
Свидетельство СРО-П-025-007743561440-0369

Заказчик - ООО «ПИК-МЕНЕДЖМЕНТ»

«Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой»
расположенный по адресу: г. Москва, ул. Ивана Франко.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения.

Книга 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивные решения ограждения.

009.01/23-КР4

Том 4.6



«Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой»
расположенный по адресу: г. Москва, ул. Ивана Франко.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 4. Конструктивные решения и объемно-планировочные решения.
Книга 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
Конструктивные решения ограждения.

009.01/23-КР4

Том 4.6

Генеральный директор



Поляков И.С.

Главный инженер проекта

A handwritten signature in blue ink, belonging to Y.K. Bugrov, is written over the stamp area.

Бугров Я.К.

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
009.01/23-КР4.С	Содержание тома	Стр.1
009.01/23-КР4.ПЗ	Справка о соответствии проектных решений действующим нормам и правилам	Стр.2
009.01/23-КР4.ГЧ	Графическая часть	Л.1
009.01/23-КР4	Схема посадки фундаментов и шпунтов на инженерно-геологический разрез по линии I-I	Л.2
009.01/23-КР4	Схема расположения берм и пионерных фундаментов	Л.3
009.01/23-КР4	Схема расположения подкосов и распорок 1-го яруса распорной системы котлована	Л.4
009.01/23-КР4	Схема расположения подкосов и распорок 2-го яруса распорной системы котлована	Л.5
009.01/23-КР4	Схема земляных работ по устройству прямков и банкетов	Л.6
009.01/23-КР4	Разрезы и узлы распорной системы котлована	Л.7

Согласовано							009.01/23-КР4.С				
Взам. инв. №							Инв. № подл.	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
									П	1	9
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	000 «КОНТЕКСТ»				
	Разработал	Кирдан				11.23					
	Проверил	Бугров				11.23					
	ГИП	Бугров				11.23					
	Н. контр.	Исаева				11.23					

СПРАВКА О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ

Проектная документация разработана в соответствии с техническими регламентами, государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации; предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надёжность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Главный инженер проекта

Я.К.Бугров

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							009.01//23-КР4.ПЗ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

(009.01/23-КР4)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							009.01./23-КР4.ГЧ			
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Графическая часть	Стадия	Лист	Листов
			Разработал	Коровин				11.23		П	1	6
			Проверил	Кирдан				11.23		KONTEXT		
Н. контроль	Исаева				11.23							
ГИП	Бузров				11.23							

Схема посадки фундаментов и шпунтов на инженерно-геологический разрез по линии I-I

Корпус 5

Паркинг

Корпус 4.2

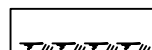
Паркинг

Корпус 4.1

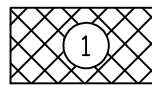
М 1:500 по горизонтали

М 1:100 по вертикали

Условный горизонт 106м



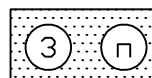
Почвенно-растительный слой, рdQIV



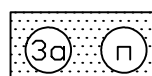
Насыпной грунт: суглинок коричневый, полутвердый, с прослоями песка и супеси, дресвой и щебнем битого кирпича до 10-20 % , IQIV



Суглинок красновато-коричневый, полутвердый, опесчаненный, с дресвой и щебнем до 10%, gQIIms



Песок светло-коричневый, пылеватый, с прослоями супеси, рыхлый, маловлажный, f,lgQIIms



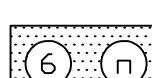
Песок светло-коричневый, пылеватый, плотный, влажный, f,lgQIIms



Суглинок светло-коричневый, мягкопластичный, с прослоями песка пылеватого водонасыщенного, K,kn-gr



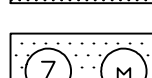
Суглинок коричнево-зеленовато-серый, твердый, с редким включением гравия, с прослоями песка пылеватого водонасыщенного, K,kn-gr



Песок серо-коричневый, пылеватый, плотный, водонасыщенный, с прослоями супеси пластичной и суглинка тугопластичного, K,kn-gr



Песок зеленовато-серый, пылеватый, плотный, водонасыщенный, с прослоями супеси пластичной и суглинка тугопластичного, K,kn-gr



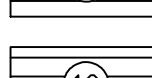
Песок зеленовато-серый, мелкий, плотный, водонасыщенный, с прослоями песка средней крупности, K,kn-gr



Суглинок зеленовато-темно-серый, полутвердый, с прослоями супеси пластичной, опесчаненный, слоистый, с редким включением гравия, с включением фауны, J₃fl



Глина черная, твердая, слоистая, с редким включением фауны, J₃vd-er



Глина черная, твердая, слоистая, с редким включением фауны, J₃vd-er

Сква.2 - буровая скважина, еёномер
153,35 - абс. отметка устья, м
ТС3-2 - точка статического зондирования, еёномер

Абс. отметка подошвы слоя, м - 151,45

Место отбора пробы нарушенной структуры - ▲

Место отбора пробы ненарушенной структуры - ■

Место отбора пробы подземных вод - ●

Глубина зондирования, м - 15,5

Абс. отметка забоя скважины, м - 123,35

- 1,9 - глубина подошвы слоя, м

- глины, суглинки и супеси твердые (пески маловлажные)

- глины и суглинки полутвердые

- глины и суглинки тугопластичные

- глины и суглинки мягкопластичные

- супеси пластичные (пески влажные)

- глины и суглинки текучепластичные

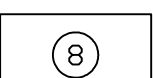
- уровень подземных вод УПВ (абс. отм. УПВ)

11,04,23 - дата установления УПВ

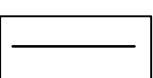
- глины, суглинки и супеси текучие (пески водонасыщенные)

30,0 - глубина забоя скважины, м

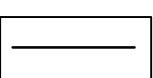
Условные обозначения



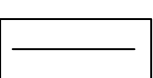
Номер инженерно-геологического или расчетного грунтового элемента



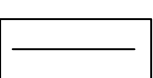
Граница стратиграфо-генетических комплексов, установленная



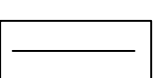
Граница стратиграфо-генетических комплексов, предполагаемая



Граница инженерно-геологических элементов, установленная



Граница инженерно-геологических элементов, предполагаемая



Подземная часть сооружений

009.01/23-KP4

Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул. Ивана Франко

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Коробин				11.23
Проверил	Курдан				11.23
Н.контр.	Исаева				11.23
ГИП	Буров				11.23

