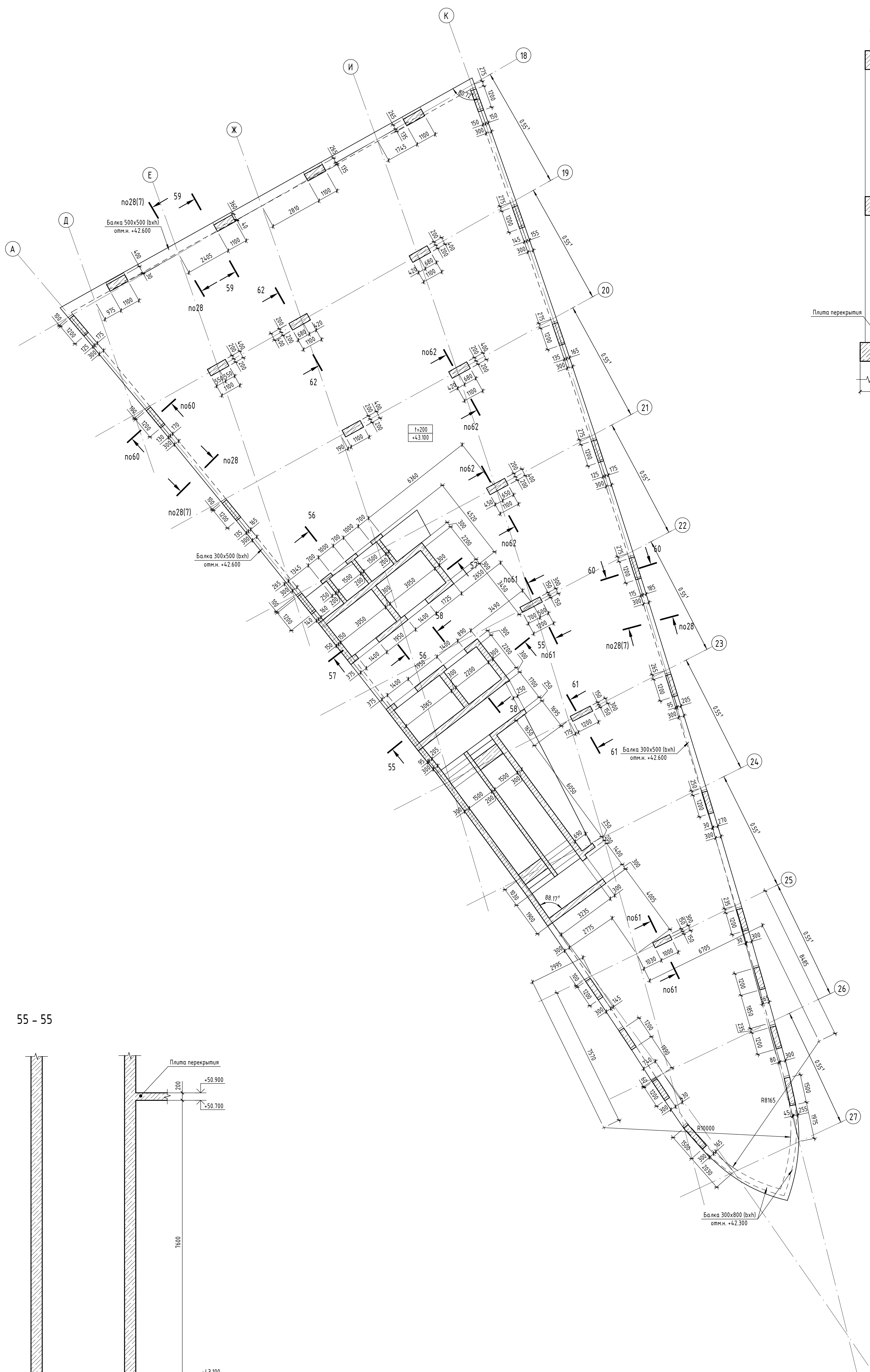
Составлено	
Проверено	
Взам. инж. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	



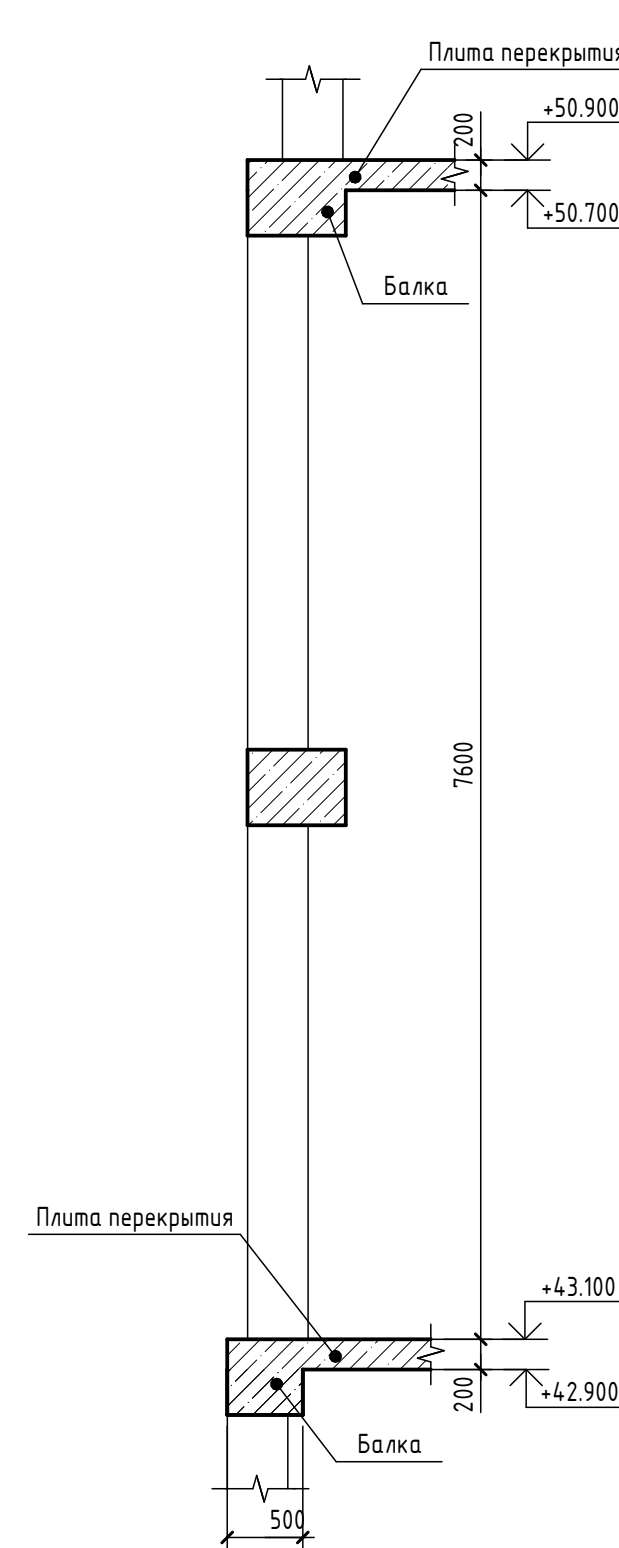
0,000 = 126,550

ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР					
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Карвальский	18	1121		11.21
Пров.	Трухин				11.21
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"				Стадия	Лист
				П	18
Схема расположения несущих конструкций на отм. +39,200					ПРОЕКТ ГОРОД - ААА
Формат А1К					

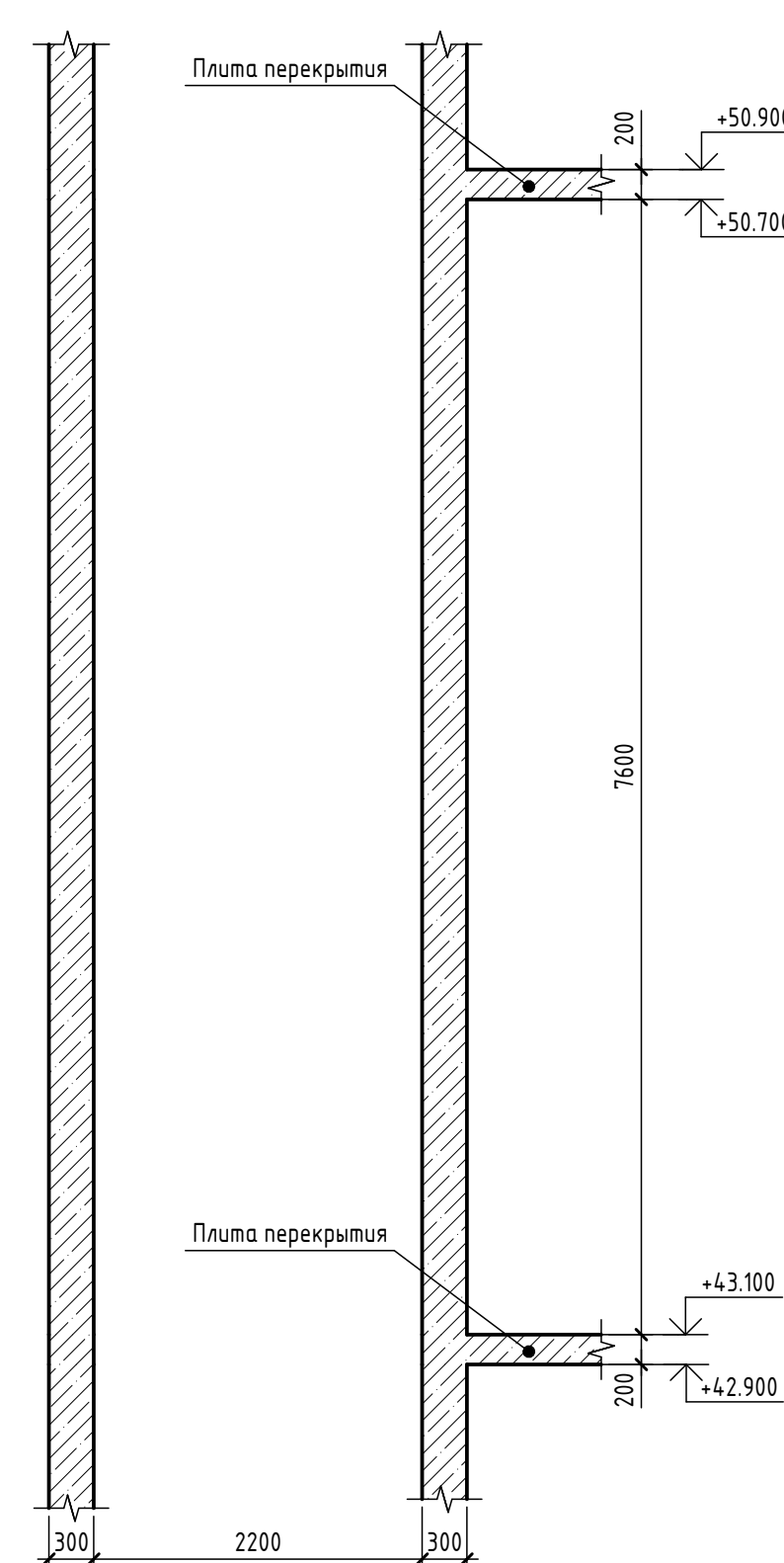
Схема расположения несущих конструкций на отм. +43,100



