

Учреждение образования “Республиканский институт профессионального образования”

Филиал «Гомельский государственный дорожно-строительный колледж имени Ленинского комсомола Белоруссии»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

_____ С.В.Артемова

« _____ » _____ 2023

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ
для выполнения практических работ и курсовой работы
по учебному предмету “Нормирование труда и сметы”
на тему: “Формирование сметной стоимости строительства
участка автомобильной дороги”

2023

Автор(ы): Ильина И.Е., преподаватель учебных предметов учебного компонента специальностей «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог» и «Строительство и эксплуатация дорожных сооружений»: филиала «Гомельский государственный дорожно-строительный колледж имени Ленинского комсомола Беларуси» учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования»

Издано в новой редакции на основе учебной программы по учебному предмету «Нормирование труда и сметы», утвержденной ректором РИПО, 2022 г.

Обсуждено и одобрено на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей дорожно-строительного цикла.

Протокол № 1 от « 30 августа 2023 г.

Ключевые слова: сметная стоимость, текущие цены, строительномонтажные работы, виды работ, индексы изменения стоимости, порядок разработки, элементы затрат, заработная плата, эксплуатация машин и механизмов, строительные материалы, транспортные затраты, общепроизводственные расходы, общехозяйственные расходы, плановая прибыль, временные здания и сооружения, зимние удорожания, проектные и изыскательские работы, затраты на содержание заказчика, укрупненные группы, структура затрат, среднеотраслевая структура, порядок применения индексов.

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и глав	Страница
1	Введение	6
2	1. Требования к оформлению курсовой работы	8
3	2. Термины и определения	10
4	3 Состав и содержание курсовой работы	13
5	3.1 Краткие пояснения к содержанию разделов курсовой работы	14
6	4. Определение сметной стоимости строительства дороги	16
7	4.1 Выбор и описание основных поставщиков строительных материалов, изделий и конструкций в Республике Беларусь, и принятых видов отпускных цен.	16
8	4.2 Калькулирование транспортных расходов	18
9	4.2.1 Порядок составления калькуляции транспортных расходов	21
10	4.3 Определение сметной стоимости материальных ресурсов, конструкций, изделий и транспортных затрат.	23
11	4.3.1 Порядок составления калькуляции стоимости материалов	25
12	4.4 Калькуляция стоимости приготовления смесей	27
13	4.5 Составление локальных смет	29
14	4.5.1 Составление локальной сметы №1 “Снятие плодородного слоя”	32
15	4.5.2 Составление локальной сметы №1 “Земляные механизированные работы”	33
16	4.5.3 Составление локальной сметы №2 “Устройство дорожной одежды”	35
17	4.5.4 Составление локальной сметы № 3 “Укрепительные работы без камня”	39
18	4.5.5 Составление локальной сметы № 4 “Укрепительные работы с применением бетонных плит”	40
19	4.5.6 Составление локальной сметы № 5 “Устройство подстилающих и выравнивающих слоев”	40
20	4.5.7 Составление локальной сметы № 6 “ Устройство горизонтальной разметки”	40
21	5 Составление ведомости объемов работ и расхода ресурсов для строительства участка а/д	41
22	6 Составление сводного сметного расчета	41
23	7. Расчет средств, связанных с применением прогнозных индексов	54
Приложения:		
24	Приложение 1 Калькуляция транспортных расходов на 1 тонну материалов, изделий, конструкций	57
25	Приложение 2 Калькуляция стоимости материальных ресурсов и транспортных затрат	58
26	Приложение 3 Калькуляция на приготовление смесей	60
27	Приложение 4 Локальные сметные расчеты (локальные сметы)	61
28	Приложение 5 Ведомость объемов работ и расхода ресурсов для строительства участка а/д	62
29	Приложение 6 Сводный сметный расчет	63
30	Приложение 7 Нормы затрат на транспортные и заготовительно-складские расходы в % от стоимости материалов по трем зонам и видам материалов	69
31	Приложение 8 Оптимальные нормы загрузки вагонов (крытых, платформ, полувагонов) для определения стоимости повагонных перевозок грузов	70

32	Приложение 9 Тарифные схемы для расчета за перевозку строительных материалов ж/д транспортом	73
33	Приложение 10 Нормы общепроизводственных и общехозяйственных расходов, плановой прибыли при возведении, реконструкции, ремонте и содержании а/д, мостов и тоннелей.	77
34	Приложение 11 Виды отпускных цен на строительные материалы	78
35	Приложение 12 Наименование станций разгрузки по областям	89
36	Приложение 13 Прогнозные индексы в строительстве с разбивкой по месяцам на 2021-2023 гг. Нормы задела по месяцам в соответствии с календарным графиком строительства	93
37	Приложение 14 Расчет средств, связанных с применением прогнозных индексов	94
38	Список использованных источников	98

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методический практикум предназначен для выполнения практических работ и курсового проектирования на тему: “Формирование сметной стоимости строительства участка автомобильной дороги” учащимися дневной и заочной формы обучения специальности 2.70 03 31 “Строительство автомобильных дорог и транспортных объектов” по учебному предмету “Нормирование труда и сметы”

Практикум содержит основные экономические понятия и расчеты сметной стоимости строительства, выполняемые учащимися в курсовых работах. Рассмотрены основные этапы разработки проектно-сметной документации на строительство, реконструкцию и ремонт автомобильных дорог. Особое внимание уделено составу и порядку разработки сметной документации на базе действующих нормативных документов. Даны основные правила определения объемов строительных работ. Приведены примеры определения элементов сметной стоимости работ и составления смет различными методами. Учтены современные требования к разработке сметной документации. Отражены основные вопросы действующей системы ценообразования, которые должны знать будущие техники-строители.

Основная цель курсовой работы - последовательное изучение принципов расчета сметной стоимости выполнения строительного-монтажных работ, калькуляции транспортных расходов и стоимости материалов, сводного сметного расчета, ведомости объемов работ и расчета ресурсов.

Содержание учебного материала опирается на современные технологии и экономику строительного производства, рациональное использование строительных материалов.

При разработке пособия использованы ресурсно-сметные нормы и цены, утвержденные:

1. Приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 23.12.2011 № 450 «Об утверждении ресурсно-сметных норм для составления сметной документации в базисном уровне цен на 1 января 2006 года».,

2. Инструкция по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации, утвержденной Постановлением Минстройархитектуры от 03.12.2007 № 25 в ред. Постановлений Минстройархитектуры от 30.06. 2008 №32, от 10.03.2009 № 8, а также

3. Методические указания по применению ресурсно-сметных норм (РСН 8.01.104. – 2007), утвержденные приказом Минстройархитектуры от 29.12.2007 № 444 в ред. Приказа Минстройархитектуры от 29.03. 2008 № 295 от 01.10.2009 № 326, от 30.11.2009 № 189, от 02.08.2010 № 299.

Ведение сметной документации является сложным трудоемким и очень ответственным процессом. Из этого вытекает основная задача дисциплины – это формирование у учащихся знаний, умений и навыков, необходимых при составлении и ведении сметных расчетов, воспитание ответственности за выполненную работу в соответствии с требованиями квалификационной характеристики по специальности.

При разработке проектно-сметной документации на строительство (реконструкцию), ремонт и содержание автомобильных дорог рассчитываются объемы и стоимость производства всех видов работ, выполняемых на объекте. Анализ сметной стоимости объектов строительства автомобильных дорог показал, что стоимость работ по устройству новой или усилению существующей дорожной одежды значительно выше стоимости возведения большинства других конструктивных элементов дороги. Кроме того, порядок определения сметной стоимости строительства дорожной одежды имеет свои особенности по сравнению с другими видами работ, в связи с разнообразием используемых материалов.

Сметная стоимость является основой для планирования инвестиций, определения размеров финансирования строительства, ремонта, расчетов за выполненные строительно-монтажные работы, оплаты расходов по приобретению оборудования, оплаты прочих расходов, связанных с освоением строительной площадки, проектно – изыскательскими работами, осуществлением технического и авторского надзора и других затрат.

Расчеты, выполняемые в курсовой работе, являются важнейшими элементами воспитания экономического мышления у учащихся. Самостоятельно производя экономические расчеты, будущие техники-строители постигают их значение и роль в практическом проектировании, в производстве работ при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог. Будущий техник-строитель, придя на производство, должен уметь свободно разбираться в сметной документации, проверять правильность ее составления. При необходимости он должен уметь производить сметные расчеты различных видов работ, составлять калькуляции транспортных расходов, определять сметную стоимость материалов, конструкций и изделий франко-приобъектный склад, проверять правильность подсчетов объемов работ и примененных сметных расценок. Освоить эти знания учащимся специальности 2. 70 03 31 «Строительство дорог и транспортных объектов» помогает курсовая работа.

1 Требования к оформлению курсовой работы

Работа оформляется в строгом соответствии с требованиями, предъявляемыми к рукописям научных сочинений.

Первым является титульный лист работы, задание, состав работы, титульный лист пояснительной записки, содержание, введение, главы, заключение, список использованных источников литературы, указываются приложения (если есть).

При оформлении текста работы соблюдаются все требования и правила, предъявляемые к научному аппарату, включая оформление цитат, ссылок, библиографии, таблиц, рисунков, диаграмм и т.д.

В работе не рекомендуется вести изложение от первого лица, выразить мысль в безличной форме: «проведенное исследование показало», «в результате проведенного исследования было выявлено», «исследование позволяет сделать следующие выводы».

Работа должна быть написана литературным языком, ясно, лаконично, в соответствии с духом времени и содержанием темы. Следует избегать длинных громоздких и витиеватых фраз.

Переход одной фразы к другой следует хорошо продумать, чтобы изложение материала было логичным и последовательным.

Оформление работы должно соответствовать следующим требованиям:

1.1 Требования к тексту курсовой работы

1.1.1 Страницы текста курсовой работы и включенные в неё иллюстрации, таблицы и распечатки с ПЭВМ должны соответствовать формату А4 (210x297 мм, такими форматами также считаются все форматы, находящиеся в пределах от 203x288 мм до 210x297 мм). Допускается представлять иллюстрации, таблицы и распечатки с ПЭВМ на листах формата А3 (от 297x422 до 288x407 мм).

При компьютерном наборе печать основного текста курсовой работы производят с использованием шрифта размером 14 пунктов (пт). Высота строчных букв, не имеющих выступающих элементов, должна быть не менее 2 мм. Заголовки структурных элементов, разделов, подразделов и пунктов основной части выполняют шрифтом увеличенного размера (рекомендуемый размер шрифта 15 пт). Наименования, заголовки граф и строк таблиц, наименование графического материала и поясняющие данные к нему, примечания, сноски и т.п. выполняют шрифтом уменьшенного размера, но не менее 12 пт. Рекомендуется использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определениях, терминах, важных особенностях (шрифты разной гарнитуры, выделение посредством рамок, разрядки, подчеркивания и др.).

1.1.2 Текст курсовой работы печатают, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10, верхнее – не менее 15, нижнее – не менее 20 мм.

Абзацный отступ должен быть одинаковым во всем тексте работы и равен пяти знакам.

1.1.4 Допускается вписывать отдельные слова, формулы, условные знаки чернилами, тушью, пастой черного цвета; при этом плотность вписанного текста должна быть приближена к плотности основного текста.

1.1.5 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе оформления курсовой работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста рукописным способом черными чернилами, тушью или пастой черного цвета.

1.1.6 Фамилии, наименования учреждений, организаций, фирм, наименования изделий и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык, на котором написана работа с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

1.1.7 В тексте курсовой работы допускается использовать сокращения слов на русском языке по ГОСТ 7.12-93, сокращения слов и словосочетаний на белорусском языке по СТБ 7.12-2001, сокращения слов и словосочетаний на иностранных европейских языках по ГОСТ 7.11-2004. Например, с. – страница; г. – год; гг. – годы; абс. – абсолютный; отн. – относительный; т. е. – то есть; т. д. – так далее; т. п. – тому подобное; и др. – и другие; пр. – прочее; см. – смотри; номин. – номинальный; наим. – наименьший; наиб. – наибольший; шт. – штуки; св. – свыше; включ. – включительно; мин. – минимальный; макс. – максимальный (в графических материалах min. – минимальный; max. – максимальный).

Сокращения единиц счета применяют только при числовых значениях и в таблицах. Следует избегать необоснованных (излишних) сокращений, которые затрудняют понимание излагаемого материала.

1.1.8 В тексте курсовой работы, за исключением формул, таблиц и рисунков, не допускается применять:

– математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин (следует писать слово «минус»);

– математические знаки без числовых значений, например > (больше), < (меньше), = (равно), ≥ (больше или равно), ≤ (меньше или равно), ≠ (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент) и т. д. В тексте следует писать словами «номер», «процент» и т. д.;

– знак «Ø» для обозначения диаметра (следует писать слово «диаметр»). При указании размера или предельных отклонений диаметра на рисунках перед размерным числом следует писать знак «Ø».

1.1.9 Не допускается переносить часть обозначения ТНПА, а также единиц счета на другую строку, оставляя индекс и числовое значение, соответственно, на первой строке и перенося остальную часть обозначения и единицу величины на другую строку. В исключительных случаях в малогабаритных головках таблиц допускается разделять обозначения.

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

смета – это комплекс расчетов для определения размера затрат, необходимых для осуществления строительства, т.е. капитальных вложений, которые включают затраты: на строительные работы; приобретение технологического, энергетического, подъемно-транспортного и оборудования, приспособлений, инвентаря, необходимого для функционирования строящегося объекта; прочие затраты, связанные с освоением строительной площадки, проектными и изыскательскими работами, осуществлением авторского и технического надзора.