Конструктивные решения

Стация

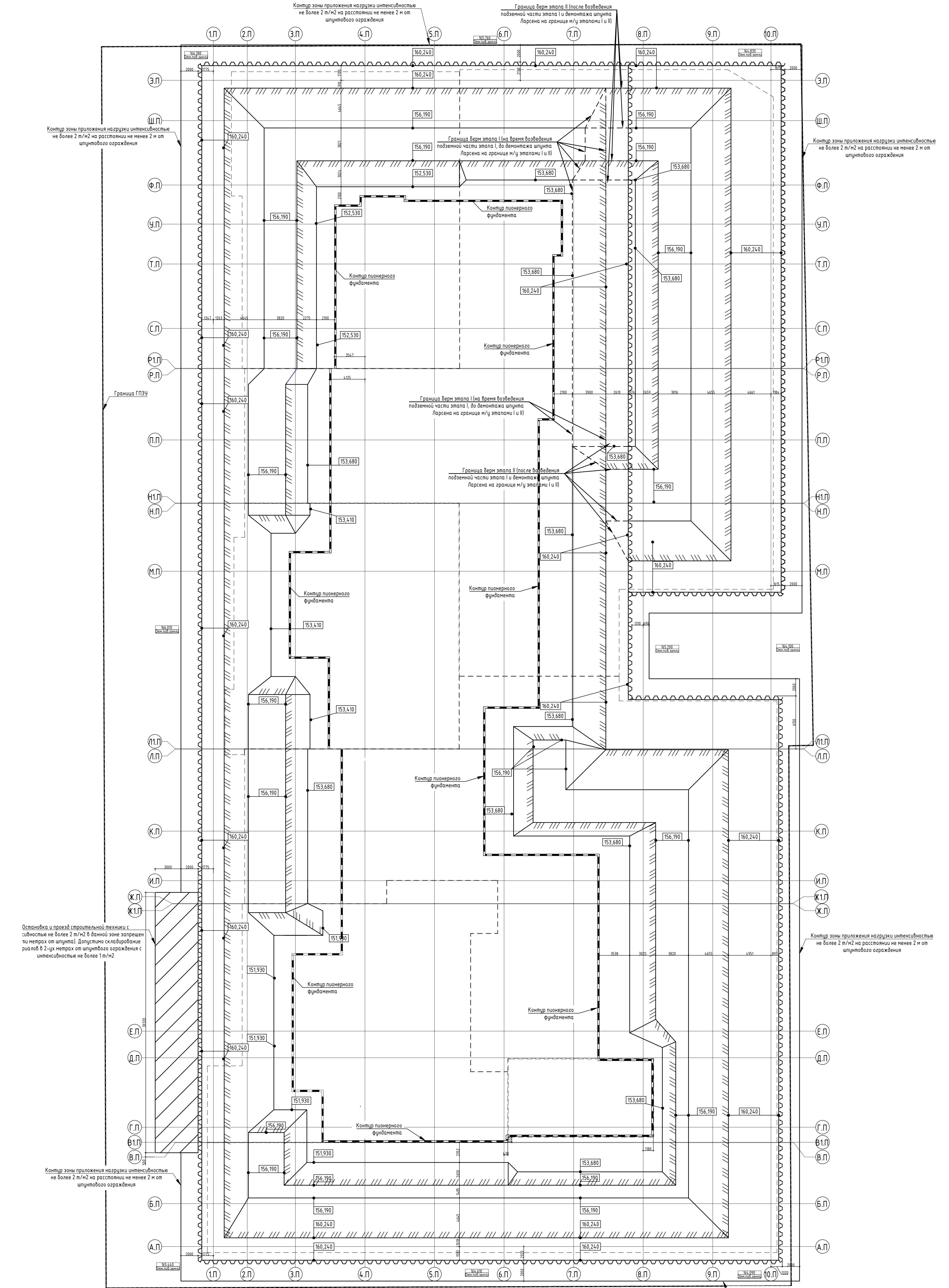
Лист

Листов

Схема посадки фундаментов и шпунтов на инженерно-геологический разрез по линии I-I

КОНТЕКСТ

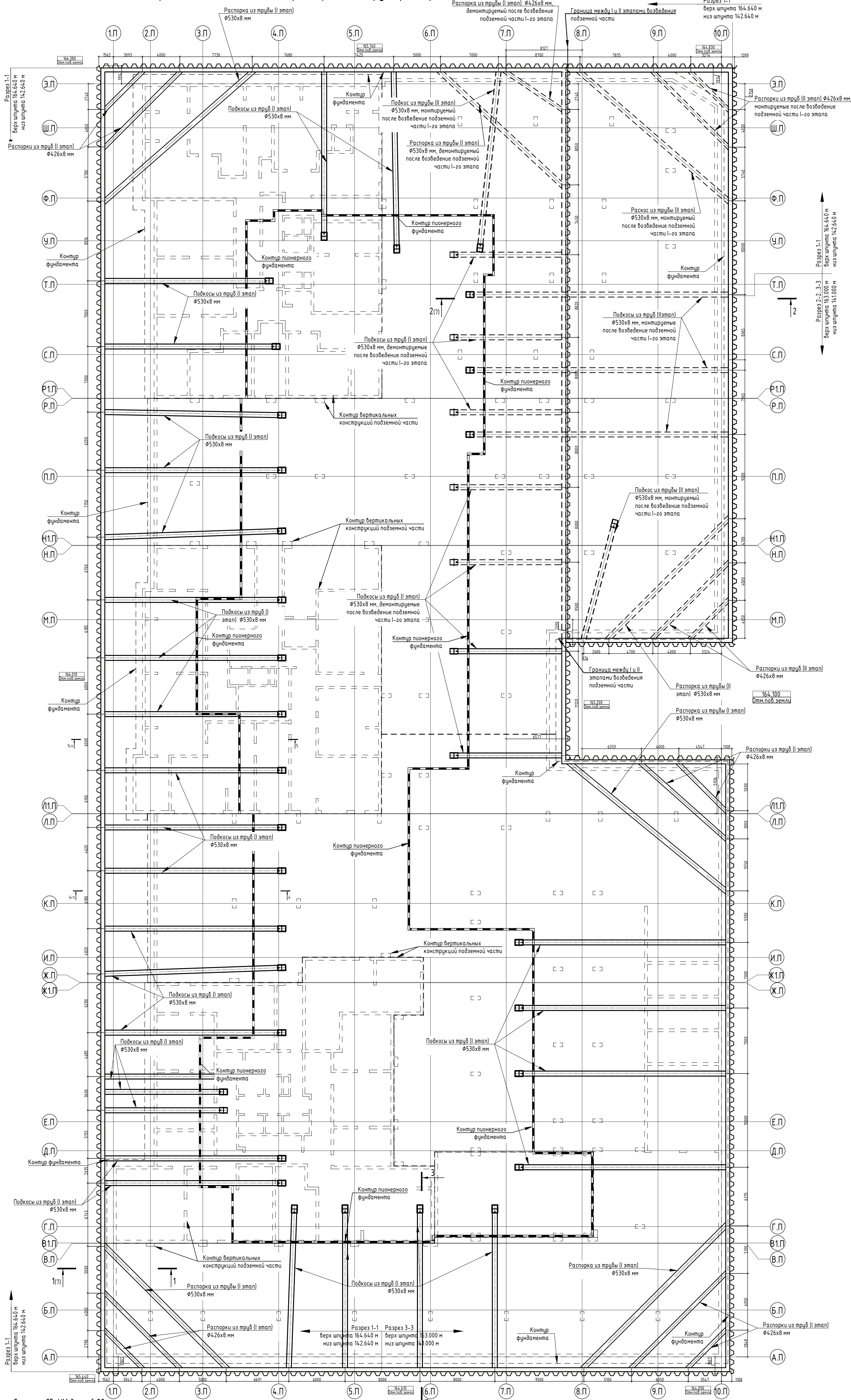
Схема расположения берм и пионерных фундаментов

