

Проект изменений в РМД 11-22-2013

Для формирования требований к трехмерным моделям объектов капитального строительства в РМД 11-22-2013 Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге (далее – Руководство) предлагается внести следующие изменения.

Пункты 3.4-3.5 изложить в следующей редакции:

«3.4 проектная документация: документация, содержащая материалы в текстовой и графической формах и (или) в форме информационной модели и определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта (часть 2 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ);

3.5 рабочая документация: документация, содержащая материалы в текстовой и графической формах и (или) в форме информационной модели, в соответствии с которой осуществляются строительство, реконструкция объекта капитального строительства, их частей. Рабочая документация разрабатывается на основании проектной документации. Подготовка проектной документации и рабочей документации может осуществляться одновременно (часть 2.1 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ);».

Раздел 3 дополнить пунктами следующего содержания:

«3.5.1 информационная модель объекта капитального строительства: совокупность взаимосвязанных сведений, документов и материалов об объекте капитального строительства, формируемых в электронном виде на этапах выполнения инженерных изысканий, осуществления архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, эксплуатации и (или) сноса объекта капитального строительства (часть 10.3 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ);

3.5.2 цифровая информационная модель (трехмерная модель): электронный документ в составе информационной модели объекта капитального строительства, представленный в цифровом объектно-пространственном виде (пункт 3.1.6 СП 333.1325800.2020);».

Раздел 4 дополнить следующими сокращениями:

«ИМ ОКС – информационная модель объекта капитального строительства;
ЦИМ – трехмерная модель объекта капитального строительства (трехмерная модель)».

Пункт 5.2 изложить в следующей редакции:

«Проектная подготовка капитального строительства предусматривает:

- подготовку и получение исходных данных, необходимых для целей архитектурно-строительного проектирования;
- разработку проектной документации, включая формирование ЦИМ (в случае наличия требований по их формированию);
- согласования проектной документации, в части не противоречащей действующему законодательству;
- экспертизу проектной документации и результатов инженерных изысканий;
- утверждение проектной документации;
- разработку рабочей документации;

- формирование комплекта сведений, документов и материалов по объекту капитального строительства в форме ИМ ОКС.»

В пункте 6.2.2 слова «Рекомендуемая форма и состав задания на проектирование приведены в Приложении Б.» заменить словами «Форма и состав задания на проектирование утверждена приказом Минстроя России от 21.04.2022 № 307/пр «Об утверждении Формы задания застройщика или технического заказчика на проектирование объекта капитального строительства, строительство, реконструкция, капитальный ремонт которого осуществляются с привлечением средств бюджетной системы Российской Федерации» (далее – Типовая форма задания на проектирование).».

Раздел 6.2 дополнить пунктом 6.2.7 следующего содержания:

«6.2.7 Рекомендации по заполнению типовой формы задания на проектирование приведены в приложении Б.»

Раздел 6.3 дополнить пунктом 6.3.8.1 следующего содержания:

«6.3.8.1 При необходимости формирования трехмерных моделей по результатам инженерных изысканий требование по их содержанию должны быть отражены в техническом задании на проведение изыскательских работ.»

Подраздел 7.1 дополнить пунктом 7.1.6 следующего содержания:

«7.1.6 Особенности определения стоимости работ по подготовке проектной и (или) рабочей документации, содержащих материалы в форме информационной модели следует принимать согласно приказа Минстроя России от 24.12.2020 № 854/пр «Об утверждении Методики определения стоимости работ по подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели.».

Пункт 7.2.9 дополнить следующими словами:

«Рекомендации по формированию раздела проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия изложены в приложении Ж.

Подраздел 7.3 изложить в следующей редакции:

«7.3 Требования к оформлению и комплектованию проектной и рабочей документации и иных сведений, документов и материалов, в том числе в форме информационной модели.

7.3.1 Структуру хранения и передачи сведений, документов и материалов, в том числе для их включения в информационную модель объекта капитального строительства, рекомендуется принимать согласно Приложению Г.

7.3.2 Комплектование проектной и рабочей документации, выполнение и оформление текстовых и графических материалов, входящих в ее состав, осуществляются в соответствии с требованиями национальных стандартов: ГОСТ Р 21.101-2020 и других стандартов системы проектной документации для строительства (СПДС) и единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

7.3.3 Все сведения, документы и материалы формируются в виде электронных документов. Представляемые электронные документы подписываются с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи лицами, обладающими полномочиями на их подписание в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В случае необходимости формирования экземпляров проектной и рабочей документации на бумажном носителе, требование устанавливается в договоре (контракте) на подготовку проектной документации.

7.3.4 В состав рабочей документации на строительство зданий и сооружений в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020, включаются:

- рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ, которые объединяют в основные комплекты рабочих чертежей;
- прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.

К прилагаемым документам относятся:

- рабочая документация на строительные изделия;
- эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий;
- спецификации оборудования, изделий и материалов,
- опросные листы и габаритные чертежи, выполняемые в соответствии с данными заводов-изготовителей оборудования;
- локальные сметы;
- другие документы, предусмотренные соответствующими стандартами СПДС.

Состав прилагаемых документов и необходимость их выполнения устанавливаются соответствующими стандартами СПДС и заданием на проектирование.».

Раздел 7 дополнить подразделом 7.4 следующего содержания:

«7.4 Требования по формированию трехмерных моделей объекта капитального строительства.

7.4.1 Необходимость формирования трехмерных моделей устанавливается в договоре (контракте) на подготовку проектной документации.

7.4.2 Трехмерные модели объекта капитального строительства формируются для следующих целей:

- трехмерной визуализации проектных решений;
- проверки принятых в проектной документации технических и иных решений на совместимость друг с другом (путем проведения проверок на геометрические пересечения);
- получения основных технико-экономических показателей;
- формирования экспликаций помещений по функциональным зонам.

7.4.3 Для реализации целей, указанных в пункте 7.4.2, формируемые трехмерные модели должны соответствовать требованиям приложения И.

7.4.4. При наличии у застройщика (технического заказчика) дополнительных или иных требований, необходимых для реализации своих целей они должны быть отражены в договоре (контракте) на подготовку проектной документации.».

Приложения Б и Г изложить в новой редакции (прилагаются).

РМД 11-22-2013 дополнить приложениями Ж и И (прилагаются).

Приложение Б

Рекомендации по заполнению типовой формы задания на проектирование

1. Пункт 43 Типовой формы задания на проектирование «Требования о подготовке проектной документации, содержащей материалы в форме информационной модели» рекомендуется наполнять следующими сведениями:

«43.1 Требования к структуре хранения и передачи сведений, документов и материалов:

43.1.1 Информационная модель объекта капитального строительства (далее – ИМ ОКС) должна быть сформирована в виде совокупности сведений, документов и материалов.

43.1.2 Состав сведений, документов и материалов, включаемых в ИМ ОКС принимается для соответствующей стадии жизненного цикла ОКС в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства и представляемых в форме электронных документов, и требований к форматам указанных электронных документов, а также о внесении изменения в пункт 6 Положения о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (далее – ПП РФ № 1431).

43.1.3 Структуру хранения и передачи сведений, документов и материалов на этапе архитектурно-строительного проектирования рекомендуется принимать согласно Приложению Г РМД 11-22-2013.

43.2 Требования к формату предоставления сведений, документов и материалов:

43.2.1 Сведения, документы и материалы, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства, представляются в форме электронных документов, подписанных с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи.

43.2.2 Формат электронных документов принимается в соответствии с ПП РФ № 1431 и приложением Г РМД 11-22-2013.

43.2.3 Трехмерные модели предоставляются в формате IFC-SPF (.ifc) или IFCxml версии IFC4 Reference View

43.2.4 Для целей последующего использования и внесения возможных изменений электронные документы, в том числе трехмерные модели, предоставляются заказчику в формате используемого для их формирования программного обеспечения (проприетарном формате).

43.3 Цели формирования трехмерных моделей:

43.3.1 Визуализация проектных решений.

43.3.2 Проверка принятых в проектной документации технических и иных решений на совместимость друг с другом (путем проведения проверок на геометрические пересечения).

43.3.3 Получение основных технико-экономических показателей.

43.3.4 Формирование экспликаций помещений по функциональным зонам.

43.4 Требования к составу трехмерных моделей:

43.4.1 Состав и минимальные требования к трехмерным моделям принимаются в соответствии с приложением И РМД 11-22-2013.

43.5 Требования к классификации элементов:

43.5.1 Классификация элементов трехмерных моделей осуществляется по ГОСТ Р 10.0.02-2019 с привязкой к классификатору строительной информации согласно Приложению И РМД 11-22-2013.

43.6 Требования к атрибутивному наполнению элементов:

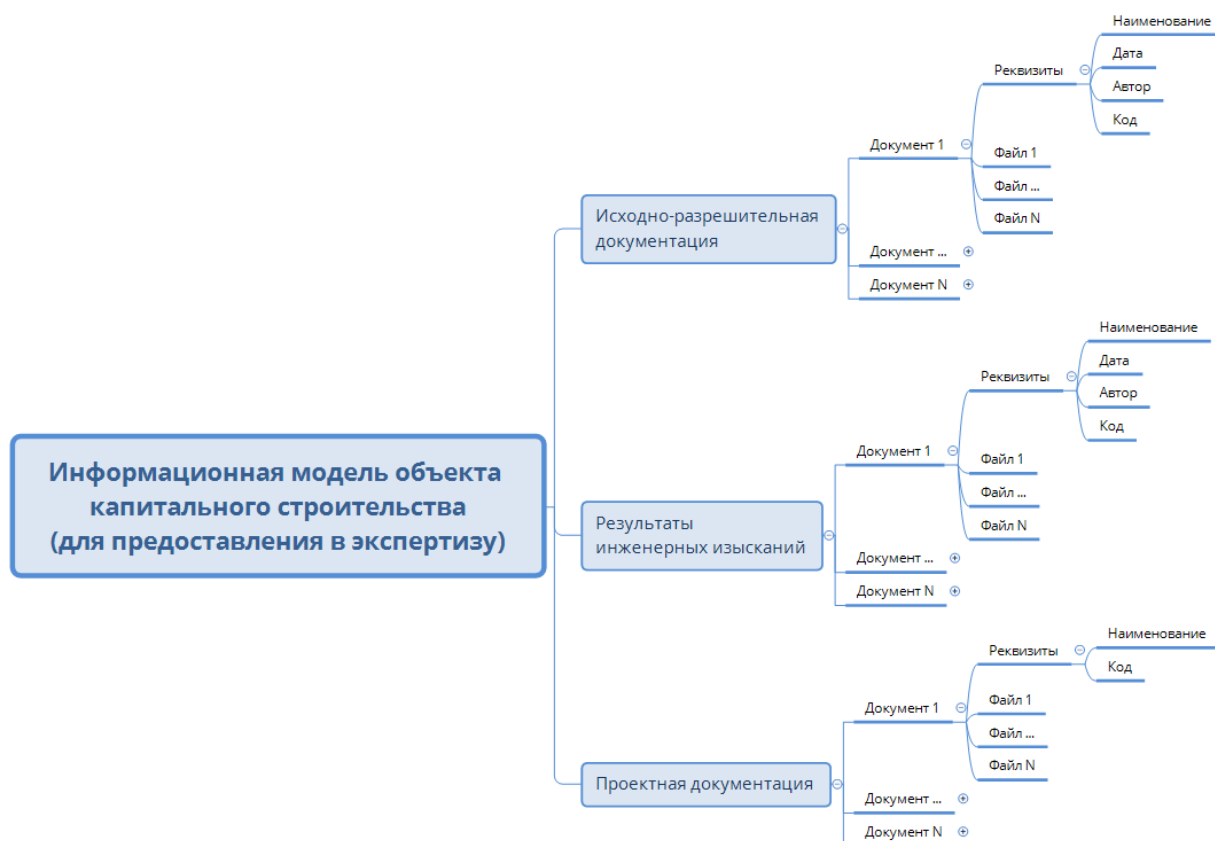
43.6.1 Атрибутивное наполнение ИМ ОКС и трехмерных моделей, входящих в состав ИМ ОКС, принимается согласно Приложению И РМД 11-22-2013.»

2. Допускается отступать от рекомендаций, указанных в пункте 1. При этом все отступления и дополнения указываются в пункте 43 задания на проектирование или в приложение к заданию на проектирование в виде требований заказчика.

Приложение Г
Структура хранения и передачи сведений, документов и материалов
(в том числе для их включения в информационную модель
объекта капитального строительства)

Сведения, документы и материалы, включаемые в информационную модель объекта капитального строительства на этапе архитектурно-строительного проектирования, комплектуются в виде структурированного набора документов по следующим блокам:

- а) блок «Исходно-разрешительная документация»;
- б) блок «Результаты инженерных изысканий»;
- в) блок «Проектная документация».



Блок «Исходно-разрешительная документация»

Таблица № 1. Деление документов исходно-разрешительной документации

№ п/п	Наименование документа	Код по xml-схеме	Примечание
1	Задание на проектирование	05.03	Дополнения и корректировки задания на проектирование формируются в виде отдельного документа
2	Технические задания на выполнение инженерных изысканий		Каждое техническое задание формируется в виде отдельного документа
2.1	Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания	05.01	
2.2	Техническое задание на инженерно-геологические изыскания	05.01	
2.3	Техническое задание на инженерно-гидрометеорологические изыскания	05.01	
2.4	Техническое задание на инженерно-экологические изыскания	05.01	
2.5	Техническое задание на обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций	05.01	
2.6	Техническое(ие) задание(я) на иные инженерные изыскания	05.01	
3	Программа инженерных изысканий		Каждая программа на проведение инженерных изысканий формируется в виде отдельного документа
3.1	Программа инженерно-геодезических изысканий	05.02	
3.2	Программа инженерно-геологических изысканий	05.02	
3.3	Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий	05.02	
3.4	Программа инженерно-экологических изысканий	05.02	

№ п/п	Наименование документа	Код по xml-схеме	Примечание
3.5	Программа обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций	05.02	
3.6	Программа иных инженерных изысканий	05.02	
4	Справка с описанием изменений, внесенных в проектную документацию и (или) результаты инженерных изысканий (для повторной экспертизы)	99.02	
5	Документы для размещения объекта строительства		
5.1	Документация по планировке территории	03.01	
5.2	Градостроительный план земельного участка	03.02	
5.3	Иные документы для размещения объекта строительства	03.99	
6	Технические условия подключение к сетям инженерно-технического обеспечения		Каждые технические условия формируются в виде отдельного документа
6.1	Технические условия для присоединения к электрическим сетям	04.01	
6.2	Технические условия подключения к системе водоснабжения	04.01	
6.3	Технические условия подключения к системе водоотведения	04.01	
6.4	Технические условия подключения к системе теплоснабжения	04.01	
6.5	Технические условия присоединения к сетям электросвязи	04.01	

№ п/п	Наименование документа	Код по xml-схеме	Примечание
6.6	Технические условия подключения к сети газораспределения	04.01	
6.7	Иные технические условия	04.99	
7	Ранее выданное заключение экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий	02.01	
8	Положительное заключение государственной историко-культурной экспертизы	02.05	
9	Положительное заключение государственной экологической экспертизы	02.04	
10	Положительное заключение по результатам аудита		
10.1	Сводное заключение о проведении публичного технологического аудита крупного инвестиционного проекта с государственным участием	02.06	
10.2	Заключение технологического и ценового аудита обоснования инвестиций	02.07	
11	Документы, подтверждающие полномочия заявителя действовать от имени застройщика (технического заказчика)	01.03	
12	Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выданная на <Наименование организации>	10.01	Каждая выписка формируется в виде отдельного документа. В именовании файла вместо <Наименование организации> указывается наименование организации, на которую выдана выписка. Пример именования: Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выданная на ООО «Проектный институт»

№ п/п	Наименование документа	Код по xml-схеме	Примечание
13	Документ, подтверждающий передачу проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий застройщику (техническому заказчику)	99.01	
14	Специальные технические условия	99.99	
15	Сведения о применении индивидуальных сметных нормативов	11.04	
16	Подтверждение бюджетного финансирования	11.02	
17	Акт, содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения	11.03	
18	Положительное заключение экспертизы в отношении применяемой проектной документации повторного использования	12.01	
19	Справка с указанием разделов представленной на экспертизу проектной документации, которые не подвергались изменению и полностью соответствуют проектной документации повторного использования	12.02	
20	Документ, подтверждающий аналогичность назначения и проектной мощности проектируемого объекта капитального строительства и соответствие природных и иных условий территории	12.03	

№ п/п	Наименование документа	Код по xml-схеме	Примечание
21	Согласования с заинтересованными организациями		<p>Каждое письмо и заявление формируется в виде отдельного документа.</p> <p>Письмо о <Тема письма/заявления>;</p> <p>Заявление о <Тема письма/заявления>;</p> <p>Заключение о <Тема письма/заявления>.</p> <p>В именовании документа вместо <Тема письма/заявления> указывается сокращенная тема письма/заявления/согласования.</p> <p>Пример именования:</p> <p>Письмо о направлении исходных данных для проектирования канализационной насосной станции.</p> <p>Письмо о согласовании проектных решений.</p>
21.1	Письмо о планируемой (предполагаемой) стоимости и финансировании объекта капитального строительства	01.99	
21.2	Письмо о согласовании раздела по обеспечению сохранности объектов культурного наследия	01.99	
21.3	Письмо о согласовании Акта государственной историко-культурной экспертизы	01.99	
21.4	Письмо о предоставлении исходных данных для проектирования	01.99	
21.5	Заключение о соответствии проектной документации режимам зон охраны объектов культурного наследия	01.99	
21.6	Заключение о согласовании деятельности, предусмотренной проектной документацией	01.99	
21.7	Заключение о рассмотрении эскизного проекта и о соответствии режиму использования земель в границах объединённых зон охраны	01.99	

№ п/п	Наименование документа	Код по xml-схеме	Примечание
21.8	Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект санитарно-защитной зоны	01.99	
21.9	Письмо о согласовании строительства от Росавиации	01.99	
21.10	Письмо о согласовании высотных параметров	01.99	
21.11	Отчёт по экспертной оценке положения объекта, относительно значимых элементов структуры воздушного пространства	01.99	
21.12	Письмо о возможности строительства	01.99	
21.13	Письмо о согласовании деятельности	01.99	
21.14	Иные письма, заявления и согласования с заинтересованными организациями.	01.99	
22	Письма и заявления по вопросам проведения экспертизы	09.99	Каждое письмо и заявление формируется в виде отдельного документа. Письмо о <Тема письма/заявления>; Заявление о <Тема письма/заявления>. В именовании документа вместо <Тема письма/заявления> указывается сокращенная тема письма/заявления/согласования.
23	Заключение по результатам оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения	02.02	
24	Документация для расчёта стоимости экспертизы	99.99	
25	Иные документы	01.99	

Примечание:

Все дополнения и корректировки к заданию на проектирование, градостроительному плану земельного участка, техническим условиям и другим документам формируются в виде отдельного документа.

