

**Формат представления ведомости
объемов работ в электронном
виде (на основе формата XML)
QuantityTakeoff-3_01.xsd.**

Содержание

1 Введение, описание, область применения.....	4
2 Нормативные ссылки.....	5
3 Определения, обозначения, сокращения.....	7
4 Описание формата представления файла.....	8
5 Логическая модель.....	9
6 Требования к заполнению.....	10
7 Описание структуры XML-Схемы.....	11
7.1 Комплексный тип TFileFormat.....	12
7.1.1 Элемент TFileFormat/Type.....	13
7.1.2 Элемент TFileFormat/Version.....	14
7.2 Комплексный тип TMeta.....	15
7.2.1 Элемент TMeta/Soft.....	16
7.2.2 Элемент TMeta/Soft/Name.....	17
7.2.3 Элемент TMeta/Soft/Version.....	18
7.2.4 Элемент TMeta/File.....	19
7.3 Комплексный тип TFile.....	20
7.3.1 Элемент TFile/ID.....	21
7.3.2 Элемент TFile/FileName.....	22
7.4 Комплексный тип TLink.....	23
7.4.1 Элемент TLink/FileID.....	24
7.4.2 Элемент TLink/PageNumber.....	25
7.4.3 Элемент TLink/PageDescription.....	26
7.4.4 Элемент TLink/ifcGuid.....	27
7.4.5 Элемент TLink/ifcDescription.....	28
7.4.6 Элемент TLink/propertyName.....	29
7.4.7 Элемент TLink/propertyDescription.....	30
7.4.8 Элемент TLink/propertyValue.....	31
7.5 Комплексный тип TDate.....	32
7.5.1 Элемент TDate/Year.....	33
7.5.2 Элемент TDate/Month.....	34
7.5.3 Элемент TDate/Day.....	35
7.6 Комплексный тип TSection.....	36
7.6.1 Элемент TSection/FreeString.....	38
7.6.2 Элемент TSection/Num.....	39
7.6.3 Элемент TSection/Name.....	40

7.6.4 Элемент TSection/Works.....	41
7.6.5 Элемент TSection/Works/Work.....	42
7.7 Комплексный тип TItem.....	43
7.7.1 Элемент TItem/FreeString.....	44
7.7.2 Элемент TItem/Num.....	45
7.7.3 Элемент TItem/Type.....	46
7.7.4 Элемент TItem/Name.....	47
7.7.5 Элемент TItem/Unit.....	48
7.7.6 Элемент TItem/Quantity.....	49
7.7.7 Элемент TItem/QuantityFormula.....	50
7.7.8 Элемент TItem/Links.....	51
7.7.9 Элемент TItem/Links/Link.....	52
7.7.10 Элемент TItem/Comment.....	54
7.8 Комплексный тип TWork.....	55
7.8.1 Элемент TWork/Resources.....	57
7.8.2 Элемент TWork/Resources/Resource.....	58
7.9 Комплексный тип TSignatures.....	60
7.9.1 Элемент TSignatures/Name.....	61
7.9.2 Элемент TSignatures/Position.....	62
7.10 Элемент Construction.....	63
7.10.1 Элемент Construction/Meta.....	64
7.10.2 Элемент Construction/AccessLevel.....	65
7.10.3 Элемент Construction/ConstructionSite.....	66
7.10.4 Элемент Construction/ObjectName.....	67
7.10.5 Элемент Construction/Num.....	68
7.10.6 Элемент Construction/Reason.....	69
7.10.7 Элемент Construction/Date.....	70
7.10.8 Элемент Construction/ExportDateTime.....	71
7.10.9 Элемент Construction/Signatures.....	72
7.10.10 Элемент Construction/Signatures/Composer.....	74
7.10.11 Элемент Construction/Signatures/Verifier.....	75
7.10.12 Элемент Construction/Files.....	76
7.10.13 Элемент Construction/Files/File.....	77
7.10.14 Элемент Construction/Sections.....	78
7.10.15 Элемент Construction/Sections/Section.....	79

1 Введение, описание, область применения

В данном документе описываются общие требования 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, общие требования к структуре XML-документа. Документ разработан в соответствии с требованиями действующего законодательства, на основании положений нормативных правовых и методических документов по ценообразованию и сметному нормированию в области градостроительной деятельности, бухгалтерскому учету, налогообложению. При наличии разночтений в данном описании и файле xml-схемы приоритет следует отдавать файлу схемы.

В документе приводится описание допустимой структуры файла обмена, типов данных и накладываемых на них ограничений, элементов логической модели файла обмена, признаков обязательности присутствия элементов, элементов составной части XML-документа, вложенных и корневых элементов XML-документа ведомости объемов работ.

Требования настоящего документа распространяются на форматы файлов обмена формализованными сведениями, представленными с использованием языка XML при информационном обмене между участниками инвестиционно-строительной сферы и государственных органов экспертизы. В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 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" схемы, подлежащие использованию для формирования документов в формате XML, размещаются на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

2 Нормативные ссылки

1. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 (с изменениями от 15 сентября 2023 г. № 1506).
2. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр. (с изменениями от 7 июля 2022 г. № 557/пр, от 30 января 2024 г. № 55/пр).
3. Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 г. № 317/пр (с изменениями от 25 августа 2022 г. № 698/пр, от 22 декабря 2023 г. № 968/пр).
4. Методика определения сметных цен на затраты труда работников в строительстве, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 1 июля 2022 г. № 534/пр.
5. Методика применения сметных цен строительных ресурсов, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 8 февраля 2017 г. № 77/пр.
6. Методические рекомендации по определению сметных цен на материалы, изделия, конструкции, оборудование и цен услуг на перевозку грузов для строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 сентября 2019 г. № 517/пр.
7. Методика определения сметных цен на материалы, изделия, конструкции и оборудование, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 26 октября 2022 г. № 904/пр (с изменениями от 16 октября 2023 г. № 743/пр).
8. Методика определения сметных цен на эксплуатацию машин и механизмов, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 13 декабря 2021 г. № 916/пр (с изменениями от 6 октября 2023 г. № 726/пр).
9. Методика расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 5 июня 2019 г. № 326/пр (с изменениями от 20 февраля 2021 г. № 79/пр, от 13 января 2023 г. № 17/пр, от 6 октября 2023 г. № 727/пр).
10. Методика определения сметной стоимости строительства с применением федеральных единичных расценок и их отдельных составляющих, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 8 августа 2022 г. № 648/пр.

11. Методика применения сметных норм, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 14 июля 2022 г. № 571/пр.
12. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. № 812/пр (с изменениями от 2 сентября 2021 г. № 636/пр, от 26 июля 2022 г. № 611/пр).
13. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 774/пр (с изменениями от 22 апреля 2022 г. № 317/пр).
14. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 25 мая 2021 г. № 325/пр.
15. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19 июня 2020 г. № 332/пр.
16. Требования 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, утвержденные приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 783/пр.