Сметная документация – составная часть проектно-сметной документации на строительство объекта, представляющая его денежное выражение, определенное в соответствии с принятыми в проекте техническими решениями, состоящая из локальных смет (локальных сметных расчетов, ресурсно-сметных расчетов), объектных смет (объектных сметных расчетов), сводных сметных расчетов стоимости строительства, сводки затрат, ведомости сметной стоимости строительства объектов, входящих в пусковой комплекс, ведомости объемов и стоимости работ;

заказчик в строительной деятельности (далее – заказчик) – инвестор или уполномоченное им лицо, привлекающие подрядчика в строительной деятельности для реализации инвестиционного проекта и (или) выполнения других работ в рамках строительной деятельности на основании заключенного договора;

объектная смета (объектный сметный расчет) — сметный документ на объект, объединяющий в своем составе данные из локальных смет (локальных сметных расчетов, ресурсно-сметных расчетов), с группировкой работ и затрат по соответствующим графам – сметная стоимость строительных работ, монтажных работ, оборудования, прочих затрат с последующим добавлением лимитированных и других затрат.

Локальная смета (локальный сметный расчет)- это первичный сметный документ, на основании которого определяется сметная стоимость отдельных видов работ и затрат по строительству.

Калькуляция – это исчисление себестоимости единицы продукции.

Провозная плата по служебному тарифу – плата за перевозки повагонными отправлениями грузов, отправляемых службами и отделами рабочего снабжения и материально-технического обеспечения отделений Белорусской железной дороги в адрес организаций дороги для нужд их эксплуатационного содержания и снабжения работников продовольственными и промышленными товарами;

сводный сметный расчет стоимости строительства - сметный документ, определяющий сметный лимит средств, необходимых для строительства всех предусмотренных проектной документацией объектов.

Текущий (прогнозный) уровень - на основе индексов изменения стоимости отдельных элементов затрат к их базисной стоимости или цен, сложившихся на определенный период.

сметную стоимость строительства – все затраты, связанные со строительством дорог, мостов, сооружений предусматриваемых в сметах.

Структура сметной стоимости строительства – распределение общей сметной стоимости по отдельным видам затрат с указанием их удельного веса в общей стоимости принимаемой за 100 % .

станция назначения – указываемая отправителем в накладной железнодорожная станция, на которой груз должен быть выдан железной дорогой получателю;

станция отправления – указываемая отправителем в накладной железнодорожная станция приема груза к перевозке;

прямые затраты – это затраты которые непосредственно связаны с технологией строительного производства и выполнением определенного вида работ и равны произведению норм расхода ресурсов на объемы работ.

Цена заказчика - это стартовая цена объектов строительства, предложенная заказчиком на дату принятия решения о проведении подрядных торгов.

Цена предложенная подрядчиком – это цена подрядных работ и затрат, определяемая подрядными организациями- претендентами на получение строительного заказа на дату принятия решения о проведении подрядных торгов.

Договорная (контрактная) цена – определяемая по результатам проведения подрядных торгов на основании цены предложения подрядчика-победителя торгов.

Сводка затрат – сметный документ, объединяющий сводные сметные расчеты стоимости строительства объектов производственного и непромышленного назначения или объектов, финансируемых из разных источников;

ведомость объемов и стоимости работ – сметный документ, отражающий объемы работ в физических единицах и их сметную стоимость в разрезе видов работ на основании данных локальных смет (локальных сметных расчетов, ресурсно-сметных расчетов);

ведомость ресурсов – сметный документ, определяющий потребность в материальных, трудовых и других ресурсах на отдельные виды работ, входящих в локальные сметы (локальные сметные расчеты, ресурсно-сметные расчеты);

нормативы расхода ресурсов – нормативы, устанавливающие расход ресурсов в натуральном выражении, и нормативы, определяемые в процентном выражении, в том числе нормы общехозяйственных и общепромышленных расходов, плановой прибыли, транспортных расходов.

сметный лимит средств – денежное выражение стоимости строительства в уровне цен, в котором составляется сметная документация;

укрупненные сметные нормативы стоимости – комплекс сметных норм, предназначенных для определения сметной стоимости строительства;

общехозяйственные и общепроизводственные расходы – сумма средств для возмещения расходов подрядчику в строительной деятельности (далее – подрядчик), связанных с созданием общих условий строительного производства, его организацией, управлением и обслуживанием, нормируемых в процентах от соответствующих статей, принятых в качестве базы для их определения;

плановая прибыль – прибыль от выполнения строительных, специальных и монтажных работ (далее – строительномонтажные работы), нормируемая в процентах от соответствующих статей, принятых в качестве базы для ее определения;

ресурсно-сметные нормы – сметные нормативы, содержащие нормы расхода ресурсов и цены на них на принятый измеритель работ;

подрядчик в строительной деятельности (далее – подрядчик) – физическое или юридическое лицо, имеющее право на осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности и (или) заключившее договор с заказчиком, застройщиком в целях осуществления этой деятельности;

социальная, производственная, транспортная, инженерная инфраструктура – комплекс зданий, сооружений, коммуникаций, обеспечивающих функционирование населенных пунктов и межселенных территорий;

строительная деятельность (строительство) – деятельность по подготовке разрешительной и проектной документации на строительство, выполнению строительных работ, включая земляные работы и возведение, конструктивные изменения, реставрационные работы, капитальный и текущий ремонт, снос зданий и сооружений, монтаж и демонтаж зданий и конструкций, а также сооружение сборных элементов на строительной площадке, за исключением деятельности, осуществляемой в военных целях;

строительный проект – система взаимосвязанных проектных документов, разработанных на основе градостроительного и архитектурного проектов и обеспечивающих непосредственную реализацию инвестиций в строительство;

**3. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
НА ТЕМУ: “ ФОРМИРОВАНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ”**

№ п/п	Тема раздела	Количес тво часов
1	Введение	1
2	Выбор поставщиков строительных материалов, описание основных поставщиков строительных материалов, изделий и конструкций в РБ, принятых видов отпускных цен.	1
3	Описание транспортной схемы поставки материалов для строительства участка дороги	2
4	Определение стоимости транспортных расходов на 1 т строительных материалов, конструкций, изделий	2
5	Определение стоимости строительных материалов, конструкций, изделий	1
6	Определение стоимости на приготовление полуфабрикатов	2
7	Определение объемов работ и составление локальных смет	2
8	Ведомость объемов работ и расхода ресурсов для строительства участка автомобильной дороги	2
9	Сводный сметный расчет	2
10	Расчет средств, связанных с применением прогнозных индексов	1
	Итого	16

КРАТКИЕ ПОЯСНЕНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1 Введение. Описывается назначение проектно- сметной документации для строительства и ремонта автомобильных дорог и транспортных объектов, определяются основные цели и задачи выполнения курсовой работы значение проектно-сметной документации, системы ценообразования строительства в Республике Беларусь.

2.Выбор и описание основных поставщиков строительных материалов, изделий и конструкций в РБ, принятых видов отпускных цен». В разделе назначаются поставщики материалов в соответствии заданию по регионам строительства, приводится характеристика основных строительных материалов, находящихся в конкретном регионе страны, делается выбор материалов с обоснованием поставщиков и принятых видов отпускных цен.

3. Описание транспортной схемы поставки материалов для строительства участка дороги. Составляется и описывается транспортная схема поставки материалов на базисный склад и объект.

4. Определение стоимости транспортных расходов на 1 т строительных материалов, конструкций, изделий». В раздела описывается порядок составления калькуляции транспортных расходов, нормативно – технические документы, используемые для составления, и приводятся основные положения по стоимости перевозок железнодорожным и автомобильным транспортом, принятые при составлении калькуляции транспортных расходов.

5. Определение стоимости строительных материалов, конструкций, изделий. В данном разделе определяются все стоимости материалов с учетом транспортных расходов, заготовительно-складских расходов, а также отпускной цены материалов для строительства. Результаты сводятся в таблицу.

6.Определение стоимости приготовления полуфабрикатов в построечных условиях. Описывается назначение калькуляции, виды смесей на которые разрабатывается калькуляция, указываются составы смесей, их материалы, входящие в состав, и нормативно – технические документы, используемые для составления.

7. Определение объемов работ и составление локальной сметы». Описывается назначение локальной сметы, виды работ на которые они составляются, нормативно – технические документы, используемые для составления, вычерчивается конструкция дорожной одежды, приводятся расчеты объемов работ.

Составляется локальная смета на устройство дорожной одежды и на устройство земляного полотна. Результаты сводятся в таблицу.

8 *Ведомость объемов работ и расхода ресурсов для строительства участка автомобильной дороги.*

Составляется документ, отражающий объемы работ в физических единицах и потребность в материальных, трудовых и других ресурсах по видам работ или в целом на объект строительства на основании данных локальных смет (локальных сметных расчетов).

Результаты сводятся в таблицу.

9 *Сводный сметный расчет.* К сводному сметному расчёту составляется пояснительная записка, в которой приводятся следующие данные:

- зона строительства (городское строительство, строительство в г.Минске, строительство в сельской местности);
- уровень цен, в которых определена стоимость строительства
- перечень сметных нормативов, принятых для составления сметной документации;
- нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли;
- нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений;
- нормы на дополнительные затраты при производстве строительномонтажных работ в зимнее время;
- нормативы средств, включаемых в главы 9–12 сводного сметного расчета;
- другие сведения, характерные для данной стройки;
- особенности определения сметной стоимости строительства;
- перечень усложненных и стесненных условий производства работ и нормативная продолжительность строительства.

10. *Расчет средств, связанных с применением прогнозных индексов.* После выполнения всего комплекса расчетов стоимости дорожной одежды в базисных ценах проводится расчет средств в текущих ценах на дату начала строительства и от даты разработки сметной документации до даты начала строительства.

Заключение

Список использованных источников. Указываются источники, с помощью которых осуществлялась работа над расчетной и теоретической частью курсовой работы.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГИ

Составление сметной документации является первым разделом курсовой работы. В курсовой работе составление смет производится с использованием ресурсно-сметных норм, обязательных к использованию при составлении сметной документации на строительство с 01 января 2006 года. Объемы строительных и ремонтных работ при составлении смет определяются на основании проектных данных соответствующей части проекта. Сметная стоимость материалов, изделий и конструкций определяется на основании сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции и для условий строительства в Республике Беларусь.

4.1 ВЫБОР И ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ПОСТАВЩИКОВ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ В РБ, ПРИНЯТЫХ ВИДОВ ОТПУСКНЫХ ЦЕН.

В соответствии с исходными данными на проектирование необходимо:

- дать характеристику основных видов строительных материалов, находящихся в конкретной области, их поставщиков и видов отпускных цен на материалы, имеющиеся в регионе;

- вычертить конструкцию дорожной одежды (рисунок 1) в соответствии с нормами проектирования СН [26], категорией и длиной строящегося участка автомобильной дороги в соответствии заданию;

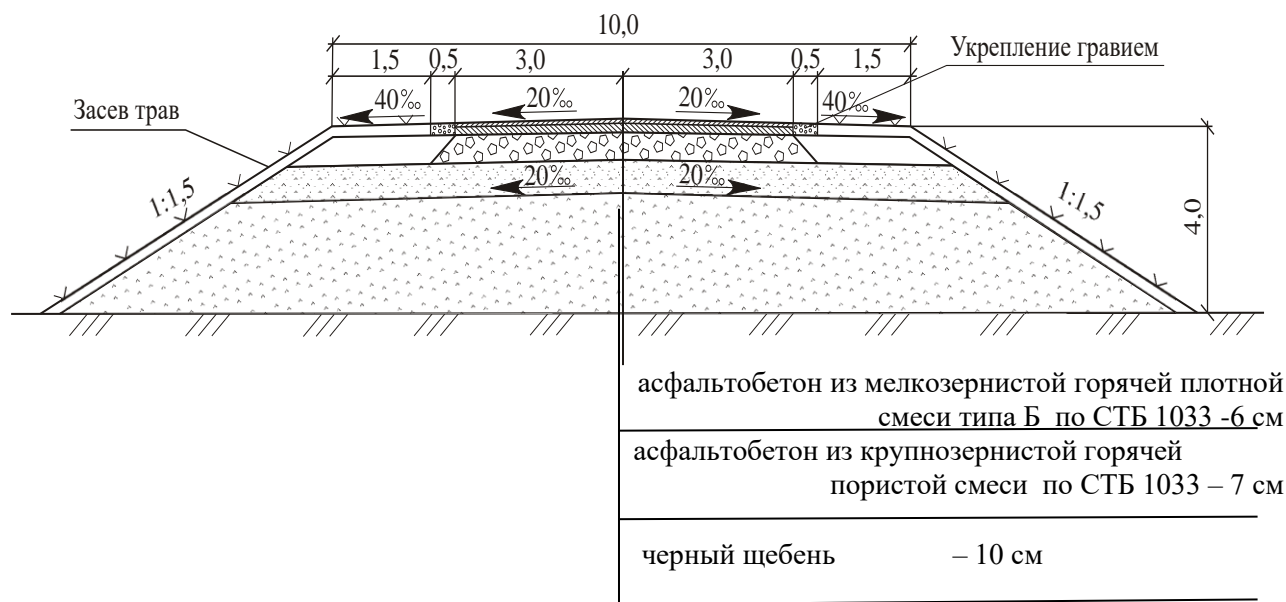


Рисунок 1 – Конструкция дорожной одежды автомобильной дороги IV категории

- составить транспортную схему снабжения объекта строительства основными строительными материалами. Для перевозки материалов, как правило, используется железнодорожный (от склада поставщика до станции

назначения) и автомобильный транспорт (от станции назначения до приобъектного склада);

- разработать транспортную схему доставки материалов по исходным данным, представленным в виде таблицы 1 и рисунка 2 (пример составления транспортной схемы для конструкции дорожной одежды на рисунке 1 представлен ниже в таблице 2 и на рисунке 3);

- разработать сметную документацию на строительство объекта.