Блок результаты инженерных изысканий

Таблица № 2. Деление документов результатов инженерных изысканий

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое наименование файлов	Примечание
Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий	ИГДИ	06.01		
			Отчёт ИГДИ	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий	ИГИ	06.02		
			Отчёт ИГИ	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	ИГМИ	06.03		
			Отчёт ИГМИ	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий	ИЭИ	06.04		
			Отчёт ИЭИ	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам инженерно-геотехнических изысканий	ИГТИ	06.05		
			Отчёт ИГТИ	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам геотехнических изысканий	ГТИ	06.06		
			Отчёт ГТИ	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций	ОСК	06.07		В случае формирования отчётов различными организациями для каждой из них формируется отдельный документ по обследованию
			Отчёт ОСК	Текстовая и графическая часть отчёта
Технический отчёт по результатам <Вид изысканий>	-	06.99		Для иных видов изысканий.
			Отчёт по <Вид изысканий>	Вместо <Вид изысканий> указывается сокращенное наименование проводимых изысканий, например: Технический отчёт по результатам археологических исследований .
Примечание: Текстовую и графическую часть, а также протоколы испытаний и иные материалы изысканий рекомендуется формировать в виде одного файла.				

Блок проектная документация

Таблица № 3. Деление документов проектной документации для объектов капитального строительства (нелинейные)

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Пояснительная записка	ПЗ	07.01		Раздел ПД № 1
			Раздел ПД № 1 ПЗ	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка	СПОЗУ	07.02		Раздел ПД № 2
			Раздел ПД № 2 СПОЗУ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 2 СПОЗУ	Графическая часть рабочей документации
Объемно-планировочные и архитектурные решения	АР	07.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 АР	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 АР	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 АР С	Спецификации
			Раздел ПД № 3 АР КЕО	Расчёты КЕО и Инсоляции
			Раздел ПД № 3 АР АК	Архитектурно-строительная акустика
Конструктивные решения	КР	07.04		Раздел ПД № 4
			Раздел ПД № 4 КР	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 4 КР-КЖ (КМ, КД, ..)	Графическая часть рабочей документации. В зависимости от разрабатываемого раздела шифр дополняется: КЖ - конструкции бетонные и железобетонные; КМ - конструкции металлические; КД - Конструкции каменные и армокаменные; КК - конструкции каменные и армокаменные.
			Раздел РД № 4 КР С	Спецификации
			Раздел ПД № 4 КР РР	Отчётная документация по расчётам
			Раздел ПД № 4 КР ГТО	Геотехническое обоснование

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
Внутренние системы электроснабжения	ИОС-ЭМ	07.05		<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД № 1</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ИОС-ЭМ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭМ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭМ С	Спецификации
Внутренние системы электроосвещения	ИОС-ЭО	07.05		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ИОС-ЭО	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭО	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭО С	Спецификации
Наружные сети электроснабжения	ИОС-ЭС	07.05		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ИОС-ЭС	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭС	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭС С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Наружное электроосвещение	ИОС-ЭН	07.05		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 ИОС-ЭН	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭН	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭН С	Спецификации
Иные системы электроснабжения	ИОС-ЭСИ	07.05		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1</i> Используется для представления иных систем электроснабжения
Система водоснабжения				
Внутренние системы водоснабжения	ИОС-В	07.06		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 ИОС-В	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 2 ИОС-В	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 2 ИОС-В С	Спецификации
Наружные сети водоснабжения	ИОС-НВ	07.06		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 ИОС-НВ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 2 ИОС-НВ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 2 ИОС-НВ С	Спецификации
Водоподготовка бассейна	ИОС-ТХБ	07.06		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 ИОС-ТХБ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 2 ИОС-ТХБ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 2 ИОС-ТХБ С	Спецификации
Иные системы водоснабжения	ИОС-ВСИ	07.06		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2</i> Используется для представления иных систем водоснабжения

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Система водоотведения				
Внутренняя канализация	ИОС-К	07.07		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 ИОС-К	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 3 ИОС-К	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 3 ИОС-К С	Спецификации
Наружная канализация	ИОС-НК	07.07		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 ИОС-НК	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 3 ИОС-НК	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 3 ИОС-НК С	Спецификации
Прифундаментный дренаж	ИОС-ПДР	07.07		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 ИОС-ПДР	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 3 ИОС-ПДР	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 3 ИОС-ПДР С	Спецификации
Иные системы водоотведения	ИОС-ВОИ	07.07		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3</i> Используется для представления иных систем водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	ИОС-ОВК	07.08		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС-ОВК 1	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе отопления
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ОВК 1	Графическая часть рабочей документации по системе отопления

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ОВК 1 С	Спецификации по системе отопления
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС-ОВК 2	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе вентиляции
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ОВК 2	Графическая часть рабочей документации по системе вентиляции
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ОВК 2 С	Спецификации по системе вентиляции
Тепловые сети, ИТП	ИОС-ТС ИОС-ИТП	07.08		Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС-ТС	Текстовая и графическая часть проектной документации по тепловой сети
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ТС	Графическая часть рабочей документации по тепловой сети
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ТС С	Спецификации по тепловой сети
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС-ИТП	Текстовая и графическая часть проектной документации по индивидуальному тепловому пункту
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ИТП	Графическая часть рабочей документации по индивидуальному тепловому пункту
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-ИТП С	Спецификации по индивидуальному тепловому пункту
Котельные	ИОС-КТ	07.08		Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС-КТ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-КТ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-КТ С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Система холодоснабжения	ИОС-Х	07.08		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 ИОС-Х	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-Х	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 4 ИОС-Х С	Спецификации
Сети связи				
Наружные сети связи	ИОС-НСС	07.09		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-НСС	Текстовая и графическая часть проектной документации по наружной сети связи
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-НСС	Графическая часть рабочей документации по наружной сети связи
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-НСС С	Спецификации по наружной сети связи
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-РАСЦО	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе централизованного оповещения
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-РАСЦО	Графическая часть рабочей документации по системе централизованного оповещения
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-РАСЦО С	Спецификации по системе централизованного оповещения
Внутренние сети связи	ИОС-ТВ ИОС-ССК ИОС-ПВ	07.09		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-ТВ	Текстовая и графическая часть проектной документации по сети телевизионного вещания
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-ТВ	Графическая часть рабочей документации по сети телевизионного вещания
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-ТВ С	Спецификации по сети телевизионного вещания

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-СКС (ЛВС, ТФоп)	Текстовая и графическая часть проектной документации по структурированной кабельной системе, локальной вычислительной сети или сети передачи данных, телефонной сети с доступом к телефонной сети общего пользования
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-СКС (ЛВС, ТФоп)	Графическая часть рабочей документации по структурированной кабельной системе, локальной вычислительной сети или сети передачи данных, телефонной сети с доступом к телефонной сети общего пользования
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-СКС С	Спецификации по структурированной кабельной системе, локальной вычислительной сети или сети передачи данных, телефонной сети с доступом к телефонной сети общего пользования
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-ПВ	Текстовая и графическая часть проектной документации по сети проводного вещания
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-ПВ	Графическая часть рабочей документации по сети проводного вещания
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-ПВ С	Спецификации по сети проводного вещания
Системы обеспечения безопасности объекта	ИОС-КСОБ	07.09		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5</i>
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-СС КСОБ (СКУД, СОТС, СВН)	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-СС КСОБ (СКУД, СОТС, СВН)	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-КСОБ С	Спецификации
Диспетчеризация систем инженерного обеспечения (автоматизированная)	ИОС-ДИСП	07.09		<i>Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5</i>

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
система управления технологическим процессом (АСУ ТП)				
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-ДИСП	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе диспетчеризации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-ДИСП	Графическая часть рабочей документации по системе диспетчеризации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-ДИСП С	Спецификации по системе диспетчеризации
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС-АКП	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе автоматизации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-АКП	Графическая часть рабочей документации по системе автоматизации
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 5 ИОС-АКП С	Спецификации по системе автоматизации
Система газоснабжения	ИОС-ГСН ИОС-ГСВ	07.10		Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 6
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 6 ИОС-ГСН	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе наружного газоснабжения
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 6 ИОС-ГСН	Графическая часть рабочей документации по системе наружного газоснабжения
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 6 ИОС-ГСН С	Спецификации по системе наружного газоснабжения
			Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 6 ИОС-ГСВ	Текстовая и графическая часть проектной документации по системе внутреннего газоснабжения
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 6 ИОС-ГСВ	Графическая часть рабочей документации по системе внутреннего газоснабжения
			Раздел РД № 5 Подраздел РД № 6 ИОС-ГСВ С	Спецификации по системе внутреннего газоснабжения

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Технологические решения	ТХ	07.11		<i>Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 7 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 6 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.</i>
			Раздел ПД № 6 ТХ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 6 ТХ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 6 ТХ С	Спецификации
Проект организации строительства				
Проект организации строительства	ПОС	07.12		<i>Раздел ПД № 6 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 7 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.</i>
			Раздел ПД № 7 ПОС	Проект организации строительства
Проект организации строительства. Проект организации работ по сносу существующих зданий, строений, сооружений	ПОД	07.13		Раздел ПД № 7
			Раздел ПД № 7 ПОД	Проект организации работ по сносу существующих зданий, строений, сооружений (при необходимости)
Мероприятия по охране окружающей среды	ООС	07.14		Раздел ПД № 8
			Раздел ПД № 8 ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ПБ	07.15		Раздел ПД № 9
			Раздел ПД № 9 ПБ	Текстовая и графическая часть проектной документации включая АПТ и АПС
			Раздел РД № 9 ПБ	Графическая часть рабочей документации включая АПТ и АПС
			Раздел РД № 9 ПБ С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ОБЭ	07.19		Раздел ПД № 11.1 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 10 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 10 ОБЭ	Мероприятия обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (текстовая и графическая часть проектной документации)
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	ОДИ	07.16		Раздел ПД № 10 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 11 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 11 ОДИ	Текстовая и графическая часть проектной документации
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ЭЭ	07.17		Раздел ПД № 10.1 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Согласно ПП РФ 87 в редакции, вступающей в силу 01.09.2022, проектные решения по обеспечению энергетической эффективности в самостоятельный раздел не формируются
			Раздел ПД № 10.1 ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	КАПР	07.19		Раздел ПД № 11.2 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Согласно ПП РФ 87 в редакции, вступающей в силу 01.09.2022, проектные решения о периодичности выполнения работ по капитальному ремонту в самостоятельный раздел не формируются
			Раздел ПД № 11.2 КАПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту
Смета на строительство объектов капитального строительства				
Сводный сметный расчёт стоимости строительства, пояснительная записка к сметной документации	СМ-ПЗ СМ-ССРСС	07.18		Раздел ПД № 11 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 12 СМ-ПЗ	Пояснительная записка к сметной документации
			Раздел ПД № 12 СМ-ССРСС	Сводный сметный расчёт стоимости строительства
Объектные сметы, локальные сметы, сметные расчёты на отдельные виды затрат	СМ-ОСР СМ-ЛСР	07.18		Раздел ПД № 11 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 12 СМ-ОСР-<номер расчета>	Объектные сметы В имени файла вместо <номер расчета> указывается номер объектного сметного расчета, например: Раздел ПД №12 СМ-ОСР-02-01
			Раздел ПД № 12 СМ-ЛСР-<номер расчета>	Локальные сметы В имени файла вместо <номер расчета> указывается номер локального сметного расчета, например: Раздел ПД №12 СМ-ЛСР-02-01-04
			Раздел ПД № 12 СМ-СР-<номер расчета>	Сметные расчёты на отдельные виды затрат В имени файла вместо <номер расчета> указывается номер локального сметного расчета, например: Раздел ПД №12 СМ-СР-02-01-04
Прайс-листы и конъюнктурный анализ	СМ-КА СМ-ПЛ	07.18		Раздел ПД № 11 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022.

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
				Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 12 СМ-КА	Конъюнктурный анализ
			Раздел ПД № 12 СМ-ПЛ	Прайс-листы
Сводная смета на ПИР, локальные сметы на ПИР, контрольно-исполнительную съемку, разбивку осей трассы, иная документация на ПИР	СМ-ПИР	07.18		Раздел ПД № 11 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 12 СМ-ПИР	ПИР (сводная смета на ПИР, локальные сметы на ПИР, контрольно-исполнительную съемку, разбивку осей трассы, иная документация на ПИР)
Иные сметные документы	СМ-ИД	07.18		Раздел ПД № 11 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 12 СМ-ИД	Иные документы
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	-	07.19		Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 13 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 13 ОСОКН	Обеспечение сохранности объектов культурного наследия
			Раздел ПД № 13 ГОЧС	Мероприятия по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
			Раздел ПД № 13 ПрБ	Перечень мероприятий по обеспечению промышленной безопасности
Трехмерные модели объекта капитального строительства	ЦИМ	07.19		Раздел ПД № 12 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022.

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
				Раздел ПД № 13 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			<Стадия>_ЦИМ_<Шифр>_ <Корпус>_<Секция>	Цифровые информационные модели объекта капитального строительства В именовании: <Стадия> - указывается стадия проектирования (ПД или РД); <Шифр> - указывается шифр раздела модели согласно данной таблице; <Корпус> - указывается номер корпуса при делении моделей по корпусам; <Секция> - указывается номер секции при делении моделей по секциям. Пример именования: ПД_ЦИМ_АР_К1_С1; ПД_ЦИМ_КР-КЖ; ПД_ЦИМ_ИОС-ОВК_К2; ПД_ЦИМ_ТХ.
Ведомость объёмов работ	ВОР	11.01		Ведомости объемов работ предоставляются в составе соответствующих разделов проектной документации.
			Раздел РД № <указывается номер> <Шифр> ВОР	Например: Раздел РД № 3 АР ВОР Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭМ ВОР Раздел РД № 9 ПБ ВОР

Таблица № 4. Деление документов проектной документации для линейных объектов капитального строительства

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Пояснительная записка	ПЗ	08.01		Раздел ПД № 1
			Раздел ПД № 1 ПЗ	Пояснительная записка
Проект полосы отвода	ППО	08.02		Раздел ПД № 2
			Раздел ПД № 2 ППО	Проект полосы отвода
			Раздел ПД № 2 ППО БЛ	Благоустройство
			Раздел РД № 2ППО БЛ С	Спецификации
Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения				
Автомобильные дороги	ТКР-АД	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-АД	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-АД	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-АД С	Спецификации
Водопропускная труба	ТРК-ВТ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТРК-ВТ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТРК-ВТ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТРК-ВТ С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Гидротехнические сооружения	ТКР-ГР	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ГР	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ГР	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ГР С	Спецификации
Кабельная сеть постоянного тока	ТКР-КПТ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-КПТ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-КПТ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-КПТ С	Спецификации
Конструкции железобетонные	ТКР-КЖ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-КЖ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-КЖ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-КЖ С	Спецификации
Контактная сеть	ТКР-СКЭ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-СКЭ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-СКЭ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-СКЭ С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Мост	ТКР-МС	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-МС	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-МС	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-МС С	Спецификации
Надземный переход	ТКР-НП	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-НП	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НП	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НП С	Спецификации
Наружное освещение	ТКР-НО	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-НО	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НО	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НО С	Спецификации
Наружные газопроводы	ТКР-ГСН	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ГСН	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ГСН	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ГСН С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Наружные сети водопровода	ТКР-НВ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-НВ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НВ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НВ С	Спецификации
Наружные сети канализации	ТКР-НК	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-НК	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НК	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НК С	Спецификации
Наружные сети связи	ТКР-НСС	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-НСС	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НСС	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-НСС С	Спецификации
Светофорные посты	ТКР-ТСР	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ТСР	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТСР	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТСР С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Тепловая сеть	ТКР-ТС	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ТС	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТС	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТС С	Спецификации
Технические средства организации дорожного движения	ТКР-ТСОДД	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ТСОДД	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТСОДД	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТСОДД С	Спецификации
Трамвайные пути	ТКР-ТР	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ТР	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТР	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ТР С	Спецификации
Электроснабжение, воздушная линия	ТКР-ЭСВ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ЭСВ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ЭСВ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ЭСВ С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Электроснабжение, кабельная линия	ТКР-ЭСК	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ЭСК	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ЭСК	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ЭСК С	Спецификации
Электрохимзащита	ТКР-ЭХЗ	08.03		Раздел ПД № 3
			Раздел ПД № 3 ТКР-ЭХЗ	Текстовая и графическая часть проектной документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ЭХЗ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 3 ТКР-ЭХЗ С	Спецификации
Здания, строения, сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта	См. для площадных ОКС	08.04		Раздел ПД № 4
			Структура документов и наименование файлов принимается в соответствии с таблицей 3.	Комплект документов формируется отдельно для каждого здания, строения или сооружения, входящего в инфраструктуру линейного объекта в соответствии со структурой для нелинейных объектов по таблице 3.