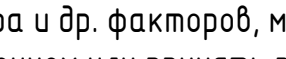


- При проектировании котлована и распорной системы использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные в июле 2023 г.;
- При разработке котлована следует принять меры против его обводнения, замачивания грунтов на длительное время, не допускать промораживания грунтов во избежание ухудшения их физико-механических свойств и снижения несущей способности. В период обильного выпадения атмосферных осадков бермы необходимо укрыть слоем геотекстиля;
- В соответствии с СП 22.13330 до начала строительных работ необходимо организовать геодезический мониторинг за горизонтальными перемещениями ограждения котлована, осадками проектируемого здания и существующих зданий окружающей застройки, а также за работоспособностью действующих коммуникаций;
- Перед началом производства работ все существующие коммуникации должны быть отшурфованы для уточнения их фактического расположения. При выявлении коммуникаций, пересекающих контур ограждения котлована предусмотреть работы по переносу коммуникаций или принять решение об изменении контура ограждения. До начала работ необходимо провести освидетельствование технического состояния и герметичности водонесущих коммуникаций с составлением акта и, при необходимости, проведение ремонтно-восстановительных работ. В процессе производства работ необходимо проведение постоянного мониторинга за состоянием действующих коммуникаций;

						009.01/23-КР4			
						Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул. Ивана Франко			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Коробин				11.23		П	3	
Проверил	Кирдан				11.23				
Н.контр.	Исаева				11.23	Схема расположения берм и пионерных фундаментов	КОНТЕКСТ		
ГИП	Бугров				11.23				

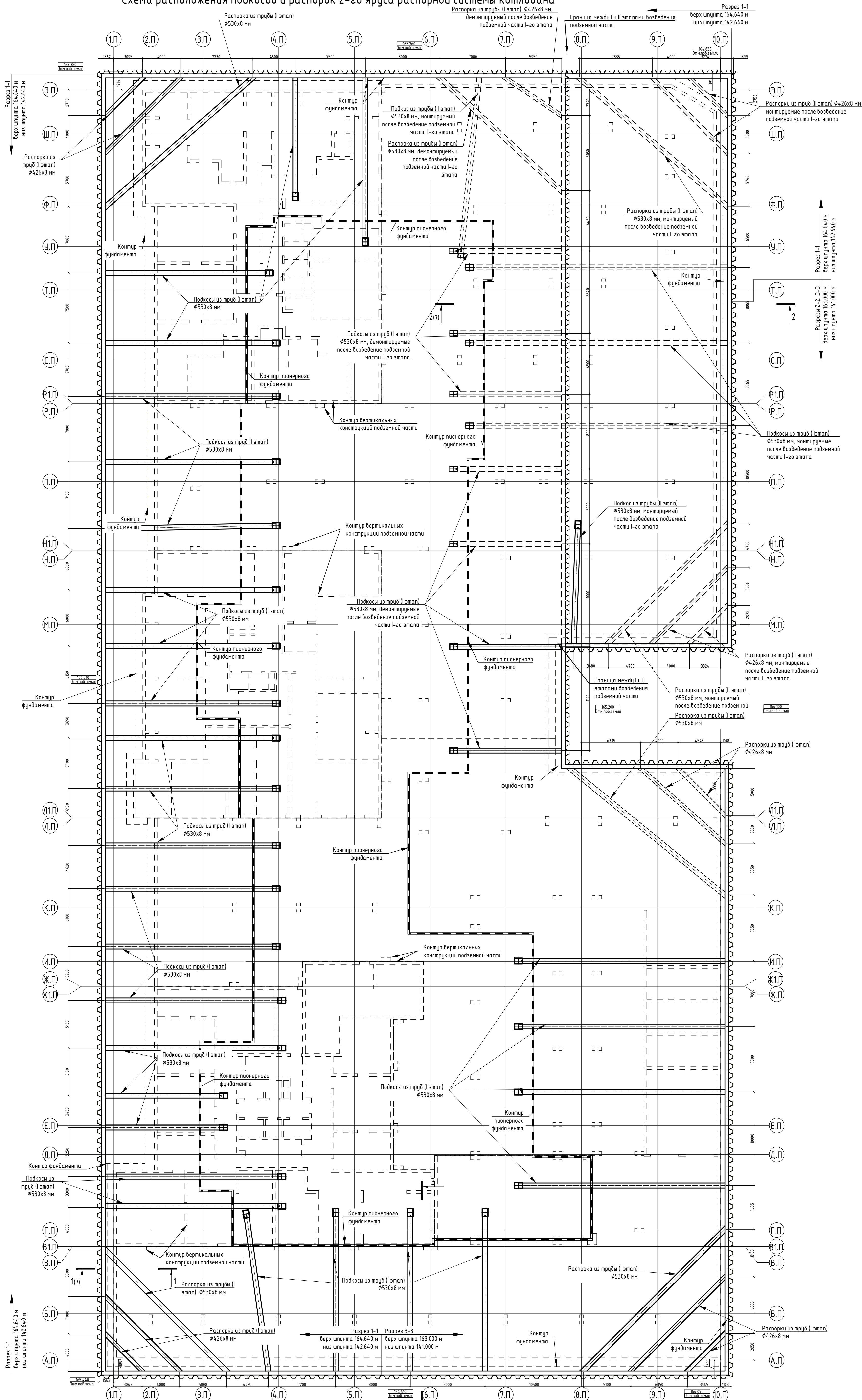
Схема расположения подкосов и распорок 1-го яруса распорной системы котлована



- | | | |
|----|---|--|
| 1. | Ограждение котлована выполняется из шпунта Ларсена Л5-УМ длиной 22 м; | <div style="text-align: right;"> 
 3(7) </div> |
| 2. | До погружения шпунта следует произвести вынос сетей и убедиться в отсутствии фундаментов коммуникаций, крупногабаритного мусора и др. факторов, мешающих погружению шпунта. При обнаружении вышеупомянутых факторов следует предусмотреть их демонтаж и выполнить обратную засыпку ЦПС с уплотнением или принять решение об изменении контура ограждения; | |
| 3. | По окончании работ нулевого цикла допускается извлечение шпунта. Возможность извлечения шпунта ограждения котлована по окончании возведения нулевого цикла проектируемого здания вдоль существующих зданий, сооружений и коммуникаций необходимо оценить в ходе опытных работ на отдельных участках на основании результатов мониторинга; | |
| 4. | Извлечение шпунта выполняется последовательно. В связи с тем, что извлечение шпунта может повлечь крены строящегося здания, до начала извлечения в составе ППР в обязательном порядке должна быть разработана Технологическая карта на извлечение шпунта ограждения котлована и согласована с контролирующими органами. Извлечение следует выполнять строго под контролем авторского и технического надзора. При извлечении шпунта необходимо выполнять мониторинг за деформациями окружающего грунтового массива, окружающей застройки и строящегося здания; | |
| 5. | Для устройства ограждения котлована и распорной системы допускается использование д/у материалов, прочностные характеристики которых соответствуют проектным при наличии подтверждающих сертификатов, паспортов и иных необходимых документов по согласованию с представителями технического и авторского надзора на строительной площадке | |

					009.01/23-КР4			
					Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул. Ивана Франко			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал		Коробин			11.23			
Проверил		Курдан			11.23			
						Конструктивные решения		
						Стадия	Лист	Листов
						П	4	
						Схема расположения подкософ и распорок 1-го яруса распорной системы колобана		
						КОНТЕКСТ		
Н.контр.		Исаева			11.23			
ГМП		Савва			11.23			