3 Определения, обозначения, сокращения

Термин	Определение
XML	Расширяемый язык разметки (Extensible Markup Language). XML представляет собой подмножество SGML, имеющее те же цели (разметка любого типа данных).
XSD	Язык описания структуры XML-документа. Спецификация XML Schema является рекомендацией W3C.
XSLT	Язык преобразования XML-документов. Спецификация XSLT входит в состав XSL и является рекомендацией W3C.
Декларация версии XML	Декларация в XML-документе, информирующая процессор XML о конкретной версии спецификации XML, которая использована для разметки данного документа.
Декларация типа элемента документа XML	Спецификация в W3C XML Schema, которая определяет тип элемента документов, экземпляры которых могут являться составными частями документов данного типа. Декларация типа элементов включает имя типа элементов, декларацию списка атрибутов и модель содержания элементов данного типа.
Документ в формате XML	Локальный сметный расчет (Локальная смета), представленный в файле обмена, размеченный средствами языка XML, в соответствии с его синтаксисом и семантикой.
КСР	Классификатор строительных ресурсов.
Логическая структура (модель) XML документа	Структура XML-документа, представленная в терминах XML в графическом или текстовом виде.
Пространство имен XML документов	Пространство имен - логическая группа, в пределах которой могут определяться уникальные типы, имена показателей XML-документов. Пространство имен не может иметь вложенных подпространств имен.
Файл обмена	Структурированные сведения в электронном виде, предназначенные для передачи по каналам связи или на магнитном носителе, подготовленные в соответствии с установленным форматом.

4 Описание формата представления файла

Ведомости объёмов работ представляемые для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства" электронные документы в формате XML должны:

- формироваться способом, не предусматривающим сканирование документа на бумажном носителе;
- соответствовать XML-схеме формата предоставления документов;
- иметь расширение файла .gge;
- передаваться в кодировке UTF-8. В XML-документе должен быть описан пролог с указанием применяемой кодировки согласно спецификации XML;
- в наименовании иметь базовое обозначение, устанавливаемое по действующей в проектной организации системе, затем через пробел слова "Раздел ПД №", а также "подраздел ПД
- Ведомости объёмов работ должны быть составлены в объёме, достаточном для составления смет.
- Рекомендуется предоставлять ведомости объёмов работ и спецификации в объёме, который возможно подтвердить разработанной проектной документацией, подготовленной в соответствии с требованиями Положения о составе разделов — проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.
- Ведомости объёмов работ должны сопровождаться приложением, содержащим обоснование объёмов работ, в случае, когда указанные объёмы работ не могут быть подтверждены материалами проектной документации и расчётами, чертежами, схемами и др.

5 Логическая модель

Структура логической модели XML-файла состоит из строк и представлена элементами и атрибутами XML (тегами), а также их значениями.

Элемент – составная часть XML-документа, представляющая собой некоторую законченную смысловую единицу.

Элемент может содержать один или несколько вложенных элементов и/или атрибутов – составной элемент (элемент сложного типа).

Элемент, не содержащий в себе другие элементы/атрибуты – простой элемент (элемент простого типа).

Атрибут представляет собой составную часть элемента, уточняющую свойства элемента, несущую дополнительную информацию об элементе. Атрибут всегда определяется как простой тип.

- Объект строительства
 - Ведомость объемов работ
 - Позиции ведомости объемов работ
 - Наименование работ
 - Единица измерения
 - Объем работ
 - Формула расчета объемов работ и расхода материалов
 - Ссылка на чертежи, спецификации в проектной документации
 - Дополнительная информация

6 Требования к заполнению

XML-файл документа должен соответствовать XML-схеме формата предоставления ведомости объемов работ (далее - ВОР) в электронном виде, размещенной на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. Характеристики работ и услуг, материальных ресурсов, оборудования, должны соответствовать решениям и мероприятиям проектной и рабочей документации.

XML-схема формата предоставления ВОР должна включать в себя базовые комплексные типы данных:

TDate - Дата составления документа;

TItem - Комплексный тип для позиции (строки) ВОР;

TGuid - Глобальный уникальный идентификатор файла;

TFile - Описание для файлов обоснований;

TLink - Описание связи позиции с обосновывающими документами;

TItem - Комплексный тип для позиции (строки) ВОР;

TWork - Комплексный тип для строки работ в ВОР;

TSection - Раздел;

TSignatures - Подписи ВОР.

7 Описание структуры XML-Схемы

Описание структуры XML-схемы файла обмена приводится в табличной форме.

Описание	
Диаграмма	
Используется в	
Подчиненные элементы	
Тип данных	
Свойства	
Описание в XSD	

- String - Строка символов в виде последовательности символов Unicode и ISO/IEC 10646, включая символы пробела, табуляции, возврата каретки и перевода строки;
- Decimal - Десятичное число в виде последовательности десятичных цифр, включая дробную часть, отделяемую точкой;
- Boolean - Двоичное, логическое. Принимает значения: true или false (1 или 0);
- Integer - Целочисленное значение;
- unsignedShort - 16-битное целочисленное значение без знака;
- unsignedByte - 8-битное целочисленное значение без знака;
- QName - Квалифицированное имя XML согласно требованиям пространства имен (XML Namespaces).

В строке "Свойства" указывается индикаторы использования XML-элементов для определения очередности появления элементов в XML-документе, признак обязательности элемента. По умолчанию все атрибуты и элементы являются обязательными. Признаком обязательности элемента являются следующие обозначения:

- minOccurs=0 - атрибут или элемент не обязателен;
- minOccurs=0, maxOccurs=1 — атрибут или элемент не обязателен. Может принимать только одно значение;
- minOccurs=1, maxOccurs=1 — атрибут или элемент обязателен. Может принимать только одно значение;
- minOccurs=0, maxOccurs=* — атрибут или элемент не обязателен. Может содержать список значений;
- minOccurs=1, maxOccurs=* — атрибут или элемент обязателен. Может содержать список значений.

7.1 Комплексный тип TFileFormat

Описание	Комплексный тип для описания типа и версии передаваемого файла.	
Диаграмма		
Используется в	Элемент	Элемент TMeta/File
Подчиненные элементы	Элемент TFileFormat/Type, Элемент TFileFormat/Version	
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TFileFormat"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Комплексный тип для описания типа и версии передаваемого файла.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> <xs:sequence> <xs:element name="Type"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Тип передаваемого файла.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value="Ведомость объемов работ"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:element> <xs:element name="Version" default="3.01"> <xs:annotation> <xs:documentation>Номер версии схемы.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:restriction base="xs:decimal"> <xs:fractionDigits value="2"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </pre>	

7.1.1 Элемент TFileFormat/Type

Описание	Тип передаваемого файла.			
Тип данных	restriction of xs:string			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>		content:	simple
content:	simple			
Ограничения	enumeration	Ведомость объемов работ		
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Type"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Тип передаваемого файла.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value="Ведомость объемов работ"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:element> </pre>			

7.1.2 Элемент TFileFormat/Version

Описание	Номер версии схемы.	
Тип данных	restriction of xs:decimal	
Свойства	content:	simple
	default:	3.01
Ограничения	fractionDigits	2
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Version" default="3.01"> <xs:annotation> <xs:documentation>Номер версии схемы.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:restriction base="xs:decimal"> <xs:fractionDigits value="2"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:element> </pre>	

7.2 Комплексный тип TMeta

Описание	Информация о программном комплексе и версии формата.	
Диаграмма	<pre> classDiagram class TMeta { <text>Информация о программном комплексе и версии формата.</text> Soft File } class Soft { <text>Наименование программного продукта.</text> } class File { Type TFileFormat } TMeta "1" -- "*" Soft TMeta "1" -- "*" File </pre>	
Используется в	Элемент	Элемент Construction/Meta
Подчиненные элементы	Элемент TMeta/File, Элемент TMeta/Soft	
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TMeta"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Информация о программном комплексе и версии формата.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> <xs:sequence> <xs:element name="Soft"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование программного продукта.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="Name" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование программного комплекса.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Version" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Версия программного комплекса.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> <xs:element name="File" type="TFileFormat"> <xs:annotation> <xs:documentation>Тип и версия передаваемого файла.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </pre>	