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Проект организации строительства				
Проект организации строительства	ПОС	08.05		Раздел ПД № 5
			Раздел ПД № 5 ПОС	Проект организации строительства
Проект организации строительства. Проект организации работ по сносу существующих зданий, строений, сооружений	ПОД	08.06		<i>Раздел ПД № 6 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 5 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.</i>
			Раздел ПД № 5 ПОД	Проект организации работ по сносу существующих зданий, строений, сооружений (при необходимости)
Мероприятия по охране окружающей среды	ООС	08.07		<i>Раздел ПД № 7 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 6 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.</i>
			Раздел ПД № 6 ООС	Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ПБ	08.08		<i>Раздел ПД № 8 – в редакции ПП РФ 87, действовавшей до 01.09.2022. Раздел ПД № 7 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.</i>
			Раздел ПД № 7 ПБ	Текстовая и графическая часть проектной документации включая
			Раздел РД № 7 ПБ	Графическая часть рабочей документации
			Раздел РД № 7 ПБ С	Спецификации

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта	ОБЭ	08.10		Раздел ПД № 8 – в редакции ПП РФ 87, вступившей в силу 01.09.2022.
			Раздел ПД № 8 ОБЭ	Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации линейного объекта
Смета на строительство				
Сводный сметный расчёт стоимости строительства, пояснительная записка к сметной документации	СМ-ПЗ СМ-ССРСС	08.09		Раздел ПД № 9
			Раздел ПД № 9 СМ-ПЗ	Пояснительная записка к сметной документации
			Раздел ПД № 9 СМ-ССРСС	Сводный сметный расчёт стоимости строительства
объектные сметы, локальные сметы, сметные расчёты на отдельные виды затрат	СМ-ОСР СМ-ЛСР	08.09		Раздел ПД № 9
			Раздел ПД № 9 СМ-ОСР-<номер расчета>	Объектные сметы В имени файла вместо <номер расчета> указывается номер объектного сметного расчета, например: Раздел ПД № 9 СМ-ОСР-02-01
			Раздел ПД № 9 СМ-ЛСР-<номер расчета>	Локальные сметы В имени файла вместо <номер расчета> указывается номер локального сметного расчета, например: Раздел ПД № 9 СМ-ЛСР-02-01-04
			Раздел ПД № 9 СМ-СР-<номер расчета>	Сметные расчеты на отдельные виды затрат В имени файла вместо <номер расчета> указывается номер локального сметного расчета, например: Раздел ПД № 9 СМ-СР-02-01-04

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
Прайс-листы и конъюнктурный анализ	СМ-КА СМ-ПЛ	08.09		Раздел ПД № 9
			Раздел ПД № 9 СМ-КА	Конъюнктурный анализ
			Раздел ПД № 9 СМ-ПЛ	Прайс-листы
Сводная смета на ПИР, локальные сметы на ПИР, контрольно-исполнительную съемку, разбивку осей трассы, иная документация на ПИР	СМ-ПИР	08.09		Раздел ПД № 9
			Раздел ПД № 9 СМ-ПИР	ПИР (сводная смета на ПИР, локальные сметы на ПИР, контрольно-исполнительную съемку, разбивку осей трассы, иная документация на ПИР)
Иные сметные документы	СМ-ИД	08.09		Раздел ПД № 9
			Раздел ПД № 9 СМ-ИД	Иные документы
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	-	08.10		Раздел ПД № 10
			Раздел ПД № 10 ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
			Раздел ПД № 10 ОСОКН	Мероприятия по охране объектов культурного наследия
			Раздел ПД № 10 ИД	Иная документация, предусмотренная законодательством РФ
Трехмерные модели объекта капитального строительства	ЦИМ	08.10		Раздел ПД № 10

Наименование документа	Шифр	Код по xml-схеме	Рекомендуемое именование и деление файлов	Примечание
			<p><Стадия>_ЦИМ_<Шифр>_ <Корпус>_<Секция></p>	<p>Цифровые информационные модели объекта капитального строительства В именовании: <Стадия> - указывается стадия проектирования (ПД или РД); <Шифр> - указывается шифр раздела модели согласно данной таблице; <Корпус> - Указывается краткое имя строения или сооружения, входящего в состав сети или дороги (если применимо); <Секция> - Указывается краткое имя строения или сооружения, входящего в состав сети или дороги (если применимо). Пример именованя: ПД_ЦИМ_ТКР-ГСН; ПД_ЦИМ_ТКР-АД ПД_ЦИМ_КР Тепловая камера.</p>
Ведомость объёмов работ	ВОР	11.01		Ведомости объёмов работ предоставляются в составе соответствующих разделов проектной документации.
			<p>Раздел РД № <указывается номер> <Шифр> ВОР</p>	<p>Например: Раздел РД № 3 АР ВОР Раздел РД № 5 Подраздел РД № 1 ИОС-ЭМ ВОР Раздел РД № 9 ПБ ВОР</p>

1. Общие требования к представляемым электронным документам

В общем случае если на официальном сайте Минстроя России отсутствует xml-схема, подлежащая использованию для формирования соответствующего электронного документа, электронные документы представляются в следующих форматах:

а) odt - для документов с текстовым содержанием, не включающим формулы (за исключением документов, указанных в подпункте "в" настоящего пункта);

б) pdf/A - для документов с текстовым содержанием, в том числе включающих формулы и (или) графические изображения (за исключением документов, указанных в подпункте "в" настоящего пункта), а также документов с графическим содержанием;

в) ods - для документов, содержащих сводки затрат, сводного сметного расчёта стоимости строительства, объектных сметных расчётов (смет), локальных сметных расчётов (смет), сметных расчётов на отдельные виды затрат.

В соответствии с требованиями приказа Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» (далее - Приказ № 783/пр) электронные документы для блока «проектная документация» должны формироваться для каждого раздела (подраздела) проектной документации и содержать в названии слова «Раздел ПД №», а также «Подраздел ПД №» (для подраздела в составе раздела) («Раздел РД №», а также «Подраздел РД №» с указанием порядкового номера раздела, подраздела (применительно к проектной документации)). Файлы электронных документов не должны превышать предельного размера в 80 мегабайт (в случае превышения предельного размера, файл делится на несколько, название каждого файла дополняется словом «Фрагмент» и порядковым номером файла, полученного в результате деления).

Файлы электронных документов должны быть в установленном порядке подписаны усиленной квалифицированной электронной подписью либо путем формирования информационно-удостоверяющего листа на бумажном носителе в соответствии с пунктом 6 Требований Приказа № 783/пр.

2. Требования к комплектованию электронных документов блока «Проектная документация»

Требования к комплектованию проектной документации приведены в ГОСТ Р 21.101-2020. «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

По каждому разделу (подразделу) проектной документации формируется документ, состоящий из набора файлов. Объединение разделов (подразделов) проектной документации в один документ не допускается.

Текстовую и графическую часть каждого раздела (подраздела), рекомендуется формировать в виде единого файла. Не допускается формирование файлов по принципу «одна страница (графическая часть, текстовая часть) – один файл».

Каждый электронный документ, необходимо сформировать начиная с обложки, далее титульный лист, содержание тома, ведомость «Состав проектной документации», текстовая часть, графическая часть.

Для файлов рабочей документации, в том числе спецификаций, необходимо использовать обозначение «Раздел РД №_». Не допускается объединять проектную и рабочую документацию в один файл, в том числе и по линейным объектам.

В названии разделов и подразделов необходимо ставить пробел между словами и другими обозначениями.

Если в составе документа предоставляются несколько томов по одному разделу, то в наименовании файлов через пробел указывается порядковый номер тома, при этом каждый том грузится в отдельный файл:

«Раздел ПД № 4 КР 1»,

«Раздел ПД № 4 КР 2».

Наименование файлов спецификаций дополняется буквой «С» соответственно:

«Раздел РД № 3 АР С».

При большом объеме раздела или подраздела, а также в случаях при привлечении субподрядных организаций или предоставлении на экспертизу нескольких объектов в составе сложного объекта рекомендуется формировать каждый том отдельным файлом в составе документа.

3. Требования к комплектованию электронных документов блока «Результаты инженерных изысканий»

Состав и содержание блока «Результаты инженерных изысканий» должен соответствовать видам работ по инженерным изысканиям, каждый вид работ по инженерным изысканиям должен формироваться отдельным документом. При наличии нескольких технических отчётов в определённом виде изысканий, по каждому техническому отчёту должен формироваться отдельный документ.

Виды работ по инженерным изысканиям должны соответствовать требованиям части 5 статьи 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации, п. 4.4 СП 47.13330.2016, постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства». Оформление отчётов по инженерным изысканиям должно соответствовать требованиям ГОСТ 21.301-2021 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям».

Файлам технических отчётов по результатам изысканиям согласно присваивают самостоятельное обозначение, которое включает буквенный код вида изысканий, который принимают по таблице Б.1 ГОСТ 21.301-2014.

Текстовую и графическую часть, а также протоколы испытаний и иные материалы изысканий рекомендуется формировать в виде одного файла. Не допускается формирование файлов по принципу «одна страница (графическая часть, текстовая часть) – один файл».

Технические задания на инженерные изыскания и программы инженерных изысканий должны формироваться отдельными электронными документами (для каждого вида изысканий и для каждого типа документа) и размещаются в блоке исходно-разрешительной документацией.

Графические изображения должны соответствовать оригиналу, как по масштабу, так и по цветовому отображению в соответствии с п. 6 Требованиям Приказа № 783/пр.

Приложение Ж

Рекомендуемый состав и содержание раздела проектной документации об обеспечении сохранности объектов культурного наследия

Общие положения

1. Данное приложение устанавливает рекомендуемый состав и содержание раздела проектной документации «Обеспечение сохранности объектов культурного наследия» (далее – ОСОКН).

2. При имеющейся непосредственной связи участка (зоны) производства работ проектируемого объекта капитального строительства с земельным участком в границах территории объекта культурного наследия (далее - ОКН) в составе проектной документации должен быть раздел ОСОКН, включающий оценку воздействия запроектированных работ на ОКН, согласованных с региональным органом охраны объектов культурного наследия.

3. При подготовке раздела ОСОКН необходимо учитывать требования действующих нормативных документов, в том числе:

- Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее – ГрК РФ);

- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – 73-ФЗ);

- постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее – ПП РФ 87);

- ГОСТ Р 21.101-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

4. Раздел ОСОКН является неотъемлемой частью проектной документации на объект капитального строительства, выполняется проектной организацией параллельно и согласовано с остальными разделами в соответствии с требованиями к проектной документации и подлежит государственной историко-культурной экспертизе согласно статье 30 закона 73-ФЗ и (в составе проектной документации) государственной экспертизе проектной документации согласно статьям 48 и 49 ГрК РФ.

5. Для разработки раздела ОСОКН проектная организация должна являться членом саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта.

6. Раздел ОСОКН состоит из текстовой и графической части в соответствии с требованиями ПП РФ 87.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке раздела и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения.

Графическая часть отображает принятые технические и иные решения в графической форме (в виде чертежей, схем, планов и других документов).

Раздел «Обеспечение сохранности объектов культурного наследия» должен содержать:

В текстовой части:

1. Сведения о земельном участке, его местоположении, разрешенном режиме использования, непосредственной взаимосвязи (наличии общих границ) с территориями ОКН, особенностях рельефа, грунтов и других факторов, влияющих на оценку воздействия запроектированных работ на ОКН;

2. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его функциональном назначении, местоположении на участке, основных объемно-пространственных, конструктивных и технологических решений, особенностях функционирования, благоустройстве;

3. Сведения о объектах культурного наследия непосредственно взаимосвязанных (примыкающих) к границам участка проектирования с указанием расстояния до них от границ участка производства работ.

Выводы по результатам геотехнического обоснования или иной документации, содержащей геотехнические расчеты. Предварительно назначаемая зона влияния может быть определена в соответствии с «СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*», «СП 249.1325800.2016. Свод правил. Коммуникации подземные. Проектирование и строительство закрытым и открытым способами», «СП 341.1325800.2017. Свод правил. Подземные инженерные коммуникации. Прокладка горизонтальным направленным бурением»;

4. Результаты определения зоны влияния запроектированных работ на окружающие ОКН с указанием перечня ОКН или их частей, попадающих в зону влияния;

5. Краткие сведения: о техническом состоянии ОКН, попадающих в зону влияния (со ссылками на технические отчеты по обследованию или иную документацию), с описанием всего, что находится в зоне влияния;

6. Оценка воздействия принятых проектных решений, а также запроектированных работ в зоне влияния на ОКН (или части ОКН), обоснованная расчетами или требованиями нормативных документов;

7. Оценка воздействия на ОКН технологии и организации производства работ с учетом сведений о методах ведения работ, использования машин и механизмов, организации строительной площадки с учетом проезда строительной техники;

8. Сведения о компенсирующих мероприятиях или обоснование отсутствия необходимости в них по результатам комплексной оценки влияния выполняемых работ;

9. Сведения о видах мониторинга или обоснование отсутствия необходимости мониторинга;

10. Вывод о том, что при выполнении предусмотренных в проектной документации проектных решений и специальных мероприятий, а также технологий и особенностей организации производства работ, не окажет недопустимое негативное влияние на ОКН.

В графической части:

1. Ситуационный план с указанием объекта проектирования и ОКН;
2. Схема земельного участка (историко-культурного опорного плана) с нанесением границ зоны влияния запроектированных работ и границ территорий ОКН, непосредственно взаимосвязанных с участком, а также с отображением имеющихся зданий и сооружений, являющихся ОКН, ценных зеленых насаждений, охраняемых элементов благоустройства (на схеме указываются параметры зоны влияния и расстояния от границ участка производства запроектированных работ до границ ОКН);
3. Схема с указанием расположения строительного городка, размещения строительно-монтажной техники, трассы движения техники, зоны складирования материалов, конструкций и указанием расстояний до границ территорий ОКН и охраняемых зданий, сооружений, водных объектов, элементов благоустройства;
4. Необходимые для пояснения проектных решений в графической форме разрезы, планы, схемы, узлы, материалы фотофиксации.

Приложение:

1. Заключение (письмо) госоргана по охране культурного наследия о режиме использования земельного участка с указанием границ участка проектирования, окружающих ОКН и границ их территорий, границ зон охраны ОКН, защитных зон и территорий предварительных археологических разведок;
2. План границ территории ОКН, примыкающих к участку проектирования;
3. Предмет охраны ОКН.

Приложение И

Минимальные требования к трехмерным моделям объекта капитального строительства

1 Общие требования к цифровым информационным моделям (трехмерным моделям) (далее – ЦИМ)

1.1 Разработка ЦИМ должна выполняться с помощью соответствующего программного обеспечения, реализующего функционал информационного моделирования.

Примечание – Согласно пункту 7.1 СП 331.1325800.2017 программные платформы технологии информационного моделирования должны поддерживать:

- а) объектно-ориентированное моделирование на основе трехмерных интеллектуальных параметрических объектов, между которыми устанавливаются отношения и правила взаимодействия;
- б) возможность создания наборов параметров (атрибутивных данных физического, экономического или другого рода) для соответствующих объектов модели;
- в) ассоциативные связи между трехмерной моделью, чертежами и спецификациями;
- г) экспорт модели в формат IFC (версии 2.3.0.0 и выше).