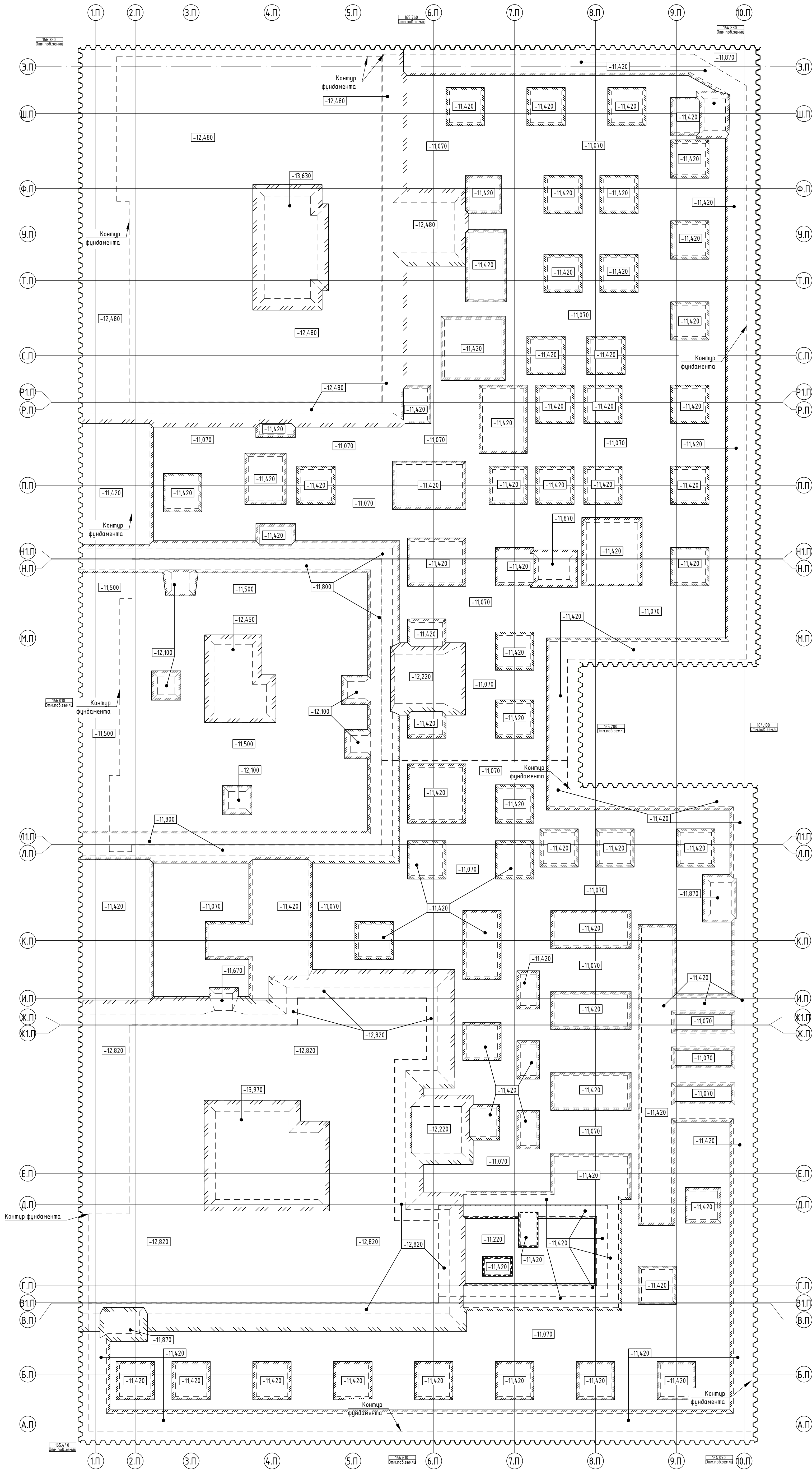
Схема расположения подкосов и распорок 2-го яруса распорной системы котлована



1. Ограждение котлована выполняется из шпунта Ларсена 15-УМ длиной 22 м;
2. До погружения шпунта следует произвести вынос сетей и убедиться в отсутствии фундаментов коммуникаций, крупногабаритного мусора и др. факторов, мешающих погружению шпунта. При обнаружении вышеупомянутых факторов следует предусмотреть их демонтаж и выполнить обратную засышку ЦПС с уплотнением или принять решение об изменении контура ограждения;
3. По окончании работ нулевого цикла допускается извлечение шпунта. Возможность извлечения шпунта ограждения котлована по окончании возведения нулевого цикла проектируемого здания вдоль существующих зданий, сооружений и коммуникаций необходимо оценить в ходе опытных работ на отдаленных участках на основании результатов мониторинга;
4. Извлечение шпунта выполняется последовательно. В связи с тем, что извлечение шпунта может повлечь крены строящегося здания, до начала извлечения в составе ППР в обязательном порядке должна быть разработана Технологическая карта на извлечение шпунта ограждения котлована и согласована с контролирующими органами. Извлечение следует выполнять строго под контролем авторского и технического надзора. При извлечении шпунта необходимо выполнять мониторинг за деформациями окружающей грунтового массива, окружающей застройки и строящегося здания;
5. Для устройства ограждения котлована и распорной системы допускается использование д/у материалов, прочностные характеристики которых соответствуют проектным при наличии подтверждающих сертификатов, паспортов и иных необходимых документов по согласованию с представителями технического и авторского надзора на строительной площадке