7.2.1 Элемент TMeta/Soft

Описание	Наименование программного продукта.		
Диаграмма			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> </table>	content:	complex
content:	complex		
Подчиненные элементы	Элемент TMeta/Soft/Name, Элемент TMeta/Soft/Version		
Структура	<pre><Soft> <Name>{1,1}</Name> <Version>{1,1}</Version> </Soft></pre>		
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Soft"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование программного продукта.</ xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="Name" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование программного комплекса.</ xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Version" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Версия программного комплекса.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>		

7.2.2 Элемент TMeta/Soft/Name

Описание	Наименование программного комплекса.			
Тип данных	xs:string			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>		content:	simple
content:	simple			
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Name" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование программного комплекса.</ xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>			

7.2.3 Элемент TMeta/Soft/Version

Описание	Версия программного комплекса.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Version" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Версия программного комплекса.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.2.4 Элемент TMeta/File

Описание	Тип и версия передаваемого файла.		
Диаграмма			
Тип данных	Комплексный тип TFileFormat		
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> </table>	content:	complex
content:	complex		
Подчиненные элементы	Элемент TFileFormat/Type, Элемент TFileFormat/Version		
Структура	<pre><File> <Type>{1,1}</Type> <Version>{1,1}</Version> </File></pre>		
Описание в XSD	<pre><xs:element name="File" type="TFileFormat"> <xs:annotation> <xs:documentation>Тип и версия передаваемого файла.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>		

7.3 Комплексный тип TFile

Описание	Описание для файлов обоснований.	
Диаграмма		
Используется в	Элемент	Элемент Construction/Files/File
Подчиненные элементы	Элемент TFile/FileName , Элемент TFile/ID	
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TFile"> <xs:annotation> <xs:documentation>Описание для файлов обоснований.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:sequence> <xs:element name="ID" type="xs:positiveInteger" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Уникальный идентификатор файла для ссылок (id).</ xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="FileName" type="xs:string" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Название файла (только название с расширением).</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </pre>	

7.3.1 Элемент TFile/ID

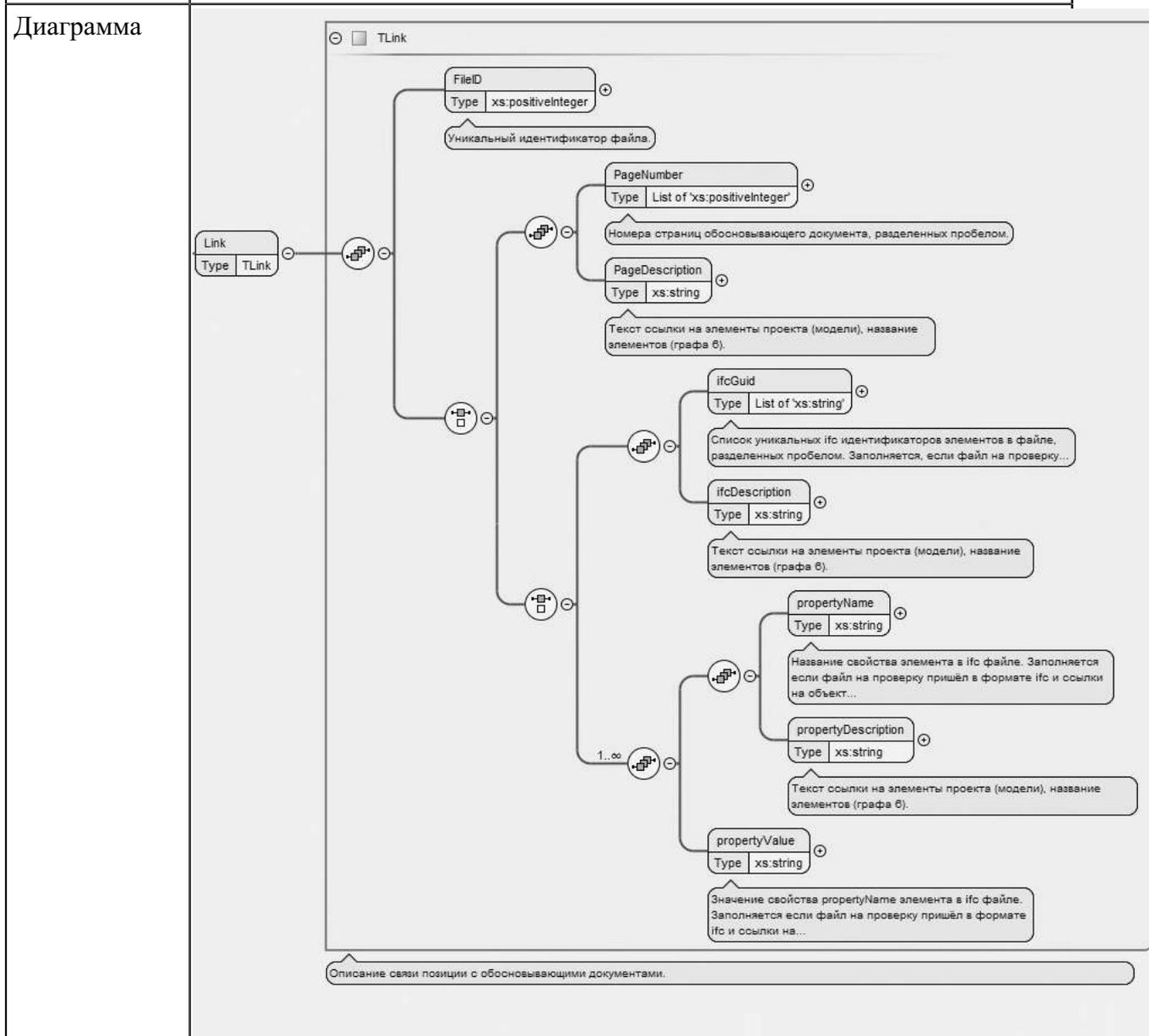
Описание	Уникальный идентификатор файла для ссылок (id).	
Тип данных	xs:positiveInteger	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="ID" type="xs:positiveInteger" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Уникальный идентификатор файла для ссылок (id).</ xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.3.2 Элемент TFile/FileName

Описание	Название файла (только название с расширением).	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="FileName" type="xs:string" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Название файла (только название с расширением).</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.4 Комплексный тип TLink

Описание	Описание связи позиции с обосновывающими документами.
----------	---



Используется в	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="435 1619 647 1736">Элемент</td> <td data-bbox="647 1619 1473 1736">Элемент Item/Links/Link</td> </tr> </table>	Элемент	Элемент Item/Links/Link
Элемент	Элемент Item/Links/Link		
Подчиненные элементы	Элемент TLink/FileID , Элемент TLink/PageDescription , Элемент TLink/PageNumber , Элемент TLink/ifcDescription , Элемент TLink/ifcGuid , Элемент TLink/propertyDescription , Элемент TLink/propertyName , Элемент TLink/propertyValue		

7.4.1 Элемент TLink/FileID

Описание	Уникальный идентификатор файла.	
Тип данных	xs:positiveInteger	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="FileID" type="xs:positiveInteger" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Уникальный идентификатор файла.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.4.2 Элемент TLink/PageNumber

Описание	Номера страниц обосновывающего документа, разделенных пробелом.	
Тип данных	list of xs:positiveInteger	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="PageNumber" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Номера страниц обосновывающего документа, разделенных пробелом.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:list itemType="xs:positiveInteger"/> </xs:simpleType> </xs:element> </pre>	