1.2 ЦИМ и произведенная на ее основе проектная документация должны соответствовать друг другу.

1.3 ЦИМ не должны иметь коллизий между элементами, за исключением коллизий, принятых без исправления. Допускается не устранять геометрические пресечения элементов, если они не вызывают:

- противоречий требований технических регламентов и иных требований действующего законодательства Российской Федерации;
- отклонений от корректного подсчета количественных показателей;
- нарушений возможности монтажа и нормальной эксплуатации объекта;
- отклонений от проектного местоположения элементов ЦИМ.

1.4 ЦИМ, представленные в рамках одного проекта, должны быть скоординированы между собой.

1.4.1 За начало относительной системы координат ЦИМ рекомендуется принимать пересечение первых разбивочных осей (1 и А) и уровня с отметкой 0,000.

1.4.2 Для координации ЦИМ необходимо обеспечивать привязку ОКС:

- к топографической съемке в рамках системы координат МСК-64, если иное не установлено требованиями технического задания на проектирование;
- к Балтийской системе высот (БСВ);
- к проектному углу поворота ОКС относительно истинного севера.

1.5 Требования к элементам ЦИМ

1.5.1 Детализация элементов ЦИМ должна быть достаточной для обеспечения их принципиальной визуализации и определения ориентации в пространстве.

Примечание – Объемные элементы ЦИМ, выполненные полигональной сеткой и не используемые для подсчета измеряемых геометрических показателей, рекомендуется формировать без излишней детализации (с минимальным количеством полигонов).

1.5.2 Объемные элементы ЦИМ, имеющие физическое представление, следует представлять в масштабе 1:1 в соответствии с проектными размерами.

1.5.3 Допускается округление размерных значений параметров:

- линейные размеры – в миллиметрах, до целого значения (0 мм);
- угловые размеры – в градусах-минутах-секундах (0°0'0");
- объемы – в кубических метрах, до двух знаков после запятой (0,00 м3);
- площади – в квадратных метрах, до двух знаков после запятой (0,00 м2);
- прочие размерности – в соответствии с требованиями к оформлению проектной документации.

1.5.4 Все элементы ЦИМ должны иметь проектное местоположение, размеры и форму с учетом отверстий для прокладки инженерных коммуникаций.

1.5.5 Элементы ЦИМ, являющиеся неделимыми по функциональному назначению, но состоящие из нескольких составных частей, должны представлять собой единую функциональную сборку.

1.5.6 Рекомендуется формировать элементы ЦИМ с привязкой к уровню, на котором они возводятся/монтируются.

1.6 Требования к отметкам и уровням ЦИМ

1.6.1 Уровни рекомендуется моделировать по отметке чистого пола этажа. В случае переменной отметки чистого пола выбирается наименьшая отметка в пределах этажа.

1.6.2 В качестве нулевой отметки ЦИМ рекомендуется принимать уровень чистого пола первого этажа ОКС.

1.6.3 В случае сложного рельефа за нулевую отметку рекомендуется принимать уровень чистого пола этажа надземного этажа с наименьшей абсолютной отметкой.

1.6.4 Допускается вводить дополнительные уровни для моделирования элементов крыши и фундаментов. При этом отметка уровня выбирается наиболее удобной для целей моделирования элементов.

1.6.5 Наименование уровней должно иметь блочную структуру, позволяющую однозначно определить расположение уровня.

1.7 Требования к атрибутивному наполнению элементов ЦИМ

1.7.1 Атрибутивное наполнение элементов ЦИМ должно соответствовать настоящим требованиям в части:

- состава атрибутов;
- именованя атрибутов;
- группировки атрибутов в соответствующие наборы свойств;
- типов данных (см. Приложение А);
- заполнения значений атрибутов.

Примечания

1. Состав атрибутов для каждого элемента ЦИМ в исходном формате может не ограничиваться настоящими требованиями.

2. При экспорте ЦИМ в формат IFC процесс группировки и именованя атрибутов в соответствии с настоящими требованиями, как правило, реализуется путем сопоставления наименований атрибутов («маппирования») в трансляторе, используемом в программном обеспечении.

1.7.2 Значения атрибутов должны соответствовать их представлению в проектной документации.

1.7.3 В случае представления проекта реконструкции ОКС элементы демонтируемых конструкций могут содержать только атрибуты, отражающие объемы таких конструкций.

2 Требования к составу, форматам и именованию файлов

2.1 Состав и наполнение ЦИМ определяется видом ОКС с учетом его особенностей и структуры технической документации соответствующей стадии проектирования.

2.2 Структура ЦИМ должна иметь разбиение (группировку) на функциональные части: разделы проекта, этажи, секции, функциональные зоны и пр.

2.3 Рекомендуется формировать ЦИМ в соответствии с принципом разделения проектной документации по разделам. Минимальный набор ЦИМ и их разделение принимается согласно таблице 1.

2.3.1 Допускается объединять ЦИМ нескольких разделов в общую ЦИМ или делить ЦИМ одного раздела на несколько, если того требуют особенности проектирования или объемы файлов.

Таблица 1. Минимальный набор ЦИМ и принципы их разделения

№ п/п	ЦИМ	Допускаемое деление ЦИМ
1	Схема планировочной организации земельного участка (СПОЗУ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ по типу проектных и строительных работ.
2	Архитектурные решения (АР)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ по секциям; ▪ по конструктивным элементам внутри секции (фасадные конструкции, внутренняя отделка, обеспечение доступа маломобильных групп населения); ▪ по монтируемым / демонтируемым конструкциям¹.
3	Конструктивные решения (КР)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ по деформационным швам; ▪ по основному типу несущих конструкций (конструкции железобетонные, конструкции металлические, конструкции деревянные, конструкции каменные и армокаменные, армирование²); ▪ по монтируемым / демонтируемым конструкциям¹.
4	Инженерное оборудование и сети (ИОС)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ по наружным и внутренним инженерным сетям³; ▪ по количеству вводов в ОКС; ▪ по функциональному назначению системы; ▪ по монтируемому / демонтируемому оборудованию¹.

№ п/п	ЦИМ	Допускаемое деление ЦИМ
5	Технологические решения (ТХ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ по функциональному назначению производственных процессов.
<p>Примечание:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В случае проекта реконструкции, демонтируемые конструкции и элементы рекомендуется представлять отдельным файлом с добавлением к шифру раздела префикса «Д». 2. В случае моделирования элементов армирования их следует представлять отдельным файлом с кодом КР-АРМ. 3. Границей разделения внутренних и внешних сетей следует считать: <ul style="list-style-type: none"> • для систем водоснабжения – запорно-регулирующая арматура перед узлом учета; • для систем канализации – контрольный колодец; • для систем электроснабжения – вводной распределительный щит (ГРЩ, ВРУ); • для систем газоснабжения – редукционный узел или задвижка на вводе; • для систем теплоснабжения – запорно-регулирующая арматура перед узлом учета в ИТП. 		

2.4 Файлы ЦИМ должны быть представлены заказчику в формате используемого программного обеспечения (проприетарном формате) и в формате IFC-SPF (.ifc) или IFCxml версии IFC4 Reference View.

2.5 Именованье файлов ЦИМ должно иметь блочную структуру, позволяющую однозначно идентифицировать ЦИМ, её место в объекте строительства и принадлежность к разделам/подразделам проектной документации.

3 Общие требования к моделированию и классификации элементов ЦИМ

3.1 Классификация элементов ЦИМ производится на основе отраслевых базовых классов IFC согласно ГОСТ Р 10.0.02-2019 с привязкой к классификатору строительной информации (далее – КСИ).

3.2 Для элементов зданий, строений и сооружений за исключением элементов сетей инженерного обеспечения, общие требования к моделированию и классификации приведены в таблице 2.

Таблица 2. Соответствие элементов ЦИМ классам IFC.

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
1.	Элементы пространственного разделения объекта капитального строительства или определения пространственных зон (IfcSpatialElement)					
1.1.	Участок застройки	IfcSite		Отсутствует в 6 таблице КСИ	Является базовым элементом иерархии ЦИМ в формате IFC. Служит для координации и привязки ОКС к системе координат и высот.	-
1.2.	Здание / строение	IfcBuilding		Отсутствует в 6 таблице КСИ	Является базовым элементом иерархии ЦИМ в формате IFC, не имеет физической геометрии. Служит для объединения элементов ЦИМ, относящихся к одному ОКС.	Б.1
1.3.	Уровень / этаж	IfcBuildingStorey		Отсутствует в 6 таблице КСИ	Является базовым элементом иерархии ЦИМ, не имеет физической геометрии. Служит для привязки элементов ЦИМ, относящихся к одному уровню ОКС.	-
1.4.	Окружающая застройка	IfcExternalSpatialElement	EXTERNAL_FIRE	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Надземная часть ОКС окружающей застройки моделируется в виде отдельных объемных элементов по внешнему контуру здания / сооружения с проектным или существующим местоположением, высотой и доминирующим цветом фасада (рекомендуется). Рекомендуется моделировать на нулевой отметке.	Б.2
1.5.	Строительный объем подземной / надземной части	IfcSpatialZone	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в виде отдельных объемных элементов. Рекомендуется моделировать на нулевой отметке ЦИМ.	Б.3

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
1.6.	Площадь застройки	IfcSpatialZone	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в виде отдельного объемного элемента. Рекомендуется моделировать на нулевой отметке ЦИМ.	Б.4
1.7.	Функциональная зона / площадка	IfcSpatialZone	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Детская игровая площадка, спортивная площадка, пешеходная зона (тротуар), автостоянка и т.д. Рекомендуется моделировать в виде отдельных объемных элементов.	Б.5
1.8.	Пожарный отсек	IfcSpatialZone	FIRESAFETY	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в виде отдельных объемных элементов, ограниченных противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями или покрытиями, с пределами огнестойкости конструкции, обеспечивающими нераспространение пожара за границы пожарного отсека в течение всей продолжительности пожара.	Б.6
1.9.	Зона обслуживания	IfcSpatialZone	SECURITY	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Представляет собой объемный элемент, имеющий нормируемые габаритные размеры.	Б.7
1.10.	Площадь этажа; эксплуатируемая кровля.	IfcSpace	GFA	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в виде отдельных объемных элементов, расположенных на соответствующих уровнях.	Б.8
1.11.	Помещение	IfcSpace	SPACE	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в границах отделанных стен. Высота помещения определяется расстоянием от поверхности чистого пола до нижней поверхности потолка. Помещение «Лестничная клетка» моделируется на высоту всех обслуживаемых этажей (допускается пересечение помещения лестничной клетки с элементами лестниц).	Б.9
1.12.	Парковочное место	IfcSpace	PARKING	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Рекомендуется моделировать в виде отдельных объемных элементов ЦИМ.	Б.10
1.13.	Пространство шахты; пространство для инженерных коммуникаций.	IfcSpace	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируются в пределах рабочих или обслуживаемых этажей.	Б.11

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
1.14.	Группа помещений	IfcZone		Отсутствует в 6 таблице КСИ	Служит для группирования помещений (IfcSpace) на зоны по функциональному или иному назначению. Не имеет собственной геометрии.	Б.12
2.	Основные элементы каркаса здания и строительные конструкции, за исключением элементов сетей инженерного обеспечения (IfcBuildingElement)					Б.13
2.1.	Вертикальные плоские элементы - стены (IfcWall)				Представляет собой вертикальный или почти вертикальный плоский элемент, служащий, в основном, для восприятия и передачи вертикальных нагрузок и разделения пространства на зоны. Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.1.1.	Несущая стена	IfcWall	SOLIDWALL	Com>ULM	Моделируется в виде многослойного элемента с наличием всех слоев и отверстий для прокладки инженерных систем. Должно быть обеспечено корректное сопряжение односторонних материалов. Рекомендуется формировать отделку и изоляцию стен самостоятельным элементом.	
2.1.2.	Парапет	IfcWall	PARAPET	Com>UL		
2.1.3.	Перегородка	IfcWall	PARTITIONING	Отсутствует в 6 таблице КСИ		
2.1.4.	Сантехническая перегородка	IfcWall	PLUMBINGWALL	Отсутствует в 6 таблице КСИ		
2.1.5.	Подпорная стенка	IfcWall	SHEAR	Com>ULL		
2.2.	Горизонтальные плоские элементы - плиты (IfcSlab)				Представляет собой горизонтальный или почти горизонтальный плоский элемент, в основном, работающий на изгиб. Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.2.1.	Межэтажное перекрытие	IfcSlab	FLOOR	Com>ULK	Моделируется в виде самостоятельного элемента с наличием отверстий для прокладки инженерных систем. Должно отражать общую толщину несущей части.	
2.2.2.	Плита покрытия	IfcSlab	ROOF	Com>ULK		

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
2.2.3.	Лестничная площадка; площадка пандуса.	IfcSlab	LANDING	Com>XSA	Должно быть обеспечено корректное сопряжение односторонних материалов. Плита на грунте может нести функцию плитного фундамента.	
2.2.4.	Плита на грунте	IfcSlab	BASESLAB	Com>ULK		
2.3.	Вертикальные стержневые элементы - колонны (IfcColumn)			Com>UL_	Представляет собой вертикальный или почти вертикальный стержневой элемент, служащий, в основном, для восприятия и передачи вертикальных нагрузок Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.3.1.	Колонна	IfcColumn	COLUMN	Com>ULD	Моделируется с дополнительными несущими и объемными декоративными элементами (например, капителями).	
2.3.2.	Пилястра	IfcColumn	PILASTER	Com>ULJ		
2.4.	Горизонтальные стержневые элементы – балки (IfcBeam)			Com>UL_	Представляет собой горизонтальный или почти горизонтальный стержневой элемент, в основном, работающий на изгиб. Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.4.1.	Балка	IfcBeam	BEAM	Com>ULE	Моделируется с дополнительными несущими и объемными декоративными элементами (например, вутами).	
2.4.2.	Перемычка	IfcBeam	LINTEL	Com>ULE	Элементы перемычек рекомендуется формировать с учетом вырезания их объема в стене.	
2.5.	Стержневые элементы за исключением колонн и балок (IfcMember)				Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.5.1.	Связи горизонтальные и вертикальные	IfcMember	BRASE	Com>UML	При моделировании должны корректно отражать общую форму и габаритные размеры элемента.	
2.5.2.	Пояс фермы	IfcMember	CHORD	Com>UMN		
2.5.3.	Затяжка	IfcMember	COLLAR	Com>ULF		

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
2.5.4.	Мауэрлат	IfcMember	PLATE	Com>ULE		
2.5.5.	Подкос; подпорка.	IfcMember	POST	Com>UMK		
2.5.6.	Обрешетка кровли; контробрешетка.	IfcMember	PURLIN	Com>UAE		
2.5.7.	Стропило	IfcMember	RAFTER	Com>ULE		
2.5.8.	Косоур	IfcMember	RAFTER	Com>UAD		
2.5.9.	Соединительная решетка ферм, колонн, балок	IfcMember	STRUT	Com>UM		
2.5.10.	Иные стержневые элементы	IfcMember	MEMBER	Com>UMA		
2.5.11.	Импост витража	IfcMember	MULLION	Com>UND	При моделировании должен входит в состав витражной системы или навесного вентилируемого фасада в качестве составного элемента.	
2.6.	Плоскостные элементы за исключением перекрытий и стен (IfcPlate)				Представляет собой плоский (горизонтальный или вертикальный) элемент, не имеющий конкретной ориентации в пространстве, воспринимающий и передающий различные нагрузки.	Б.13
2.6.1.	Соединительная пластина; фасонка; ребро жесткости.	IfcPlate	SHEET	Com>UMK	Допускается не моделировать.	
2.6.2.	Непрозрачная панель витража	IfcPlate	SHEET	Com>NAB	При моделировании должен входит в состав витражной системы или навесного вентилируемого фасада в качестве составного элемента.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
2.6.3.	Прозрачная панель витража	IfcPlate	CURTAIN_PANEL	Com>NAA	При моделировании должен входит в состав витражной системы или навесного вентилируемого фасада в качестве составного элемента.	
2.7.	Элементы заполнения проходного проема/проезда (IfcDoor)			Com>QQ_	Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.7.1.	Ворота; калитка; шлагбаум.	IfcDoor	GATE	Com>QQE	Моделируется таким образом, чтобы при выгрузке в формат IFC сохранялась связь с заполняемым проемом.	
2.7.2.	Люк	IfcDoor	TRAPDOOR	Com>QQD	Рекомендуется моделировать зону открытия двери.	
2.7.3.	Дверь	IfcDoor	DOOR	Com>QQC	Детализация дверей должна отражать количество дверных полотен и их проектные размеры.	
2.8.	Элементы пропускания естественного света (IfcWindow)			Com>QQ_	Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.8.1.	Окно; балконный блок.	IfcWindow	WINDOW	Com>QQA	Моделируется таким образом, чтобы при выгрузке в формат IFC сохранялась связь с заполняемым проемом. Детализация окон должна отражать количество створок и их проектные размеры.	
2.8.2.	Окно мансардное	IfcWindow	SKYLIGHT	Com>QQA		
2.8.3.	Фонарь световой зенитный	IfcWindow	LIGHTDOME	Com>QQ		
2.9.	Элементы покрытий, отделки и изоляции (IfcCovering)				Допускается не производить деление элементов на подклассы.	Б.13
2.9.1.	Отделка стен	IfcCovering	CLADDING	Com>NCB	Допускается формировать каждый слой в составе многослойного элемента или самостоятельным элементом с наличием всех слоев и отверстий для прокладки инженерных систем. Должно быть обеспечено корректное сопряжение однотипных материалов. Внутренние элементы (отделка стен, пол, потолок) моделируются в границах помещения по контуру примыкания к конструкциям согласно последовательности их возведения. Допускается не моделировать разуклонку пола.	
2.9.2.	Термо / звукоизоляция; утеплитель.	IfcCovering	INSULATION	Com>RQA		
2.9.3.	Пол	IfcCovering	FLOORING	Com>NCC		
2.9.4.	Потолок	IfcCovering	CEILING	Com>NCD		