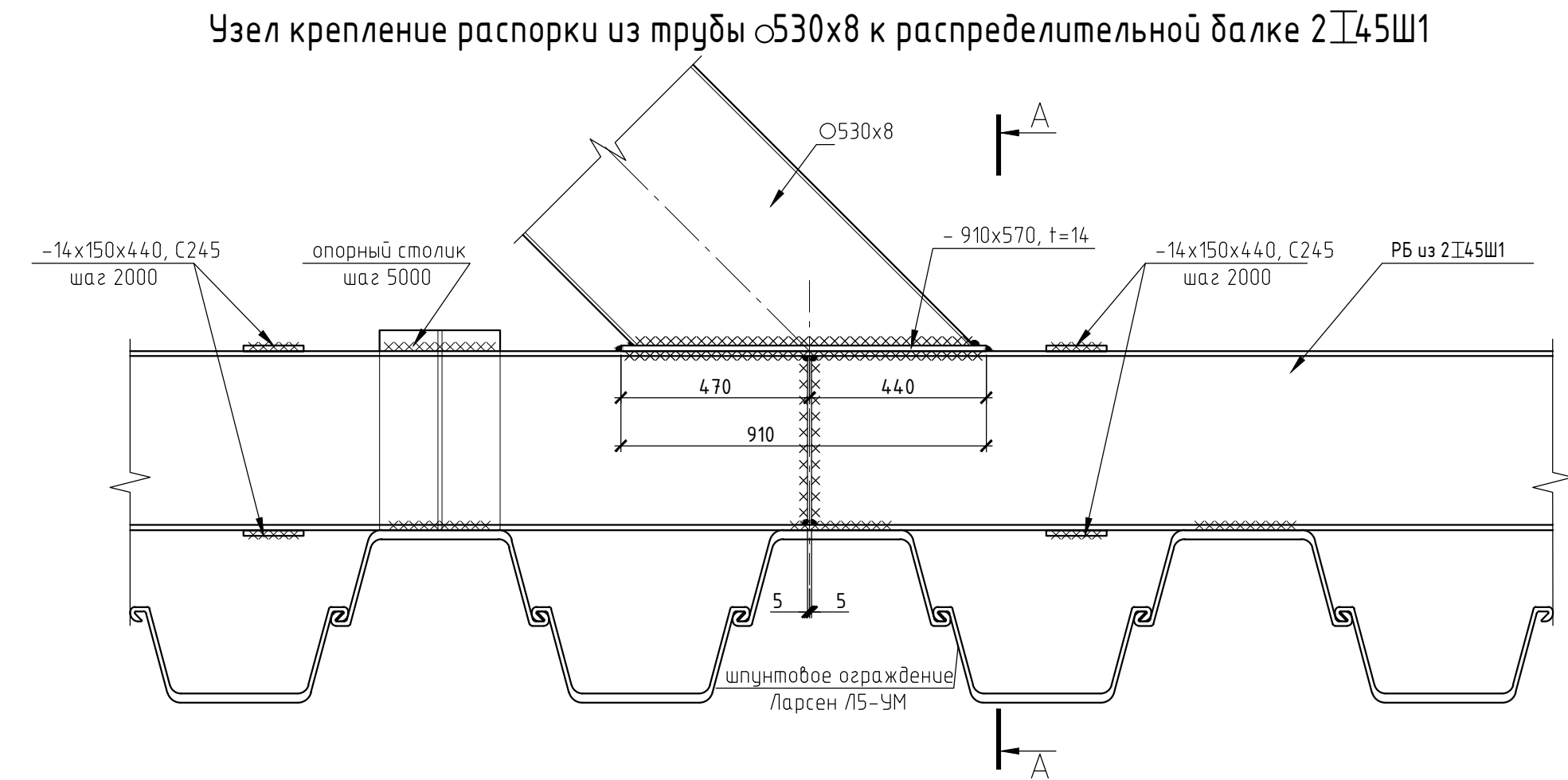
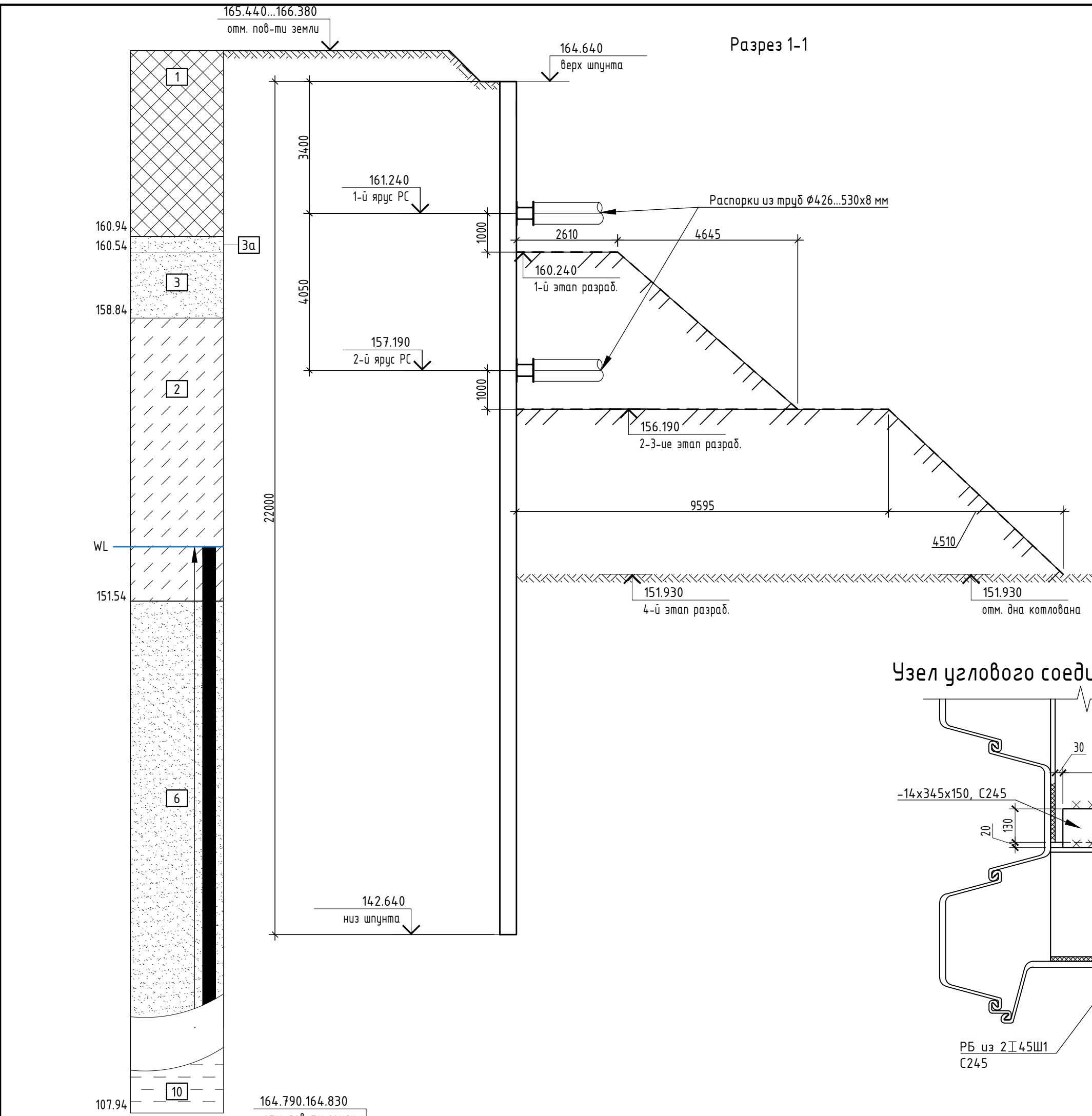
						009.01/23-КР4
						Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул. Ивана Франко
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработал	Каровин	[подпись]	11.23			
Проверил	Кирилов	[подпись]	11.23		Конструктивные решения	Статья Лист Листов П 5
Н.компр.	Итаева	[подпись]	11.23		Схема расположения подкосов и распорок 2-го яруса распорной системы котлобана	KONTEXT
СПП	Безаев	[подпись]	11.23			