Таблица 1– Расстояние доставки материалов, конструкций и изделий

Наименование материала	Вид транспорта ж/д перевозка, автоперевозка	Расстояние доставки, км	
		до базисного склада	до приобъектного склада
Щебень фр. 5-20			-
Щебень фр. 20-40			-
Цемент		-	-
Песок		-	-
Минеральный порошок			-
Асфальтобетонная смесь		-	-

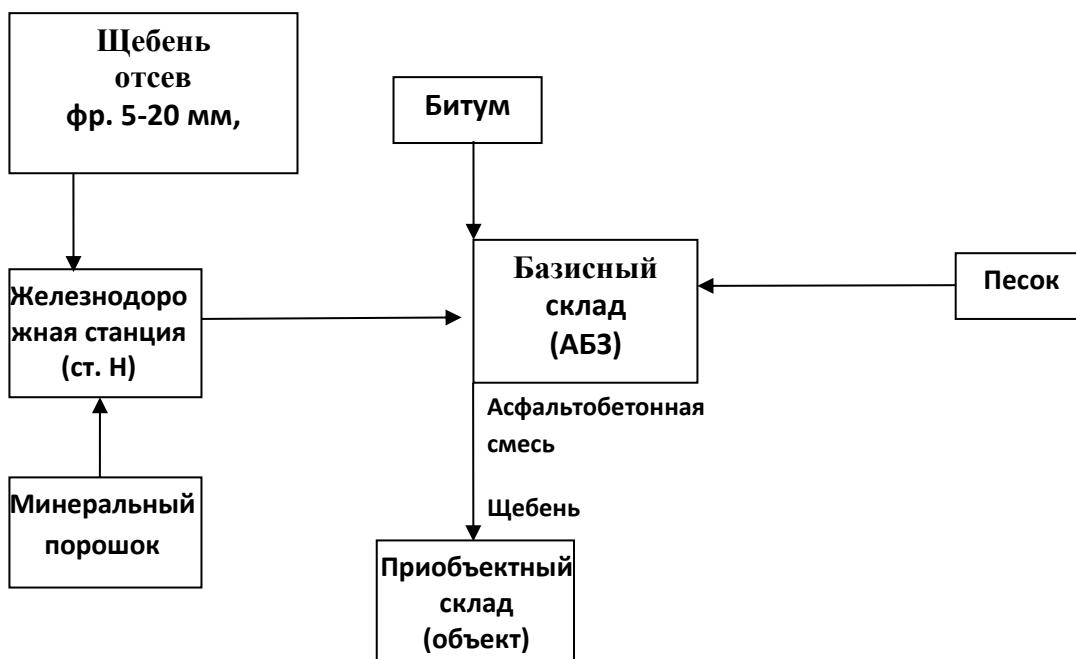


Рисунок 2 – Транспортная схема доставки основных строительных материалов

Сметная документация в курсовой работе должна содержать следующие материалы:

- транспортную схему доставки основных строительных материалов;

- калькуляцию транспортных расходов (КТР);
- калькуляцию стоимости строительных материалов, конструкций и изделий (КСМ);
- калькуляцию стоимости материалов, требующих приготовления в построечных условиях;
- локальную смету (сметный расчет) (ЛСР);
- ведомость объемов работ и расхода ресурсов (РР);
- сводный сметный расчет (ССР);

4.2 КАЛЬКУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ЗАТРАТ

Расходы на транспортировку материалов до приобъектного склада сверх учтенных в оптовой цене занимают в сметной стоимости материальных ресурсов около 30 %. Для определения затрат по доставке грузов от места их передачи потребителю до объектного склада стройки составляется калькуляция транспортных затрат, что позволяет затем разработать калькуляцию стоимости материалов.

Калькуляция транспортных затрат составляется на материалы, используемые при строительстве автомобильной дороги, и определяет стоимость расходов на 1 т груза. Расходы по доставке строительных материалов рассчитываются в соответствии с проектом организации строительства, где обусловлены источники получения материалов, расстояния, способы их транспортировки. При работе над курсовой работой исходные данные содержатся в задании.

Определение транспортных затрат может быть предусмотрено базисно-индексным или ресурсным методом. Транспортные затраты по доставке материалов до объекта включают затраты на подачу и уборку транспортных средств, погрузочно-разгрузочные работы и стоимость перевозки грузов. Порядок и условия расчета транспортных затрат в текущем уровне цен предусматриваются договором строительного подряда.

Сметная стоимость строительства объектов согласно Указу Президента Республики Беларусь от 16 ноября 2006 г. №676 определяется в базисном уровне цен на 1 января 2006 года.

Количество транспортных операций определяется в зависимости от вида отпускной цены поставщика, которая формируется с учетом базисных условий. Под базисными условиями понимаются условия отражения в цене расходов на транспортировку, погрузку, разгрузку, страхование товаров и на их таможенное оформление.

При перевозке железнодорожным транспортом строительных материалов, изделий и конструкций (грузов) с отпускной ценой ФТС учитываются:

- подача и уборка вагонов под погрузку на станциях отправления;
- погрузка в вагоны (для продукции шебзавода Глушкевичи);

- тарифы на перевозку грузов железнодорожным транспортом;
- подача и уборка вагонов под разгрузку на станциях назначения;
- разгрузка из вагонов.

При перевозке железнодорожным транспортом строительных материалов, изделий и конструкций (грузов) с отпускной ценой франко-вагон станция отправления (ФВСО) учитываются:

- тарифы на перевозку грузов железнодорожным транспортом;
- подача и уборка вагонов под разгрузку на станциях назначения;
- разгрузка из вагонов.

В этом случае в калькуляцию транспортных расходов включаются только стоимость железнодорожной перевозки до станции назначения, расходы по подаче вагонов под разгрузку в местах назначения, разгрузке вагонов, погрузочно-разгрузочным операциям при автомобильных перевозках до приобъектного склада и оплате автомобильного тарифа.

При перегрузке строительных материалов, изделий и конструкций (грузов) из железнодорожного транспорта в автомобильный и дальнейшей транспортировке автомобильным транспортом учитываются:

- погрузка в автомобильный транспорт на станциях назначения;
- тарифы на перевозку грузов автомобильным транспортом до пункта назначения.

При работе над курсовой работой вид отпускной цены принять в соответствии с приложением 11.

В калькуляции отдельно выделяются материалы, доставляемые на базисный склад и до приобъектного склада.

Транспортные затраты по доставке основных дорожно-строительных материалов (Приложение 7) на объект определяются с учетом заготовительно-складских расходов, затрат на тару, упаковку и реквизит.

Заготовительно-складские расходы с учетом налогов, приходящихся на заготовительно-складскую деятельность, для строительных материалов, изделий и конструкций определяются в размере 2,24 процента, (на металлоконструкции –2,87 процента) от суммы затрат, включающих цену на материалы, расходы на тару, упаковку и реквизит и транспортные расходы без учета НДС .

Для учета фактического расстояния доставки материальных ресурсов разрабатывается ситуационный строительный план и ведомость источников получения, дальности доставки строительных материалов, изделий и конструкций (таблица 2 стр.40).

В случае устройства перевалочной базы для складирования материалов, изделий и конструкций, дополнительные расходы на транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы определяются отдельным расчетом исходя из количества материалов, завозимых на перевалочную базу.

Расходы на тару, упаковку и реквизит учитываются при перевозке сборных бетонных, железобетонных изделий и конструкций железнодорожным и автомобильным транспортом, кроме специализированного. Табл. 2.1 [16]

Стоимость материалов для тары, упаковки реквизита принимается по данным республиканской нормативной базы, подготовленной и утвержденной в установленном порядке РНТЦ.

Для определения тарифных расстояний при расчете затрат на перевозку грузов неполные полкилометра не учитываются, а полкилометра и более оплачиваются как полный километр. Минимальным учитываемым расстоянием является один километр.

Стоимость разгрузочных работ железобетонных материалов, изделий и конструкций на строительном объекте учитывается нормативами расхода ресурсов в натуральном выражении.

При перевозке крупногабаритных, длинномерных и прочих грузов, перевозимых специализированным транспортом, к тарифам применяются надбавки из таблицы 3.8 [16].

Класс грузов определяются в соответствии с Номенклатурой и классификацией грузов, приведенной в приложении 1 к Порядку применения норм времени нахождения грузового транспортного средства на погрузке и разгрузке, а также на выполнение дополнительных операций, связанных с погрузкой и разгрузкой груза, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.06.2008 № 970 «Об утверждении правил автомобильных перевозок» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь 15.07.2008, N 5/27990) (ред. От 07.03.2018).

Расходы по перевозке 1 тонны груза железнодорожным транспортом рассчитываются в соответствии с Инструкцией о порядке установления и применения тарифов на перевозку грузов по территории Республики Беларусь железнодорожным транспортом общего пользования .

Затраты по перевозке груза зависят от условий поставки груза с отпускной ценой ФТС и франко-вагон станция отправления (ФВСО).

Расходы по перевозке грузов железнодорожным транспортом определяется с учетом тарифного расстояния перевозки; наименования груза и его тарифного класса; тарифных схем и тарифов на перевозку грузов повагонными отправками; типа (рода) железнодорожного вагона, его принадлежности; расчетной нормы загрузки вагона (Приложения 8, 9).

Расчет транспортных расходов на перевозку 1т груза определяется на основании вида отпускной цены, обусловленного договором (условия франко), типа перевозки.

Цена «франко»- условия включения в цену продукции транспортных расходов, связанных с отличиями по доставке продукции. В строительстве в зависимости от метода включения транспортных расходов в оптовую цену различают следующие виды цен:

- *франко-вагон станция отправления.* В данном случае в отпускную цену товара включаются расходы, связанные с доставкой материалов до станции, погрузкой их в вагоны. При этом покупатель несет расходы, связанные с перевозкой груза и возможным риском от момента передачи товара железной дороге или экспедитору.

- *франко-вагон станция (пристань) назначения*. Расходы по доставке от склада поставщика до склада покупателя в данном случае оплачиваются поставщиком и включаются в стоимость материалов;
- *франко-приобъектный склад* – базисное условие поставки, согласно которому продавец несет все расходы и риски до прибытия товара по указанному адресу получателя (адресу склада грузополучателя).
- *франко–транспортное средство*. В отпускную цену включается только погрузка товара на транспортное средство. Транспортные расходы рассчитываются на основании перевозок автомобильным и (или) железнодорожным транспортом

4.2.1 ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ КАЛЬКУЛЯЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ РАСХОДОВ

Калькуляция транспортных расходов составляется в такой последовательности:

- 1 Определяется вид отпускной цены для материалов. (Приложение 11)
- 2 Определяются поставщики и станции разгрузки (Приложение 12)
- 3 Указываются виды транспорта, которыми осуществляется поставка материалов потребителю.

Для всех габаритных грузов, перевозимых на универсальных крытых платформах и полувагонах, согласно , устанавливается 1-я тарифная схема. Для перевозки нефти и нефтепродуктов в цистернах – 4-я тарифная схема.

Нормы загрузки вагонов (крытых платформ, полувагонов) для определения стоимости повагонных перевозок грузов для строительства устанавливаются в соответствии с Приложением 8.

5 По номеру тарифной схемы с учетом весовой нормы загрузки вагона определяется стоимость железнодорожной перевозки 1 т груза (Таблица 5.3 [16]).

6 Устанавливаются сметные цены на погрузочно-разгрузочные работы при железнодорожных и автомобильных перевозках (для курсовой работы по таблице 1.1) [16]

При этом для жидких нефтепродуктов, разгружаемых самотеком, а также цемента, перевозимого автоцистернами, сметные цены на погрузку и разгрузку не применяются [16].

В провозной плате за перевозку грузов автотранспортом не учтена стоимость погрузочных и разгрузочных работ, за исключение выгрузки из кузова автомобилей-самосвалов п. 3.7 [16]. Поэтому при составлении калькуляции транспортных расходов рассчитывается только стоимость погрузки в автотранспорт, так как стоимость выгрузки уже включена в стоимость перевозки.

7 Определяется класс груза и его разновидность при автомобильных перевозках по таблице 3.1 [16].

Все материалы, используемые при строительстве дорожной одежды, относятся к 1 классу груза (таблица 3.1).

Исходя из расстояния перевозки и класса груза, определяются тарифы на перевозку 1 т груза автомобильным транспортом (для курсовой работы в соответствии с таблицами 3.3- 3.7) [16].

Следует учитывать, что провозная плата за перевозки грузов (битум, битумная эмульсия) в специализированном подвижном составе (автомобилицистерны) исчисляется с учетом следующих надбавок:

- при перевозке грузов на расстояние до 50 км – 25 %;
- на расстояние свыше 50 км – 60 % (за все расстояние перевозки).

Фрагмент примера составления калькуляции транспортных затрат на 1 т строительных материалов, изделий и конструкций представлен в таблице 3 согласно примеру 1 и рисунку 2.

Определив размер транспортных затрат на 1 т грузов, можно приступить к составлению калькуляции сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

Пример 1

Доставка щебня на АБЗ г. Минска производится РУП «Гранит» со ст. Ситница по железной дороге до железнодорожной ст. назначения на расстояние 260 км. Минеральный порошок отпускается ПО «Доломит», загружается в специальные вагоны и транспортируется до железнодорожной ст. назначения на 320 км. Затем щебень перегружается в автомобили – самосвалы и везется до АБЗ на расстояние 12 км. Минеральный порошок доставляется на АБЗ в специализированных машинах - цементовозах. Песок природный везется автомобилями – самосвалами из местного карьера на расстояние 8 км.

Пример калькуляции транспортных расходов приведен в таблице 3.