7.4.3 Элемент TLink/PageDescription

Описание	Текст ссылки на элементы проекта (модели), название элементов (графа 6).	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element minOccurs="1" name="PageDescription" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Текст ссылки на элементы проекта (модели), название элементов (графа 6).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.4.4 Элемент TLink/ifcGuid

Описание	Список уникальных ifc идентификаторов элементов в файле, разделенных пробелом. Заполняется, если файл на проверку пришёл в формате ifc. Ссылки на объекты делаются через ifc гуиды.	
Тип данных	list of xs:string	
Свойства	content:	simple
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="ifcGuid"> <xs:annotation> <xs:documentation>Список уникальных ifc идентификаторов элементов в файле, разделенных пробелом. Заполняется, если файл на проверку пришёл в формате ifc. Ссылки на объекты делаются через ifc гуиды.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:list itemType="xs:string" /> </xs:simpleType> </xs:element> </pre>	

7.4.5 Элемент TLink/ifcDescription

Описание	Текст ссылки на элементы проекта (модели), название элементов (графа 6).	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element minOccurs="1" name="ifcDescription" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Текст ссылки на элементы проекта (модели), название элементов (графа 6).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.4.6 Элемент TLink/propertyName

Описание	Название свойства элемента в ifc файле. Заполняется если файл на проверку пришёл в формате ifc и ссылки на объект делаются через свойства ifc объектов.			
Тип данных	xs:string			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>		content:	simple
content:	simple			
Описание в XSD	<pre><xs:element name="propertyName" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Название свойства элемента в ifc файле. Заполняется если файл на проверку пришёл в формате ifc и ссылки на объект делаются через свойства ifc объектов.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>			

7.4.7 Элемент TLink/propertyDescription

Описание	Текст ссылки на элементы проекта (модели), название элементов (графа 6).	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre><xs:element minOccurs="1" name="propertyDescription" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Текст ссылки на элементы проекта (модели), название элементов (графа 6).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>	

7.4.8 Элемент TLink/propertyValue

Описание	Значение свойства propertyName элемента в ifc файле. Заполняется если файл на проверку пришёл в формате ifc и ссылки на объект делаются через свойства ifc объектов.			
Тип данных	xs:string			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>		content:	simple
content:	simple			
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="propertyValue" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Значение свойства propertyName элемента в ifc файле. Заполняется если файл на проверку пришёл в формате ifc и ссылки на объект делаются через свойства ifc объектов.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>			

7.5 Комплексный тип TDate

Описание	Дата составления документа.	
Диаграмма		
Используется в	Элемент	Элемент Construction/Date
Подчиненные элементы	Элемент TDate/Day, Элемент TDate/Month, Элемент TDate/Year	
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TDate"> <xs:annotation> <xs:documentation>Дата составления документа.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:sequence> <xs:element name="Year" type="xs:unsignedShort"> <xs:annotation> <xs:documentation>Год.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Month" type="xs:unsignedShort"> <xs:annotation> <xs:documentation>Месяц.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Day" type="xs:unsignedShort"> <xs:annotation> <xs:documentation>День.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </pre>	

7.5.1 Элемент TDate/Year

Описание	Год.			
Тип данных	xs:unsignedShort			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>		content:	simple
content:	simple			
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Year" type="xs:unsignedShort"> <xs:annotation> <xs:documentation>Год.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>			

7.5.2 Элемент TDate/Month

Описание	Месяц.		
Тип данных	xs:unsignedShort		
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>	content:	simple
content:	simple		
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Month" type="xs:unsignedShort"> <xs:annotation> <xs:documentation>Месяц.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>		

7.5.3 Элемент TDate/Day

Описание	День.	
Тип данных	xs:unsignedShort	
Свойства	content:	simple
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Day" type="xs:unsignedShort"> <xs:annotation> <xs:documentation>День.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.6 Комплексный тип TSection

Описание	Раздел ведомости объемов работ (BOP).	
Диаграмма	<pre> classDiagram class TSection { FreeString xs:string Num xs:positiveInteger Name xs:string Works } </pre> <p>FreeString Type xs:string Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</p> <p>Num Type xs:positiveInteger <text>Номер раздела.</text></p> <p>Name Type xs:string <text>Название раздела.</text></p> <p>Works Строки таблицы.</p> <p>TSection Раздел ведомости объемов работ (BOP).</p>	
Используется в	Элемент	Элемент Construction/Sections/Section

Подчиненные элементы	Элемент TSection/FreeString, Элемент TSection/Name, Элемент TSection/Num, Элемент TSection/Works
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TSection"> <xs:annotation> <xs:documentation>Раздел ведомости объемов работ (ВОР).</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:sequence> <xs:element name="FreeString" maxOccurs="1" type="xs:string" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Num" type="xs:positiveInteger" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Номер раздела.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Name" type="xs:string" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Название раздела.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Works" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строки таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:choice maxOccurs="unbounded"> <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" name="Work" type="TWork"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строка таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:choice> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </pre>

7.6.1 Элемент TSection/FreeString

Описание	Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	0
	maxOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="FreeString" maxOccurs="1" type="xs:string" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.6.2 Элемент TSection/Num

Описание	Номер раздела.	
Тип данных	xs:positiveInteger	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	0
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Num" type="xs:positiveInteger" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Номер раздела.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.6.3 Элемент TSection/Name

Описание	Название раздела.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	0
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Name" type="xs:string" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Название раздела.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.6.4 Элемент TSection/Works

Описание	Строки таблицы.				
Диаграмма					
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1
content:	complex				
minOccurs:	1				
Подчиненные элементы	Элемент TSection/Works/Work				
Структура	<pre><Works> <Work>{1,unbounded}</Work> </Works></pre>				
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Works" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строки таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:choice maxOccurs="unbounded"> <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" name="Work" type="TWork"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строка таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:choice> </xs:complexType> </xs:element></pre>				

7.6.5 Элемент TSection/Works/Work

Описание	Строка таблицы.	
Тип данных	Комплексный тип TWork	
Наследование	<ul style="list-style-type: none"> Комплексный тип TItem Комплексный тип TWork 	
Свойства	content:	complex
	minOccurs:	1
	maxOccurs:	unbounded
Подчиненные элементы	<p>Элемент TItem/Comment, Элемент TItem/FreeString, Элемент TItem/Links, Элемент TItem/Name, Элемент TItem/Num, Элемент TItem/Quantity, Элемент TItem/QuantityFormula, Элемент TWork/Resources, Элемент TItem/Type, Элемент TItem/Unit</p>	
Структура	<pre> <Work> <FreeString>{0,unbounded}</FreeString> <Num>{1,1}</Num> <Type>{0,1}</Type> <Name>{1,1}</Name> <Unit>{1,1}</Unit> <Quantity>{1,1}</Quantity> <QuantityFormula>{1,1}</QuantityFormula> <Links>{1,1}</Links> <Comment>{0,1}</Comment> <Resources>{0,1}</Resources> </Work> </pre>	
Описание в XSD	<pre> <xs:element maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" name="Work" type="TWork"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строка таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.7 Комплексный тип TItem