Схема земляных работ по устройству приямков и банкеток

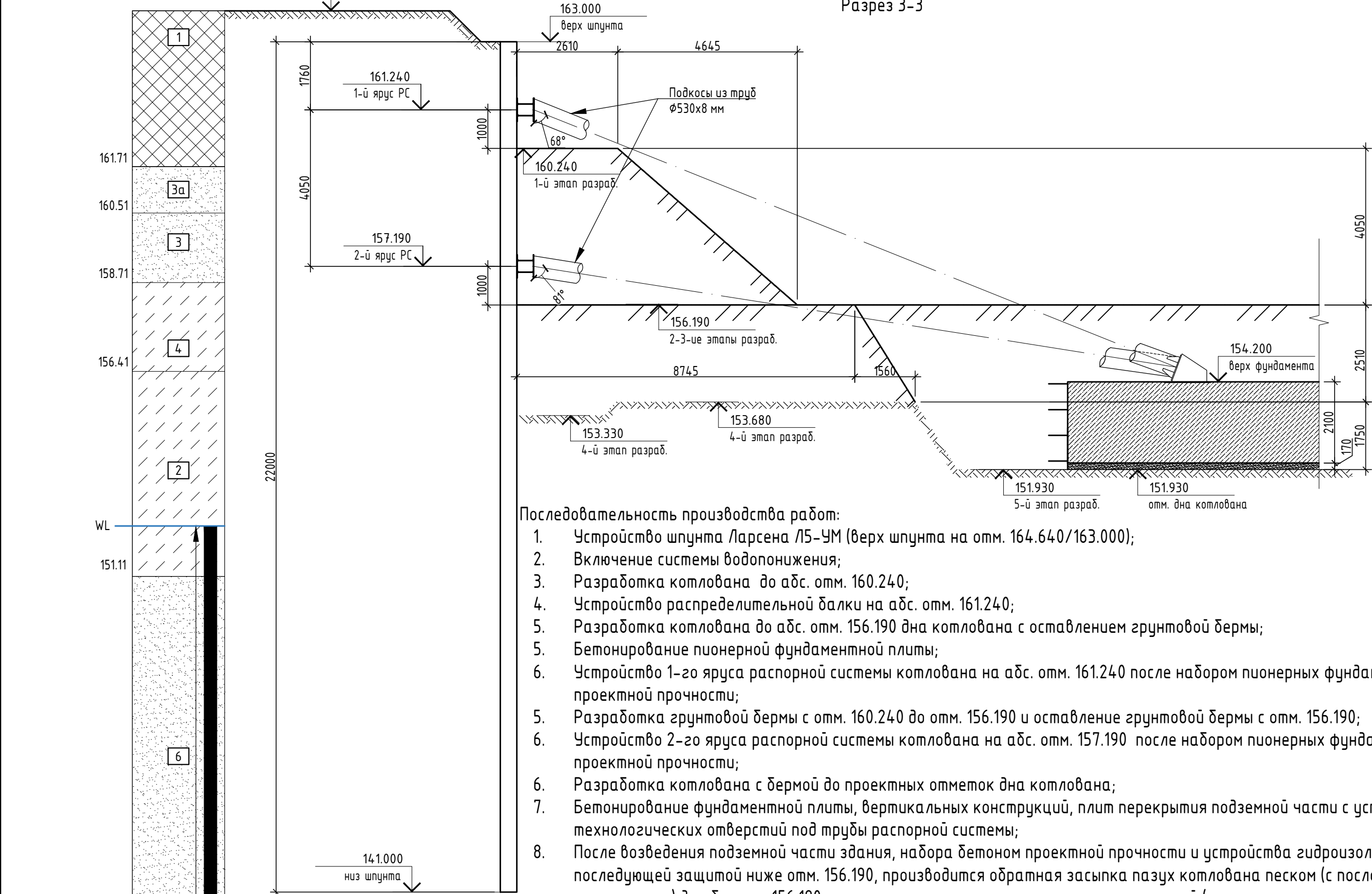
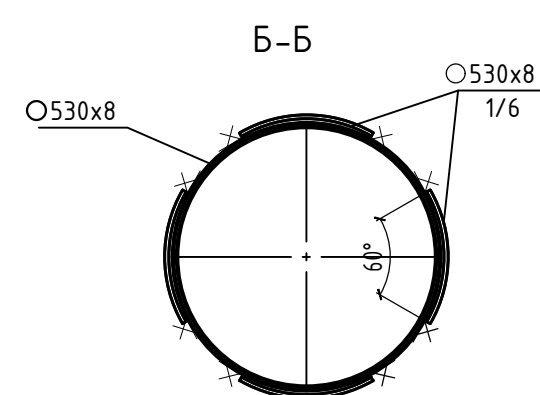
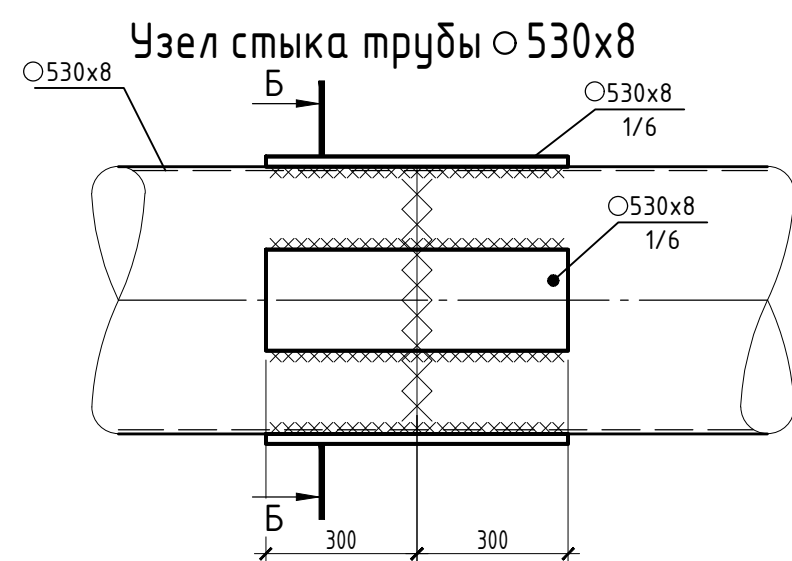
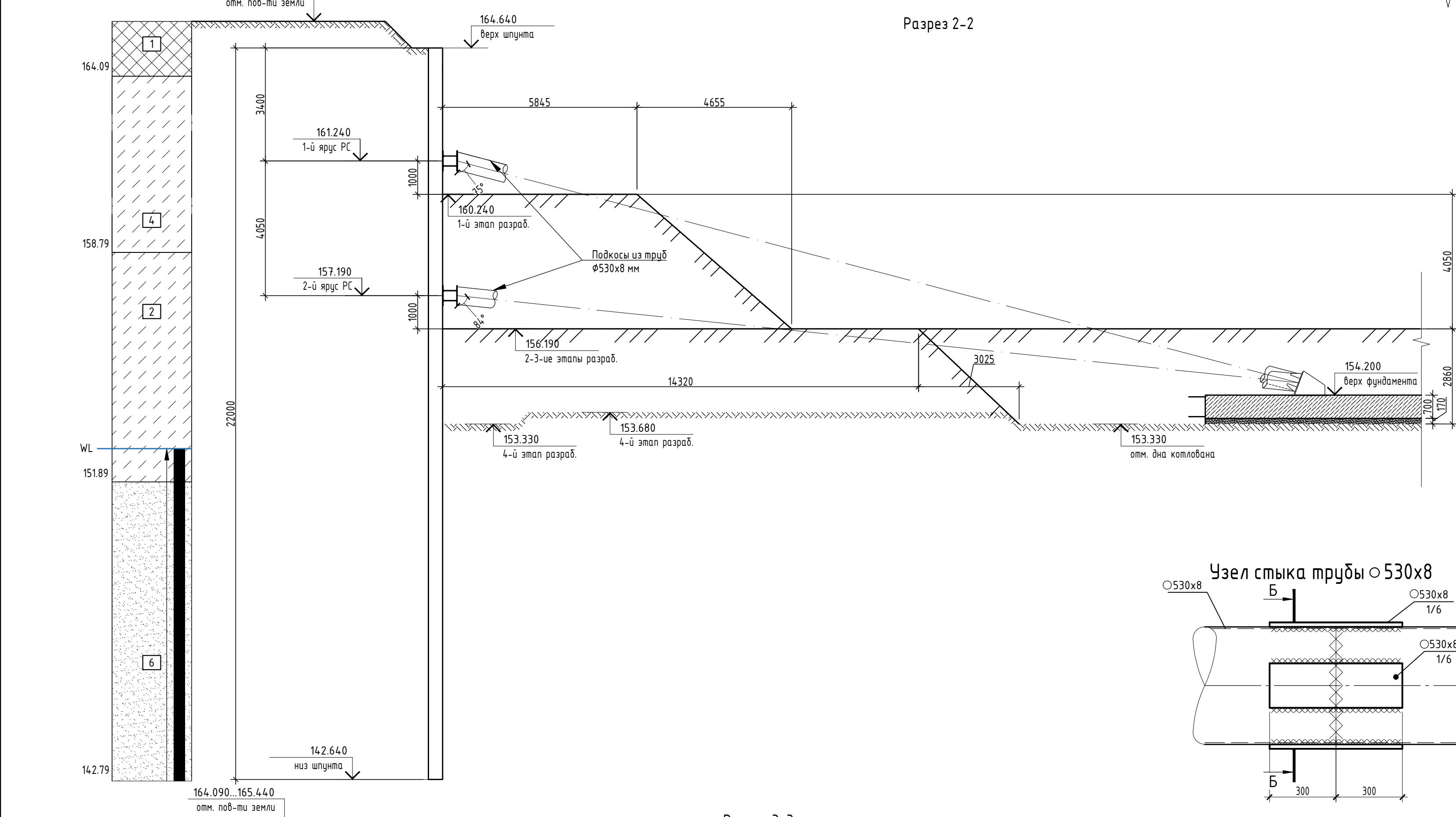
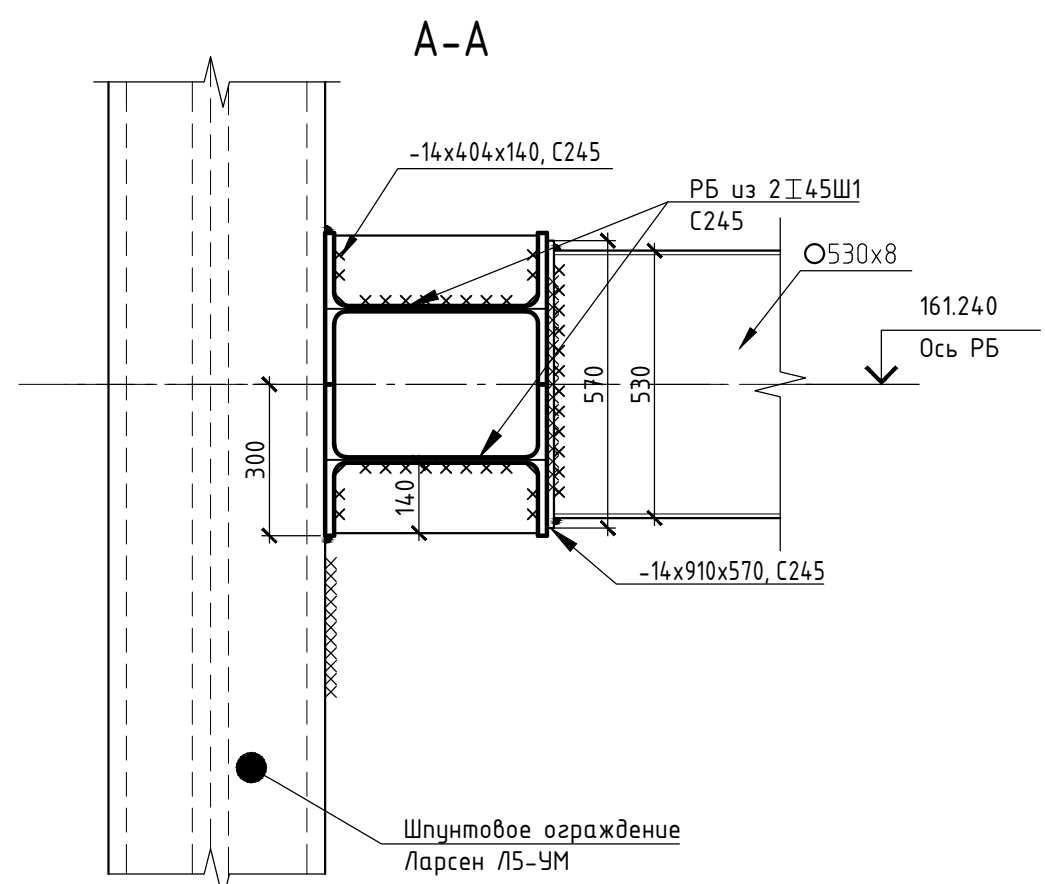
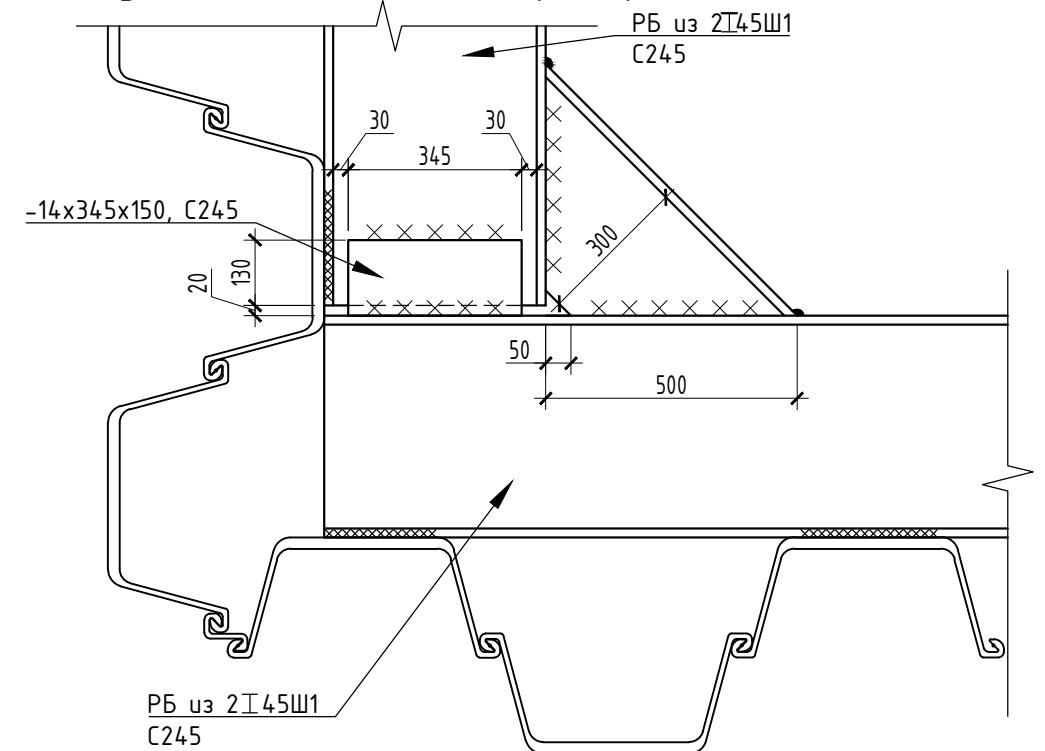