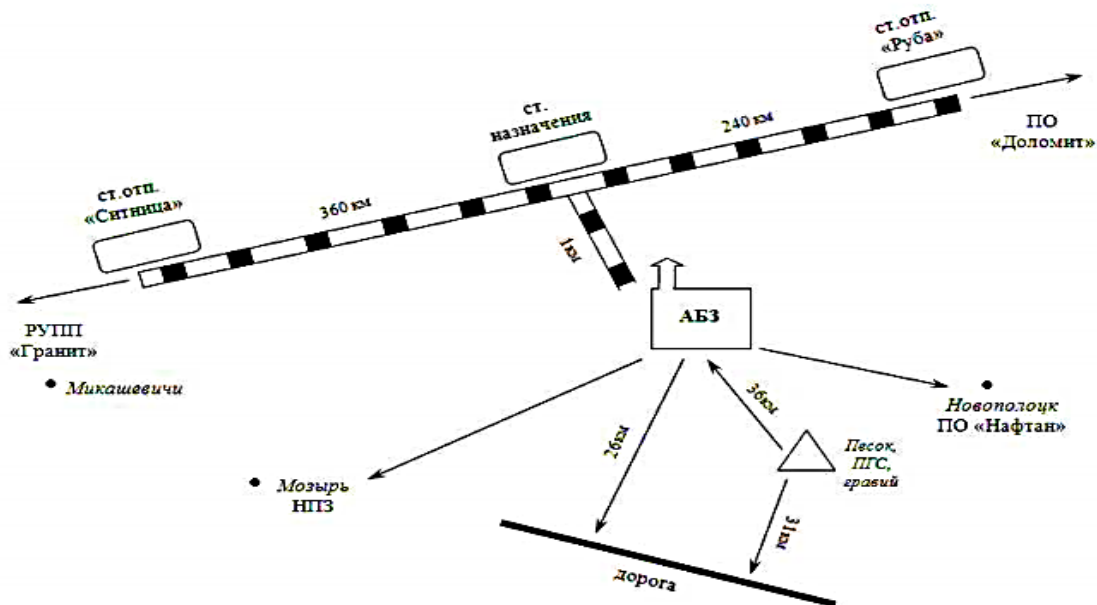


Рис.2 – Пример схемы доставки материала

Таблица 2 – Расстояние перевозки материалов конструкций, изделий

Наименование материала	Вид транспорта	Расстояние доставки, км	
		до базисного склада	до приобъектного склада
Щебень фр. 5-10; 20-40; 40-70	ж/д		
Минеральный порошок	а/тр		
Песок природный			-

Таблица 3 – Калькуляция транспортных расходов на 1 тонну материалов

Наименование материала	Железнодорожные перевозки						Автомобильные перевозки				Общая стоимость перевозки	
	Пункт перевозки.	Начальн	Вид отпусковой цены	Расстояние, км	Стоимость, руб			Пункт перевозки. Начальн конечный	Расстояние, км	Стоимость, руб		
					перевозки	Подачи вагонов под погрузку	Погрузка выгрузка			Погрузки выгрузки		перевозки и
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
На базисный склад												
Щебень	Ст. отп. Ст. назнач.	ФВ СО	260	T*	$\frac{-}{X}$	$\frac{-}{X}$	Ст.ж/д АБЗ	12	X -	T*	XXX	

Примечание: Где T*- тариф на железнодорожные перевозки (с учетом расстояния от станции отправления до станции назначения и весовой категории вагона)

4.3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНЫХ ЦЕН НА МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ

Стоимость материалов, поступающих на объект, определяется с учетом затрат по доставке до приобъектного склада. Сметная стоимость материалов, конструкций и изделий, руб., определяется по формуле

$$C_{\text{ж/д}} = C_{\text{отп}} + C_{\text{т}} + C_{\text{тара}} + C_{\text{зср}} \quad (1)$$

Где $C_{\text{отп}}$ – отпускная цена единицы измерения материала;

$C_{\text{т}}$ – транспортные затраты по доставке материалов от изготовителя до объекта;

$C_{\text{тара}}$ – стоимость тары и реквизита;

$C_{\text{зср}}$ – стоимость заготовительно-складских расходов.

Отпускные цены конструкций, материалов и изделий принимаются по Сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции [10] в ценах по состоянию на 1 января 2006 г. Расчетной является тонно-километр перевозимых грузов. Для грузов перевозимых в соответствующей упаковке, а также навалом используется масса брутто. Чтобы получить массу брутто единицы измерения

материала массу нетто умножают на коэффициент перехода от массы нетто к массе брутто. Вес единицы измерения материалов приводится в РСН 8.06.101-2007, РСН 8.06.102-2007 и РСН 8.06.104-2007 [10].

В графе 7 калькуляции указываются сумма транспортных расходов на перевозку грузов, следом приводится позиция материала из калькуляции транспортных расходов.

Наценки сбытовых и снабженческих организаций (графа 10) устанавливаются за посреднические услуги с целью снабжения строек материалами и изделиями. Транзитные наценки (за услуги реализации) устанавливаются до 0,5 % от оптовой цены. Складские устанавливаются от 1,7 до 10 %.

На местные материалы заготовительно-складские расходы не начисляются.

Стоимость тары учитывается в калькуляции в том случае, когда при перевозке требуется затаривание, а оптовые цены устанавливаются без стоимости тары, а транспортные расходы определяются с учетом тары, упаковки.

Калькуляция стоимости материалов составляется отдельно на материалы, доставляемые на АБЗ и на объект на основании отпускной цены, и стоимости доставки материалов.

В графу 1 вносится перечень всех материалов, доставляемых на АБЗ:

- щебень из природного камня для строительных работ М 1400, 3 группы, фракции 0-5 мм;
- щебень из природного камня для строительных работ М 1400, 3 группы, фракции 10-20 мм;
- щебень из природного камня для строительных работ М 1400, 4 группы, фракции 5-20 мм;
- щебень из природного камня для строительных работ М 1400, 4 группы, фракции 20-40 мм;
- песок из отсевов дробления при производстве щебня М 1400;
- песок для строительных работ;
- минеральный порошок ПО «Доломит»;
- цемент;

Доставляемые на объект:

- Асфальтобетонные смеси мелко- и крупнозернистые;
- Черный щебень;
- Щебень из природного камня для строительных работ М 1400, 4 группы, фракции 40-70 мм;
- Щебень из природного камня для строительных работ М 1400, 2 группы, фракции 10-20 мм;
- ж/б плиты для укрепления откосов толщиной 10 см класс бетона В 20, ПУ0.

Вес единицы измерения брутто (графа 5) учитывается в тоннах и принимается на основании сборников РСН 8.06.101-2007, РСН 8.06.102-2007 и РСН 8.06.104-2007 [10].

Сметные цены на реквизит при перевозках автомобильным транспортом, кроме панелевозов и другого вида специализированного транспорта, сборных бетонных и железобетонных изделий и конструкций принимают в размере 8996 рублей за 1 м³ изделий или конструкций.

Транспортные расходы (графа 10) за единицу в рублях определяется с учетом единицы измерения (графа 5) и транспортных расходов на 1 тонну груза (графа 6) путем умножения. Определяется вид отпускной цены, вес единицы измерения нетто. Вес единицы измерения брутто рассчитывается как произведение массы нетто на коэффициент перехода, который учитывает массу тары и реквизита. Виды отпускных цен строительных материалов различаются по видам франко.

Отпускные цены для расчета сметной стоимости материалов определяются по Сборникам сметных цен на материалы, изделия и конструкции РСН 8.06.101-2007, РСН 8.06.102-2007 и РСН 8.06.104-2007 [10] в ценах по состоянию на 1 января 2006 г. Сметная стоимость материалов, на которые отсутствуют сметные цены, определяется исходя из отпускных цен текущего периода предприятий-изготовителей и (или) первого поставщика на территории Республики Беларусь, с приведением в базисный уровень цен путем применения соответствующих индексов изменения стоимости по укрупненным группам материалов или индексов материалов-представителей. При выполнении курсовой работы отпускные цены на материалы выбираются из РСН 8.06.101 и РСН 8.06.104 [10].

Наценки сбытовых и снабженческих организаций, стоимость тары и реквизита не учитывается.

Заготовительно-складские расходы (графа 12) заполняется только для материалов, доставляемых на объект, и составляют 2,24% от данных графы 4.

Сметная стоимость материалов, доставляемых на АБЗ и на объект (графа 13) является основой для определения стоимости приготовления асфальтобетонных смесей, а также прямых затрат на устройство дорожной одежды.

4.3.1 ПОРЯДОК СОСТАВЛЕНИЯ КАЛЬКУЛЯЦИИ СТОИМОСТИ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ, КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ И ТРАНСПОРТНЫХ ЗАТРАТ

На материалы, требующие приготовления в построечных условиях (асфальтобетонные смеси, черный щебень, материалы, обработанные вяжущими), составляются дополнительные калькуляции на приготовление на основании ресурсно-сметных норм РСН 8.03.127 [11]. Пример калькуляции на приготовление асфальтобетонной мелкозернистой смеси типа Б представлен в таблице 4.

2 Затраты по доставке 1 т материала от поставщика к месту потребления с грузовыми операциями принимаются по калькуляции транспортных расходов (см. таблицу 3).

3 Стоимость тары и реквизита включается в сметную стоимость

материалов только в тех случаях, когда это затаривание требуется техническими условиями или ГОСТом на изделие и не учтено в отпускных ценах.

4 Заготовительно-складские расходы рассчитываются на все материалы, независимо от прохождения через базу УПТК, в размере 2 % от суммы отпускной цены материалов и транспортных затрат с учетом коэффициента 1,12, учитывающего налоги от заготовительно-складской деятельности.

Заготовительно-складские расходы – расходы подрядных организаций на содержание структурных подразделений, осуществляющих функции производственно-технологической комплектации (УПТК) подрядных организаций, складского хозяйства, возмещение затрат, связанных с трудноустраняемыми потерями (порчей материалов при их транспортировке и хранении), определяемые в соответствии с нормативами заготовительно-складских расходов.

Заготовительно-складские расходы (ЗСР) определяются по формуле

$$ЗСР = \frac{(C_{отп} + C_{т}) * 2 * 1.12}{100} \quad (2)$$

где $C_{отп}$ – отпускная цена материалов, конструкций и изделий в базисных или текущих ценах, руб.;

$C_{т}$ – транспортные затраты в базисных или текущих ценах по доставке материалов на строительную площадку, руб.;

1,12 – коэффициент, учитывающий налоги от заготовительно-складской деятельности.

Коэффициент, учитывающий налоги от заготовительно-складской деятельности ($K_{зср}$) может быть определен расчетом:

$$K_{зср} = 1 + \frac{Н_{уптк}}{З_{уптк}} \quad (3)$$

Нормы затрат на транспортные и заготовительно-складские расходы в % от стоимости материалов по трем зонам по видам материалов

Наименование материалов, изделий и конструкций	Зоны строительства		
	1-я зона	2-я зона	3-я зона
Металлические конструкции и изделия	2.58	2.87	2.65
Материалы и изделия для сантехнических работ	2.21	2.56	2.30
Материалы для электромонтажных и специальных работ	2.17	2.44	2.24
Материалы для строительных работ общего назначения	3.15	5.00	3.60
Материалы для буровых и горнопроходческих работ	2.22	2.59	2.32
Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей	2.29	2.77	2.41
Материалы для строительства метрополитена и тоннелей	2.18	2.46	2.26
Изделия и конструкции железобетонные	6.62	14.17	8.62
Смеси товарные	13.56	32.43	17.66
Кирпич	10.40	24.08	13.87
Изделия из легкого бетона	5.59	11.45	7.08

где Н уптк – общая сумма налогов УПТК, руб.;

З уптк – общая сумма затрат УПТК, руб. (на основании примера 1).

В столбце №2 приводится перечень материалов, изделий, конструкций доставляемых на место приготовления (АБЗ) и на объект.

В столбец № 3 записывается единица измерения.

Столбец № 4 – наименование поставщиков и место отгрузки.

Столбец № 5 – приводится обоснование и вид отпускной цены.

Столбец № 6 – вес единицы измерения брутто, т.

Столбец № 7 – транспортные расходы на 1 тонну груза (из калькуляции транспортных расходов на 1 тонну материалов, изделий и конструкций). На единицу измерения, руб: заполняются столбцы № 7х3=11

Столбец 9 составляется по РСН 8.01.101 и 8,01.104 [10].

Столбец 10 – стоимость тары, и реквизита по табл.2.1 РСН 8.06.106 [12].

В столбце №12 указывается сумма по столбцам 9+10+11.

В столбце №13 указывается рассчитанные заготовительно-складские расходы в соответствии с приложением 7

В столбце №14 указывается сумма по столбцам 12+13.

Таблица 3 Калькуляция стоимости материалов

№ п \ п	Наименование материала	Единица измерения	Наименование поставщика и место отгрузки	Номер преysкуранта, позиция и вид отпускной цены	Масса единицы измерения брутто	Транспортные расходы на 1 т груза, руб	Номер позиции калькуляции транспортных расходов	На единицу, руб					Всего
								Отпускная цена	Стоимость тары	Транспортные расходы	Итого сметная стоимость	Заготовит-складские	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Материалы, доставляемые на базисный склад													
С 417-128	Щебень Фр. 5-10мм Згр. 1400	м3	<u>РУПШ</u> <u>ГРАНИТ</u> Ст.Ситни ца	ФВСО	Х	КТР гр.12	1	Х	-	Гр3хгр7	Х	XX	XXX

Калькуляция стоимости материалов составляется по форме приложения 2.

4.4 КАЛЬКУЛЯЦИЯ СТОИМОСТИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СМЕСЕЙ

В рамках курсовой работы производится расчет стоимости приготовления асфальтобетонных смесей, черного щебня, грунта, обработанного минеральным вяжущим и т.д. Норма времени работы машин и механизмов, смесительных установок и другого технологического оборудования асфальтобетонного завода, затраты труда рабочих принимаются согласно таблиц ресурсно – сметных норм и расценок Сборник 27 «Автомобильные дороги». [11] Подбор состава смеси принимается по нормам расхода материалов в соответствии с СТБ 1033. [28]

Расчет стоимости материалов для производства смеси производится с учетом норм расхода в соответствии с типовыми подборками сборников РСН 8.03.127 или проектными решениями. . [11]

Калькуляция на приготовление асфальтобетонной смеси составляется с учетом стоимости материалов (калькуляции стоимости) и подбора состава на единицу измерения 100 т. [27 – 67- 3;4].

Состав асфальтобетонных щебеночных смесей для бетона принимать согласно Сборник 27 «Автомобильные дороги» [11][27 – 67- 3;4].

Отпускная цена битума БНД 90/130, минерального порошка и ПАВ определяется на основании сметной стоимости сборника сметных цен на материалы, изделия и конструкции, за вычетом транспортных и заготовительно-складских расходов, которые принимаются в % от стоимости материалов в соответствии с таблицей 3.

Отпускная цена 1 тонны смеси определяется путем деления прямых затрат на 100 и заносится в графу 8 Калькуляции стоимости материалов.