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
					Допускается формировать системы фальшпола (например, системы Perfaten) в виде единого однослойного или многослойного элемента. Допускается формировать подвесные системы (например, системы Armstrong) в виде единого однослойного или многослойного элемента.	
2.9.5.	Кровля	IfcCovering	ROOFING	Com>NCE	Допускается формировать каждый слой в составе многослойного элемента или самостоятельным элементом с наличием всех слоев.	
2.9.6.	Отлив; подоконник; молдинг; откос; наличник.	IfcCovering	MOLDING	Com>NC	Допускается не моделировать. В случае моделирования рекомендуется формировать и выгружать в формат IFC самостоятельным элементом. Не рекомендуется включать в состав элементов «дверь», «окно» (для исключения их пересечения с несущими и ограждающими конструкциями).	
2.9.7.	Гидроизоляция	IfcCovering	MEMBRANE	Com>RQB10	Допускается не моделировать.	
2.9.8.	Покрытие парапета и брандмауэров	IfcCovering	USERDEFINED	Com>NC	Допускается не моделировать. В случае моделирования рекомендуется выделять из состава парапетной стены в виде самостоятельного элемента.	
2.9.9.	Перфорация	IfcCovering	INSULATION	Com>NC	Является заполнением строительных отверстий, вырезаемых в конструктивных элементах.	
2.9.10.	Огнезащита	IfcCovering	INSULATION	Com>FMH	Моделируется в виде однослойного или многослойного элемента. Допускается не моделировать.	
3.	Элементы крепежа и детали каркаса (IfcElementComponent)					Б.13
3.1.	Закладная деталь	IfcDiscreteAccessory	ANCHORPLATE	Com>UQA10	Допускается не моделировать.	
3.2.	Траверса; база колонны.	IfcDiscreteAccessory	SHOE	Com>ULE	Допускается не моделировать.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
3.3.	Крепежный элемент	IfcMechanicalFastener		Com>UQ_	Представляет собой элемент или массив элементов (например, массив болтов или ряд гвоздей) для механического соединения различных деталей и элементов. Допускается не моделировать.	
3.4.	Виброизолятор; демпфирующее устройство; прокладка.	IfcVibrationIsolator		Com>FNC	Допускается не моделировать.	
4.	Элементы армирования (IfcReinforcingElement)					Б.13
4.1.	Ненапрягаемая стержневая арматура	IfcReinforcingBar		Com>UMA	Представляет собой ненапрягаемый арматурный стержень или линейный массив стержней.	
4.2.	Арматурная сетка	IfcReinforcingMesh		Com>UMB	Представляет собой плоскую сетку в виде пересекающихся продольных и поперечных арматурных стержней или проволоки сваренных во всех точках пересечения.	
4.3.	Напрягаемая арматура	IfcTendon		Com>UMA	Представляет собой напрягаемый арматурный элемент (такой как арматурный стержень, проволока, канат или прядь), используемый для придания предварительного напряжения бетону.	
4.4.	Анкер напрягаемой арматуры	IfcTendonAnchor		Com>UMA	Представляет собой концевой элемент преднапряженной арматуры, передающий усилие натяжения на бетон.	
5.	Элементы мебели (IfcFurnishingElement)			Com>C_		Б.13
5.1.	Мебель; монтируемое и немонтируемое оборудование, за исключением электроприборов.	IfcFurniture	USERDEFINED	Com>C_	Представляет собой единый объемный элемент принципиальной формы. Должно обеспечиваться независимое специфицирование элементов каждой позиции.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
5.2.	Встраиваемые компоненты модульной мебели	IfcSystemFurnitureElement	USERDEFINED	Com>C__	Используются при необходимости отдельной спецификации встраиваемых модульных компонентов мебели.	
6.	Элементы подъемно-транспортного оборудования (IfcTransportElement)					Б.13
6.1.	Лифт	IfcTransportElement	ELEVATOR	Com>GMB	Моделируется в пределах рабочих или обслуживаемых этажей, должны отражать конструктивные особенности элемента (если таковые имеются). Не требуется высокий уровень детализации оборудования.	
6.2.	Эскалатор	IfcTransportElement	ESCALATOR	Com>GLE		
6.3.	Траволатор	IfcTransportElement	MOVINGWALKAWAY	Com>GLA		
6.4.	Подъемник	IfcTransportElement	LIFTINGGEAR	Com>GM		
7.	Элементы защиты от естественного света и осадков (IfcShadingDevice)					Б.13
7.1.	Фасадные жалюзи; солнцезащитная ламель.	IfcShadingDevice	JALOUSIE	Com>RQF	Легкая конструкция для защиты от солнца/осадков. Моделируется в виде единого элемента или функциональной сборки. Детализация должна удовлетворять общим требованиям к моделированию элементов и задачам проектирования. Моделируется в виде самостоятельного элемента. Не рекомендуется включать в состав элементов «дверь», «окно» (для исключения их пересечения с несущими и ограждающими конструкциями).	
7.2.	Тент; защитный козырек; навес.	IfcShadingDevice	AWNING	Com>FSD		
7.3.	Ставни; рольставни.	IfcShadingDevice	SHUTTER	Com>RQG		
8.	Малые архитектурные формы (IfcBuildingElementProxy)					Б.13
8.1.	Спортивное оборудование	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Тренажер, перекладина, брусья, игровые ворота и т.д.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
8.2.	Игровое оборудование	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Песочница, качель, карусель, игровой городок и т.д.	
8.3.	Велопарковка	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Com>UAJ	Рекомендуется моделировать в виде отдельных объемных элементов ЦИМ.	
8.4.	Урна; мусорный контейнер.	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в виде отдельных объемных элементов ЦИМ.	
9.	Иные элементы					Б.13
9.1.	Свая	IfcPile		Com>ULC	Представляет собой стержневой элемент, служащий для передачи нагрузки от здания или сооружения на основание. Моделируется от отметки оголовка после срубки до пяты в виде единого элемента с учетом наличия конструктивных уширений (например, камуфлетным уширением)	
9.2.	Ленточный фундамент; столбчатый фундамент; ростверк; подготовка под фундаменты.	IfcFooting		Com>ULT	Представляет собой элемент, передающий нагрузку от здания / сооружения на основание. Для плитного фундамента классификация принимается в соответствии пунктом 2.2.4 данной таблицы. Подготовка под фундаменты моделируется в виде однослойного или многослойного элемента (в случае послойной засыпки различными материалами).	
9.3.	Ограждение; дорожное ограждение; шумозащитный экран; колесоотбойник.	IfcRailing		Com>RUA	Детализация элемента должна обеспечивать представление о количестве поручней, высоте их размещения, наличии стоек и иных элементов, препятствующих падению людей.	
9.4.	Проем; отверстие; ниша.	IfcOpeningElement		Com>XT	При выгрузке в формат IFC должны иметь связь с элементом, из которого вырезается объем. Проемы под окна, двери, ворота, люки должны формироваться с учетом монтажных зазоров.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
9.5.	Зеленые насаждения	IfcGeographicElement	USERDEFINED	Com>TR	Деревья, кустарники, клумбы, штучные травы и иные растения. Примечание: газоны следует представлять в составе покрытия.	
9.6.	Топографическая поверхность местности	IfcGeographicElement	TERRAIN	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Моделируется в виде трехмерной поверхности, построенной на основе топографического плана или инженерно-геодезических изысканий (топографической съемки на местности).	
9.7.	Бортовой камень; бордюр.	IfcCivilElement		Com>NDA	Моделируется в виде отдельных объемных элементов ЦИМ. Не является обязательным для представления.	
9.8.	Покрытие; дорожная одежда.	IfcCivilElement		Com>NCA	Представляет собой дорожное/тротуарное покрытие/отмостку или иное покрытие в виде объемного многослойного элемента либо в виде поверхности.	
9.9.	Вентблок	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Com>WPB	Моделируется в виде объемного элемента. Допускается не моделировать вентиляционные каналы и воздухозаборные отверстия. Не требуется высокий уровень детализации.	
9.10.	Поверхность котлована	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Com>UTB	Моделируется в виде поверхности, построенной на основе проектных решений. Не является обязательным для представления.	
9.11.	Обратная засыпка котлована	IfcExternalSpatialElement	EXTERNAL_EARTH	Com>UUE	Моделируется в виде объемного элемента, заполняющего пустоты между откосом котлована и наружными ограждающими конструкциями здания.	
9.12.	Засыпка пазух и пустот	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Com>UUE	Моделируется в виде объемного элемента, заполняющего пустоты внутри здания.	
9.13.	Объемы выемки и насыпи грунта	IfcBuildingElementProxy	USERDEFINED	Отсутствует в 6 таблице КСИ	Формируются в виде отдельных объемных элементов, представляющих собой объемы выемки/насыпи грунта при земляных работах на строительной площадке. Не являются обязательными для представления.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
10.	Составные элементы				Выгружаются в виде единой сборки в соответствующий класс IFC.	Б.13
10.1.	Лестница	IfcStair		Com>XSC	Лестницы должны иметь проектное расположение, размеры и форму, количество проступей и площадок, отражать наличие ограждений и их тип. Детализация элемента должна удовлетворять требуемым задачам проектирования. Минимально состоит из одного лестничного марша.	
10.1.1.	Лестничный марш	IfcStairFlight		Com>XSB	Наклонная часть лестницы со ступенями. Детализация элемента должна отражать проектное количество проступей.	
10.2.	Пандус; рампа; ступопандус.	IfcRamp		Com>XSD	Должны иметь проектное расположение, размеры и форму, отражать проектный уклон. Минимально состоит из одного пролета пандуса.	
10.2.1.	Пролет пандуса	IfcRampFlight		Com>XSB	Наклонная часть пандуса. Детализация элемента должна удовлетворять требуемым задачам проектирования.	
10.2.2.	Иные элементы в составе лестницы, пандуса, ramпы, ступопандуса	в соответствии с данной таблицей	в соответствии с данной таблицей	в соответствии с данной таблицей	В соответствии с данной таблицей.	
10.2.3.	Витражная система; навесной вентилируемый фасад	IfcCurtainWall		Com>QQB	Представляет из себя элемент ограждающей конструкции, имеющие каркас и его заполнение. В состав общей сборки витражной системы / навесного вентилируемого фасада также могут входить двери, открывающиеся створки (окна), импосты витража, системы каркаса, иные элементы.	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Описание	№ таблицы атрибутов
10.3.	Крыша	IfcRoof		Отсутствует в 6 таблице КСИ	Представляет собой верхнюю завершающую часть сооружения, защищающую его от воздействия внешней среды. Состоит из несущей части (стропил, балок, стоек, плиты покрытия и т.д.), внешнего (наружного) слоя – кровли, ограждения и иных элементов. Допускается не формировать единую сборку, формирующих крышу.	
10.4.	Иные сборные и составные элементы	IfcElementAssembly			Детализация элемента должна удовлетворять требуемым задачам проектирования.	
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы, отсутствующие в данной таблице, допускается выгружать в класс IfcBuildingElementProxy. 2. В качестве альтернативной классификации элементов применяется Таблица №6 КСИ. 3. Для идентификации элементов рекомендуется использовать предопределенный тип IFC (Predefined Type). При необходимости введения пользовательского типа (значение USERDEFINED) рекомендуется применять атрибут ObjectType для заполнения пользовательских значений. 						

3.3 Для элементов сетей инженерного обеспечения общие требования к приоритету моделирования и классификации приведены в таблице 3.

Таблица 3. Соответствие элементов трехмерных моделей классам IFC для сетей инженерного обеспечения.

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Системы (IfcSystem) ³									
					Водоснабжение	Канализация	Теплоснабжение	Отопление	Вентиляция	Кондиционирование	Холодоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение	Сети связи
Элементы для распределения потока (IfcFlowSegment)														
1	Трубы систем водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения	IfcPipeSegment		CAA	1	1	1	1	-	3	3	1	-	-
	Жесткая труба	IfcPipeSegment	RIGIDSEGMENT		1	1	1	1	-	3	3	1	-	-
	Гибкая труба	IfcPipeSegment	FLEXIBLESEGMENT		1	1	1	1	-	3	3	1	-	-
2	Воздуховод	IfcDuctSegment		CBA	-	-	-	-	1	3	1	-	-	-
	Жесткий воздуховод	IfcDuctSegment	RIGIDSEGMENT		-	-	-	-	1	3	1	-	-	-
	Гибкий воздуховод	IfcDuctSegment	FLEXIBLESEGMENT		-	-	-	-	1	3	1	-	-	-
3	Трубы, короба, лотки, кабель-каналы систем электроснабжения освещения и связи.	IfcCableCarrierSegment		CGK	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
4	Провод, оптоволокно и т.д.	IfcCableSegment		HE	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Соединительные элементы распределения потока (IfcFlowFitting)														
5	Соединительные элементы трубопроводов	IfcPipeFitting		CAA	1	1	1	1	-	3	3	1	-	-
	Отвод трубы	IfcPipeFitting	BEND		1	1	1	1	-	3	3	1	-	-
	Соединитель трубы (муфта, фланец и т.д.)	IfcPipeFitting	CONNECTOR		1	1	1	1	-	3	3	1	-	-

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Системы (IfcSystem) ³									
					Водоснабжение	Канализация	Теплоснабжение	Отопление	Вентиляция	Кондиционирование	Холодоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение	Сети связи
9	Соединительные элементы проводов, репитеры	IfcCableFitting		CGK	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
10	Компенсатор	IfcFlowFitting		CAA	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-
Элементы регулирования потока (IfcFlowController)														
11	Трубопроводная арматура систем водоснабжения, канализации и теплоснабжения	IfcValve		CAB	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Смеситель	IfcValve	MIXING		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Клапан запорный бытовой	IfcValve	STOPCOCK		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Запорная арматура	IfcValve	ISOLATING		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Регулирующая арматура	IfcValve	REGULATING		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Защитная арматура	IfcValve	SAFETYCUTOFF		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
	Предохранительная арматура	IfcValve	PRESSURERELIEF		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
12	Заслонка, трубопроводная арматура систем газо и воздухоснабжения	IfcDamper			-	-	-	-	3	3	3	1	-	-
13	Расходомер, счетчик	IfcFlowMeter		CED	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Регулятор воздушного потока	IfcAirTerminalBox		CABAK	-	-	-	-	1	3	3	3	-	-