Описание	Комплексный тип для позиции (строки) ведомости объемов работ (ВОР).	
<p>Диаграмма</p>	<pre> classDiagram class TItem { FreeString xs:string Num xs:positiveInteger Type Restriction of 'xs:string' Name xs:string Unit xs:string Quantity xs:decimal QuantityFormula xs:string Links Comment xs:string } </pre> <p>0..∞ FreeString Type xs:string Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</p> <p>Num Type xs:positiveInteger Порядковый номер позиции.</p> <p>Type Type Restriction of 'xs:string' Тип позиции: материал, оборудование, работа, машина, перевозка грузов, прочее.</p> <p>Name Type xs:string Наименование работ (затрат, ресурсов).</p> <p>Unit Type xs:string Единица измерения для позиции.</p> <p>Quantity Type xs:decimal Объем работ.</p> <p>QuantityFormula Type xs:string Формула расчета объемов работ и расхода строительных ресурсов (материалов).</p> <p>Links Ссылки на чертежи, спецификации в проектной документации (файлы со справочными материалами, чертежами или ЦИМ).</p> <p>Comment Type xs:string Дополнительная информация.</p> <p>TItem <text>Комплексный тип для позиции (строки) ведомости объемов работ (ВОР).</text></p>	
Используется в	Комплексный тип	Комплексный тип TWork
	Элемент	Элемент TWork/Resources/Resource
Подчиненные элементы	Элемент TItem/Comment , Элемент TItem/FreeString , Элемент TItem/Links , Элемент TItem/Name , Элемент TItem/Num , Элемент TItem/Quantity , Элемент TItem/QuantityFormula , Элемент TItem/Type , Элемент TItem/Unit	

7.7.1 Элемент TItem/FreeString

Описание	Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	0
	maxOccurs:	unbounded
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="FreeString" maxOccurs="unbounded" type="xs:string" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.7.2 Элемент TItem/Num

Описание	Порядковый номер позиции.	
Тип данных	xs:positiveInteger	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
	maxOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Num" type="xs:positiveInteger" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Порядковый номер позиции.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.7.3 Элемент TItem/Type

Описание	Тип позиции: материал, оборудование, работа, машина, перевозка грузов, прочее.		
Тип данных	restriction of xs:string		
Свойства	content:	simple	
	minOccurs:	0	
Ограничения	enumeration	материал	
	enumeration	оборудование	
	enumeration	работа	
	enumeration	машина	
	enumeration	перевозка	
	enumeration	прочее	
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Type" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Тип позиции: материал, оборудование, работа, машина, перевозка грузов, прочее.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:simpleType> <xs:restriction base="xs:string"> <xs:enumeration value="материал"/> <xs:enumeration value="оборудование"/> <xs:enumeration value="работа"/> <xs:enumeration value="машина"/> <xs:enumeration value="перевозка"/> <xs:enumeration value="прочее"/> </xs:restriction> </xs:simpleType> </xs:element> </pre>		

7.7.4 Элемент TItem/Name

Описание	Наименование работ (затрат, ресурсов).	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
	maxOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Name" type="xs:string" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование работ (затрат, ресурсов).</ xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.7.5 Элемент TItem/Unit

Описание	Единица измерения для позиции.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
	maxOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Unit" type="xs:string" maxOccurs="1" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Единица измерения для позиции.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

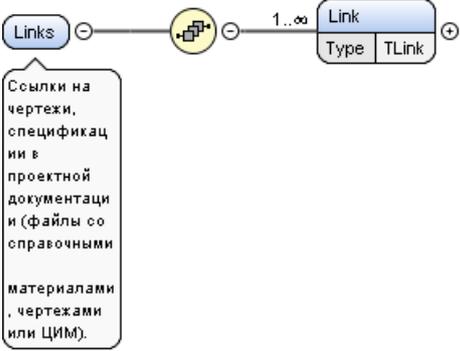
7.7.6 Элемент TItem/Quantity

Описание	Объем работ.		
Тип данных	xs:decimal		
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>	content:	simple
content:	simple		
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Quantity" type="xs:decimal"> <xs:annotation> <xs:documentation>Объем работ.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>		

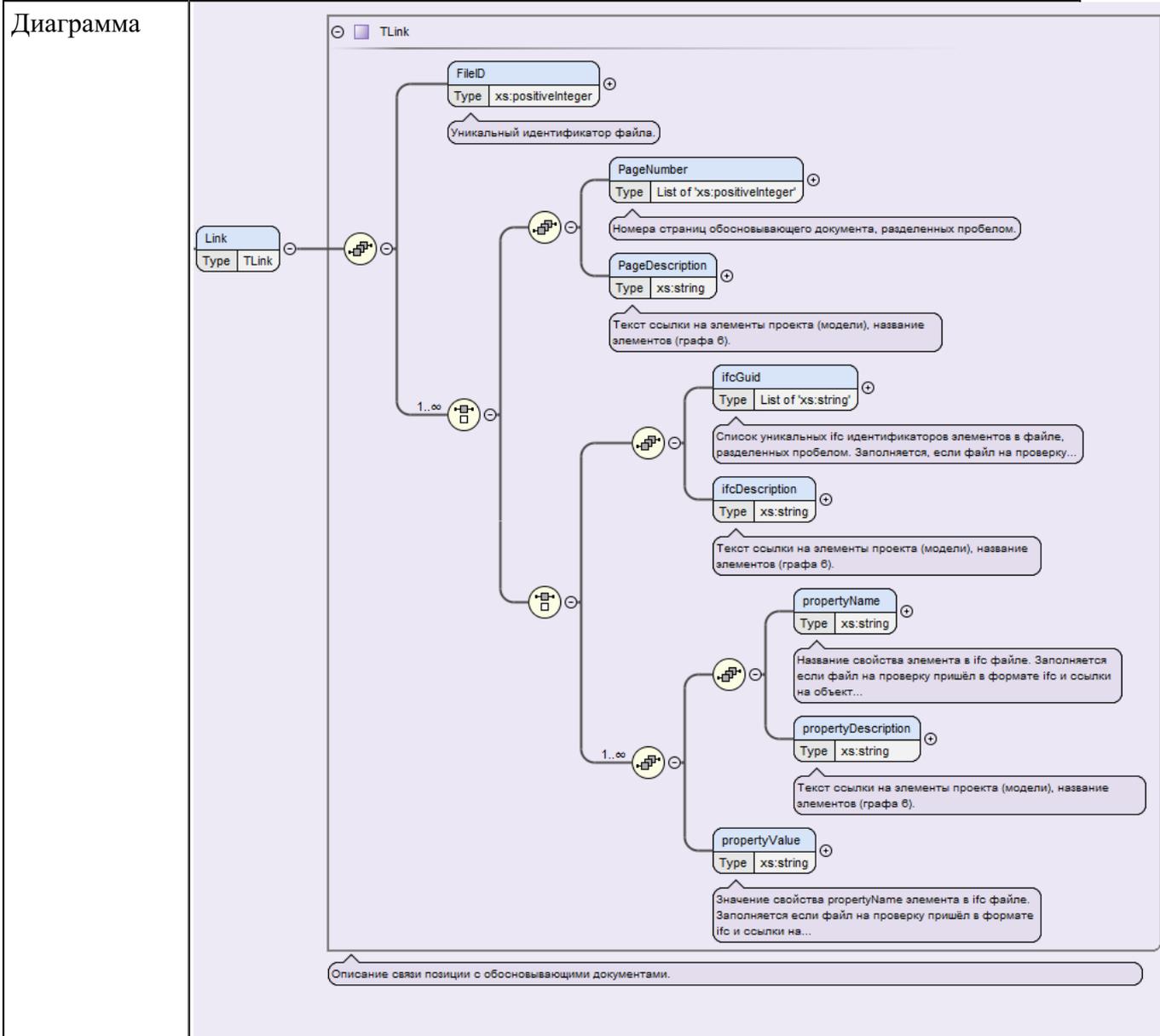
7.7.7 Элемент TItem/QuantityFormula

Описание	Формула расчета объемов работ и расхода строительных ресурсов (материалов).	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="QuantityFormula" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Формула расчета объемов работ и расхода строительных ресурсов (материалов).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.7.8 Элемент TItem/Links