Таблица 4 – Калькуляция приготовления смесей и полуфабрикатов в построечных условиях

№ расценки , Код ресурса	Наименование работ и элементов затрат	Единица измерения.	Количество единиц измерения	Стоимость ,руб			
				Един. Измер.	В т.ч. транспортные расходы	всего	В т.ч. транспортные расходы
1	2	3	4	5	6	7	8
С 1-1	Затраты труда рабочих строителей	Чел-ч	X				
С 1-3	Затраты труда машинистов	Чел-ч	X				
С 1-2	Заработная плата рабочих строителей	Руб				XX	
С 1-2	Заработная плата машинистов	Руб				XX	
1-2	Итого по зарплате	Руб.				XX	
	<i>Машины и механизмы</i>						
код	Заводы асфальтобетонные с дистанционным управлением, производительностью 50 т/ч	Маш-час	X	XX		XXX	
	Итого по эксплуатации машин и механизмов					XXX	
	<i>Материальные ресурсы, учтенные в прямых затратах</i>					XXX	
код	Щебень фр. 5-10 мм.	МЗ	X	XX	XX	XXX	XXX
код	Битум вязкий	Т	X	XX	XX	XXX	XXX
код	Порошок минеральный	Т	X	XX	XX	XXX	XXX
код	Песок для строительных работ	М ³	X	XX	XX	XXX	XXX
	Поверхностно-активные вещества	Т	X	XX	XX	XXX	XXX
	Итого по материалам					XXX	XX
	Итого прямые затраты, (Зарплата + ЭММ + материалы) В т.ч. зарплата					<u>XXX X</u> XX	
	Всего стоимость 1 тонны, в т. ч. Зарплата					<u>XX</u> X	XX

Калькуляция на приготовление смесей и полуфабрикатов в построечных условиях составляется по форме приложения 3.

4.5 СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНЫХ СМЕТ

Локальные сметы составляются для определения сметной стоимости отдельных видов работ и затрат в составе строительного проекта или рабочей документации. При трех- и двухстадийном проектировании на стадиях «Обоснование инвестирования в строительство» и «Архитектурный проект» разрабатываются локальные сметные расчеты, которые отличаются от локальных смет меньшей детализацией расчетов и требуют использования укрупненных показателей и сметных нормативов.

Исходными данными для разработки локальных смет являются:

- параметры строящегося объекта и объемы работ;
- действующие сметные нормативы и отпускные цены предприятий-изготовителей;
- индивидуальные ресурсно-сметные нормы, разработанные в составе проектно-сметной документации.

Локальные сметы (локальные сметные расчеты) разрабатываются по установленным формам [приложение 4] на отдельные конструктивные элементы автомобильной дороги или виды работ по ее строительству

Согласно Инструкции № 51 локальные сметы (локальные сметные расчеты) составляются на отдельные виды работ, предусмотренные проектной документацией, и включают нормы затрат труда рабочих и машинистов в человеко-часах, нормы времени эксплуатации машин и механизмов в машино-часах, нормы расхода материалов, изделий и конструкций в физических единицах измерения и их стоимостное выражение, а также других расходов, относимых на стоимость строительства объекта.

Локальные сметы (локальные сметные расчеты) включают в себя сметную стоимость ресурсов, цены на которые определяются в следующем порядке:

1. цена одного человеко-часа определяется исходя из данных, предоставляемых Национальным статистическим комитетом о номинальной начисленной средней заработной плате работников по виду экономической деятельности «Строительство» в среднем по республике, и установленной расчетной нормы рабочего времени Министерством труда и социальной защиты населения РБ в расчете за месяц. Данная цена одного человеко-часа принимается как цена одного человеко-часа рабочего четвертого разряда;

2. цена одного машино-часа определяется на основании цен, рассчитываемых по перечню машин и механизмов, приведенных в нормативах расхода ресурсов, с учетом данных мониторинга. Стоимость одного машино-часа машин и механизмов, отсутствующих в перечне нормативов расхода ресурсов, определяется расчетным путем;

3. цена материалов определяется на основании текущих цен с учетом данных мониторинга. При отсутствии данных мониторинга по ценам на материальные ресурсы – по текущим ценам производителя материалов на территории республики, а в случае отсутствия производителя – поставщика материалов.

Транспортные расходы, включая и заготовительно-складские расходы, определяются от стоимости материалов по процентной норме. Транспортные расходы, которые включают заготовительно-складские расходы по доставке материалов от предприятий – изготовителей или поставщиков до склада объекта строительства определяются по трем зонам строительства по видам материалов в процентах от текущей стоимости строительных материалов согласно приложению 7;

4. стоимость оборудования, мебели, инвентаря определяется на основании спецификаций, входящих в состав проектной документации, исходных данных заказчика, в том числе содержащих текущие цены, включающих отпускную цену с учетом стоимости

запасных частей и средств на тару и упаковку. В стоимость оборудования включаются расходы, связанные с приобретением, хранением и транспортировкой, на основании данных о расстоянии перевозок и соответствующих тарифах. При отсутствии данных о расстоянии перевозок и тарифах расходы, связанные с приобретением, хранением и транспортировкой, определяются в размере 2 % от стоимости оборудования.

При этом спецификации на мебель, инвентарь и принадлежности разрабатываются в соответствии с действующими, утвержденными в установленном порядке нормами, в том числе санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами, и должны предусматривать мебель, инвентарь и принадлежности, соответствующие функциональному назначению объекта;

5. стоимость материалов и оборудования, поставляемых по контрактам из-за пределов Республики Беларусь, определяется исходя из контрактной цены с приведением в текущие цены по курсам иностранных валют, устанавливаемых Национальным банком Республики Беларусь.

Определение расходов по доставке материалов, оборудования, мебели, инвентаря, поставляемых по контрактам из-за пределов Республики Беларусь, в случае, когда контрактом предусмотрена доставка его до государственной границы, от государственной границы до строительной площадки, производится в установленном порядке, как и для оборудования, производимого в Республике Беларусь;

6. общехозяйственные и общепроизводственные расходы определяются по процентной норме, утверждаемой Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь от заработной платы рабочих и машинистов. В приложении № 10 к данным методическим указаниям приведены нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, утвержденные постановлением Минстройархитектуры от 23.12.2011 № 59 (в редакции Пост. МаиС от 23.01.2019 г. №6) [7]. При составлении сметной документации при необходимости к нормам общехозяйственных и общепроизводственных расходов следует применять поправочные коэффициенты, предусмотренные примечаниями к таблице норм расходов и коэффициентами, применяемыми в соответствии с приказом Минстройархитектуры № 270 от 28.08.2012г. (приложение 14 к данному учебно-методическому пособию)

7. плановая прибыль определяется по процентной норме, утверждаемой Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, от заработной платы рабочих и машинистов. В приложении № 6 к данным методическим указаниям приведены нормы плановой прибыли, утвержденные постановлением Минстройархитектуры от 30.12.2016 № 32 (в редакции Пост. МаиС от 23.01.2019 г. №6) [7]. При составлении сметной документации при необходимости к нормам плановой прибыли следует применять поправочные коэффициенты, предусмотренные примечаниями к таблице норм расходов и коэффициентами, применяемыми в соответствии с приказом Минстройархитектуры № 270 от 28.08.2012г. (приложение 14 к данным МУ).

При строительстве автомобильной дороги, как правило, разрабатываются локальные сметы на следующие виды работ:

1 *Подготовительные*: восстановление трассы; отвод земель; возмещение убытков и потерь по переносу зданий и сооружений или строительству новых зданий и сооружений взамен сносимых; возмещение потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства при изъятии земель; рубка леса, корчевка деревьев и пней; уборка камней; восстановление площади строительного городка и др.

2 *Основные*: земляные механизированные; земляные немеханизированные; укрепительные; устройство искусственных сооружений, основания дорожной одежды, покрытия дорожной одежды, примыканий и пересечений и др.

3 *Благоустройство и озеленение территории*: устройство автобусных остановок; сооружение автопавильонов; устройство площадок отдыха; установка дорожных знаков, барьерного ограждения, сигнальных столбиков; нанесение разметки.

Сметная стоимость, определенная в локальной смете, распределяется по следующим статьям затрат: основная заработная плата рабочих; стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов, в составе которой выделяется заработная плата машинистов; стоимость материалов, изделий и конструкций, в составе которой выделяются транспортные расходы по их доставке; стоимость оборудования, мебели, инвентаря; накладные расходы и плановые накопления.

При составлении сметной документации базисно-индексным методом сметная стоимость основной заработной платы рабочих, стоимость эксплуатации машин и механизмов, в том числе заработная плата машинистов, определяются по сборникам ресурсно-сметных норм из соответствующих единичных расценок.

Сметная стоимость материалов определяется на основании сметных цен на материалы по состоянию на 1 января 2006 г. Сметная стоимость материалов, на которые отсутствуют сметные цены, определяется исходя из отпускных цен текущего периода предприятий-изготовителей и (или) первого поставщика на территории Республики Беларусь, с приведением в базисный уровень цен путем применения соответствующих индексов изменения стоимости по укрупненным группам материалов или индексов материалов-представителей, с начислением затрат по их доставке до приобъектного склада и заготовительно-складских расходов.

В случаях, когда в соответствии с проектными данными осуществляется разборка конструкций, снос зданий и сооружений, в результате которых намечается

получить строительные конструкции, материалы и изделия, пригодные для повторного применения, или производится попутная строительству добыча отдельных материалов (камень, гравий, лес и др.), за итогом локальных смет приводятся возвратные суммы, не исключаемые из итога локальной сметы, и показываются отдельной строкой под названием «Возврат материалов». На размер возвратных сумм уменьшается сумма финансирования строительства объекта. В случае невозможности использования или реализации материалов от разборки (сноса), подтвержденной актом на разборку материалов, или попутной добычи, их стоимость в возвратных суммах не учитывается.

Для определения стоимости земляных работ использовались данные ресурсно-сметных норм (Сборник 1.Земляные работы [11]). Стоимость материальных ресурсов не указывается, так как в качестве материалов используется существующий грунт земляного полотна.

4.5.1 СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СМЕТЫ №1 “СНЯТИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ”

При составлении локальной сметы №1 «Снятие плодородного слоя» необходимо учитывать вид и характеристику грунта, машин и оборудования. Группы грунта по трудности разработки и средней плотности естественного залегания принять по таблице 1 РСН 8.03.101 – 2007 Ресурсно – сметные нормы на строительные конструкции и работы Сборник 1 Земляные работы [11] (Книга 1 и Книга 2).

Толщина снимаемого слоя $h = 20$ см. Грунт транспортируется в штабель на расстояние равное половине протяженности участка $a/d (L_{пр}/2)$ для дальнейшего использования при укреплении откосов земляного полотна (локальная смета № 7 « Укрепительные работы без камня»).

Ширину понизу подошвы насыпи принять по ТКП 45.3 [16]

Категория дороги	Ширина понизу подошвы насыпи,м
I	36
II	24
III	23
IV	21

При разработке сметы учитывать следующие работы:

- разработка грунта бульдозером;
- разработка грунта бульдозером с погрузкой в автомобили- самосвалы экскаватором;
- перевозка (транспортировка грунта) автосамосвалами;

Объем снимаемого плодородного слоя грунта вычисляются по формуле:

$$V_{\text{пл.сл.}} = L_{\text{пр.}} * B * h_{\text{сл.}}, \text{ м}^3 \quad (5)$$

Масса перевозимого грунта определяется по формуле :

$$m = V_{\text{пл.сл.}} * \rho_{\text{пл.ср}} , \quad T \quad (6)$$

Где $\rho_{\text{пл.ср}}$ - плотность плодородного слоя, т/м³

4.5.2 СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СМЕТЫ №2 ”ЗЕМЛЯНЫЕ МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ РАБОТЫ”

При составлении локальной сметы №1 «Земляные механизированные работы» необходимо учитывать вид и характеристику грунта, машин и оборудования, расстояние перевозки, указанные в задании к курсовой работе. Объемы насыпи, площадь планировки откосов и верха земляного полотна указаны в задании.

При расчете локальной сметы №2 «Земляные механизированные работы» необходимо учитывать следующие виды работ :

1. Разработка грунта с экскаваторами погрузкой в автомобили-самосвалы;
2. Транспортировка автомобилями-самосвалами;
3. Разработка грунта скрепером;
4. Разработка грунта бульдозером;
5. Уплотнение грунта катками;
6. Поливка водой уплотняемого грунта насыпи;
7. Планировка площадей механизированным способом.

Заполнение граф локальной сметы выполняется следующим образом:

графа 1 – сквозная нумерация всех видов работ и затрат, включаемых в смету;

графа 2 – обоснование принятой единичной стоимости отдельных видов работ и затрат, т. е. нормативные и справочные источники, применяемые при определении сметной стоимости строительно-монтажных работ, конструктивных элементов, материалов (РСН [11], ССЦ на материалы, изделия, конструкции [12] и т. п.).

графа 3 – наименование работ и затрат, составляющих сметную стоимость объекта. Порядок расположения работ и их группировка в разделы должна строго соответствовать технологической последовательности производства работ. При этом следует учитывать, что стоимость местных материалов в единичную расценку не включается и при подсчете прямых затрат в смету вводится отдельной строкой;

графа 4 – запись ведется в виде дроби, где над чертой указывается единица измерения в точном соответствии с нормативными документами, а под чертой – объемы работ в соответствии с принятыми единицами измерения;

графы 5-10 – запись ведется в виде дроби. Над чертой указывается стоимость единицы измерения, под чертой – стоимость всего объема

выполненных работ (определяется как произведение стоимости единицы измерения, указанной в соответствующей графе на количество, указанное в знаменателе графы 4);

графа 5 – заполняется на основании данных РСН [11], указывается сметная стоимость заработной платы основных производственных рабочих;

графа 6 – заполняется на основании данных РСН [11], указывается сметная стоимость эксплуатации машин и механизмов;

графа 7 – заполняется на основании данных РСН [11], в том числе указывается сумма заработной платы машинистов, входящая в состав затрат на эксплуатацию машин и механизмов;

графа 8 – заполняется на основании данных калькуляции стоимости материалов, изделий и конструкций (см. таблицу 4гр.12), указывается стоимость материалов;

графа 9 – заполняется на основании данных калькуляции стоимости материалов, изделий и конструкций (см. таблицу 4, гр.9), указываются в том числе транспортные затраты, входящие в состав стоимости материалов;

графа 10 – прямые затраты (ПЗ) на выполнение указанного вида работ;

$$ПЗ = ОЗП + ЭММ + М \quad (2)$$

где ОЗП – основная заработная плата рабочих, занятых на строительномонтажных работах в пределах строительной площадки, руб.;

ЭММ – стоимость эксплуатации строительных и дорожных машин, транспортных средств, включая заработную плату машинистов, руб.;

М – стоимость материалов, изделий, конструкций и полуфабрикатов, руб.