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Системы (IfcSystem) ³									
					Водоснабжение	Канализация	Теплоснабжение	Отопление	Вентиляция	Кондиционирование	Холодоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение	Сети связи
	Фильтр гармоник	IfcElectricFlowStorageDevice	HARMONICFILTER	ННР	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
	Конденсаторная установка	IfcElectricFlowStorageDevice	CAPACITORBANK	CGGC	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Элементы преобразования энергии потока (IfcEnergyConversionDevice)														
35	Солнечная батарея	IfcSolarDevice		CGE	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
36	Рекуператор	IfcAirToAirHeatRecovery		CFED	-	-	-	3	3	3	3	-	3	-
37	Бойлер, котел	IfcBoiler		CEA	3	-	-	3	-	-	-	3	3	-
	Водонагреватель	IfcBoiler	WATER		3	-	-	3	-	-	-	3	3	-
	Паровой котел	IfcBoiler	STEAM		3	-	-	3	-	-	-	3	3	-
38	Горелка, газовая колонка	IfcBurner		ANE	3	-	-	3	-	-	-	3	-	-
39	Чиллер, холодильная установка	IfcChiller		CEE	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
40	Змеевик	IfcCoil		CFED	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
41	Конденсатор	IfcCondenser		CCEC	-	-	3	3	3	3	3	-	-	-
42	Климатическая балка	IfcCooledBeam		CE	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-
43	Электрогенератор	IfcElectricGenerator		FFED	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
44	Электродвигатель	IfcElectricMotor		FFED	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
45	Испарительный охладитель	IfcEvaporativeCooler		CE	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
46	Испаритель	IfcEvaporator		CE	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Системы (IfcSystem) ³										
					Водоснабжение	Канализация	Теплоснабжение	Отопление	Вентиляция	Кондиционирование	Холодоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение	Сети связи	
47	Теплообменник	IfcHeatExchanger		CFED	-	-	3	3	-	3	-	3	-	-	
48	Увлажнитель	IfcHumidifier		CB	-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	
49	Трансформатор	IfcTransformer		CGGB	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
50	Модульное оборудование преобразования воздушного потока	IfcUnitaryEquipment		CF	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	
	Кондиционер	IfcUnitaryEquipment	AIRHANDLER		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Блок кондиционирования (наружный)	IfcUnitaryEquipment	AIRCONDITIONINGUNIT		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Установка осушения воздуха	IfcUnitaryEquipment	DEHUMIDIFIER		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Сплит-система	IfcUnitaryEquipment	SPLITSYSTEM		-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	Крышная вентиляционная установка	IfcUnitaryEquipment	ROOFTOPUNIT		-	-	-	-	3	3	-	-	-	-	-
Элементы удаления нежелательных веществ из текучей среды (IfcFlowTreatmentDevice)															
51	Шумоглушитель	IfcDuctSilencer		CBH	-	-	-	-	1	3	-	-	-	-	
52	Фильтр	IfcFilter		CCCH	1	-	3	3	1	3	3	1	-	-	
53	Сифон, элемент для инспекции системы	IfcInterceptor		CCCFJ	3	3	-	-	3	-	-	3	-	-	
Элементы систем управления автоматизацией (IfcDistributionControlElement)															
54	Оповещатель, извещатель	IfcAlarm		CLB	-	-	-	-	-	-	-	-	3	1	
55	Контроллер, блок управления	IfcController		CLBD	-	-	-	-	-	-	-	3	3	1	

№ п/п	Элемент ЦИМ	Класс IFC ¹	Предопределенный тип IFC ³ (при наличии)	Код КСИ ²	Системы (IfcSystem) ³								
					Водоснабжение	Канализация	Теплоснабжение	Отопление	Вентиляция	Кондиционирование	Холодоснабжение	Газоснабжение	Электроснабжение
Условные обозначения:													
1	Первый приоритет;												
2	Второй приоритет (допускается не моделировать);												
3	При наличии в системе;												
4	Моделируется при возможности создания в ПО;												
-	Не моделируется (не принадлежит системе).												
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Элементы, отсутствующие в данной таблице, допускается выгружать в класс IfcBuildingElementProxu. 2. В качестве альтернативной классификации элементов применяется Таблица №16 КСИ. 3. Для идентификации элементов рекомендуется использовать предопределенный тип IFC (Predefined Type). При необходимости введения пользовательского типа (значение USERDEFINED) рекомендуется применять атрибут ObjectType для заполнения пользовательских значений. 													

4 Требования к моделированию раздела СПОЗУ

4.1 ЦИМ СПОЗУ должна содержать следующие элементы

- площадь застройки;
- строительные объемы надземной и подземной части;
- площади этажей;
- окружающую застройку.

4.2 Рекомендуемые к моделированию элементы в ЦИМ СПОЗУ:

- существующий рельеф;
- планировочный (проектный) рельеф (в том числе вертикальную планировку);
- земляные работы (поверхность котлована, обратная засыпка котлована, объемы выемки и насыпи грунта);
 - элементы благоустройства и озеленения территории;
 - ограждение территории, турникеты, ворота калитки и т.д.;
 - функциональные зоны и площадки.

4.3 Для дошкольных и общеобразовательных организаций функциональные зоны и площадки рекомендуется именовать в соответствии с Приложением В.

4.4 Элементы, не обязательные к моделированию:

- внешние инженерные сети, не относящиеся к проектируемому ОКС.

5 Требования к моделированию раздела АР

5.1 ЦИМ АР должна содержать следующие элементы:

- помещения, шахты, пространства для инженерных коммуникаций;
- несущие стены, перегородки, витражные системы;
- отделку стен, полы, потолки, кровлю;
- проемы, двери, окна, балконные блоки, турникеты;
- пандусы, лестницы и т.д.;
- ограждения и поручни;
- вентиляционные блоки;
- подъемно-транспортное оборудование.

5.2 В общем случае рекомендуется не представлять в ЦИМ АР несущие элементы (стены, перекрытия, колонны, балки, фундаменты), смоделированные в ЦИМ раздела «Конструктивные решения». При этом должна обеспечиваться корректная геометрия и наполнение атрибутивными данными иных элементов ЦИМ АР (например, помещений).

Примечание: В случае особенностей используемого программного обеспечения или регламентов работы проектных подразделений допускается дублирование несущей части в составе ЦИМ АР, при этом отделочные слои моделируются отдельными элементами.

5.3 Моделирование лестниц должно отражать:

- количество проступей и площадок;
- перепад высот между площадками;
- наличие ограждений.

6 Требования к моделированию раздела КР

6.1 ЦИМ КР должна содержать элементы несущих конструкций, элементы, обеспечивающие пространственную жесткость и устойчивость каркаса здания.

6.2 Элементы не обязательные к моделированию:

- армирование железобетонных элементов;
- гидрошпонки;
- обмазочная и оклеечная гидроизоляция фундаментов;
- огнезащита стальных элементов;
- крепежные метизы;
- сварные швы.

6.3 Детализацию узлов рекомендуется принимать достаточной для определения типа сопряжения элементов конструкций.

6.4 Монолитные элементы следует разделять в соответствии со способом их возведения на строительной площадке или в соответствии с принятыми правилами исчисления объемов работ (например, согласно ТЕР 2001-06).

6.5 Монолитные элементы должны быть разделены с учетом деформационных и осадочных швов.

6.6 Допускается не производить разделение монолитных элементов на отдельные захватки бетонирования.

6.7 Составные и сборные элементы следует моделировать по отправочным маркам.

6.8 Составные элементы при экспорте в формат IFC должны формировать единый элемент (сборку), выгружаемый в класс `IfcElementAssembly`, за исключением элементов лестниц, пандусов и крыш, которые выгружаются в классы `IfcStair`, `IfcRamp`, `IfcRoof` соответственно.

6.8.1 Примеры составных элементов, выгружаемые в класс `IfcElementAssembly`:

- фермы;
- структуры;
- многоветвевые металлические колонны;
- составные металлические балки;
- железобетонные стеновые панели;
- сборные сваи;
- сложные составные связи;
- иные элементы заводского изготовления.

7 Требования к моделированию раздела ИОС

7.1 Инженерные системы ОКС должны моделироваться от точек подключения к сетям инженерно-технического обеспечения (далее – Подключение к внешним сетям), согласованных в технических условиях на подключение.

7.2 Моделируемые элементы инженерных систем и приоритетность моделирования принимаются в соответствии с Таблицей 3. Не требуется избыточная детализация элементов инженерного оборудования и запорно-регулирующей арматуры.

7.3 Элементы, не обязательные к моделированию:

- элементы подвесов и опор в виде хомутов, кронштейны крепления к стенам для трубопроводов, воздухопроводов и кабельных конструкций;
- раскладку проводов в коробах и кабельных лотках;
- разводку электрокабеля по помещениям;
- внешние инженерные сети, не относящиеся к объекту капитального строительства;
- комплектующие устройства автоматики, контроля и учета в электрических щитах.

7.4 В ЦИМ ИОС должна быть представлена изоляция элементов оборудования и трубопроводов, если она необходима согласно проектным решениям.

Примечание – При экспорте в формат IFC изоляцию следует выгружать как самостоятельный элемент в класс IfcCovering.INSULATION.

7.5 Элементы трубопроводной арматуры рекомендуется представлять в положении полного открытия.

7.6 У элементов оборудования и установок рекомендуется формировать зону обслуживания в качестве самостоятельного твердотельного элемента.

7.7 Подключение к внешним сетям следует моделировать в виде условного твердотельного элемента габаритными размерами 1х1х1 м.

7.8 Подключение к внешним сетям, элементы оборудования, потребители, фитинги, запорно-регулирующая арматура должны содержать точки соединения (трассировки) к инженерным сетям.

7.9 ИТП, вентиляционные установки, коллекторные и водомерные узлы допускается моделировать в виде условного габаритного оборудования, без детализации элементов, входящих в общую сборку.

7.9.1 Составные элементы при экспорте в формат IFC рекомендуется формировать в единый элемент (сборку), выгружаемый в класс IfcElementAssembly.

Примеры составных элементов, выгружаемые в класс IfcElementAssembly:

- сборные колодцы;
- тепловые камеры;
- электрические щиты;
- коллекторные узлы;
- водомерные узлы;
- системы водоподготовки;
- разделительные плиты;
- иные агрегаты и установки.

8 Требования к моделированию раздела ТХ

8.1 ЦИМ ТХ должна содержать следующие элементы:

- монтируемое и немонтируемое оборудование, обеспечивающее основные технологические процессы;
- мебель.

8.2 В ЦИМ ТХ допускается формировать элементы инженерных систем, обеспечивающих производственные процессы, которые не отражены в ЦИМ ИОС.

8.3 ЦИМ ТХ может отражать несколько производственных технологических процессов.

8.3.1 У элементов мебели, монтируемого и немонтируемого оборудования рекомендуется формировать зону обслуживания в качестве твердотельного элемента.

8.3.2 У элементов оборудования рекомендуется формировать точки соединения (трассировки) к инженерным сетям.

8.4 Основные типы монтируемого и немонтируемого электрического оборудования представлены в Таблице 4.

Таблица 4. Основные типы электрического оборудования

№ п.п	Наименование оборудование	Предопределенный тип для класса IfcElectricAppliance
1.	Посудомоечная машина	DISHWASHER
2.	Оборудование для приготовления пищи (духовой шкаф, плита и д.р.)	ELECTRICCOOKER
3.	Обогреватель / радиатор электрический отдельно стоящий	FREESTANDINGELECTRICHEATER
4.	Вентилятор отдельно стоящий	FREESTANDINGFAN
5.	Водонагреватель отдельно стоящий	FREESTANDINGWATERHEATER
6.	Кулер для воды отдельно стоящий	FREESTANDINGWATERCOOLER
7.	Морозильная камера	FREEZER
8.	Холодильник с морозильной камерой	FRIDGE_FREEZER
9.	Холодильник без морозильной камеры	REFRIGERATOR
10.	Сушилка для рук	HANDDRYER
11.	Кухонная машина / комбайн / миксер	KITCHENMACHINE
12.	Микроволновая печь	MICROWAVE
13.	Копир	PHOTOCOPIER
14.	Сушильная машина	TUMBLEDRYER
15.	Торговый (вендинговый) автомат	VENDINGMACHINE
16.	Стиральная машина	WASHINGMACHINE

9 Правила определения требуемых технико-экономических параметров на основе ЦИМ

9.1 Правила определения общей площади здания и его помещений, площади застройки и строительного объема определяются:

- для общественных зданий согласно приложению А СП 118.13330.2022;
- для производственных зданий согласно приложению А СП 56.13330.2021;
- для жилых зданий согласно приложению А СП 54.13330.2022.

9.2 **Площадь застройки** определяется как площадь проекции на горизонтальную плоскость элемента класса `IfcSpatialZone`, сформированного по внешнему обводу здания или сооружения по цоколю, включая выступающие надземные и (или) подземные части такого сооружения (входные площадки и ступени, крыльца, веранды, террасы, балконы, консоли, приямки, входы в подвал, рампы и т.д.), с учетом площади под зданием, расположенным на опорах.

9.3 **Площадь жилого или нежилого здания, сооружения** определяется как сумма площадей всех надземных и подземных этажей (включая технический, мансардный, цокольный и иные), а также эксплуатируемой кровли.

9.3.1 **Площадь этажа, эксплуатируемой кровли** определяется для каждого этажа здания как площадь проекции на горизонтальную плоскость элемента `IfcSpace` предопределенного типа «GFA», сформированного на уровне пола в пределах внутренних поверхностей (с чистой отделкой) наружных стен.

9.4 **Строительный объем** определяется как сумма объемов подземной и надземной части.

9.4.1 **Строительный объем подземной части** определяется как суммарный объем элементов `IfcSpatialZone`, сформированных в пределах наружных поверхностей ограждающих конструкций, без учета объема проездов и пространства под зданием на опорах, проветриваемых подполий и подпольных каналов.

Примечание: Для идентификации элемента в атрибуте «Тип» следует указать значение «Подземная часть» (см. таблицу Б.3).

9.4.2 **Строительный объем надземной части** определяется как суммарный объем элементов `IfcSpatialZone`, сформированных в пределах наружных поверхностей ограждающих конструкций с включением ограждающих конструкций, световых фонарей и других надстроек, начиная с отметки чистого пола надземной, без учета выступающих архитектурных деталей и конструктивных элементов (козырьков, портиков, балконов, террас и т.д.).

Примечание: Для идентификации элемента в атрибуте «Тип» следует указать значение «Надземная часть» (см. таблицу Б.3).

9.4.3 **Спецификация помещений** формируется для элементов `IfcSpace` предопределенного типа «SPACE» в соответствии с таблицей 5.

Таблица 5. Шаблон формирования спецификации помещений

Номер помещения	Корпус ¹	Секция ¹	Этаж	Имя	Назначение	Вместимость ²	Площадь	Периметр	Высота	Класс функциональной пожарной опасности	Категория пожарной и взрывопожарной опасности	Зона безопасности	Путь эвакуации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Примечание:

1. Параметры заполняются в случае деления здания / сооружения по секциям и корпусам;
2. Параметр заполняется для помещений с нормируемым или расчетным показателем (учебные классы, спальни, групповые ячейки, палаты и т.д.).

Приложение А. (справочное)

Типы данных и рекомендуемые единицы измерения

Таблица А.1 – Типы данных и единицы измерения физических величин, назначаемые атрибутам в формате IFC

Тип атрибута / физическая величина / свойство	Тип данных / мера в IFC	Формат / единицы измерения (рекомендуемые)
Безразмерные данные		
Логический	IfcLogical	истина / ложь / не определено
Булевый	IfcBoolean	истина / ложь
Дата	IfcDate	ГГГГ-ММ-ДД
Время_24	IfcTime	чч:мм:сс
Целое	IfcInteger	-
Число	IfcReal	-
Текст	IfcText	-
Метка	IfcLabel	-
Отношение	IfcRatioMeasure	-
Физические величины и свойства		
Время	IfcTimeMeasure	с
Площадь	IfcAreaMeasure	м ²
Длина	IfcLengthMeasure	мм
Масса	IfcMassMeasure	кг
Плотность	IfcMassDensityMeasure	кг/м ³
Плоский угол	IfcPlaneAngleMeasure	°
Давление	IfcPressureMeasure	Па
Объём	IfcVolumeMeasure	м ³
Температура Цельсия	IfcThermodynamicTemperatureMeasure	°C
Теплопроводность	IfcThermalConductivityMeasure	Вт/м·К
Коэффициент теплопередачи	IfcThermalTransmittanceMeasure	Вт/м ² ·К
Паропроницаемость	IfcVaporPermeabilityMeasure	кг/с·м·Па
Энергия, работа, количество теплоты	IfcEnergyMeasure	Дж
Термическое сопротивление	IfcThermalResistanceMeasure	м ² ·К/Вт
Линейная скорость	IfcLinearVelocityMeasure	м/с

Тип атрибута / физическая величина / свойство	Тип данных / мера в IFC	Формат / единицы измерения (рекомендуемые)
Частота	IfcFrequencyMeasure	Гц
Масса на единицу длины	IfcMassPerLengthMeasure	кг/м
Ускорение	IfcAccelerationMeasure	м/с ²
Освещённость	IfcIlluminanceMeasure	лк
Электричество		
Электрический ток	IfcElectricCurrentMeasure	А
Электрическое напряжение, разность потенциалов	IfcElectricVoltageMeasure	В
Ёмкость	IfcElectricCapacitanceMeasure	Ф
Электрическое сопротивление	IfcElectricResistanceMeasure	Ом
Мощность	IfcPowerMeasure	Вт
Массовый расход	IfcMassFlowRateMeasure	кг/с м ³ /ч

**Приложение Б.
(обязательное)**

Именованние и описание атрибутов для элементов

Таблица Б.1 – Имена атрибутов для элемента «Здание» (IfcBuilding)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Идентификация <i>(допускается не указывать)</i>			
Адрес	Текст	Указывается адрес объекта строительства.	
Кадастровый номер	Текст	Указывается кадастровый номер земельного участка.	
Номер ГПЗУ	Текст	Указывается номер градостроительного плана земельного участка.	
Код ОКС	Текст	Указывается код в соответствии с приказом Минстроя России от 10.06.2020 № 374/пр.	
Основные характеристики <i>(допускается не указывать)</i>			
Уровень ответственности	Текст	Указывается уровень ответственности ОКС, согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона № 384-ФЗ.	Повышенный; Нормальный; Пониженный.
Класс сооружения	Текст	Указывается класс сооружения в соответствии с приложением А ГОСТ 27751-2014.	КС-1; КС-2; КС-3.
Расчетный срок службы	Число	Указывается установленный период использования ОКС по назначению до капитального ремонта и (или) реконструкции с предусмотренным техническим обслуживанием.	
Класс энергоэффективности	Текст	Указывается расчетный класс энергоэффективности здания.	A++; B; A+; C; A; D; E; F; G.
Проектные ТЭП <i>(допускается не указывать)</i>			
Мощность ОКС	Число	Указывается проектная мощность (вместимость) ОКС.	
Мощность автостоянки	Целое	Указывается проектное количество машиномест автостоянки.	
Высота ОКС архитектурная	Длина	Указывается архитектурная высота здания согласно пункту 3.5 СП 118.13330.2012.	
Этажность	Целое	Указывается максимальная этажность здания.	
Количество надземных этажей	Целое	Указывается максимальное количество надземных этажей.	
Количество подземных этажей	Целое	Указывается максимальное количество этажей, расположенных ниже уровня земли.	
Отметка нуля	Текст	Указывается абсолютная отметка, принятая за отметку 0.000 проекта в принятой региональной системе высот.	