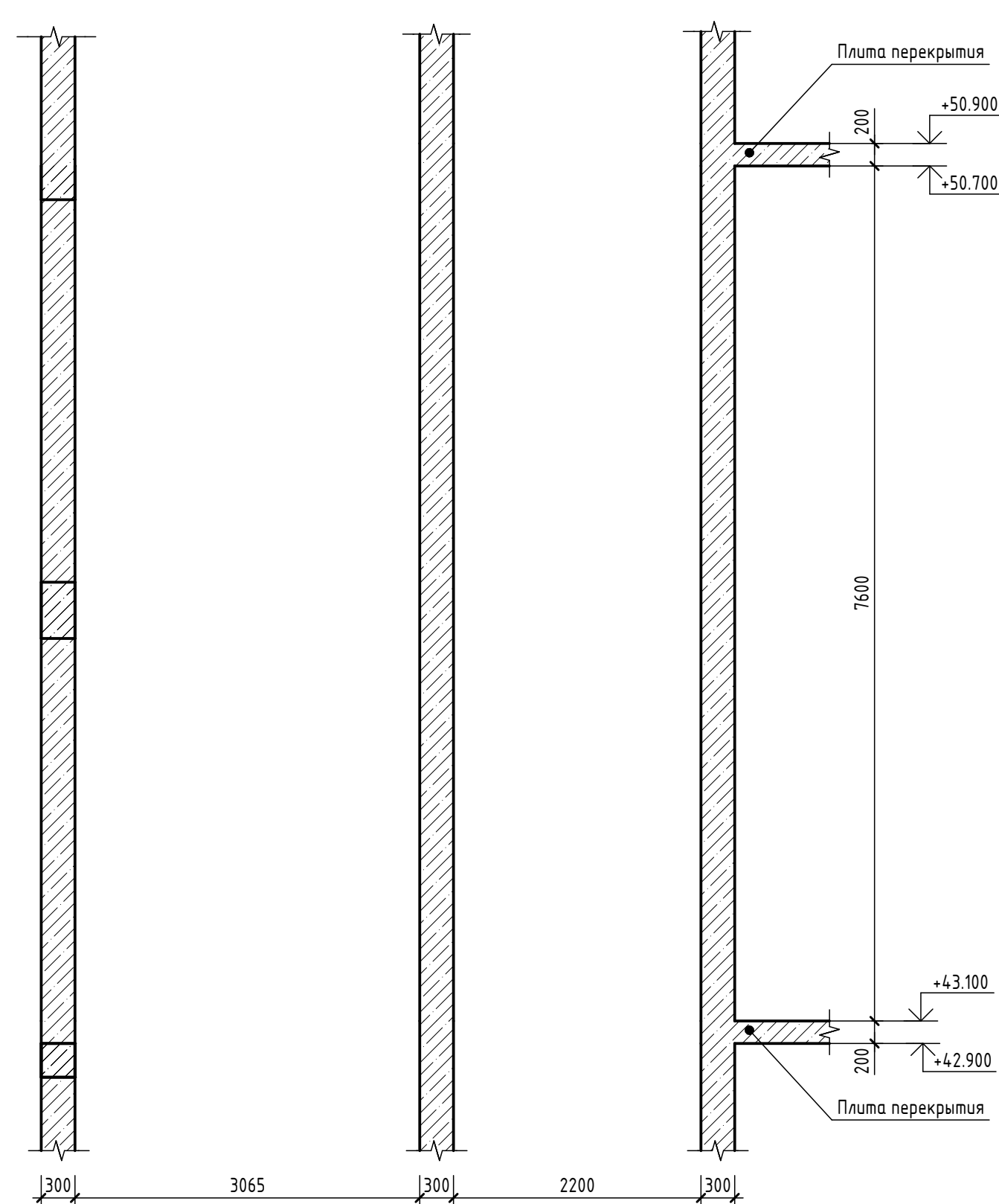
59 - 59



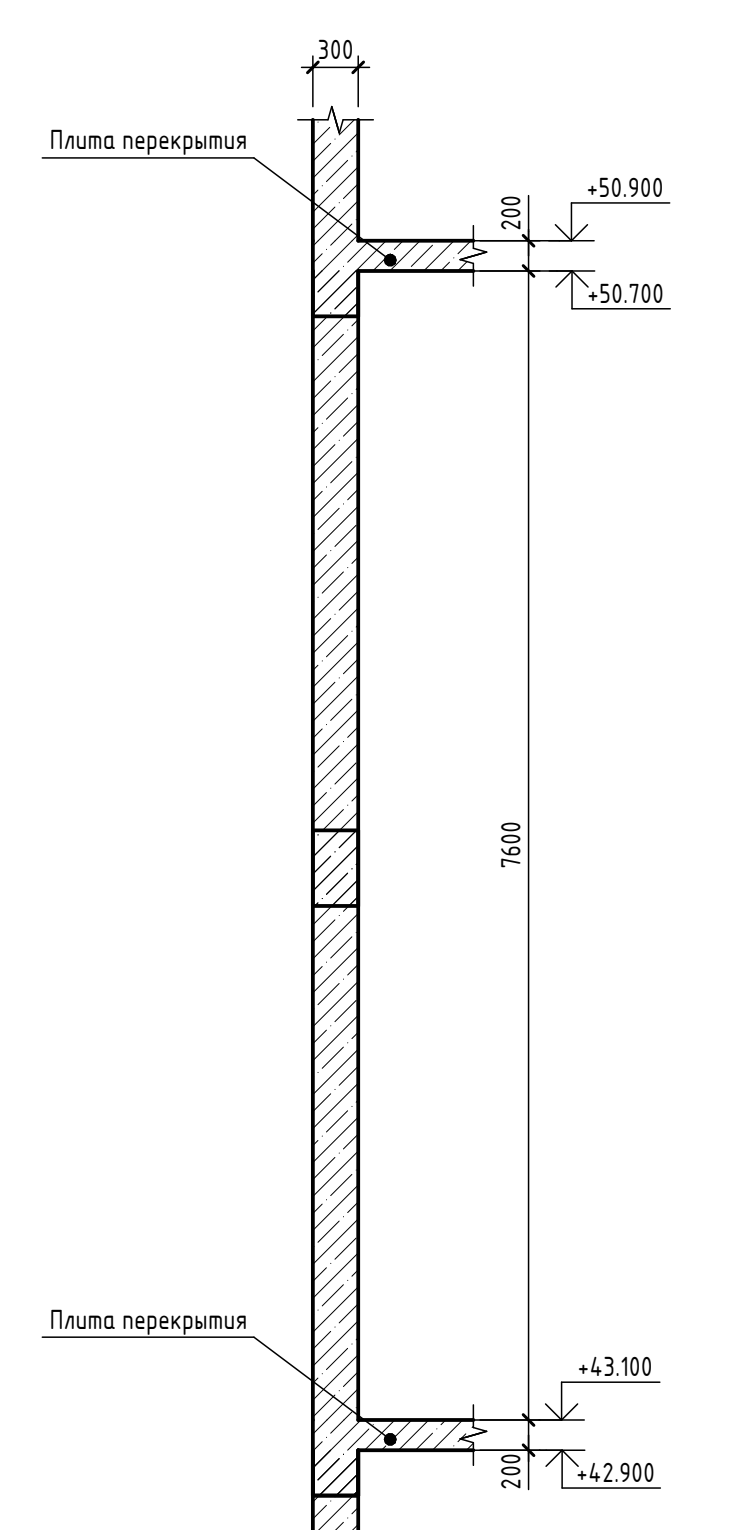
56 - 56



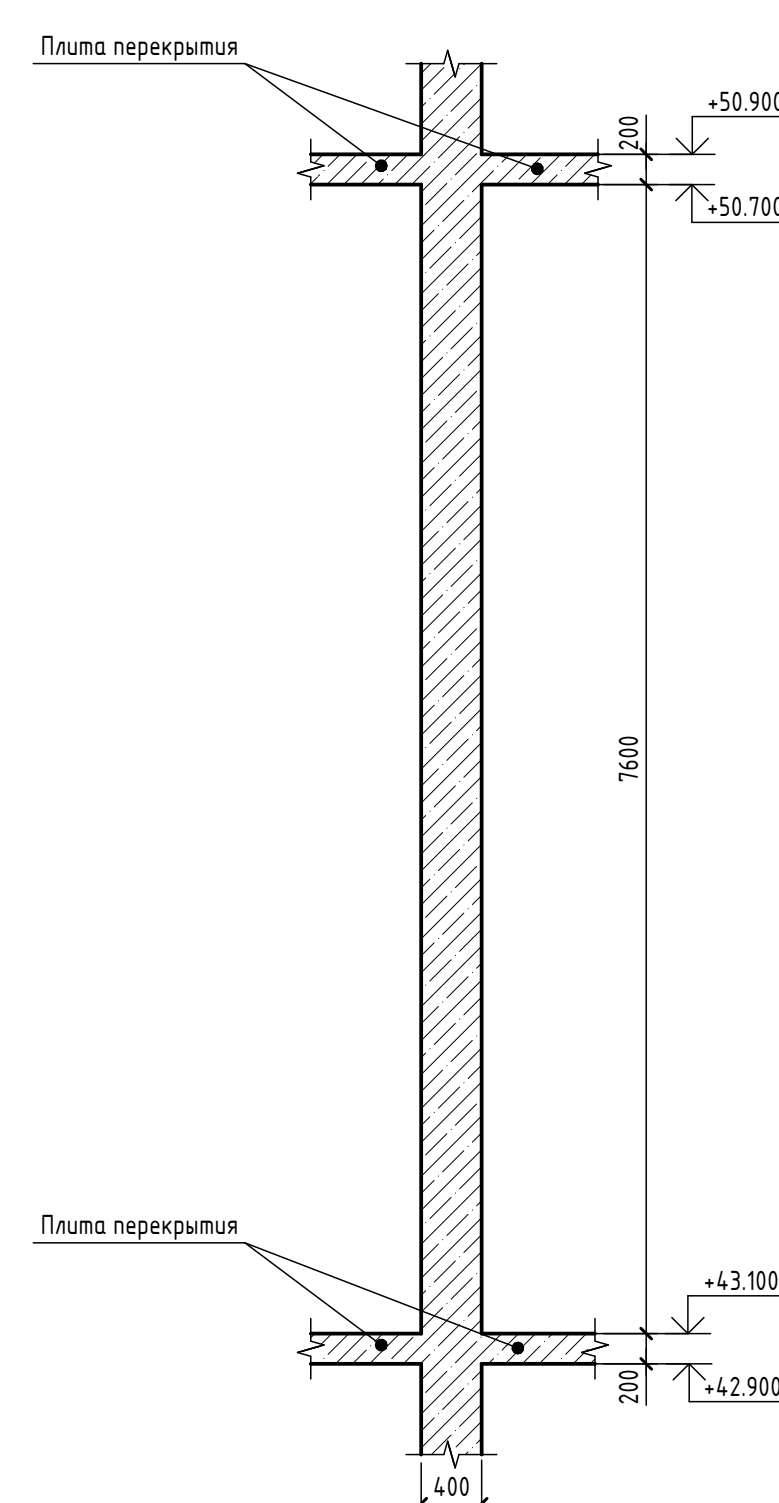
55 - 55