За итогом локальной сметы рассчитываются:

- предельные нормы, установленные в процентах к сумме основной заработной платы рабочих и заработной платы машинистов в составе эксплуатации машин и механизмов, учтенных в сметных прямых затратах, применяются на основании постановления Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 23.12. 2011 г. № 59;

Себестоимость строительномонтажных работ по устройству дорожной одежды, руб., определяется по формуле

$$С_{смп} = ПЗ + ОПР + ОХР + ПП \quad (3)$$

где ПЗ – прямые затраты;

ОПР и ОХР – общепроизводственные и общехозяйственные расходы, %

ПП – плановая прибыль, %

Далее рассчитывается общий размер нормативной трудоемкости:

$$Т = Т_{РСН} + Т_{ПП} \quad , \quad (4)$$

Где $T_{рсн}$ – трудоемкость, учтенная в ресурсно-сметных нормах (принимается из локальной сметы), чел.-ч;

$T_{пп}$ – трудоемкость, учтенная плановой прибылью, чел.-ч;

$$T_{пп} = 0,000031 M_{пп}, \quad (5)$$

где 0,000031 – коэффициент перехода от суммы накладных расходов в рублях к трудоемкости, чел.-ч;

$M_{пп}$ – сумма плановой прибыли из итогов локальной сметы, руб.

Локальная смета является первичным сметным документом и позволяет определить только стоимость строительно-монтажных работ по реализации конкретного технологического процесса.

Пример составления локальной сметы на земляные механизированные работы приведен в примере 2.

Для того чтобы рассчитать полную сметную стоимость строительства объекта, необходимо составить сводный сметный расчет.

4.5.3 СОСТАВЛЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ СМЕТЫ №3 “УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ”

По локальной смете определяется стоимость работ с учетом способа производства и вида применяемых материалов. Расчет включает два этапа: изучение проектной документации с подсчетом объемов работ и непосредственный расчет сметной стоимости. С целью упрощения и сокращения объемов расчетов учащиеся в курсовой работе разрабатывают сметную документацию и рассчитывают стоимость строительства объекта, на котором выполняется только один вид работ, в нашем примере – устройство дорожной одежды.

Объем работ по устройству дорожных покрытий и оснований определяется по площади каждого конструктивного слоя:

$$Q = BL_{уч}, \quad (6)$$

где B – ширина конструктивного слоя дорожной одежды, м;

$L_{уч}$ – длина строящегося участка автомобильной дороги, м.

При устройстве щебеночных, гравийных и шлаковых оснований ширина конструктивного слоя принимается равной ширине покрытия с учетом уширения с каждой стороны на 0,3 м.

Объем работ по устройству подстилающих и выравнивающих слоев оснований из песка определяется:

$$V = L_{пр} * B_{ср}^{п} * h_{п}, \text{ м}^3 \quad (7)$$

где $B_{ср}^{п}$ – средняя ширина подстилающего или дренирующего слоя основания, м,

$h_{п}$ – толщина подстилающего или дренирующего слоя основания, м

$L_{пр}$ – протяженность участка дороги, м
Объем работ по устройству однослойного основания из щебня

$$F_{щ} = L_{пр} * V_{ср}^{щ}, \text{ м}^2 \quad (8)$$

где $V_{ср}^{щ}$ - средняя ширина основания из щебня, м,

Объем работ по устройству покрытия из асфальтобетонных смесей определяется по формуле :

$$F_{щ} = L_{пр} * V_{а/б}, \text{ м}^2 \quad (9)$$

где $V_{а/б}$ - ширина покрытия из, м,

Объем работ по розливу вяжущего (л/м²) по нижнему слою покрытия

$$m_{в.м.} = F_{а/б} * 0,3 / 1000, \text{ т}, \quad (10)$$

где 0,3 норма розлива (л/м²) вяжущего материала по нижнему слою покрытия.

Потребность битумной эмульсии рассчитывается отдельной строкой с учетом нормы расхода [17]:

$$m_{в.м.}^1 = m_{в.м.} * 1,03, \text{ т} \quad (11)$$

Примечание: при обработке 60 -% битумной эмульсией на основании согласно ТКП 059 – 2007 «Автомобильные дороги» п. 9.7.3.2. [17] установлена норма расхода вяжущего для:

- основания – 0,5 – 0,9 л/м²
- нижнего слоя асфальтобетонного покрытия и существующему покрытию 0,3 – 0,4 л/м²

В нормах и расценках не учтены затраты по доставке к месту работы битума и битумной эмульсии; при доставке 100 т битума и битумной эмульсии следует увеличивать норму времени использования автогудронатора, вместимостью 3500 л в количестве 2,3 маш. – час. на каждый километр доставки. Стоимость заработной платы машинистов , в составе эксплуатации машин составляет 5005 руб. маш.- час.

В курсовой работе принять доставку битумной эмульсии с АБЗ.

Пример 2: Расстояние доставки битумной эмульсии на объект 15 км. Потребность в битумной эмульсии составляет 10,3 т.

Определяем дополнительную норму времени использования автогудронатора вместимостью 3500 л:

$$2,3 * L * m / 100 = 2,3 * 15 * 10,3 / 100 = 3,56 \text{ маш.- час.}$$

Объем работ по укреплению обочин гравийной (щебеночной) смесью определяется по формуле:

$$F_{об} = L_{пр} * B_{об} , м^2 \quad (12)$$

где $B_{об}$ - ширина обочины , м,

Для составления сметы “Устройство дорожной одежды” необходимо рассчитать объемы работ по устройству дорожной одежды в зависимости от её конструкции.

- Составить калькуляцию транспортных расходов
- Составить калькуляцию стоимости материалов, изделий и конструкций

- Составить калькуляцию на приготовление смесей

При расчете затрат по локальной смете “Устройство дорожной одежды” необходимо учитывать следующие виды работ:

- Устройство однослойных оснований или двухслойных оснований;
- Устройство нижнего слоя двухслойного покрытия или однослойного покрытия;
- Розлив вяжущих материалов
- Доставка вяжущих материалов на объект автогудронатором
- Укрепление обочин щебеночной (гравийной) смесью толщиной 10 см.

Пример 3: Исходные данные:

Категория дороги – IV

Длина участка - 8,0 км

Конструктивные слои дорожной одежды: (см. рис . 1)

- верхний слой покрытия: асфальтобетон из мелкозернистой плотной смеси типа Б – 6 см
- нижний слой покрытия: асфальтобетон из крупнозернистой пористой смеси – 7см
- основание: черный щебень – 10 см

Для составления локальной сметы рассчитываем площади покрытия согласно формуле (9) п. 6.3

$$S_{покр.} = 8000 \times (6 + 2 \times 0,5) = 56000 \text{ м}^2.$$

И основания из черного щебня как укрепленного материала:

$$B_{пов.} = (b + 2c) = (6,0 + 2 \times 0,5) \times 1 = 7,0 \text{ м.}$$

$$S_{осн.} = 8000 \times 7,0 = 56\ 000 \text{ м}^2.$$

Расход эмульсии для подгрунтовки нижнего слоя покрытия определяем по формулам 10 и 11.

$$M_{в.м.} = F_{а/б} * 0,3 / 1000 = 56000 * 0,3 / 1000 = 16,8 \text{ т.}$$

Потребность битумной эмульсии рассчитывается отдельной строкой с учетом нормы расхода по формулам

$$m_{в.м.}^1 = m_{в.м.} * 1,03 = 16,8 * 1,03 = 17,3 \text{ т.}$$

Рассчитываем дополнительную норму времени использования автогудронатора вместимостью 3500 л:

$$2,3 * L * m / 100 = 2,3 * 18 * 17,3 / 100 = 7,16 \text{ маш.- час.}$$

Порядок и форма заполнения локальной сметы на устройство дорожной одежды при выполнении курсовой работы приведена в таблице 5 и приложении 5

Таблица 5 – ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №3 НА УСТРОЙСТВО ДОРОЖНОЙ ОДЕЖДЫ (фрагмент)

№ п/п	Обоснование ресурсов Код ресурсов	Наименование ресурсов и элементов затрат	Един. Изм. Кол-во	Стоимость единицы измерения, руб.				Примечание	
				Зарплата рабочих	Эксплуатация машин		Стоимость материальных ресурсов		Общая стоимость
					всего	Зарплата машинистов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Е 27-53-1	Устройство покрытия из мелкозернистой смеси а/б толщиной 4 см.	1000 м ² / Спокр	—	—	—		ГР.5+ ГР 6	
1 а	С 412-4041	Смеси асфальтобетонные мелкозернистые, в том числе транспортные расходы	т/ норма расхода х Спокр				КСМ гр 4 х гр 8	гр4 х гр8	
		транспортные расходы	Т / норма расхода х Спокр				КТР / Гр 4 х гр8	(гр4 х гр8)	
2	Е 27-54-1	Добавлять на каждые 0,5 см а/б м/з (5 см), κ=2	1000м ² / Спокр	—	—	—		ГР.5+ ГР 6	
2 а	С 412- 4044	Смеси асфальтобетонные м/з (5 см) κ=2, в том числе транспортные расходы,	Т / Норма расхода х К х Спокр	—	—	—	КСМ) Гр 4 х гр8	гр4 х гр8	
		транспортные расходы	Т / Норма расхода х К х Спокр	—	—	—	КТР/ Гр 4 х гр8	(гр4 х гр8)	
3	Е 27- 53 -6	Устройство нижнего слоя покрытия из крупнозернистой смеси а/б толщиной 4 см.	1000 м ² / Спокр	—	—	—		ГР.5+ ГР 6	

3 а	С 412-4044	Смеси асфальтобетонные крупнозернистые (4 см) в том числе транспортные расходы	т/ норма расхода х Спокр				<u>КСМ</u> Гр 4 х гр8	гр4 х гр8	
		транспортные расходы	То же что в гр. 4				КТР Гр 4 х гр8	(гр4 х гр8)	
4	Е 27-54-6	Добавлять на каждые 0,5 см а/б пористой к/з (6 см) , к=4	1000м2 / Спокр х К	—	—	—		ГР.5+ ГР 6	
4 а	С 412-4044	Смеси асфальтобетонные крупнозернистые (6 см),в том числе транспортные расходы	Т / Норма расхода х К х Спокр				<u>КСМ</u> Гр 4 х гр8	гр4 х гр8	
		транспортные расходы	То же				КТР Гр 4 х гр8	(гр4 х гр8)	
5	Е 27-21-1	Устройство основания из ПГС (12 см)	1000 м ² / Сосн.	—	—	—		ГР.5+ ГР 6	
5 а		Основание из ПГС, в том числе транспортные расходы	т/ норма расхода х Сосн.				<u>КСМ</u> Гр 4 х гр8	Гр 4 х гр8	
6	(пропорция)	Добавлять на каждый 1,0 см основания из ПГС (16 см) ,	1000 м ² / Сосн.	—	—	—		ГР.5+ ГР 6	
6 а		Основания из ПГС , в том числе транспортные расходы	т/ норма расхода на 16 см х Сосн.				КСМ Гр 4 х гр8	Гр 4 х гр8	
		транспортные расходы	т/ норма расхода на 16 см х Сосн.				КТР Гр 4 х гр8	Гр 4 х гр8	

4.5.4 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №4 "НА УКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ БЕЗ КАМНЯ"

Укрепление откосов земляного полотна выполняют засевом трав

Транспортировка растительного грунта производится из штабеля (расстояние доставки – $L_{тр}/2$ см.п.1.3). Укрепление откосов земляного полотна производится засевом трав по плодородному слою (нпл..сл) толщиной 0,15 м.

Площадь укрепления Сукр откосов земляного полотна посевом многолетних трав механизированным способом принять заданию. $S_{укр.} = S \cdot L_{тр}$

Объем плодородного грунта определить по формуле: $V_{пл..гр.} = нпл..сл \cdot S_{укр}$

Перечень работ по локальной смете:

- : 1. Разработка плодородного грунта экскаватором с погрузкой в автомобили-самосвалы;
2. Транспортировка плодородного грунта автомобилями-самосвалами;
3. Укрепление откосов земляных сооружений посевом многолетних трав механизированным способом;
4. Полив посевов трав водой. При укреплении откосов земляных сооружений посевом многолетних трав механизированным способом необходимо учесть

потребность в семенах многолетних трав, а также исключить стоимость земли растительной.

4.5.5 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №5 "УКРЕПИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕТОННЫХ ПЛИТ"

Укрепление откосов производить плитами С416-2-1 ПУО (50x50см) толщиной 12 см класс бетона В20 на растворе М200 и щебеночном основании. При составлении локальной сметы «Укрепительные работы с применением бетонных плит» необходимо рассчитать площадь укрепления, а также потребность в материалах. Сметная стоимость материалов, доставляемых на стройплощадку определяется на основании расчета калькуляции стоимости материалов (МУ п. 4.2). Поставка бетонных плит производится с ЗЖБИ. Расстояние перевозки принять $L = (L_{тр}/2 + L_{вар} + 20)$, км. Объем работ по укреплению откосов земляного полотна бетонными плитами Сукр.б.пл на щебеночном основании на 1 км дороги в учебных целях принять – 100 м² /км. Сукр.б.пл. = 100 · L_{тр}.