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения			
Сведения о расходах воды (допускается не указывать)						
Расход на наружное пожаротушение	Число	Указывается разрешаемый отбор объема воды на нужды наружного пожаротушения в соответствии с ТУ на подключение, в м ³ /сут.				
Расчетный расход ХВС	Число	Указывается расчетный суммарный расход водопотребления холодной воды, в м ³ /сут.				
Расчетный расход ГВС	Число	Указывается расчетный суммарный расход водопотребления горячей воды, в м ³ /сут.				
Расчетное водоотведение БСВ	Число	Указывается расчетный суммарный сброс бытовых сточных вод, в м ³ /сут.				
Расчетное водоотведение ПВ	Число	Указывается расчетный объем сброса поверхностных сточных вод с кровли, прилегающей территории и дренажных вод, в м ³ /сут.				
Сведения об электрических нагрузках (допускается не указывать)						
Категория электроснабжения по надежности	Текст	Указывается категория надежности электроснабжения потребителей по ПУЭ 7.	Первая; Вторая;	Третья; Особая.		
Максимальная мощность ЭС	Мощность	Указывается максимальная расчетная нагрузка электроприемников ОКС, в кВт.				
Электроприемники 1-й категории	Мощность	Указывается максимальная расчетная нагрузка электроприемников первой категории, в кВт.				
Электроприемники 2-й категории	Мощность	Указывается максимальная расчетная нагрузка электроприемников второй категории, в кВт.				
Электроприемники 3-й категории	Мощность	Указывается максимальная расчетная нагрузка электроприемников третьей категории, в кВт.				
Пожарные параметры (допускается не указывать)						
Высота пожарно-техническая	Длина	Указывается пожарно-техническая высота объекта капитального строительства в соответствии с пунктом 3.1, СП 1.13130.2020.				
Категория пожарной и взрывопожарной опасности	Текст	Указывается категория пожарной опасности здания в соответствии со статьей 27 Федерального закона № 123-ФЗ. «н/н». – если не нормируется.	A; B1; B2; B3;	B4; Г; Д; н/н.		
Класс конструктивной пожарной опасности	Текст	Указывается класс конструктивной пожарной опасности здания в соответствии со статьей 31 Федерального закона № 123-ФЗ.	C0;	C1;	C2;	C3.
Класс функциональной пожарной опасности	Текст	Указывается класс функциональной пожарной опасности здания в соответствии со статьей 32 Федерального закона № 123-ФЗ.	Ф1; Ф1.1; Ф1.2; Ф1.3; Ф1.4; Ф2; Ф2.1; Ф2.2; Ф2.3;	Ф2.4; Ф3; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф3.6; Ф3.7;	Ф4; Ф4.1; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3.	
Степень огнестойкости	Текст	Указывается степень огнестойкости здания в соответствии со статьей 30 Федерального закона № 123-ФЗ.	I; II; III;	IV; V.		

Таблица Б.2 – Имена атрибутов для элемента «Окружающая застройка»
(IfcExternalSpatialElement.EXTERNAL_FIRE)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Идентификация			
Адрес	Текст	Указывается адрес объект.	
Категория технического состояния	Текст	Указывается категория технического состояния существующего ОКС в соответствии с ГОСТ 31937-2011	нормативное; работоспособное; ограниченно работоспособное; аварийное.
Код ОКС	Текст	Указывается код в соответствии с приказом Минстроя России от 10.06.2020 № 374/пр.	

Таблица Б.3 – Имена атрибутов для элемента «Строительный объем подземной / надземной части» (IfcSpatialZone.USERDEFINED)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Местоположение			
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, к которому относится элемент строительного объема.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Идентификация			
Тип ¹	Текст	Указывается тип элемента для идентификации.	Подземная часть; Надземная часть.
<i>Параметры, измеряемые аппаратными средствами</i>			
Объем	Объём	Определяется в соответствии с разделом 9.	
Примечание:			
1. Взамен допускается заполнение атрибута ObjectType (в соответствии с ГОСТ Р 10.0.02-2019).			

Таблица Б.4 – Имена атрибутов для элемента «Площадь застройки» (IfcSpatialZone.USERDEFINED)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Местоположение			
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, к которому относится элемент площадь застройки.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Идентификация			
Тип ¹	Текст	Указывается тип элемента для идентификации.	Площадь застройки
<i>Параметры, измеряемые аппаратными средствами</i>			
Площадь	Площадь	Определяется в соответствии с разделом 9.	
Примечание:			
1. Взамен допускается заполнение атрибута ObjectType (в соответствии с ГОСТ Р 10.0.02-2019).			

Таблица Б.5 – Имена атрибутов для элемента «Функциональная зона», «Площадка» (IfcSpatialZone.USERDEFINED)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Маркировка			
Наименование	Текст	Указывается наименование зоны/площадки.	Согласно приложению В.
Идентификация			
Тип ¹	Текст	Указывается тип функциональной зоны/площадки для идентификации.	Согласно приложению В.
Вместимость	Целое	Указывается вместимость функциональной зоны/площадки.	
Параметры, измеряемые аппаратными средствами			
Площадь	Площадь	Площадь горизонтальной проекции элемента.	
Примечание:			
1. Взамен допускается заполнение атрибута ObjectType (в соответствии с ГОСТ Р 10.0.02-2019).			

Таблица Б.6 – Имена атрибутов для элемента «Пожарный отсек» (IfcSpatialZone.FIRESAFETY)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения			
Местоположение						
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, в котором находится элемент.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.			
Идентификация						
Тип ¹	Текст	Указывается тип элемента.	Пожарный отсек			
Номер	Число	Указывается номер пожарного отсека.				
Пожарные параметры						
Класс конструктивной пожарной опасности	Текст	Указывается класс конструктивной пожарной опасности пожарного отсека в соответствии со статьей 31 Федерального закона № 123-ФЗ.	C0;	C1;	C2;	C3.
Класс функциональной пожарной опасности	Текст	Указывается класс функциональной пожарной опасности пожарного отсека в соответствии со статьей 32 Федерального закона № 123-ФЗ.	Ф1; Ф1.1; Ф1.2; Ф1.3; Ф1.4; Ф2; Ф2.1; Ф2.2; Ф2.3;	Ф2.4; Ф3; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф3.6; Ф3.7;	Ф4; Ф4.1; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3.	
Степень огнестойкости	Текст	Указывается степень огнестойкости пожарного отсека в соответствии со статьей 30 Федерального закона № 123-ФЗ.	I; II; III;	IV; V.		
Геометрические параметры						
Площадь	Площадь	Указывается максимальная площадь этажа в пределах пожарного отсека в соответствии с пунктом 6 СП 2.13130.2020.				
Примечание:						
1. В случае указания предопределенного типа IFC допускается не указывать.						

Таблица Б.7 – Имена атрибутов для элемента «Зона обслуживания»
(IfcSpatialZone.SECURITY)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Маркировка			
Назначение	Текст	Указывается назначение зоны/площадки.	
Идентификация			
Тип ¹	Текст	Указывается тип зоны обслуживания.	Зона обслуживания
Примечание:			
1. В случае наличия predetermined типа IFC допускается не указывать.			

Таблица Б.8 – Имена атрибутов для элемента «Площадь этажа» (IfcSpace.GFA)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Местоположение			
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, в котором находится элемент.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Номер секции	Текст	Указывается номер секции, в которой находится элемент.	Указывается, если есть деление на секции.
Этаж	Текст	Указывается этаж, к которому относится элемент.	
Идентификация			
Тип	Текст	Указывается тип элемента.	Площадь этажа; Эксплуатируемая кровля.
<i>Параметры, измеряемые аппаратными средствами</i>			
Площадь	Площадь	Определяется в соответствии с разделом 10.	

Таблица Б.9 – Имена атрибутов для элемента «Помещение» (IfcSpace.SPACE)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения	
Местоположение				
Номер корпуса	Текст	Указывается обозначение корпуса, в котором находится помещение.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.	
Номер секции	Текст	Указывается номер секции, в которой находится помещение.	Указывается, если есть деление на секции.	
Этаж	Текст	Указывается номер этажа, на котором находится помещение. Для многосветных помещений и лестничных клеток указывается номер нижнего этажа.		
Идентификация				
Имя	Текст	Указывается имя помещения.		
Номер	Текст	Указывается уникальный номер помещения.		
Назначение	Текст	Указывается назначение помещения по функциональной принадлежности.	Согласно приложению Г.	
Вместимость	Целое	Указывается расчетное или нормируемое количество пребывания людей в помещении.		
Отделка помещений (допускается не указывать)				
Отделка стен	Текст	Указываются материалы отделки стен помещения с указанием толщины слоя.		
Класс пожарной опасности стен	Текст	Указывается класс пожарной опасности материалов стен в соответствии со статьей 134 Федерального закона № 123-ФЗ.	КМ0; КМ1 КМ2;	КМ3; КМ4; КМ5.
Отделка пола	Текст	Указывается материалы отделки пола помещения с указанием толщины слоя.		
Класс пожарной опасности потолка	Текст	Указывается класс пожарной опасности материалов потолка в соответствии со статьей 134 Федерального закона № 123-ФЗ.	КМ0; КМ1 КМ2;	КМ3; КМ4; КМ5.
Отделка потолка	Текст	Указывается материалы отделки потолка помещения с указанием толщины слоя.		

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения		
Класс пожарной опасности полов	Текст	Указывается класс пожарной опасности полов в соответствии со статьей 134 Федерального закона № 123-ФЗ.	КМ0; КМ1 КМ2;	КМ3; КМ4; КМ5.	
Пожарные параметры					
Класс функциональной пожарной опасности	Текст	Указывается класс функциональной пожарной опасности в соответствии со статьей 32 Федерального закона № 123-ФЗ.	Ф1; Ф1.1; Ф1.2; Ф1.3; Ф1.4; Ф2; Ф2.1; Ф2.2; Ф2.3;	Ф2.4; Ф3; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф3.6; Ф3.7;	Ф4; Ф4.1; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3.
Категория пожарной и взрывопожарной опасности	Текст	Указывается категория пожарной и взрывопожарной опасности помещения в соответствии с СП 12.13130.2009. «н/н» – если не нормируется.	А; Б; В1; В2; В3;	В4; Г; Д; н/н.	
Зона безопасности	Булевый	Булево значение, указывающее, что помещение является безопасной зоной в соответствии с СП 59.13330.2020.	<input type="checkbox"/> - ложь; <input checked="" type="checkbox"/> - истина.		
Путь эвакуации	Булевый	Булево значение, указывающее, что через помещение проходит эвакуация людей.	<input type="checkbox"/> - ложь; <input checked="" type="checkbox"/> - истина.		
Геометрические параметры					
Высота	Длина	Указывается высота помещения от верха чистого пола до низа выступающих конструкций или потолка.			
Параметры, измеряемые аппаратными средствами					
Площадь	Площадь	Определяется в соответствии с приложением Г СП 118.13330.2012.			
Периметр	Длина	Вычисляется периметр помещения.			

Таблица Б.10 – Имена атрибутов для элемента «Парковочное место» (IfcSpace.PARKING)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Маркировка			
Номер	Текст	Указывается порядковый номер парковочного места.	
Геометрические параметры			
Длина	Длина	Указывается габаритная длина парковочного места.	
Ширина	Длина	Указывается габаритная ширина парковочного места.	
Идентификация			
МГН	Булевый	Булево значение, указывающее, что парковочное место предназначено для маломобильных групп населения.	<input type="checkbox"/> - ложь; <input checked="" type="checkbox"/> - истина.

Таблица Б.11 – Имена атрибутов для элемента «Пространство шахты», «Пространство для инженерных коммуникаций» (IfcSpace.USERDEFINED)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Местоположение			
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, в котором находится элемент.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Номер секции	Текст	Указывается номер секции, в которой находится элемент.	Указывается, если есть деление на секции.
Этаж	Текст	Указывается этаж к которому относится общая площадь.	
Идентификация			
Тип ¹	Текст	Указывается тип элемента для идентификации.	Шахта; Пространство для коммуникаций.
Примечание:			
1. Взамен допускается заполнение атрибута ObjectType (в соответствии с ГОСТ Р 10.0.02-2019).			

Таблица Б.12 – Имена атрибутов для элемента «Группа помещений» (IfcZone)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Местоположение			
Номер корпуса	Текст	Указывается обозначение корпуса, в котором находится помещение.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Номер секции	Текст	Указывается номер секции, в которой находится помещение.	Указывается, если есть деление на секции.
Идентификация			
Назначение	Текст	Указывается назначение помещения по функциональной принадлежности.	Согласно приложению Г.
Вместимость	Целое	Указывается расчетное или нормируемое количество пребывания людей в помещении.	
Данные квартиры (указывается для зон в жилых зданиях)			
Номер квартиры	Текст	Указывается проектный номер квартиры.	
Тип квартиры	Текст	Указывается тип квартиры по числу комнат.	Студия; Однокомнатная; Двухкомнатная; Трехкомнатная; Четырехкомнатная; Пятикомнатная; Свободной планировки.
Площадь квартиры	Площадь	Указывается площадь квартиры, согласно пункту А.2.1 СП 54.13330.2022.	
Общая площадь квартиры	Площадь	Указывается общая площадь квартиры, согласно пункту А.2.3 СП 54.13330.2022.	

Таблица Б.13 – Имена атрибутов для элементов поз. 2-10 Таблицы 2.

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Маркировка			
Позиция	Текст	Указывается номер позиции (марки) элемента, который позволяет объединять и группировать одинаковые элементы в одну строку спецификации для подсчета суммарных значений. По аналогии с соответствующим столбцом форм 3, 5–9 по ГОСТ 21.501-2018.	Если не применимо, указывается знак «-» (прочерк).
Обозначение	Текст	Указываются реквизиты нормативно-технической документации на изготовление изделия (ГОСТ, ТУ и пр.) (если применимо).	Если не применимо, указывается знак «-» (прочерк).
Наименование	Текст	Указывается наименование элемента или строительной конструкции (если применимо). По аналогии с соответствующим столбцом форм 1, 2, 4, 7–9 по ГОСТ 21.501-2018.	Если не применимо, указывается знак «-» (прочерк).
Строительные параметры			
Материал	Текст	Указывается основной материал элемента (или его слоев).	
Несущий	Булевый	Булево значение, указывающее, что элемент является несущим. Указывается для элементов позиций 2.1-2.5 таблицы 2.	<input type="checkbox"/> - ложь; <input checked="" type="checkbox"/> - истина.
Параметры, измеряемые аппаратными средствами			
Объем	Объём	Вычисляется объем элемента за вычетом всех проёмов, отверстий и ниш.	
Идентификация			
Назначение	Текст	Указывается функциональное назначение элемента в соответствии с таблицей .5 (если применимо).	