- Обратную засыпку пазух котлована выполняется песком средней крупности с послойным уплотнением ($K_{\text{ср}}=0.97$);
- Разработку котлована производить с недобором. Защитный слой 0.2 м удалять непосредственно перед устройством фундаментной плиты;
- Разработка грунта котлована ниже уровня подземных вод выполнятся с опережающим водопонижением на время строительного периода;
- После откопки котлована необходимо произвести освидетельствование естественного основания с участием геолога и тех. надзора для составления акта, подтверждающего соответствие принятых инженерно-геологических условий. При обнаружении иных инженерно-геологических условий необходимо вызвать представителя проектной организации для принятия соответствующего решения о корректировке фундамента;
- Работы по выемке грунта выполнять с обязательными геодезическим контролем;
- При обнаружении в зоне разработки котлована слабых грунтов или грунтов не указанных в инженерно-геологических изысканиях, требуется заменить слабый грунт, либо произвести дополнительные изыскания для определения свойств грунта;
- При обнаружении в зоне разработки котлована грунтов растительного слоя или для поднятия отметки поверхности земли до отметки дна котлована, требуется заменить слабый грунт или устроить насыпь из песка с опытным уплотнением по ГОСТ 22733. Толщину отсыпаемых слоев и число проходок уплотняющей техники определить по результатам пробного опытного уплотнения. После выполнения насыпи предоставить в проектную организацию результаты лабораторных испытаний по каждому отсыпанному слою насыпи, а также результаты определения нормативных и расчетных характеристик грунта насыпи. При замене слабый грунт вынимается на все глубины;
- За отн.отм. 0.000 для корпуса К4.1 и внутридворового подземного паркинга принята абс. отм. +164.830, для корпуса К5 принята абс. отм. +165.010