Перечень работ по локальной смете :

1. Укрепление откосов земляного полотна бетонными сборными плитами при толщине до 8см.
2. Плиты бетонные площадью 0,25 м² .
3. Щебень из природного камня для строительных работ марки 600, фракции 20-40 мм.
4. Растворы цементные, марки 200

4.5.6 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №6 НА "УСТРОЙСТВО ПОДСТИЛАЮЩИХ И ВЫРАВНИВАЮЩИХ СЛОЕВ ОСНОВАНИЯ ИЗ ПЕСКА"

При расчете затрат по локальной смете устройство подстилающих и выравнивающих слоев основания из песка необходимо учитывать следующие виды работ:

1. Устройство подстилающих и выравнивающих слоев основания из песка Таблица 27-14;
2. Устройство однослойных оснований из щебня фр. 40-70 мм при укатке каменных материалов с пределом прочности на сжатие 98,1 МПа Таблица 27-22;
3. Устройство покрытий из горячих асфальтобетонных смесей плотностью каменных материалов 2,5-2,9 т/м³ Таблицы 27-53 ; 27-54;
4. Розлив вяжущих материалов Таблица 27-72; 20
5. Укрепление обочин гравийной (щебеночной) смесью толщиной 10 см. Таблица 27-63.

4.5.7 ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА №7 "УСТРОЙСТВО ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗМЕТКИ"

При расчете затрат по локальной смете №7 необходимо учитывать следующие виды работ:

1. Разметка проезжей части эмалью сплошной линией шириной 0,1 м ($L_p=2,2L_{тр}$);
2. Разметка проезжей части эмалью прерывистой линией шириной 0,1м, при соотношении штриха и промежутка 1:3 ($L_p = 0,4L_{тр}$).

5.6 СОСТАВЛЕНИЕ ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМОВ РАБОТ И РАСХОДА РЕСУРСОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ

При применении ресурсного (ресурсно-индексного) метода в качестве исходных данных для определения прямых затрат в локальных сметных расчетах (сметах) выделяются следующие ресурсные показатели:

- трудоемкость работ (чел.-ч) для определения размеров оплаты труда рабочих, выполняющих соответствующие работы и обслуживающих строительные машины;
- время использования строительных машин (маш.-ч);
- расход материалов, изделий (деталей) и конструкций (в принятых физических единицах измерения: м³, м², т и пр.);
- стоимость эксплуатации машин и механизмов;

5.6.1. СОСТАВЛЕНИЕ ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМОВ РАБОТ И РАСХОДА РЕСУРСОВ

Ведомость ресурсов – сметный документ, определяющий потребность в материальных, трудовых и других ресурсах на отдельные виды работ, входящих в локальные сметы (локальные сметные расчеты, ресурсно-сметные расчеты); сметный лимит средств – денежное выражение стоимости...

В графе “Наименование вида работ” указывается вид работ в соответствии с локальными сметами.

В графе “Ед. изм.” – сокращенное наименование единицы измерения

В графе “Кол-во” – объем работ, подсчитанный в локальной смете (локальном сметном расчете) на соответствующий вид работ.

В графе “Расход ресурсов на единицу” – указывается из НРР (РСН) необходимая потребность в материальных, трудовых и других ресурсах на единицу работ, входящие в локальные сметы.

В графе “Стоимость ресурсов на единицу” – указывается денежное выражение стоимости единицы ресурса на основании НРР (РСН).

В графе “Расход ресурсов всего” рассчитывается необходимая потребность в материальных, трудовых и других ресурсах на выполняемый объем работ, входящий в локальные сметы.

В графе “Стоимость ресурсов всего” – указывается денежное выражение стоимости материальных, трудовых и других ресурсах на выполняемый объем работ, входящий в локальные сметы.

По итогу расчета указываются итоговые цифры потребности в материальных, трудовых и других ресурсах, входящих в локальные сметы, их денежное выражение стоимости, рассчитывается плановая прибыль и общехозяйственные и общепроизводственные расходы.

Пример составления расчета ресурсов на устройство дорожной одежды составлен на основании локальной сметы “земляные механизированные работы” для примера 4 приведен в таблице 14

ТАБЛИЦА 6 - РАСЧЕТ ВЕДОМОСТИ ОБЪЕМОВ РАБОТ И РАСХОДА РЕСУРСОВ ПО ЛОКАЛЬНОЙ СМЕТЕ НА МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

Обоснование	Наименование видов работ	Объем Един. Измерения	Наименование ресурсов	Един. Измерения	Количество
XX	Земляные работы	М3/ XXXX			
1-1			Затраты труда рабочих	Чел. Час	XXX
М 060247			Экскаваторы одноковшовые 0,5 м3 на гусеничном ходу	Маш. Час	XXXX
М 070149			Бульдозеры 79 (108) КВт (л.с)	Маш. Час	XXXX
С 310-20			Перевозка до 20 км	Т	XX
С			Щебень марки 80 2 класса, фр.40-80 мм.	М3	XX
			ОХР и ОПР		XX
			Плановая прибыль		XX
	Обратная засыпка	М3/ XX	Затраты труда рабочих	Чел. Час	

6. СОСТАВЛЕНИЕ СВОДНОГО СМЕТНОГО РАСЧЕТА

Сводный сметный расчет является основным документом, определяющим полную сметную стоимость строительства. Сводный сметный расчет составляется на основе объектных и локальных смет (локальных сметных расчетов) и сметных расчетов на отдельные виды работ. В него включаются отдельными строками данные по всем локальным и объектным сметам без сумм на покрытие лимитированных затрат и расчетов на отдельные виды работ.

К сводному сметному расчёту составляется пояснительная записка, в которой приводится:

- ссылка на территориальный район строительства автомобильной дороги;
- уровень цен, в которых составляется сметная документация;
- перечень сметных нормативов, принятых для составления сметной документации;
- нормы ОПР и ОХР и плановой прибыли;
- нормы затрат на временные здания и сооружения;
- нормативы дополнительных затрат при производстве строительномонтажных работ в зимнее время;
- нормативы средств, включаемых в главы 9–12 сводного сметного расчета;
- другие сведения, характерные для данной стройки;
- особенности определения сметной стоимости строительства.

Сводный сметный расчет составляется на основании Инструкции по определению сметной стоимости строительства и составлению сметной документации, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18 ноября 2011 г. № 51 [8], //Национальный правовой портал Республики Беларусь.

В главу 1 «Подготовка территории строительства» включаются затраты, связанные с отводом и освоением территории строительства. Затраты включаются в графы 8 и 9. При составлении локальных смет на включаемые в главу 1 работы, сметная стоимость по ним приводится отдельной строкой в графах 3–9.

В главу 2 «Основные здания, сооружения» включается сметная стоимость зданий, сооружений и видов работ основного назначения и приводится в графах 3–9.

В главу 3 «Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения» включается сметная стоимость объектов подсобного и обслуживающего назначения.

В главу 4 «Здания, сооружения энергетического хозяйства» включается сметная стоимость зданий электростанций, трансформаторных подстанций, инженерных сетей электроснабжения, других зданий, сооружений энергетического строительства.

В главу 5 «Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи» включается сметная стоимость железнодорожных и автомобильных подъездных путей к объекту, внутризаводских путей, площадок для стоянки автома-

шин.

В главу 6 «Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения» включается сметная стоимость водозаборных и очистных сооружений, насосных станций, водонапорных башен, наружных инженерных коммуникаций, приемных

В главу 7 «Благоустройство территории» включается сметная стоимость работ по вертикальной планировке, устройству дорожек и площадок, озеленению и ограждению территории, устройству малых архитектурных форм, наружному освещению, иному благоустройству территории и приводится в графах 3-9.

В главу 8 «Временные здания и сооружения» включаются затраты на строительство временных зданий и сооружений рассчитываются в соответствии со Сборником норм на строительство временных зданий и сооружений (НПР 8.01.102-2013[13]).

Затраты определяются в процентах от суммы сметных величин основной заработной платы рабочих и машинистов по итогу глав 1-7 и составляют для автомобильных дорог с твердым покрытием без тоннелей и мостов (путепроводов) длиной более 50 м:

- а) при использовании для строительства дорог временных передвижных асфальтобетонных заводов – 14,9%;
- б) при получении асфальтобетона и цементобетона для покрытия дорог от действующих стационарных предприятий – 9,7%.

Показатели удельного веса элементов расходов в составе средств на строительство временных зданий и сооружений распределяются в следующем соотношении:

- заработная плата – 0,25;
- эксплуатация машин и механизмов – 0,15, в том числе заработная плата машинистов 20% от стоимости эксплуатации машин и механизмов;
- материалы – 0,60.

При реконструкции предприятий, зданий и сооружений к нормам затрат на временные здания и сооружения применяется коэффициент 0,8.

Отдельной строкой в главе указываются возвратные суммы в размере 15 % от сметной стоимости временных зданий и сооружений, учитывающие стоимость материалов и изделий, полученных от разборки временных зданий и сооружений.

В главу 9 «Прочие работы и расходы» включаются:

-дополнительные средства при производстве работ в зимнее время, которые определяются по процентной норме, установленной Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, от заработной платы рабочих и машинистов. Нормы по видам строительства Таблица 4.4 (части 1 Сборника НПР 8.01.103-2017 [11]), являются среднегодовыми и применяются для определения дополнительных расходов при производстве работ в зимний период.

При реконструкции предприятий, зданий и сооружений к нормам дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время применяется коэффициент 0,8.

Дополнительно к расчету учитывают коэффициенты, приведенные в таблице 2, так как продолжительность зимнего периода в отдельных районах республики отличается от среднереспубликанской.

Таблица 4.4 – Расчетный зимний период и коэффициенты к нормам затрат

Наименование областей	Коэффициент к нормам	Расчетный зимний период
Брестская	1,0	20.11 – 15.03
Витебская	1,2	10.11 – 30.03
Гомельская	1,0	20.11 – 20.03
Гродненская	1,0	20.11 – 15.03
Минская	1,1	15.11 – 25.03
Могилевская	1,1	15.11 – 25.03

Для Витебской области $K = 1,3$ рассчитан с учетом дополнительного воздействия ветра скоростью более 10 м/сек ($1,2 \cdot 1,08 = 1,3$)

Дополнительные средства при производстве работ в зимнее время включаются в графу 9 сводного сметного расчета с распределением по графам 3-5.

Средства, связанные с отчислениями на социальное страхование определяются в размере 34% от суммы сметных величин заработной платы рабочих и машинистов в по итогу глав 1-7, по главе 8. Средства приводятся в графах 8 и 9.

Средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, при отсутствии сведений о подрядчике определяются в процентах от суммы сметных величин заработной платы рабочих и машинистов по итогу глав 1-7 и по главе 8. Средства приводятся в графах 8 и 9.

Средства определяются в зависимости от зоны строительства и условий привлечения к строительству подрядчиков в размерах:

9,7 % – при строительстве в городах и поселках городского типа с наличием в них подрядчиков, но с привлечением, при соответствующем обосновании, иногородних подрядчиков;

25,3 % – при строительстве в городах и поселках городского типа при отсутствии в них подрядчиков;

29,7 % – при строительстве в сельских населенных пунктах и на межселенных территориях (за исключением строительства магистральных сетей, дорог и сооружений на них вне места нахождения подрядчиков);

25,0 % – при строительстве магистральных сетей, дорог и сооружений на них вне постоянного места нахождения подрядчиков.

- *Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию* определяются в размере 0,306 % от итога глав 1-8 без учета стоимости оборудования и приводятся в графах 8 и 9.

В главу 10 «Средства заказчика, застройщика» включаются:

Средства на содержание заказчика, застройщика (инженерной организации), основным видом деятельности которых является строительная деятельность, а также государственных заказчиков в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Средства на содержание определяются по нормам в процентах от итога глав 1–9 сводного сметного расчета стоимости строительства и включаются в графы 8 и 9 в следующих размерах:

1,06 % – при нахождении объектов строительства и заказчика, застройщика в пределах одного населенного пункта;

1,38 % – при нахождении объектов строительства и заказчика, застройщика в различных населенных пунктах;

1,76 % – для организуемых (организованных) в установленном порядке организаций по реализации целевых программ по строительству;

низаций по реализации целевых программ по строительству;

Средства на мониторинг цен (тарифов) для расчета индексов цен в строительстве. Мониторинг цен на ресурсы, используемые при строительстве автомобильных дорог, осуществляется в порядке, установленном Минтрансом и в сводном сметном расчете не определяется.

Средства на осуществление авторского надзора определяются в размере 0,2 % от итога граф 3–6 глав 1–9 и включаются в графы 8 и 9.

Средства на проектные и изыскательские работы определяются по нормативам, утвержденным Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь, и включаются в графы 8 и 9.

В курсовой работе принять в размере 10 процентов от итога глав 1–9 сводного сметного расчета стоимости строительства, затраты включаются в графы 8 и 9.

Средства на проведение экспертизы рассчитать от полученной стоимости проектных и изыскательских работ в размере 1 процента, затраты включаются в графы 8 и 9.

Средства на целевые отчисления, производимые заказчиками, застройщиками от стоимости строительно-монтажных работ на финансирование инспекций Департамента контроля и надзора за строительством по областям и г. Минску, специализированной инспекции Департамента контроля и надзора за строительством Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь (инспекций Госстройнадзора) определяются в соответствии с Положением о порядке финансирования инспекций Департамента контроля и надзора за строительством Государственного комитета по стандартизации, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.08.2013 № 704, от итога граф 3–6 глав 1–8 и от главы 9 сводного сметного расчета с учетом сметных величин, предусмотренных подпунктами 30.1–30.5, 30.7 и 30.8 пункта 30 Инструкции №51, и включаются в графы 8 и 9 в следующих размерах:

- 0,12 % от стоимости строительно-монтажных работ – для объектов, финансируемых из республиканского и (или) местных бюджетов, в том числе государственных целевых бюджетных фондов, государственных внебюджетных фондов;

- 0,28 % от стоимости строительно-монтажных работ – для объектов, финансируемых из иных источников.

В случае, если финансирование строительства объекта осуществляется за счет разных источников, размер целевых отчислений определяется пропорционально

размерам соответствующего источника финансирования строительно-монтажных работ.

Налоги и отчисления включаются в соответствии с действующим законодательством на дату разработки сметной документации. Размер средств определяется исходя из норм и базы для их начисления, установленных законодательством, и приводится в графах 8 и 9.

В соответствии со статьей 93 Особенной части Налогового кодекса объектами налогообложения налогом на добавленную стоимость признаются обороты по реализации товаров (работ, услуг), имущественных прав на территории Республики Беларусь.