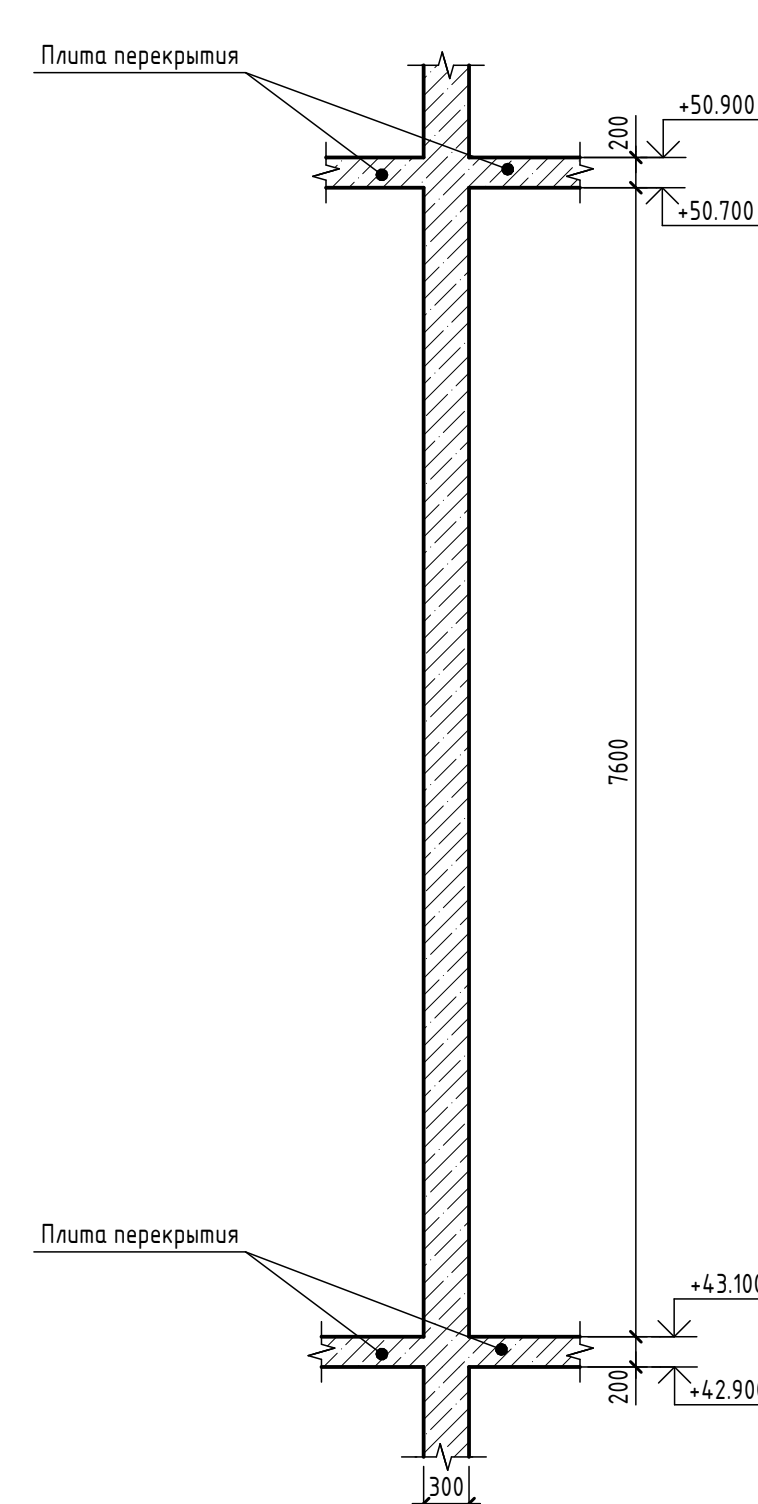
60 - 60



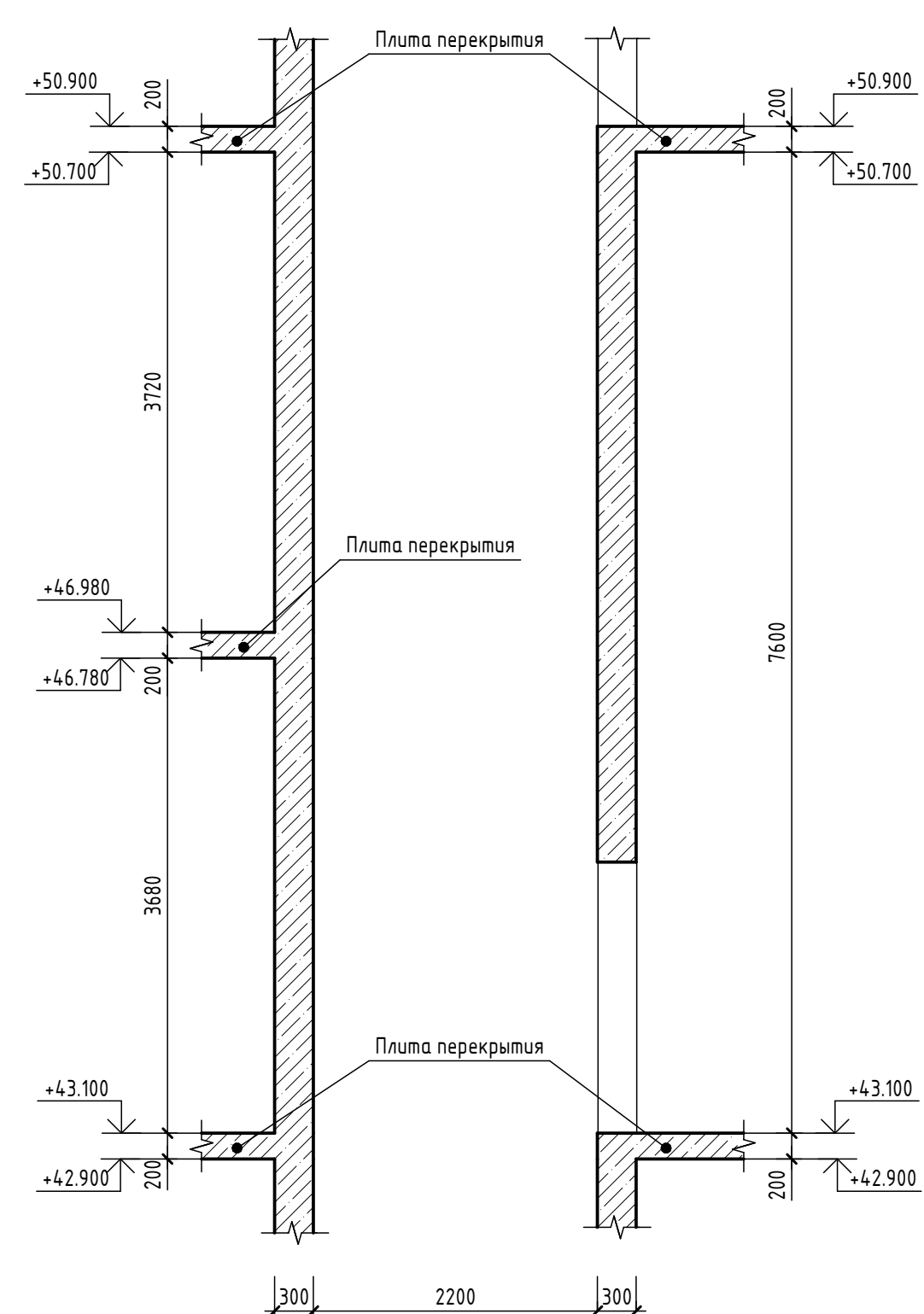
62 - 62



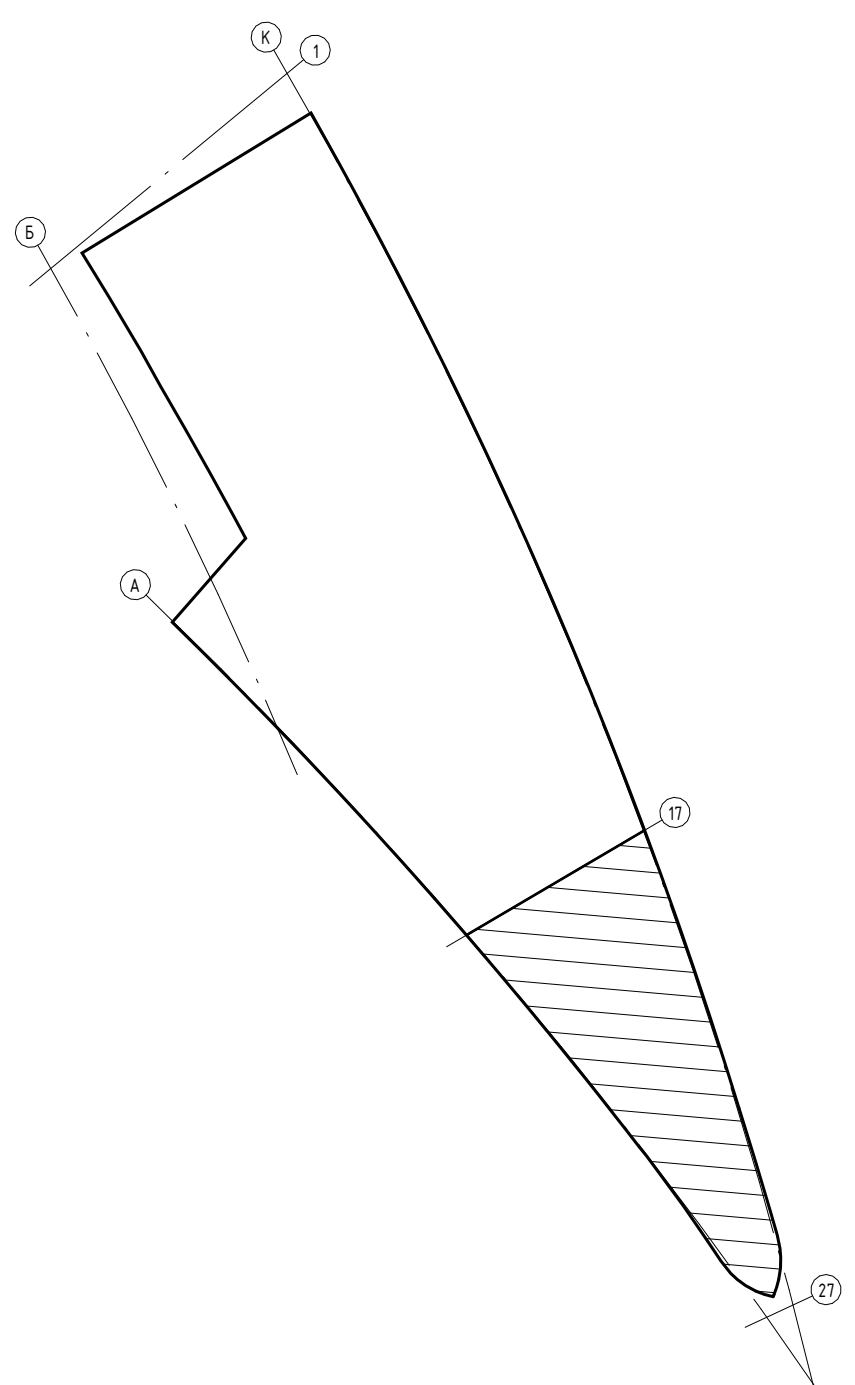
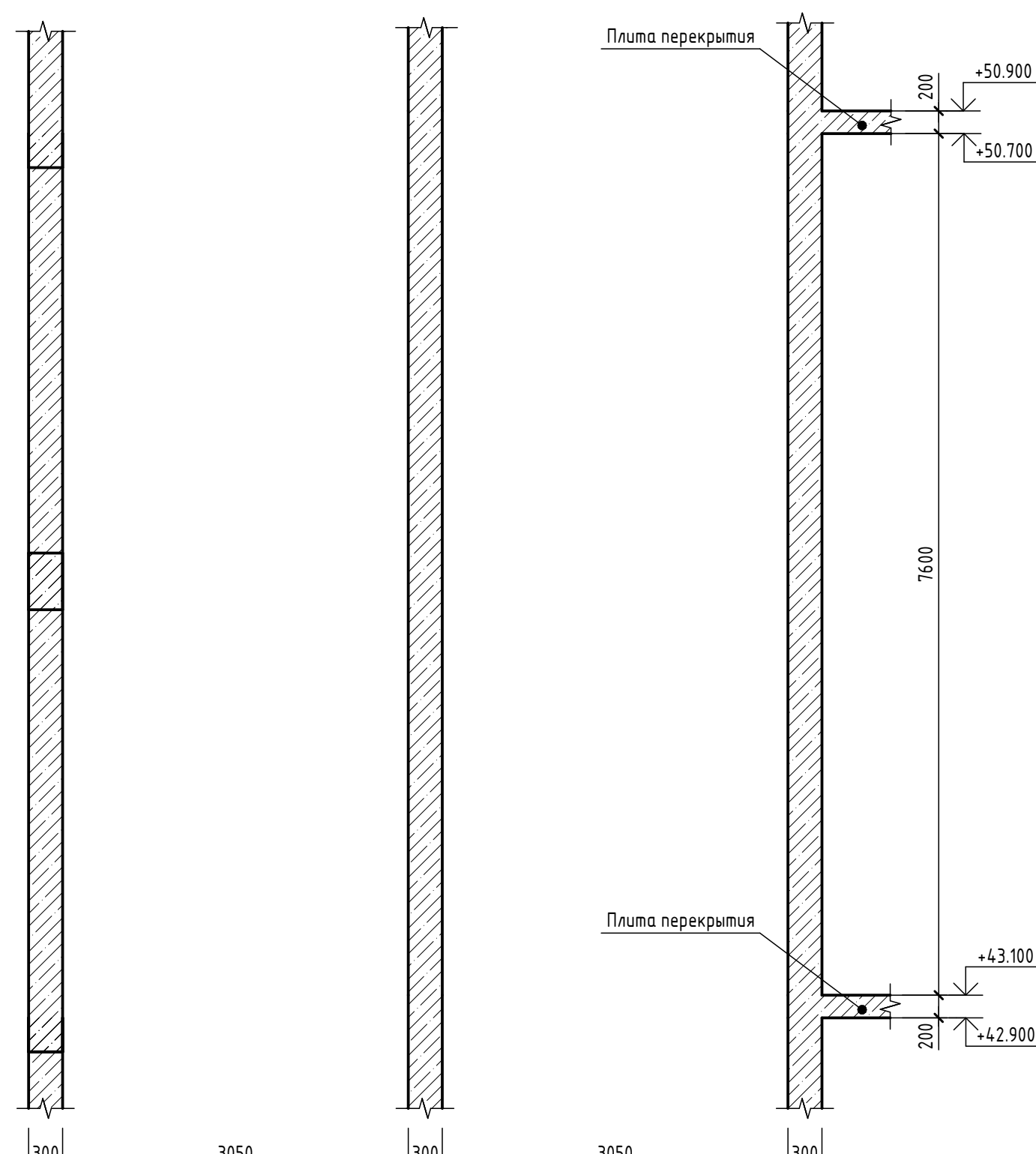
61 - 61