Описание	Ссылки на чертежи, спецификации в проектной документации (файлы со справочными материалами, чертежами или ЦИМ).				
Диаграмма	 <p>Ссылки на чертежи, спецификации в проектной документации (файлы со справочными материалами, чертежами или ЦИМ).</p>				
Свойства	<table border="1" data-bbox="443 748 1465 882"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1
content:	complex				
minOccurs:	1				
Подчиненные элементы	Элемент TItem/Links/Link				
Структура	<pre data-bbox="459 1025 834 1111"><Links> <Link>{1,unbounded}</Link> </Links></pre>				
Описание в XSD	<pre data-bbox="459 1155 1457 1473"><xs:element name="Links" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Ссылки на чертежи, спецификации в проектной документации (файлы со справочными материалами, чертежами или ЦИМ).</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="Link" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" type="TLink"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>				

7.7.9 Элемент TItem/Links/Link



Тип данных	Комплексный тип TLink	
Свойства	content:	complex
	minOccurs:	1
	maxOccurs:	unbounded

Подчиненные элементы	Элемент TLink/FileID, Элемент TLink/PageDescription, Элемент TLink/ pageNumber, Элемент TLink/ifcDescription, Элемент TLink/ifcGuid, Элемент TLink/propertyDescription, Элемент TLink/propertyName, Элемент TLink/propertyValue
Структура	<pre> <Link> <FileID>{1,1}</FileID> <PageNumber>{1,1}</PageNumber> <PageDescription>{1,1}</PageDescription> <ifcGuid>{1,1}</ifcGuid> <ifcDescription>{1,1}</ifcDescription> <propertyName>{1,1}</propertyName> <propertyDescription>{1,1}</propertyDescription> <propertyValue>{1,1}</propertyValue> </Link> </pre>
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Link" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" type="TLink"/> </pre>

7.7.10 Элемент TItem/Comment

Описание	Дополнительная информация.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	0
	maxOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Comment" type="xs:string" maxOccurs="1" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Дополнительная информация.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.8 Комплексный тип TWork

Описание	Комплексный тип для строки работ в ведомости объемов работ (ВОР).
Диаграмма	<pre> classDiagram class TItem["TItem (extension base)"] class TWork["TWork"] class FreeString["FreeString"] class Num["Num"] class Type["Type"] class Name["Name"] class Unit["Unit"] class Quantity["Quantity"] class QuantityFormula["QuantityFormula"] class Links["Links"] class Comment["Comment"] class Resources["Resources"] TWork -- > TItem TWork -- FreeString : 0..∞, xs:string TWork -- Num : xs:positiveInteger TWork -- Type : Restriction of 'xs:string' TWork -- Name : xs:string TWork -- Unit : xs:string TWork -- Quantity : xs:decimal TWork -- QuantityFormula : xs:string TWork -- Links TWork -- Comment : xs:string TWork -- Resources </pre> <p>FreeString Type: xs:string Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</p> <p>Num Type: xs:positiveInteger Порядковый номер позиции.</p> <p>Type Type: Restriction of 'xs:string' Тип позиции: материал, оборудование, работа, машина, перевозка грузов, прочее.</p> <p>Name Type: xs:string Наименование работ (затрат, ресурсов). Указывается вид работ или вид расходуемого материала, предусмотренный проектной...</p> <p>Unit Type: xs:string Единица измерения для позиции. Указывается сокращенное наименование единицы измерения, принятой в соответствии с...</p> <p>Quantity Type: xs:decimal Объем работ. Указывается объем работ или объем расходуемого материала, предусмотренный проектной решением.</p> <p>QuantityFormula Type: xs:string Формула расчета объемов работ и расхода строительных ресурсов (материалов).</p> <p>Links Ссылки на чертежи, спецификации в проектной документации (файлы со справочными материалами, чертежами или ЦВМ).</p> <p>Comment Type: xs:string Дополнительная информация.</p> <p>Resources Ценообразующие ресурсы, соответствующие позиции работы.</p> <p>TWork Base Type: TItem Комплексный тип для строки работ в ведомости объемов работ (ВОР).</p> <p>Комплексный тип для позиции (строки) ведомости объемов работ (ВОР).</p>
Тип данных	extension of Комплексный тип TItem

Наследование	<ul style="list-style-type: none"> • Комплексный тип TItem • Комплексный тип TWork 		
Используется в	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Элемент</td> <td>Элемент TSection/Works/Work</td> </tr> </table>	Элемент	Элемент TSection/Works/Work
Элемент	Элемент TSection/Works/Work		
Подчиненные элементы	<p>Элемент TItem/Comment, Элемент TItem/FreeString, Элемент TItem/Links, Элемент TItem/Name, Элемент TItem/Num, Элемент TItem/Quantity, Элемент TItem/QuantityFormula, Элемент TWork/Resources, Элемент TItem/Type, Элемент TItem/Unit</p>		
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TWork"> <xs:annotation> <xs:documentation>Комплексный тип для строки работ в ведомости объемов работ (ВОР).</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexContent> <xs:extension base="TItem"> <xs:sequence minOccurs="0"> <xs:element name="Resources" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Ценообразующие ресурсы, соответствующие позиции работы.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence minOccurs="0"> <xs:element name="Resource" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" type="TItem"> <xs:annotation> <xs:documentation>Ценообразующий ресурс, соответствующий позиции работы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </xs:sequence> </xs:extension> </xs:complexContent> </xs:complexType> </pre>		

7.8.1 Элемент TWork/Resources

Описание	Ценообразующие ресурсы, соответствующие позиции работы.				
Диаграмма					
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>0</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	0
content:	complex				
minOccurs:	0				
Подчиненные элементы	Элемент TWork/Resources/Resource				
Структура	<pre><Resources> <Resource>{0,unbounded}</Resource> </Resources></pre>				
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Resources" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Ценообразующие ресурсы, соответствующие позиции работы.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence minOccurs="0"> <xs:element name="Resource" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" type="Titem"> <xs:annotation> <xs:documentation>Ценообразующий ресурс, соответствующий позиции работы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>				

7.8.2 Элемент TWork/Resources/Resource

Описание	Ценообразующий ресурс, соответствующий позиции работы.	
Диаграмма	<p>0..∞ FreeString Type xs:string Строка, содержащая справочную информацию в свободной форме.</p> <p>Num Type xs:positiveInteger Порядковый номер позиции.</p> <p>Type Type Restriction of 'xs:string' Тип позиции: материал, оборудование, работа, машина, перевозка грузов, прочее.</p> <p>Name Type xs:string Наименование работ (затрат, ресурсов).</p> <p>Unit Type xs:string Единица измерения для позиции.</p> <p>Quantity Type xs:decimal Объем работ.</p> <p>QuantityFormula Type xs:string Формула расчета объемов работ и расхода строительных ресурсов (материалов).</p> <p>Links Ссылки на чертежи, спецификации в проектной документации (файлы со справочными материалами, чертежами или ЦИМ).</p> <p>Comment Type xs:string Дополнительная информация.</p> <p><text>Комплексный тип для позиции (строки) ведомости объемов работ (ВОВ).</text></p>	
Тип данных	Комплексный тип TItem	
Свойства	content:	complex
	minOccurs:	0
	maxOccurs:	unbounded