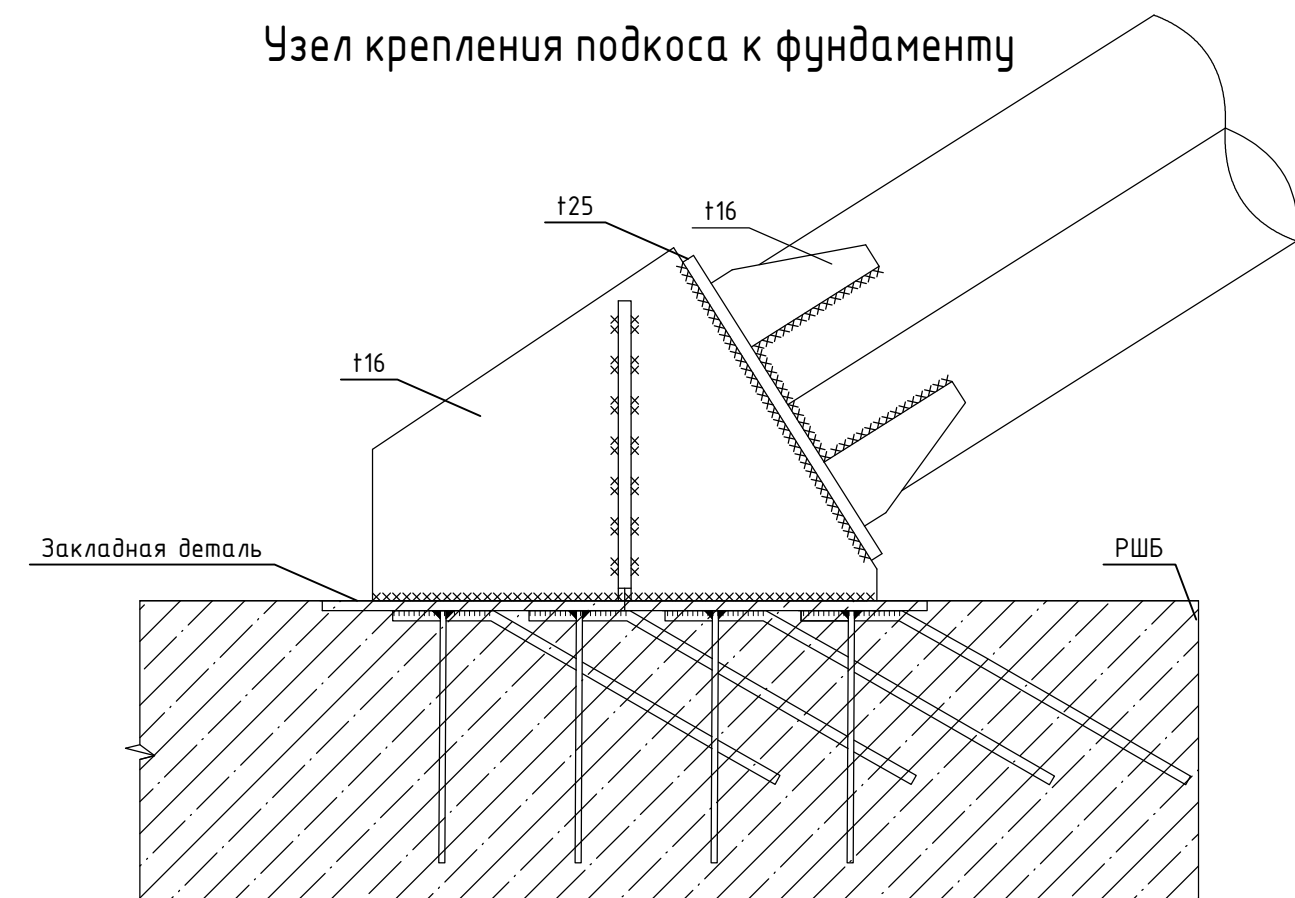
						009.01/23-КР4			
						Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул. Ивана Франко			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Коробин				11.23		п	6	
Проверил	Курдан				11.23	Схема земляных работ по устройству приямков и банкеток	КОНТЕКСТ		
Инж.контр.	Исаева				11.23				
ГИП	Бугров				11.23				



Узел углового соединения распределительной балки



- Последовательность производства работ:
1. Устройство шпунта Ларсена /Л5-УМ (верх шпунта на отм. 164.640/163.000);
 2. Включение системы водопонижения;
 3. Разработка котлована до абс. отм. 160.240;
 4. Устройство распределительной балки на абс. отм. 161.240;
 5. Разработка котлована до абс. отм. 156.190 дна котлована с оставлением грунтовой бермы;
 6. Бетонирование пионерной фундаментной плиты;
 6. Устройство 1-го яруса распорной системы котлована на абс. отм. 161.240 после набором пионерных фундаментов проектной прочности;
 5. Разработка грунтовой бермы с отм. 160.240 до отм. 156.190 и оставление грунтовой бермы с отм. 156.190;
 6. Устройство 2-го яруса распорной системы котлована на абс. отм. 157.190 после набором пионерных фундаментов проектной прочности;
 6. Разработка котлована с бермой до проектных отметок дна котлована;
 7. Бетонирование фундаментной плиты, вертикальных конструкций, плит перекрытия подземной части с устройством технологических отверстий под трубы распорной системы;
 8. После возведения подземной части здания, набора бетоном проектной прочности и устройства гидроизоляции с последующей защитой ниже отм. 156.190, производится обратная засыпка пазух котлована песком (с послойным уплотнением) до абс. отм. 156.190 с учетом проложенных инженерных коммуникаций (молниезащиты при необходимости) в монолитных конструкциях;
 9. Демонтаж 2-го яруса распорной системы котлована и замоналичивание технологических отверстий;
 10. После устройства гидроизоляции с последующей защитой между абс. отм. 156.190 и 160.240 производится обратная засыпка пазух котлована песком (с послойным уплотнением) до абс. отм. 160.240 с учетом проложенных инженерных коммуникаций (молниезащиты при необходимости) в монолитных конструкциях;
 11. Демонтаж 1-го яруса распорной системы котлована и замоналичивание технологических отверстий;
 10. После устройства гидроизоляции с последующей защитой от абс. отм. 160.240 и до проектной отметки в уровне поверхности земли, производится обратная засыпка пазух котлована песком (с послойным уплотнением) проектных отметок в уровне поверхности земли с учетом проложенных инженерных коммуникаций (молниезащиты при необходимости) в монолитных конструкциях с параллельным извлечением шпунта Ларсена (указания по извлечению см. л.3-4);



						009.01/23-КР4			
						Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по адресу: г.Москва, ул. Ивана Франко			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Конструктивные решения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Коробин				11.23		П	7	
Проверил	Курбан				11.23				
Н.контр.	Исаева				11.23	Разрезы и узлы распорной системы котлована	КОНТЕКСТ		
ГИП	Визров				11.23				