58 - 58



57 - 57

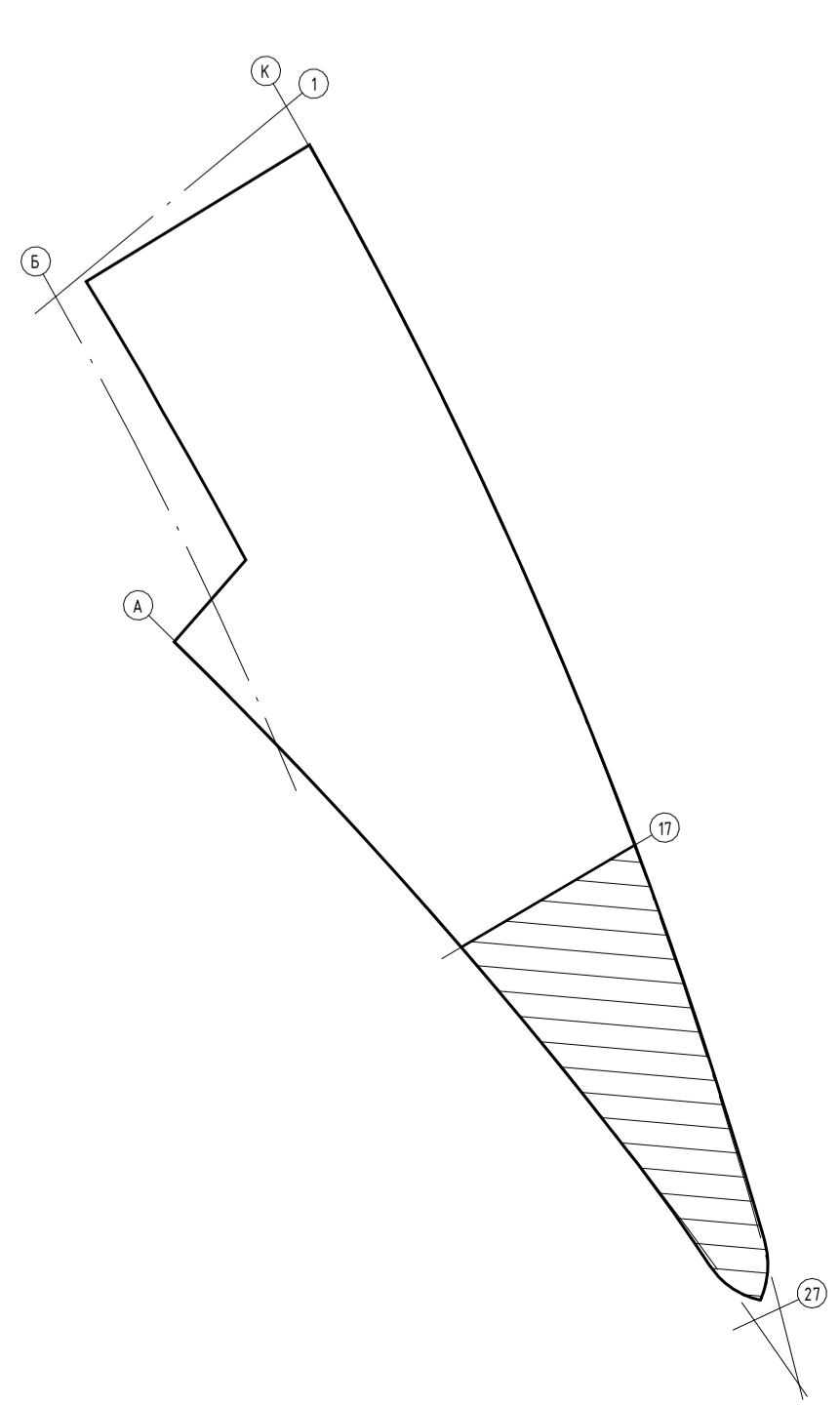
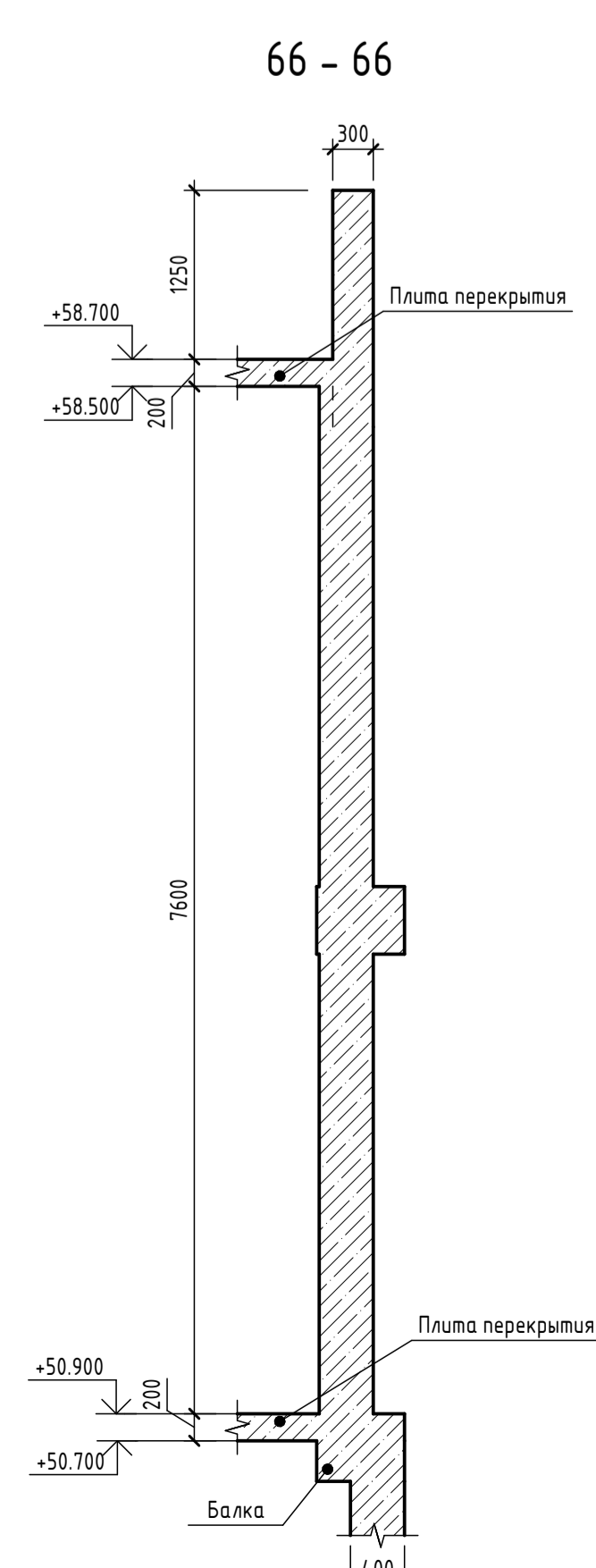
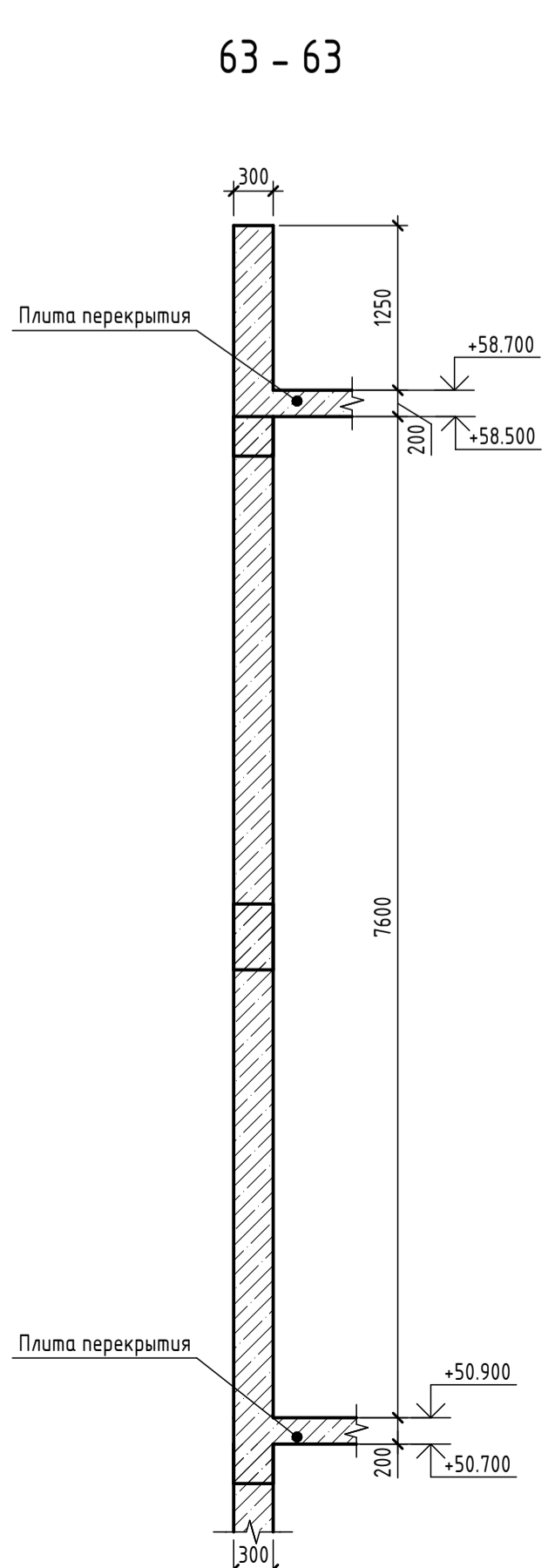