Подчиненные элементы	Элемент TItem/Comment, Элемент TItem/FreeString, Элемент TItem/Links, Элемент TItem/Name, Элемент TItem/Num, Элемент TItem/Quantity, Элемент TItem/QuantityFormula, Элемент TItem/Type, Элемент TItem/Unit
Структура	<pre> <Resource> <FreeString>{0,unbounded}</FreeString> <Num>{1,1}</Num> <Type>{0,1}</Type> <Name>{1,1}</Name> <Unit>{1,1}</Unit> <Quantity>{1,1}</Quantity> <QuantityFormula>{1,1}</QuantityFormula> <Links>{1,1}</Links> <Comment>{0,1}</Comment> </Resource> </pre>
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Resource" maxOccurs="unbounded" minOccurs="0" type="TItem"> <xs:annotation> <xs:documentation>Ценообразующий ресурс, соответствующий позиции работы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>

7.9 Комплексный тип TSignatures

Описание	Комплексный тип для передачи данных об ответственных лицах.	
Диаграмма	<pre> classDiagram class TSignatures { Name Position } class Name { Type xs:string "ФИО." } class Position { Type xs:string "Должность." } TSignatures --> Name TSignatures --> Position </pre>	
Используется в	Элемент	Элемент Construction/Signatures/Composer, Элемент Construction/Signatures/Verifier
Подчиненные элементы	Элемент TSignatures/Name, Элемент TSignatures/Position	
Описание в XSD	<pre> <xs:complexType name="TSignatures"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Комплексный тип для передачи данных об ответственных лицах.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> <xs:sequence> <xs:element name="Name"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>ФИО.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Position"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Должность.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </pre>	

7.9.1 Элемент TSignatures/Name

Описание	ФИО.
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Name"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>ФИО.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>

7.9.2 Элемент TSignatures/Position

Описание	Должность.
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Position"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Должность.</text> </xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>

7.10 Элемент Construction

Описание	<p>Ведомость объемов работ для последующего определения стоимости строительства объекта капитального строительства (реконструкции, капитального ремонта) в составе стройки. Элемент обязан содержать атрибуты, указывающие на применяемый xsd-шаблон описания сметы: xmlns:xsi = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"; xsi:noNamespaceSchemaLocation = "QuantityTakeoff-3_01.xsd".</p> <p>Электронные документы, представляемые для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, должны иметь расширение файла .gge.</p>		
Свойства	<table border="1" data-bbox="443 701 1473 790"> <tr> <td data-bbox="443 701 651 790">content:</td> <td data-bbox="651 701 1473 790">complex</td> </tr> </table>	content:	complex
content:	complex		
Подчиненные элементы	<p>Элемент Construction/AccessLevel, Элемент Construction/ConstructionSite, Элемент Construction/Date, Элемент Construction/ExportDateTime, Элемент Construction/Files, Элемент Construction/Meta, Элемент Construction/Num, Элемент Construction/ObjectName, Элемент Construction/Reason, Элемент Construction/Sections, Элемент Construction/Signatures</p>		
Структура	<pre data-bbox="459 1037 1034 1384"> <Construction> <Meta>{1,1}</Meta> <AccessLevel>{0,1}</AccessLevel> <ConstructionSite>{1,1}</ConstructionSite> <ObjectName>{1,1}</ObjectName> <Num>{0,1}</Num> <Reason>{1,1}</Reason> <Date>{1,1}</Date> <ExportDateTime>{1,1}</ExportDateTime> <Signatures>{1,1}</Signatures> <Files>{1,1}</Files> <Sections>{1,1}</Sections> </Construction> </pre>		

7.10.1 Элемент Construction/Meta

Описание	Информация о программном продукте и версии формата.		
Диаграмма			
Тип данных	Комплексный тип TMeta		
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> </table>	content:	complex
content:	complex		
Подчиненные элементы	Элемент TMeta/File, Элемент TMeta/Soft		
Структура	<pre> <Meta> <Soft>{1,1}</Soft> <File>{1,1}</File> </Meta> </pre>		
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Meta" type="TMeta"> <xs:annotation> <xs:documentation>Информация о программном продукте и версии формата.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>		

7.10.2 Элемент Construction/AccessLevel

Описание	Информация о уровне доступа. Возможные варианты заполнения - "общедоступная информация", "для служебного пользования" или "коммерческая тайна".										
Диаграмма											
Тип данных	Простой тип TAccessLevel										
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>0</td> </tr> </table>		content:	simple	minOccurs:	0					
content:	simple										
minOccurs:	0										
Ограничения	<table border="1"> <tr> <td>enumeration</td> <td>общедоступная информация</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>для служебного пользования</td> <td></td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>коммерческая тайна</td> <td></td> </tr> </table>		enumeration	общедоступная информация		enumeration	для служебного пользования		enumeration	коммерческая тайна	
enumeration	общедоступная информация										
enumeration	для служебного пользования										
enumeration	коммерческая тайна										
Описание в XSD	<pre><xs:element minOccurs="0" name="AccessLevel" type="TAccessLevel"> <xs:annotation> <xs:documentation>Информация о уровне доступа. Возможные варианты заполнения - "общедоступная информация", "для служебного пользования" или "коммерческая тайна".</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>										

7.10.3 Элемент Construction/ConstructionSite

Описание	Наименование стройки, к которой относится объект капитального строительства (реконструкции, капитального ремонта).			
Тип данных	xs:string			
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>simple</td> </tr> </table>		content:	simple
content:	simple			
Описание в XSD	<pre><xs:element name="ConstructionSite" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование стройки, к которой относится объект капитального строительства (реконструкции, капитального ремонта).</ xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>			

7.10.4 Элемент Construction/ObjectName

Описание	Наименование объекта строительства.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="ObjectName" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Наименование объекта строительства.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.10.5 Элемент Construction/Num

Описание	Номер ведомости объёмов работ. Номер документа должен совпадать с номером комплекта чертежей.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	0
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Num" type="xs:string" minOccurs="0"> <xs:annotation> <xs:documentation>Номер ведомости объёмов работ.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>	

7.10.6 Элемент Construction/Reason

Описание	Основание - наименование раздела (подраздела) проектной документации.	
Тип данных	xs:string	
Свойства	content:	simple
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Reason" type="xs:string"> <xs:annotation> <xs:documentation>Основание - наименование раздела (подраздела) проектной документации.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.10.7 Элемент Construction/Date

Описание	Дата составления документов.					
Диаграмма						
Тип данных	Комплексный тип TDate					
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1	
content:	complex					
minOccurs:	1					
Подчиненные элементы	Элемент TDate/Day, Элемент TDate/Month, Элемент TDate/Year					
Структура	<pre> <Date> <Year>{1,1}</Year> <Month>{1,1}</Month> <Day>{1,1}</Day> </Date> </pre>					
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Date" type="TDate" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Дата составления документов.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>					

7.10.8 Элемент Construction/ExportDateTime

Описание	Дата и время выгрузки документа из программного продукта (сметной программы) с учетом часового пояса в формате ISO 8601 (ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС).	
Тип данных	xs:dateTime	
Свойства	content:	simple
	minOccurs:	1
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="ExportDateTime" type="xs:dateTime" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Дата и время выгрузки документа из программного продукта (сметной программы) с учетом часового пояса в формате ISO 8601 (ГГГГ-ММ-ДД ЧЧ:ММ:СС).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>	