Таблица Б.14 – Имена атрибутов для всех инженерных систем (IfcSystem)

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Общие данные			
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, в котором расположена система.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Номер секции	Текст	Указывается номер секции, в которой расположена система.	Указывается, если есть деление на секции.
Маркировка			
Марка системы ¹	Текст	Указывается буквенно-цифровое обозначение системы в соответствии с таблицами 15-17, 20 ГОСТ 21.205-2016, с таблицей 1 ГОСТ 21.602-2016.	
<p>Примечание</p> <p>1. В случае невозможности программного обеспечения выгрузить систему в класс IfcSystem атрибут «Марка системы» следует заполнить для каждого элемента системы (см. таблицу .15).</p>			

Таблица Б.15 – Имена атрибутов для элементов всех инженерных систем

Имя атрибута	Тип атрибута	Описание	Правило заполнения
Местоположение			
Номер корпуса	Текст	Указывается номер корпуса, в котором расположены элементы системы.	Указывается, если есть деление на корпуса и здания.
Номер секции	Текст	Указывается номер секции, в которой расположены элементы системы.	Указывается, если есть деление на секции.
Этаж	Текст	Указывается номер этажа, на котором расположены элементы системы (если применимо).	
Маркировка			
Позиция	Текст	Указывается номер позиции (марки) элемента, который позволяет объединять и группировать одинаковые элементы в одну строку спецификации для подсчета суммарных значений. По аналогии с соответствующим столбцом форм 3, 5–9 по ГОСТ 21.501-2018.	
Обозначение	Текст	Указываются реквизиты нормативно-технической документации на изготовление изделия (ГОСТ, ТУ и пр.).	
Наименование	Текст	Указывается наименование элемента или строительной конструкции. По аналогии с соответствующим столбцом форм 1, 2, 4, 7–9 по ГОСТ 21.501-2018.	Если не применимо, указывается знак «-» (прочерк).
Строительные параметры			
Материал	Текст	Указывается наименование материала элемента системы.	
Идентификация			
Марка системы	Текст	Указывается буквенно-цифровое обозначение имени системы, к которой принадлежит элемент в соответствии с ГОСТ 21.205-2016 и ГОСТ 21.602-2016. В случае принадлежности элемента к нескольким системам, разделителем между обозначением систем служит символ нижнего подчеркивания «_». Например: T1.4_T2.4. Указывается в случае невозможности программного обеспечения выгрузить систему в класс IfcSystem.	

Приложение В.
(обязательное)
Функциональное зонирование площадок

Рекомендуемые к моделированию функциональные площадки земельного участка.

Таблица В.1 – Функциональные площадки для дошкольных и общеобразовательных организаций

№ п.п.	Тип площадок	№ п.п.	Рекомендуемые наименования площадки/зоны
1.	Зона парковочная	1.1.	Автостоянка (как площадка с парковочными местами)
		1.2.	Велопарковка
		1.3.	Место для колясок
		1.4.	Площадка для временной остановки школьных автобусов
2.	Зона физкультурно-спортивная	2.1.	Физкультурная площадка для ДООУ
		2.2.	Площадка для футбола
		2.3.	Площадка для волейбола
		2.4.	Площадка для баскетбола
3.	Зона игровая/групповая	3.1.	Площадка групповая для младенческого возраста
		3.2.	Площадка групповая для раннего возраста
		3.3.	Площадка групповая для младшего дошкольного возраста
		3.4.	Площадка групповая для среднего дошкольного возраста
		3.5.	Площадка групповая для старшего дошкольного возраста
		3.6.	Площадка групповая для подготовительной группы
		3.7.	Площадка для игр 1 класс
		3.8.	Площадка для игр 2-4 классы
		3.9.	Площадка для игр 5-9 классы
		3.10.	Площадка для сбора (построения) учащихся
4.	Зона отдыха	4.1.	Площадки для подвижных игр
		4.2.	Площадки для тихого отдыха
5.	Зона хозяйственная	5.1.	Площадка контейнерная
		5.2.	Площадка хозяйственная
		5.3.	Площадка хранения инвентаря
		5.4.	Площадка для грузового транспорта
6.	Зона учебно-опытная	6.1.	Зона посадок
		6.2.	Площадка географическая
		6.3.	Площадка для коллекционно-селекционной работы
		6.4.	Площадка для занятий начальных классов

Приложение Г.

(обязательное)

Функциональное назначение зон и элементов

В таблицах Г1-Г4 представлен примерный перечень функциональных зон помещений и их состав.

Таблица Г.1 – Назначение зон и состав помещений для дошкольных образовательных организаций

№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу
1.	Групповые ячейки (полное наименование см. таблицу)	1.1.	Раздевальная (приемная)
		1.2.	Групповая (игровая)
		1.3.	Спальня
		1.4.	Буфетная
		1.5.	Детская туалетная
		1.6.	Плеопто-ортопедическая комната
		1.7.	Логопедическая комната
		1.8.	Веранда неотапливаемая
		1.9.	Тамбур
2.	Блок для занятий с детьми	2.1.	Музыкальный зал
		2.2.	Физкультурный зал
		2.3.	Снарядная (инвентарная)
		2.4.	Кружковая (Кабинет для занятий)
		2.5.	Кабинет психолога
		2.6.	Кабинет логопеда
		2.7.	Кабинет сурдолога
3.	Медицинский блок	3.1.	Медицинский кабинет
		3.2.	Процедурный кабинет
		3.3.	Прививочный кабинет
		3.4.	Стоматологический кабинет
		3.5.	Туалет
		3.6.	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря
4.	Пищеблок	4.1.	Буфет-раздаточная
		4.2.	Кладовая для овощей (хранение пищевых продуктов)
		4.3.	Цех первичной обработки овощей
		4.4.	Моечная тары
		4.5.	Помещение для отходов с мойкой бачков
		4.6.	Горячий цех

№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу
		4.7.	Холодный цех
		4.8.	Раздаточная
		4.9.	Мясорыбный цех
		4.10.	Моечная кухонной посуды
		4.11.	Помещение с холодильным оборудованием
		4.12.	Загрузочная
		4.13.	Доготовочный цех
		4.14.	Кладовая сухих продуктов
		4.15.	Помещение для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств
5.	Постирочная	5.1.	Стиральная
		5.2.	Гладильная
		5.3.	Помещение приема и сортировки грязного белья
		5.4.	Кладовая чистого белья
		5.5.	Кладовая грязного белья
6.	Служебно-бытовые	6.1.	Комната персонала
		6.2.	Раздевалка для персонала
		6.3.	Душевая для персонала
		6.4.	Хозяйственная кладовая
		6.5.	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления моющих и дезинфекционных растворов
		6.6.	Туалет для персонала
		6.7.	Кабинет заведующего
		6.8.	Кабинет завхоза
		6.9.	Методический кабинет
		6.10.	Столовая персонала
		6.11.	Столярная мастерская
		6.12.	Комната кастелянши
7.	Технические помещения	7.1.	Серверная
		7.2.	Электрощитовая
		7.3.	Венткамера
		7.4.	Помещение насосно-фильтровальной
		7.5.	Помещение хлораторной
		7.6.	Помещение озонаторной
		7.7.	Помещение с пультом управления
8.	Входная группа	8.1.	Лестничная клетка

№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу
		8.2.	Тамбур
		8.3.	Коридор
		8.4.	Туалет для использования во время прогулок
		8.5.	Помещение охраны
9.	Бассейн	9.1.	Ванна бассейна
		9.2.	Раздевалка для мальчиков
		9.3.	Душевая мальчиков
		9.4.	Санузел для мальчиков
		9.5.	Раздевалка для девочек
		9.6.	Душевая девочек
		9.7.	Санузел для девочек
		9.8.	Комната медицинского персонала
		9.9.	Производственная лаборатория для проведения анализов
		9.10.	Туалет для персонала
		9.11.	Помещение для приготовления и хранения коагулирующих и дезинфицирующих растворов

Таблица Г.2 – Назначение групповых ячеек дошкольных образовательных организаций

Значение атрибута «Назначение»	Возрастной состав детей
Групповая ячейка младенческого возраста	До 2 лет
Групповая ячейка раннего возраста	От 2 до 3 лет
Групповая ячейка младшего дошкольного возраста	От 3 до 4 лет
Групповая ячейка среднего дошкольного возраста	От 4 до 5 лет
Групповая ячейка старшего дошкольного возраста	От 5 до 6 лет
Групповая ячейка подготовительной группы	От 6 лет

Таблица Г.3 – Назначение зон и состав помещений для общеобразовательных организаций

№ п.п.	Атрибут «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу (примерный перечень)
1.	Блок начальной школы	1.1.	Учебный класс
		1.2.	Рекреация
		1.3.	Помещение для группы продленного дня
		1.4.	Спальня
		1.5.	Туалет для мальчиков
		1.6.	Туалет для девочек
2.	Блок помещений для физической подготовки	2.1.	Спортивный зал
		2.2.	Раздевалка для мальчиков
		2.3.	Душевая для мальчиков
		2.4.	Туалет для мальчиков
		2.5.	Раздевалка для девочек
		2.6.	Душевая для девочек
		2.7.	Туалет для девочек
		2.8.	Снарядная
		2.9.	Помещение для хранения уборочного инвентаря и приготовления дезинфицирующих и моющих растворов
3.	Блок учебно-производственных мастерских	3.1.	Кабинет домоводства
		3.2.	Мастерская трудового обучения
4.	Блок средней школы	4.1.	Класс-кабинет
		4.2.	Лабораторный кабинет
		4.3.	Учебный кабинет физики
		4.4.	Учебный кабинет химии
		4.5.	Учебный кабинет биологии
		4.6.	Учебный кабинет рисования (черчения)
		4.7.	Учебный кабинет информатики
		4.8.	Лаборантская
		4.9.	Лингафонный кабинет
		4.10.	Комната личной гигиены
		4.11.	Рекреация
		4.12.	Туалет для мальчиков
		4.13.	Туалет для девочек
5.	Административно-хозяйственные помещения	5.1.	Кабинет директора
		5.2.	Кабинет заведующего учебной частью
		5.3.	Кабинет завхоза
		5.4.	Учительская

№ п.п.	Атрибут «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу (примерный перечень)
		5.5.	Кабинет педагога–психолога
		5.6.	Кабинет учителя–логопеда
6.	Блок общешкольных помещений	6.1.	Актный зал
		6.2.	Библиотека
7.	Медицинский блок	7.1.	Медицинский кабинет
		7.2.	Процедурный кабинет
		7.3.	Прививочный кабинет
		7.4.	Стоматологический кабинет
		7.5.	Туалет
		7.6.	Помещение для приготовления дезинфицирующих растворов и хранения уборочного инвентаря
8.	Пищеблок	8.1.	Столовая
		8.2.	Буфет-раздаточная
		8.3.	Кладовая для овощей
		8.4.	Кладовая для сухих продуктов
		8.5.	Кладовая для скоропортящихся продуктов
		8.6.	Помещение первичной обработки овощей
		8.7.	Моечная тары
		8.8.	Помещение для отходов с мойкой басков
		8.9.	Горячий цех
		8.10.	Холодный цех
		8.11.	Раздаточная
		8.12.	Мясорыбный цех
		8.13.	Моечная кухонной посуды
		8.14.	Моечная столовой посуды
		8.15.	Помещение с холодильным оборудованием
		8.16.	Мучной цех
		8.17.	Загрузочная
		8.18.	Доготовочный цех
		8.19.	Гардероб
		8.20.	Душевая
		8.21.	Санузел
		8.22.	Помещение хранения уборочного инвентаря
		8.23.	Помещение кладовщика
		8.24.	Помещение заведующего производством

№ п.п.	Атрибут «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу (примерный перечень)
9.	Служебно-бытовые	9.1.	Помещение хранения уборочного инвентаря и приготовления моющих и дезинфекционных растворов
		9.2.	Туалет для персонала
10.	Технические помещения	10.1.	Серверная
		10.2.	Электрощитовая
		10.3.	Венткамера
		10.4.	Помещение насосно-фильтровальной
		10.5.	Помещение хлораторной
		10.6.	Помещение озонаторной
		10.7.	Помещение с пультом управления
11.	Входная группа	11.1.	Тамбур
		11.2.	Лестничная клетка
		11.3.	Коридор
		11.4.	Гардероб для учащихся
		11.5.	Гардероб для персонала
		11.6.	Помещение охраны
12.	Бассейн	12.1.	Ванна бассейна
		12.2.	Раздевалка для мальчиков
		12.3.	Душевая мальчиков
		12.4.	Санузел для мальчиков
		12.5.	Раздевалка для девочек
		12.6.	Душевая девочек
		12.7.	Санузел для девочек
		12.8.	Комната медицинского персонала
		12.9.	Производственная лаборатория для проведения анализов
		12.10	Туалет для персонала
		12.11	Помещение для приготовления и хранения коагулирующих и дезинфицирующих растворов

Таблица Г.4 – Назначение зон и состав помещений для жилых зданий

№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу (примерный перечень)
1.	Квартира	1.1.	Комната
		1.2.	Спальня
		1.3.	Кухня
		1.4.	Столовая
		1.5.	Коридор
		1.6.	Прихожая
		1.7.	Кладовая
		1.8.	Туалет/уборная
		1.9.	Сауна
		1.10.	Балкон
		1.11.	Лоджия
		1.12.	Терраса
2.	Стоянка автомобилей	2.1.	Проезд
		2.2.	Парковочное место
		2.3.	Помещение охраны
3.	Места общего пользования	3.1.	Холл
		3.2.	Коридор
		3.3.	Мусорная камера
		3.4.	Лестница
		3.5.	Вестибюль
		3.6.	Тамбур
4.	Коммерческие помещения	4.1.	Комната персонала
		4.2.	Раздевалка для персонала
5.	Технические помещения	5.1.	Подвал
		5.2.	Техническое подполье
		5.3.	ИТП
		5.4.	Серверная
		5.5.	Электрощитовая
		5.6.	Вентиляционная камера
		5.7.	Водомерный узел
		5.8.	Мусорная камера
6.	Входная группа	6.1.	Лестничная клетка
		6.2.	Тамбур
		6.3.	Коридор
		6.4.	Помещение охраны

№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»	№ п.п.	Рекомендуемые наименования помещений, входящих в группу (примерный перечень)
7.	Вспомогательные помещения	7.1.	Диспетчерская
		7.2.	Туалет/уборная

Таблица Г.5 – Назначение для типов элементов

№ п.п.	Тип элемента	№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»
1.	Элементы армирования (IfcReinforcingElement)	1.1.	Основное
		1.2.	Фоновое
		1.3.	Дополнительное
		1.4.	Распределительное
		1.5.	Конструктивное
		1.6.	Хомут
2.	Элемент «Лестница» (IfcStair)	2.1.	Наружная открытая
		2.2.	Внутренняя открытая
		2.3.	Внутренняя, размещенная в лестничной клетке
		2.4.	Вертикальная
		2.5.	Маршевая с уклоном не более 6:1
3.	Элемент «Пандус», «Рампа» (IfcRamp)	3.1.	Служебный
		3.2.	Для МГН
		3.3.	Для автотранспорта
4.	Элемент «Витражная система» (IfcCurtainWall)	4.1.	Навесной фасад
		4.2.	Витраж
		4.3.	Остекление балкона
		4.4.	Остекление лоджии
		4.5.	Остекление тамбура
5.	Элементы мебели (IfcFurniture); Элементы оборудования (IfcSystemFurnitureElement)	Мебель	
		5.1.	Вешалка
		5.2.	Вешалка для одежды
		5.3.	Вешалка для полотенец
		5.4.	Доска учебная
		5.5.	Зрительное место
		5.6.	Кровать
		5.7.	Кровать детская
		5.8.	Крючки для одежды
		5.9.	Манеж
5.10.	Скамейка для одевания		

№ п.п.	Тип элемента	№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»
		5.11.	Стеллаж
		5.12.	Стол
		5.13.	Стол демонстрационный
		5.14.	Стол детский
		5.15.	Стол инструментальный
		5.16.	Стол производственный
		5.17.	Стол туалетно-массажный
		5.18.	Стол туалетно-пеленальный
		5.19.	Стол ученический
		5.20.	Стул
		5.21.	Стул детский
		5.22.	Стул ученический
		5.23.	Тумба
		5.24.	Холодильник
		5.25.	Шкаф
		5.26.	Шкаф вытяжной
		5.27.	Шкаф для горшков
		5.28.	Шкаф для детской одежды и белья
		5.29.	Шкаф для игрушек
		5.30.	Шкаф для одежды матерей
		5.31.	Шкаф для персонала
		5.32.	Шкаф для пособий
		5.33.	Шкаф для уборочного инвентаря
		5.34.	Шкаф для хранения посуды
		5.35.	Шкаф сушильный
		5.36.	Шкаф хозяйственный
		5.37.	Электроплита
		5.38.	Ячейка для обуви
		5.39.	Урна
		Спортивное оборудование	
		5.40.	Канат для лазания
		5.41.	Щит баскетбольный
		5.42.	Щит для метания
		5.43.	Стенка гимнастическая
		Оборудование медицинского блока	
		5.44.	Бактерицидная установка

№ п.п.	Тип элемента	№ п.п.	Значение атрибута «Назначение»
		5.45.	Стерилизатор
		5.46.	Шкаф медицинский
		5.47.	Кушетка смотровая
		5.48.	Ширма
		Оборудование пищеблока	
		5.49.	Холодильная камера
		5.50.	Машина овощерезательная
		5.51.	Машина для чистки овощей
		5.52.	Шкаф холодильный
		5.53.	Мясорубка
		5.54.	Плита электрическая
		5.55.	Котел электрический
		5.56.	Машина посудомоечная
		5.57.	Чайник электрический
		5.58.	Весы товарные
		5.59.	Бак для отходов