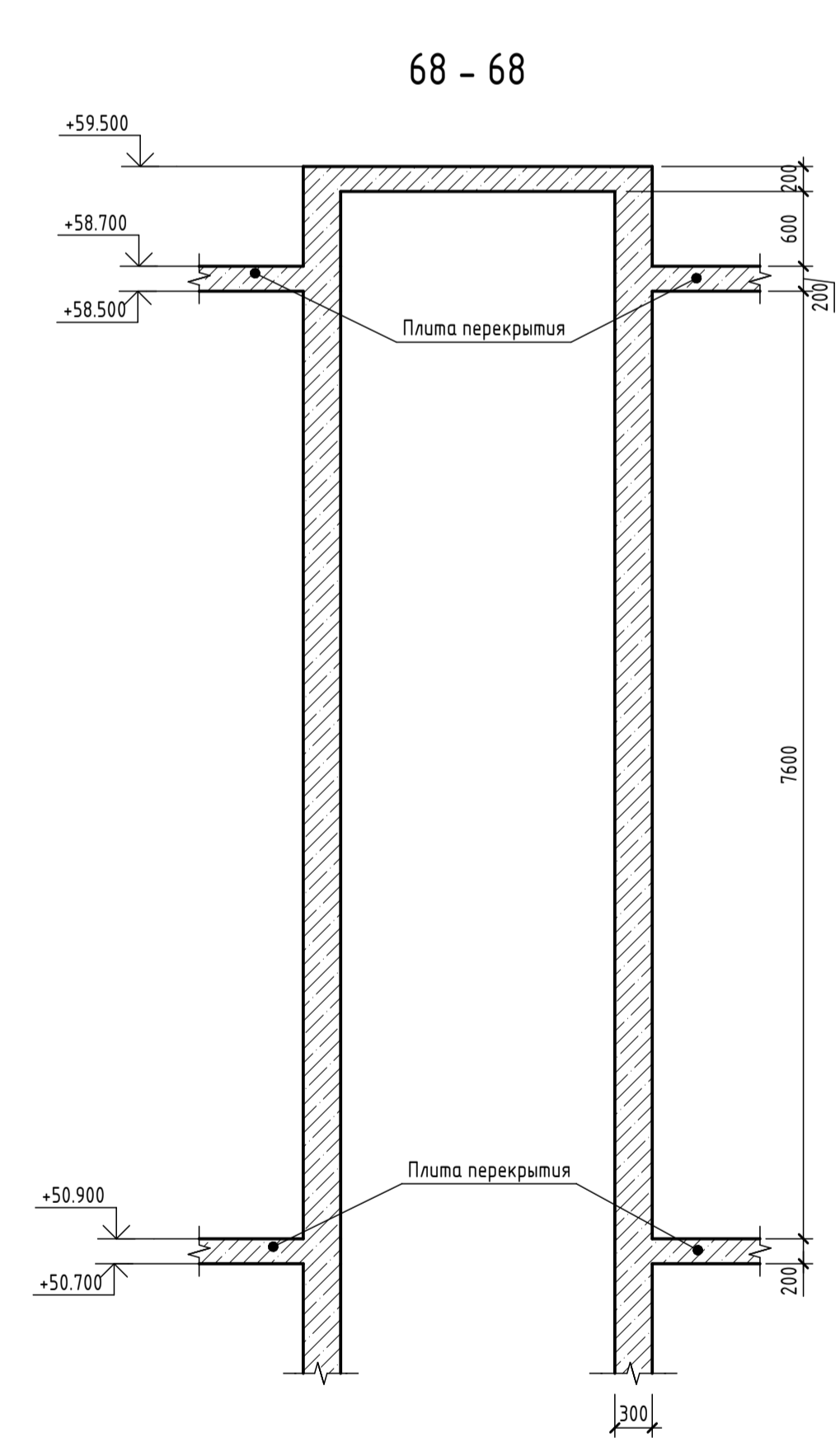
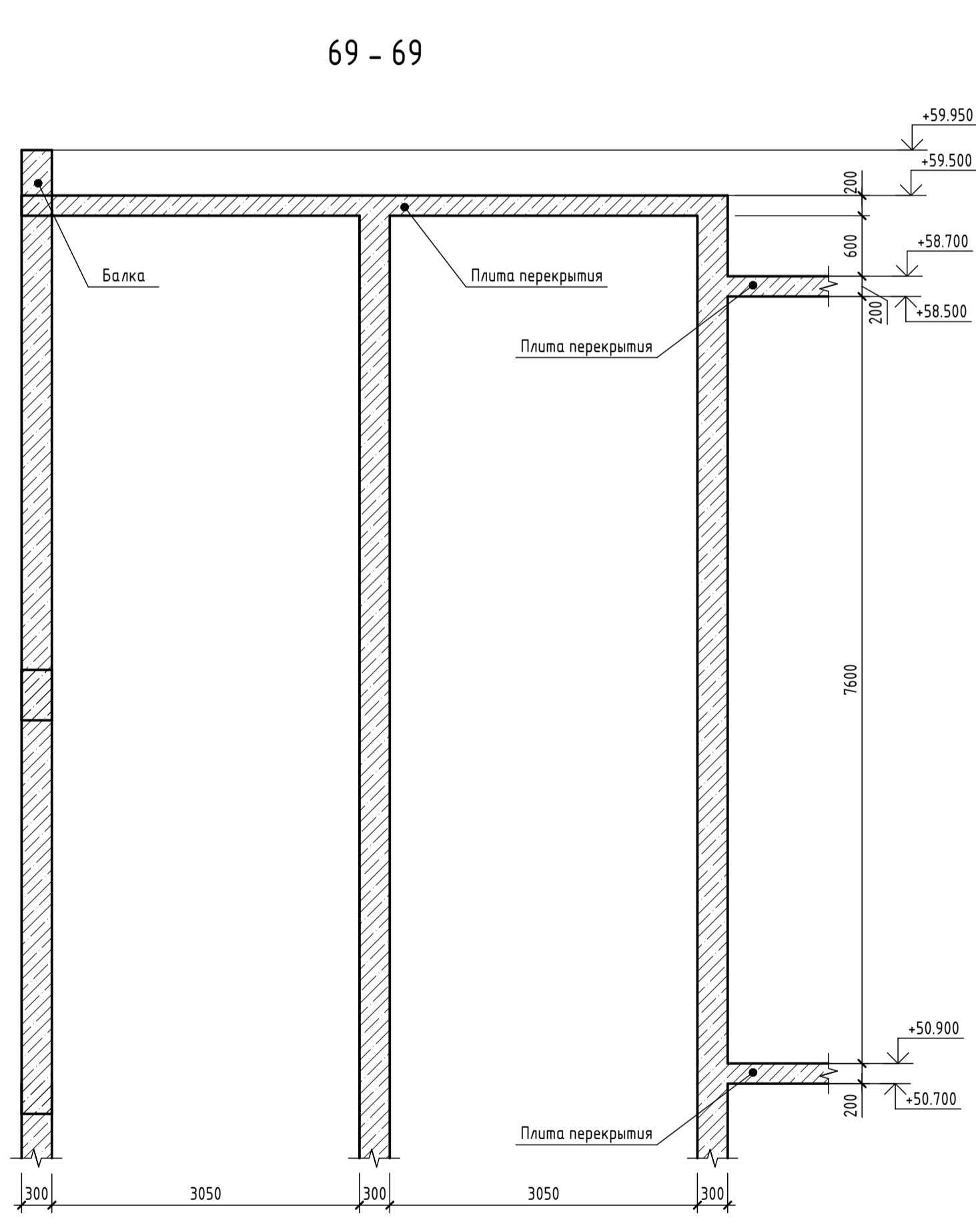
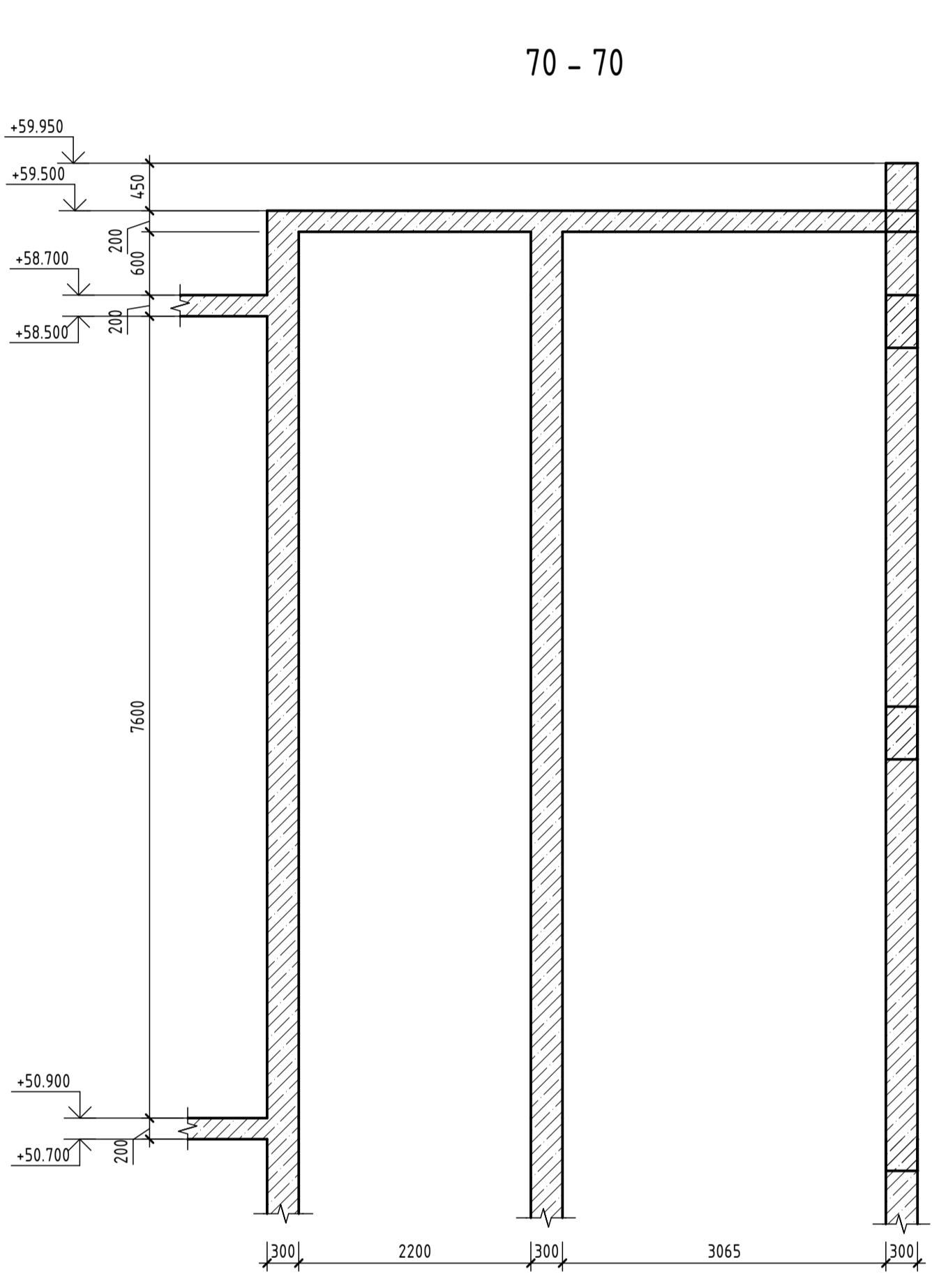
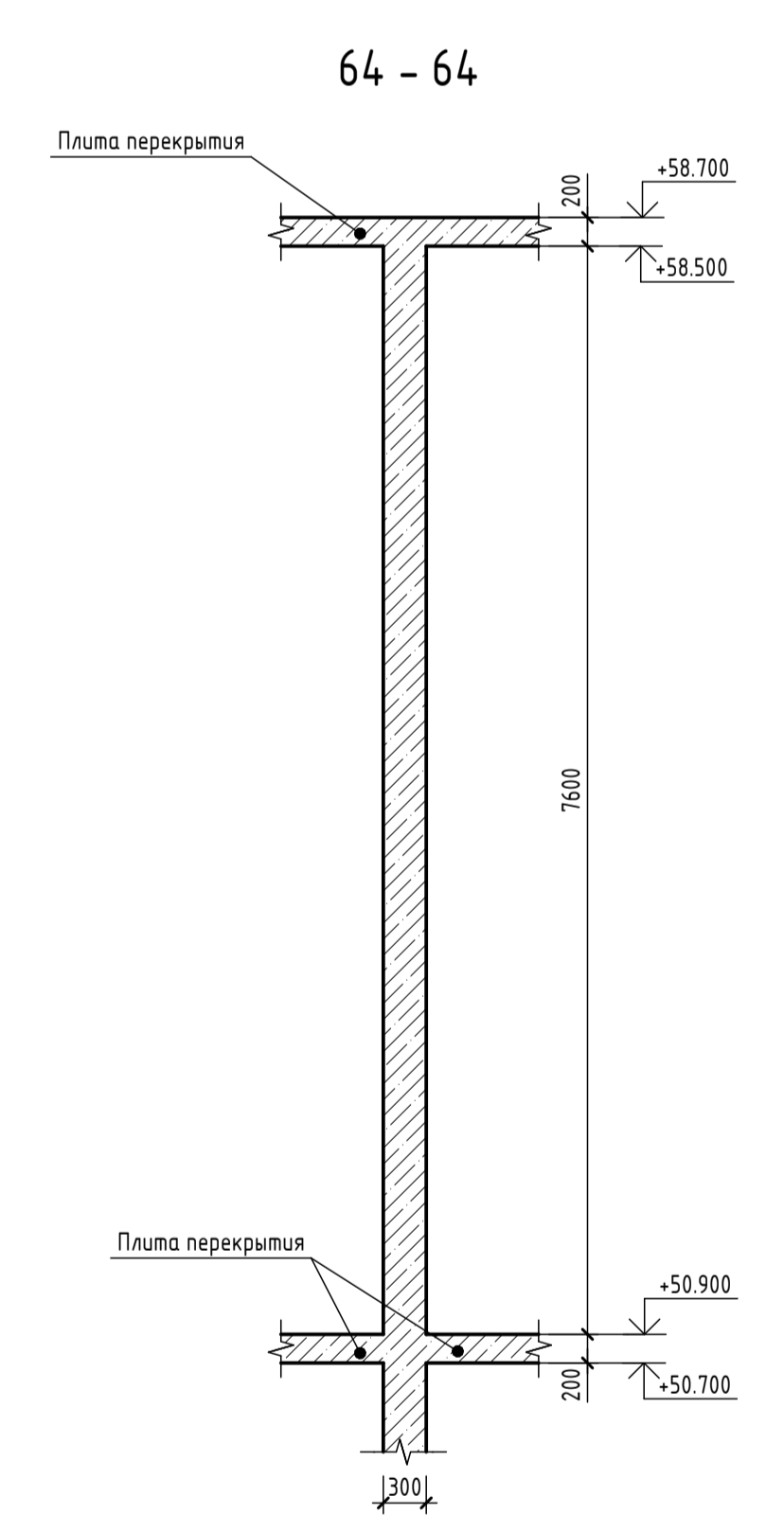