7.10.9 Элемент Construction/Signatures

Описание	Подписи и ФИО уполномоченных лиц.	
Нормативные документы	<p>Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр. (с изменениями от 7 июля 2022 г. № 557/пр, от 30 января 2024 г. № 55/пр); Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 г. № 317/пр (с изменениями от 25 августа 2022 г. № 698/пр, от 22 декабря 2023 г. № 968/пр).</p>	
Диаграмма	<pre> classDiagram class Signatures { <text>Подписи и ФИО уполномоченных лиц.</text> <link>Методика определения сметной стоимости строительства,... } class Composer { Type TSignatures } class Verifier { Type TSignatures } Signatures --> Composer Signatures --> Verifier Composer --> Composer : Подпись составляющего (ФИО) Verifier --> Verifier : Подпись проверяющего (ФИО) </pre>	
Свойства	content:	complex

Подчиненные элементы	Элемент Construction/Signatures/Composer , Элемент Construction/Signatures/Verifier
Структура	<pre> <Signatures> <Composer>{1,1}</Composer> <Verifier>{1,1}</Verifier> </Signatures> </pre>
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Signatures"> <xs:annotation> <xs:documentation> <text>Подписи и ФИО уполномоченных лиц.</text> <links>Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 г. № 421/пр. (с изменениями от 7 июля 2022 г. № 557/пр, от 30 января 2024 г. № 55/пр); Методика определения сметной стоимости строительства или реконструкции объектов капитального строительства, расположенных за пределами территории Российской Федерации, утвержденная приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 15 июня 2020 г. № 317/пр (с изменениями от 25 августа 2022 г. № 698/пр, от 22 декабря 2023 г. № 968/пр).</links> </xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="Composer" type="TSignatures" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Подпись составляющего (ФИО).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> <xs:element name="Verifier" type="TSignatures" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Подпись проверяющего (ФИО).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element> </pre>

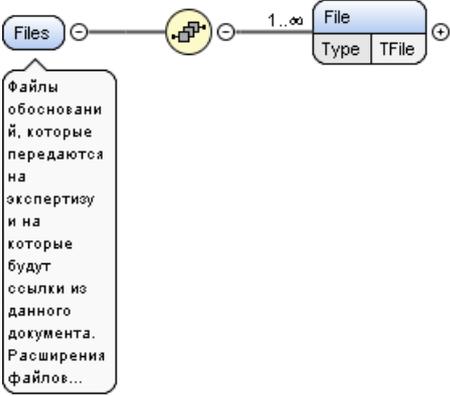
7.10.10 Элемент Construction/Signatures/Composer

Описание	Подпись составляющего (ФИО).						
Диаграмма							
Тип данных	Комплексный тип TSignatures						
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>maxOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1	maxOccurs:	1
content:	complex						
minOccurs:	1						
maxOccurs:	1						
Подчиненные элементы	Элемент TSignatures/Name , Элемент TSignatures/Position						
Структура	<pre> <Composer> <Name>{1,1}</Name> <Position>{1,1}</Position> </Composer> </pre>						
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Composer" type="TSignatures" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Подпись составляющего (ФИО).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </pre>						

7.10.11 Элемент Construction/Signatures/Verifier

Описание	Подпись проверяющего (ФИО).						
Диаграмма							
Тип данных	Комплексный тип TSignatures						
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>maxOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1	maxOccurs:	1
content:	complex						
minOccurs:	1						
maxOccurs:	1						
Подчиненные элементы	Элемент TSignatures/Name , Элемент TSignatures/Position						
Структура	<pre><Verifier> <Name>{1,1}</Name> <Position>{1,1}</Position> </Verifier></pre>						
Описание в XSD	<pre><xs:element name="Verifier" type="TSignatures" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Подпись проверяющего (ФИО).</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>						

7.10.12 Элемент Construction/Files

Описание	Файлы обоснований, которые передаются на экспертизу и на которые будут ссылки из данного документа. Расширения файлов представлены в приказе Минстроя Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 783/пр.					
Диаграмма						
Свойства	<table border="1" data-bbox="443 835 1471 969"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>		content:	complex	minOccurs:	1
content:	complex					
minOccurs:	1					
Подчиненные элементы	Элемент Construction/Files/File					
Структура	<pre data-bbox="459 1115 817 1193"><Files> <File>{1,unbounded}</File> </Files></pre>					
Описание в XSD	<pre data-bbox="459 1238 1407 1619"><xs:element name="Files" minOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Файлы обоснований, которые передаются на экспертизу и на которые будут ссылки из данного документа. Расширения файлов представлены в приказе Минстроя Российской Федерации от 12 мая 2017 г. № 783/пр.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:sequence> <xs:element name="File" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" type="TFile"/> </xs:sequence> </xs:complexType> </xs:element></pre>					

7.10.13 Элемент Construction/Files/File

<p>Диаграмма</p>							
<p>Тип данных</p>	<p>Комплексный тип TFile</p>						
<p>Свойства</p>	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>maxOccurs:</td> <td>unbounded</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1	maxOccurs:	unbounded
content:	complex						
minOccurs:	1						
maxOccurs:	unbounded						
<p>Подчиненные элементы</p>	<p>Элемент TFile/FileName, Элемент TFile/ID</p>						
<p>Структура</p>	<pre><File> <ID>{1,1}</ID> <FileName>{1,1}</FileName> </File></pre>						
<p>Описание в XSD</p>	<pre><xs:element name="File" maxOccurs="unbounded" minOccurs="1" type="TFile"/></pre>						

7.10.14 Элемент Construction/Sections

Описание	Основная таблица ведомости объемов работ.						
Диаграмма	<pre> classDiagram class Sections { "Основная таблица ведомости объемов работ." } class Section { "Блоки (секции/разделы) таблицы." Type TSection } Sections "1..∞" -- "1..∞" Section </pre>						
Свойства	<table border="1"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>maxOccurs:</td> <td>1</td> </tr> </table>	content:	complex	minOccurs:	1	maxOccurs:	1
content:	complex						
minOccurs:	1						
maxOccurs:	1						
Подчиненные элементы	Элемент Construction/Sections/Section						
Структура	<pre> <Sections> <Section>{1,unbounded}</Section> </Sections> </pre>						
Описание в XSD	<pre> <xs:element name="Sections" minOccurs="1" maxOccurs="1"> <xs:annotation> <xs:documentation>Основная таблица ведомости объемов работ.</xs:documentation> </xs:annotation> <xs:complexType> <xs:choice maxOccurs="unbounded"> <xs:element name="Section" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" type="TSection"> <xs:annotation> <xs:documentation>Блоки (секции/разделы) таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element> </xs:choice> </xs:complexType> </xs:element> </pre>						

7.10.15 Элемент Construction/Sections/Section

Описание	Блоки (секции/разделы) таблицы.							
Диаграмма								
Тип данных	Комплексный тип TSection							
Свойства	<table border="1" data-bbox="443 1055 1465 1256"> <tr> <td>content:</td> <td>complex</td> </tr> <tr> <td>minOccurs:</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>maxOccurs:</td> <td>unbounded</td> </tr> </table>		content:	complex	minOccurs:	1	maxOccurs:	unbounded
content:	complex							
minOccurs:	1							
maxOccurs:	unbounded							
Подчиненные элементы	Элемент TSection/FreeString, Элемент TSection/Name, Элемент TSection/Num, Элемент TSection/Works							
Структура	<pre data-bbox="459 1402 879 1563"><Section> <FreeString>{0,1}</FreeString> <Num>{0,1}</Num> <Name>{0,1}</Name> <Works>{1,1}</Works> </Section></pre>							
Описание в XSD	<pre data-bbox="459 1603 1406 1771"><xs:element name="Section" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" type="TSection"> <xs:annotation> <xs:documentation>Блоки (секции/разделы) таблицы.</xs:documentation> </xs:annotation> </xs:element></pre>							