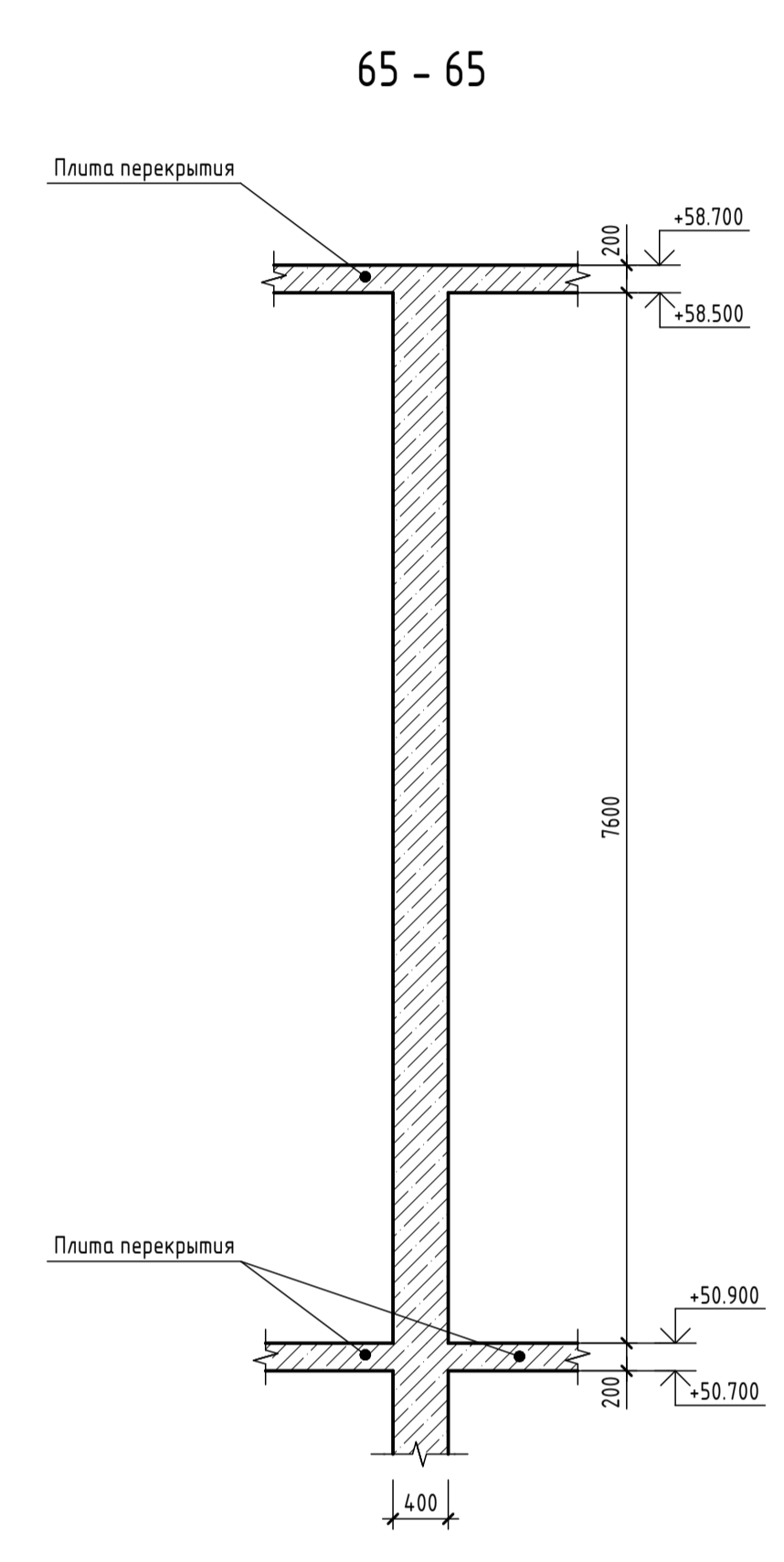
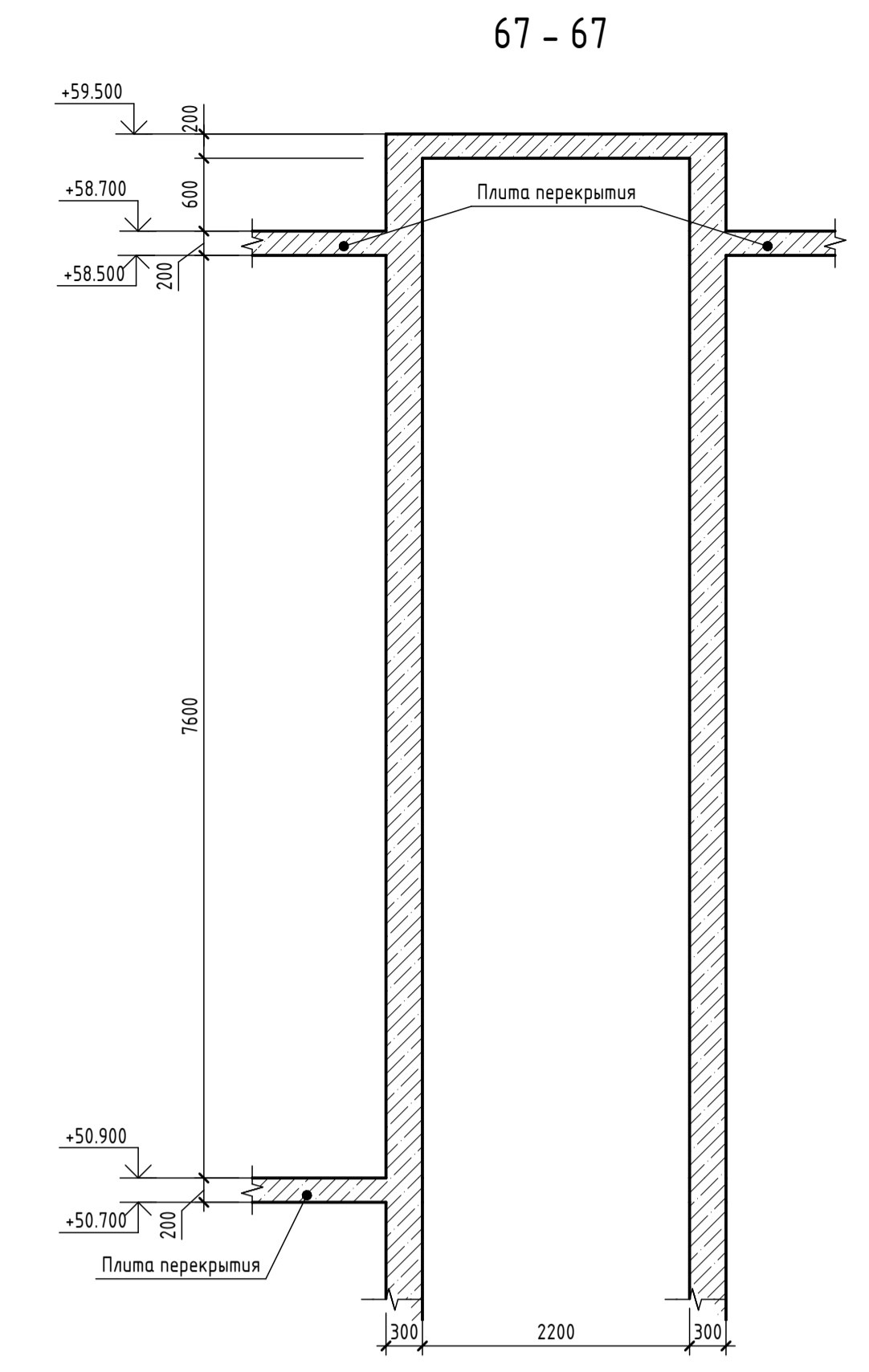
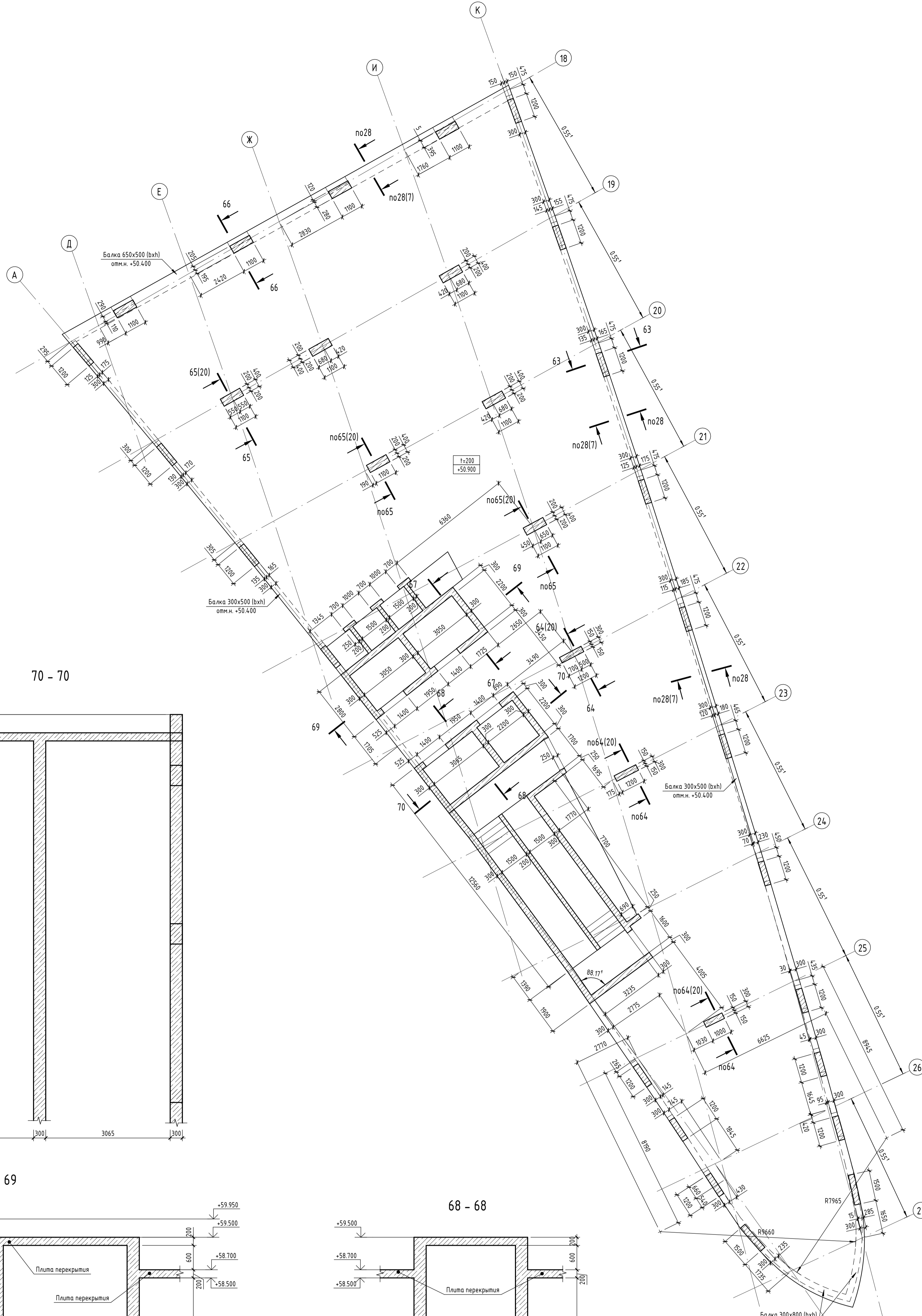


0,000 = 126,550

ЗАР/ПГ ААА - 07.10 - КР					
Минифункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, Внутриворобское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, в/п 4, в/п I					
Исполн.	Лист	ИР/Вн	Лист	Цена	
Проект	Куратор	Смет	1121	1121	
Проб	Трубин	С/С	1121	1121	
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"					
Исполн.	Трубин	С/С	1121	1121	
Схема расположения несущих конструкций на отм. +43,100					
Стенда	Лист	Листов			
П	19				
ПРОЕКТ ГОРОД - ААА					

Формат А3К

Схема расположения несущих конструкций на отм. +50,900

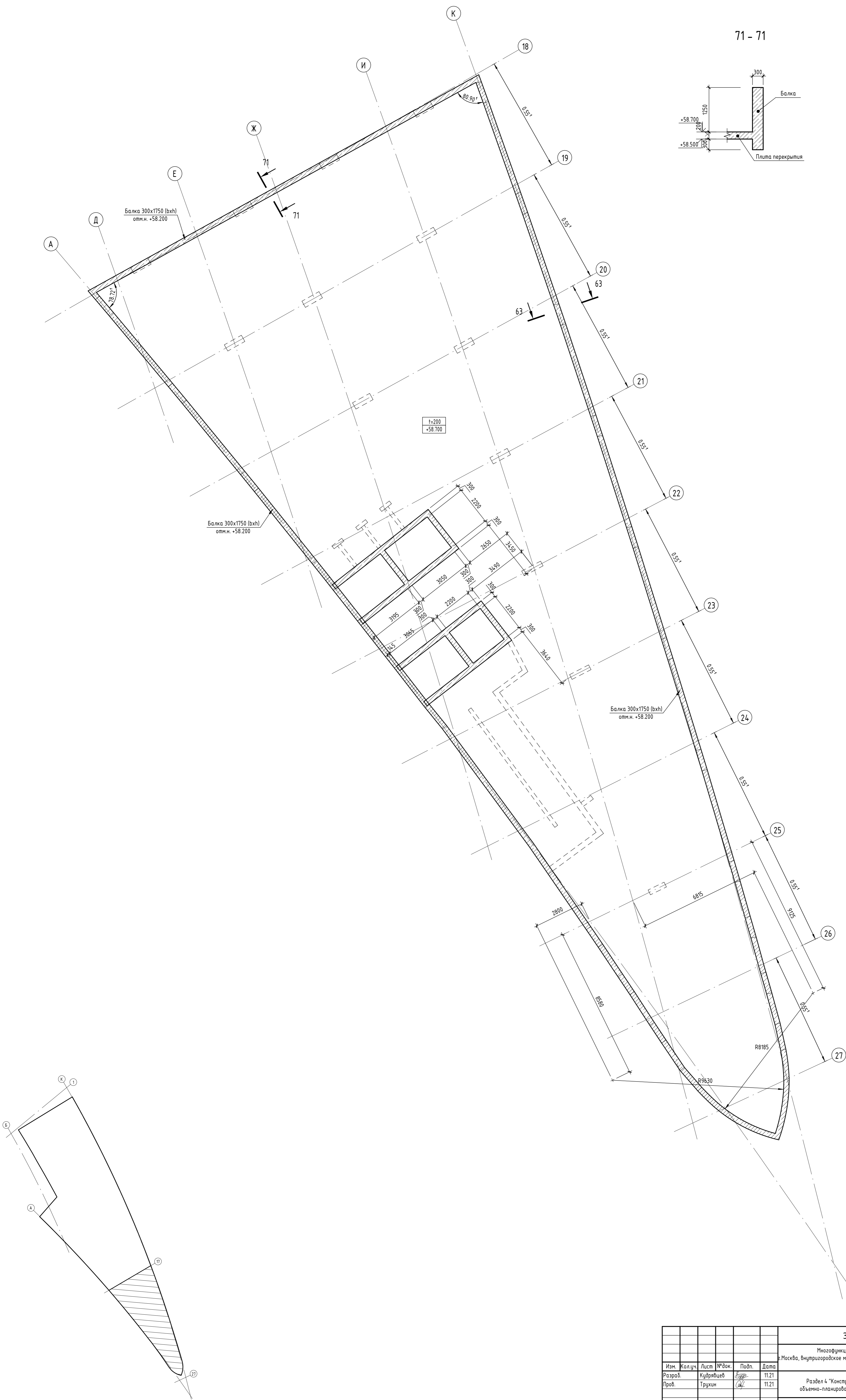
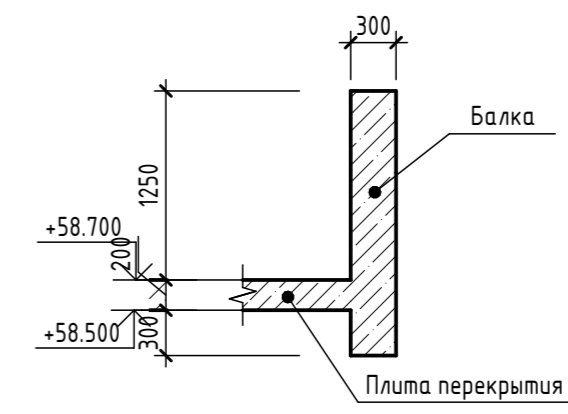


0,000 = 126,550

ЗАР/ПГ ААА - 07.10 - КР					
Минераловатное утепление здания, расположенное по адресу:					
Москва, Внутриваршавское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, в/п 4, и/у 1					
Исполн.	Коллеги	Лист	№Р/Лист	Табл.	Цена
Проект	Корректировка	№	1121	1121	
Проект	Титульный	№	1121	1121	
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"					
Исполн.	Трунин	№	1121	1121	
Схема расположения несущих конструкций на отм. +50,900					
				Страна	Лист
				П	20
				Листов	ААА
ПРОЕКТ ГОРОД - ААА					

Схема расположения несущих конструкций на отм. +58,700

71 - 71

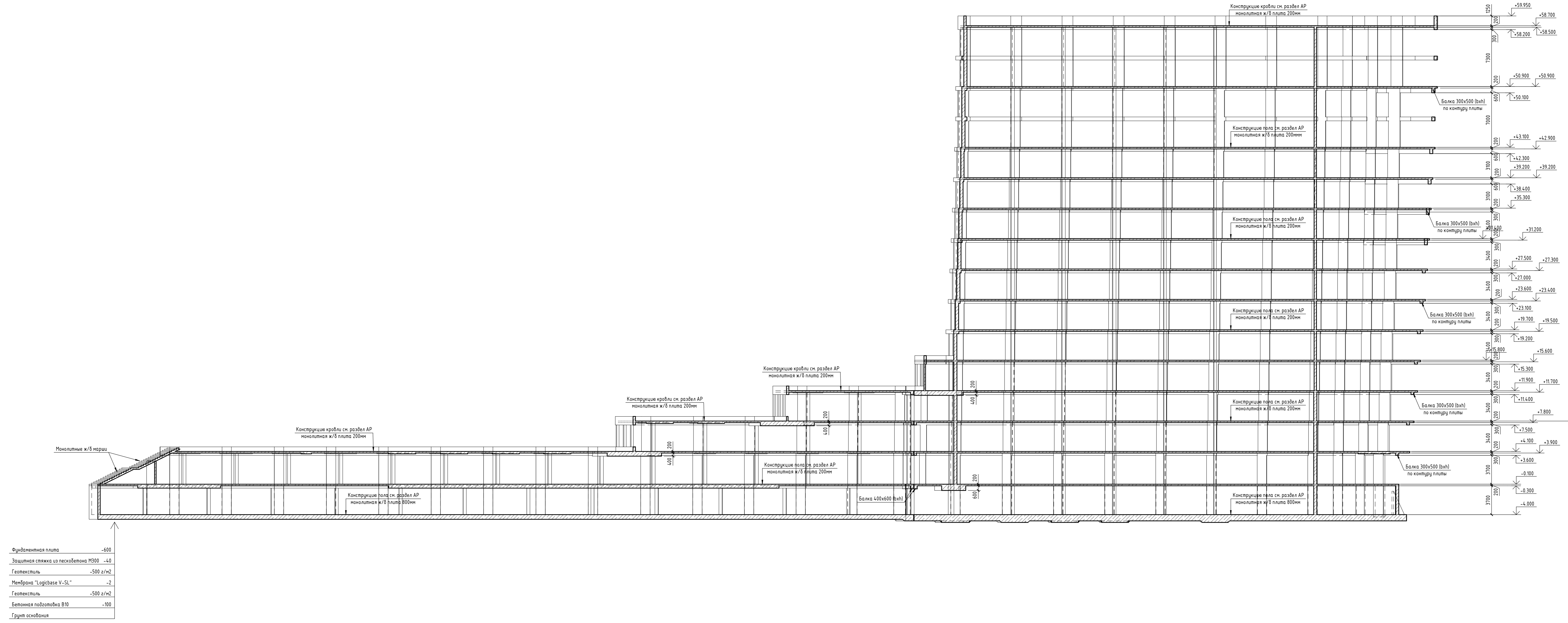


0,000 = 126,550

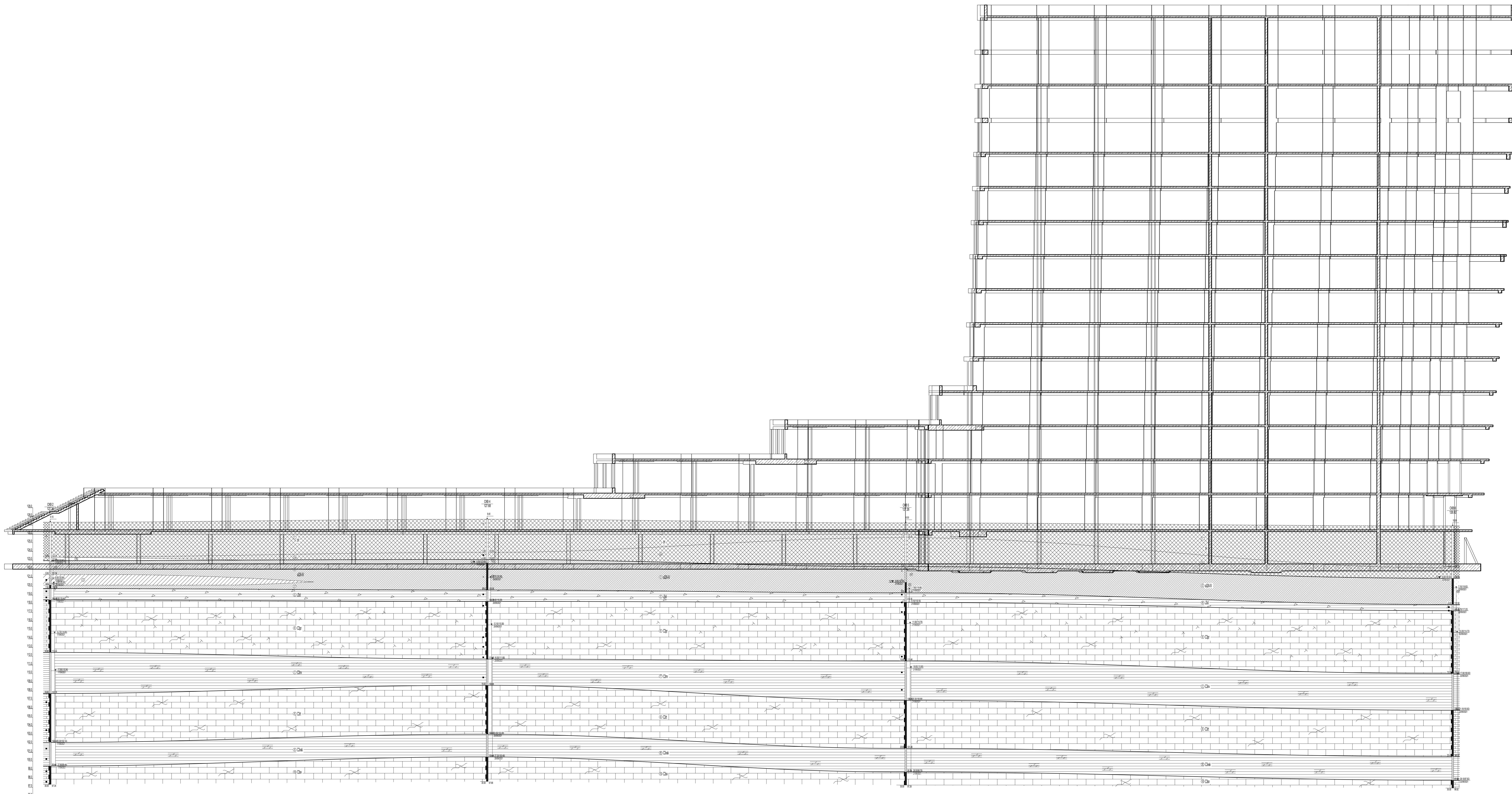
ЗАР/ПГААА - 07.10 - КР					
Многофункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, вл. 6, э/у 1					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Курьяцев	Лист	11.21		
Пров.	Трухин	Лист	11.21		
Н.контр.	Трухин	Лист	11.21		
Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"				Стадия	Лист
Схема расположения несущих конструкций на отм. +58,700				П	21
ПРОЕКТ ГОРОД-ААА					

Формат А1К

а - а



АР/П/ААА - 07.10 - КР									
Минифункциональное здание, расположенное по адресу: Москва, Восточное окружное образование Филевский Парк, ул. Заречная, 6, к/п 1									
Имя	Кол. дн.	Лист	ИП/ин.	Подп.	Дата				
Разраб.	Коробильский	СВ	11.21			Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"			
Проб.	Трукин	СВ	11.21			Станд.	Лист	Листов	
Исполн.	Трукин	СВ	11.21			П	22		
Разрез по зданию						ПРОЕКТ ГОРОД - ААА			
Фирма АБА									



0,000 = 126,550

ЗАР/П/ААА - 07.10 - КР						Лист		
Минифункциональное здание, расположенное по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский Парк, ул. Заречная, 6, 4/1/1						Лист		
Изм.	Кол. изм.	Лист	ИР/Изм.	Подп.	Дата	Стр.	Лист	Листов
Проект	1	1	1	1	11.21	1	23	1
Исполн.	1	1	1	1	11.21	1	23	1

Раздел 4 "Конструктивные и объемно-планировочные решения"

Посадка здания на геологический разрез

Фирма АВА

Составлено

Изд. № 001

Лист № 23

Всего листов 23