В настоящий время в Республике Беларусь общая ставка налога на добавленную стоимость при реализации товаров, работ, услуг, имущественных прав установлена в размере 20% от итога глав 1-11 за вычетом возвратных сумм от сметной стоимости временных зданий и сооружений с учетом непредвиденных работ.

В соответствии с пунктом 1 указа Президента РБ от 26.03.2007 № 138 на территории Республики Беларусь освобождаются от обложения налогом на добавленную стоимость обороты по реализации работ по строительству и ремонту объектов жилищного фонда, гаражей и автомобильных стоянок. Соответственно при определении стоимости строительства этих объектов цены на ресурсы (материалы, изделия и конструкции эксплуатация машин и механизмов) принимаются по цене с НДС. Пример сводного сметного расчета, представлен в таблице 6.

Таблица 6 - Сводный сметный расчет стоимости строительства

Составлен в ценах _____ г.
(на дату разработки)

Номера сметных расчётов (смет)	Наименование глав, объектов, работ и средств	Стоимость, тыс.руб.						Общая стоимость, тыс.руб.
		ОЗ	ЭММ	М	ОХР и ОПР	оборудование, мебель, инвентарь	прочие затраты	
			ЗПМ	Тр	плановая прибыль	транспорт		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Глава 1								
Подготовка территории строительства								
Л.С.№1	Рубка отдельностоящих деревьев	X	X	X	X			X
Л.С.№2	Снятие плодородного слоя	X	X	X	X			X
Итого по главе 1		X1	X1	X1	X1			XX1
Глава 2								
Основные здания, сооружения								
Л.С.№3	Земляные работы	X	X	X	X			X

Итого по главе 8		X8	X8	X8	X8			X8
			X8	X8	X8			
Итого по главам 1-8		X1-8	X1-8	X1-8	X1-8			X1-8
			X1-8	X1-8	X1-8			
Глава 9								
Прочие работы и расходы								
Подпункт 30.1 Ин- струкции	Дополнительные средства при производстве работ в зимнее время:							
	1. Земляные работы механизированные							
	2. Укрепительные работы без камня							
	3. Укрепительные работы с применением бетонных плит							
	4. Устройство дорожной одежды							
Подпункт 30.2 Ин- струкции	Средства, связанные с отчислениями на социальное страхование							
Подпункт 30.3 Ин- струкции	Средства, связанные с подвижным и							

			X9	X9	X9			
Итого по главам 1-9	X1-9		X1-9 X1-9	X1-9 X1-9	X1-9 X1-9		X1-9	XXX1-9
Глава 10								
Содержание застройщика, заказчика (технического надзора), затраты на осуществление авторского надзора, содержание органов государственного строительного надзора								
Подпункт 31.1 Инструкции	Средства на содержание застройщика, заказчика (инженерной организации)							
Подпункт 31.1.5 Инструкции	Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве							
Подпункт 31.2 Инструкции	Средства на осуществление авторского надзора					X		0,2%XXX _{1,9}
Подпункт 31.3 Инструкции	Средства на проектные и изыскательские работы							
Подпункт 31.4 Инструкции	Средства на проведение экспертизы							
Итого по главе 10	X10		X10 X10	X10 X10	X10 X10		X10	X10
Всего по сводному сметному расчету	XXX		XXX XXX	XXX XXX	XXX XXX		XXX	XXX

Пункт 29 Инструкции	Возвратные суммы				X			X
Итого к утверждению								XXXX

7. СРЕДСТВА, УЧИТЫВАЮЩИЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГНОЗНЫХ ИНДЕКСОВ ЦЕН В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

Для расчета стоимости в прогнозном уровне цен период выполнения СМР и нормы задела по месяцам принять по таблице 10.

Прогнозные индексы цен в строительстве принимаются в соответствии с приложением 13. Расчет средств, связанных с применением прогнозных индексов следует проводить по аналогии с примером, приведенным в приложении 14;

Нормативный срок строительства для всех вариантов принимается 6 месяцев. Нормы задела по месяцам в процентах также для всех вариантов принимаются по аналогии с примером, приведенным в приложении 13.

За итогом сводного сметного расчета стоимости строительства указываются возвратные суммы, учитывающие стоимость использования и реализации:

– материалов, изделий и конструкций, полученных от сноса временных зданий и сооружений – в размере 15 % сметной стоимости временных зданий и сооружений, определенной по процентной норме расходов;

– материалов, изделий и конструкций, полученных от сноса – в размере, определяемом в локальных сметах (локальных сметных расчетах).

Значения приводятся в графе 9 с распределением по графам 5 и 7 соответственно.

Сметная стоимость долевого участия в строительстве объектов или их частей вспомогательного производства и назначения, предназначенных для обслуживания нескольких заказчиков, застройщиков.

В сводный сметный расчет могут включаться и другие средства, предусмотренные нормативными правовыми актами.

В курсовой работе средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве определяются путем применения прогнозных индексов к сумме средств по сводному сметному расчету с учетом налогов, за вычетом средств, израсходованных на дату разработки сметной документии и не подлежащих индексации (затраты на проектно- изыскательские работы).

Размер средств вносится в сводный сметный расчет приводится в графах 8-9 двумя строками:

- от даты начала разработки сметной документии до даты фактического начала строительства объекта;
- в нормативный срок строительства.

Отдельной строкой в сводный сметный расчет стоимости строительства включаются

1. средства на непредвиденные работы и затраты.

Средства предназначены для возмещения увеличения стоимости объемов работ и расходов, характер и методы выполнения которых не могут быть точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства, увеличения стоимости строительства, вызванного изменением технических нормативных актов, уточнения заказчиком объемно-планировочных показателей и технологических решений и др.

Норматив средств в процентах от итога глав 1-11 по графам 3-9 принимается в размере:

1.1. на стадии архитектурного проекта:

1.1.1. на строительство, осуществляемое по индивидуальным проектам:

объектов производственного назначения – 4,0 %;

объектов непроизводственного назначения (кроме жилых домов), а также инженерных сетей, дорог и благоустройство, на которые разрабатывается самостоятельный проект – 3,0 %; жилых домов – 2,0 %;

1.1.2. на строительство, осуществляемое по типовым и повторно применяемым индивидуальным проектам:

объектов производственного назначения – 2,0 %; объектов непроизводственного назначения, в том числе жилых домов – 1,5 %;

1.2. на стадии строительного проекта – в размерах как на стадии архитектурного проекта проектирования объектов соответствующего назначения с коэффициентом 0,8;

1.3. при проектировании экспериментальных объектов, а также при разработке сметной документации на стадии обоснования инвестирования в строительство – в размерах, установленных пунктами 1.1.1 и 1.1.2 с применением коэффициента 1,25;

1.4. по объекту, в составе которого имеются здания, сооружения с разными размерами средств на непредвиденные работы и затраты, размер определяется исходя из удельного веса сметной стоимости соответствующего здания, сооружения.

2. налоги и отчисления в соответствии с действующим законодательством на дату разработки сметной документации.

На 01.12.2022 года порядок расчетов следующий:

НДС (для объектов не освобождаемых от НДС) сумма для начисления:

[главы 1., 2-8, 9, 10, 11] x К непредвиденных = $\Sigma 6$

НДС: $\Sigma 6 \times 20 / 100 = \Sigma 7$

Размер средств определяется исходя из норм и базы для их начисления, установленных законодательством, и приводится в графах 8 и 9.

В случае невозможности использования или реализации материалов, получаемых от попутной добычи, стоимость их в сумме возврата не учитывается;

2. сметная стоимость долевого участия в строительстве объектов или их частей вспомогательного производства и назначения, предназначенных для обслуживания нескольких заказчиков, застройщиков.

Размер долевого участия рассчитывается исходя из сметной стоимости строительства объектов или их частей, предназначенных для обслуживания нескольких заказчиков, застройщиков, определенной по отдельному сводному сметному расчету стоимости строительства с распределением между заказчиками, застройщиками пропорционально их потребности в продукции или услугах общих объектов строительства или их частей, и указывается в виде записи: «В том числе долевое участие (наименование организации дольщика) в строительстве (наименование объекта строительства или его части)» или (и)

«Кроме того, долевое участие в строительстве (наименование объекта строительства или его части)» с соответствующим уменьшением или увеличением к утверждению сметной стоимости строительства основного заказчика, застройщика.

Значения приводятся отдельной строкой с распределением по графам 3-9.

Аналогичный порядок распространяется на долевое участие организаций в строительстве объектов жилищно-гражданского назначения.

В сводный сметный расчет могут включаться и другие средства, предусмотренные нормативными правовыми актами.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ НА ПРИГОТОВЛЕНИЕ

(наименование смеси, материала)
Составления на.....

Единица измерения 100т (100 м3)

Код ресурса Наименование элементов, затрат	Единица изме- рения	Норма расхода	Стоимость, руб.			
			за единицу	транспорта	Всего	в т.ч. транспорт
1	2	3	4	5	6	7
С1-1 Затраты труда рабочих строителей	чел-ч					
Заработная плата рабочих строителей	руб					
Итого по зарплате	руб					
М.....	маш.-ч					
М.....	маш.-ч					
Итого по механизмам в т.ч. зарплата	руб руб					
С101	т					
С101	т					
С417	м3					
С417	м3					
С117	м3					
Итого по материалам	руб					
Итого прямые затраты в т.ч. зарплата	руб руб					
ОПР и ОХР	%					
Итого	руб					
Затраты , связанные с отчислениями на социальное страхование	%					
Доплаты и надбавки *	руб					
Итого себестоимость	руб					
Плановая рентабельность	%					
Всего	руб					
Стоимость 1 тонны	руб					

**Локальная смета № ____
(Локальный сметный расчет)**

на _____

Составлена в ценах на _____
(дата разработки)

Стоимость _____ тыс. руб.

№ п/п	Обоснование	Наименование работ, ресурсов, расходов	Единица измерения	Стоимость: единица измерения/всего, руб.						
				заработная плата	эксплуатация машин и механизмов		материал, изделия, конструкции (оборудование, мебель, инвентарь)	транспорт	общая стоимость	
					всего	в том числе заработная плата машинистов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Всего, в том числе:
 Строительные работы
 в том числе:
 заработная плата
 эксплуатация машин и механизмов
 в том числе заработная плата машинистов
 материалы, изделия, конструкции
 транспорт
 ОПР и ОХР
 плановая прибыль

Монтажные работы
 в том числе:
 заработная плата
 эксплуатация машин и механизмов
 в том числе заработная плата машинистов
 материалы, изделия, конструкции
 транспорт
 ОХР и ОПР
 плановая прибыль

Оборудование, мебель, инвентарь
 транспорт
 Прочие
 в том числе
 заработная плата
 эксплуатация машин и механизмов
 в том числе заработная плата машинистов
 материалы, изделия, конструкции
 транспорт
 Затраты труда рабочих
 Затраты труда машинистов
 Возврат материалов, изделий, конструкций

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ И РАСХОДА РЕСУРСОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА УЧАСТКА А/Д

Обоснование	Наименование видов работ	Объем Един. Измерения	Наименование ресурсов	Един. Измерения	Количество
XX	Земляные работы	М3/ XXXX			
1-1			Затраты труда рабочих	Чел. Час	XXX
М 060247			Экскаваторы одноковшовые 0,5 м3 на гусеничном ходу	Маш. Час	XXXX
М 070149			Бульдозеры 79 (108) кВт (л.с)	Маш. Час	XXXX
С 310-20			Перевозка до 20 км	Т	XX
			Щебень марки 80 2 класса, фр.40-80 мм.	М3	XX
			ОХР и ОПР		XX
			Плановая прибыль		XX
	Обратная засыпка	М3/ XX	Затраты труда рабочих	Чел. Час	

СВОДНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ

Содержание и порядок заполнения сводного сметного расчета стоимости строительства

Обоснование	Наименование глав и затрат	Условия включения в расчет	Порядок определения затрат	В какие графы включаются
1	2	3	4	5
Глава 1. Подготовка территории строительства				
п. 21 ¹⁰	Расходы по оформлению земельного участка и разбивочным работам, а также по освоению территории строительства	Если локальные сметы на работы не составляются	В соответствии с данными заказчика (более подробно – Прил. 7). Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
Объектные сметы (локальные сметы)		Если локальные сметы на работы составляются (разборка зданий и сооружений, вынос сетей из-под пятна застройки, валка деревьев, корчевка пней, уборка камней и др.)	На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 - 9
	Итого по главе 1			
Глава 2. Основные здания, сооружения				
Объектные сметы	Здания и сооружения, предназначенные для выполнения основных технологических функций; виды работ основного назначения		На основании объектных смет	Гр. 3 – 9
	Итого по главе 2			
Глава 3. Здания, сооружения подсобного и обслуживающего назначения				
Объектные сметы	Объекты подсобного и обслуживающего назначения		На основании объектных смет	Гр. 3 – 9
	Итого по главе 3			
Глава 4. Здания, сооружения энергетического хозяйства				
Объектные сметы	Здания электростанций, трансфор-		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 – 9

¹⁰ В графе 1 даются ссылки на пункты Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [1]

	Итого по главе 4			
Глава 5. Здания, сооружения транспортного хозяйства и связи				
Объектные сметы (локальные сметы)	Железнодорожные и автомобильные подъездные пути к объекту, внутри-заводские пути, автомобильные внутриплощадочные дороги, площадки для стоянки автомашин и других транспортных средств, здания и сооружения по обслуживанию транспорта, здания для размещения устройств связи, линии (сети) связи		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 – 9
	Итого по главе 5			
Глава 6. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения				
Объектные сметы (локальные сметы)	Водозаборные и очистные сооружения, насосные станции, водонапорные башни, тепловые пункты, наружные сети, приемные устройства и т. п.		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 – 9
	Итого по главе 6			
Глава 7. Благоустройство территории				
Объектные сметы (локальные сметы)	Вертикальная планировка, устройство дорожек и площадок, озеленение, малые архитектурные формы, ограждение территории, наружное освещение и т. п.		На основании объектных (локальных) смет	Гр. 3 – 9
	Итого по главе 7			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1 - 7			Гр. 3 - 9
Глава 8. Временные здания и сооружения				
НПП 8.01.102-2012	Временные здания и сооружения	В зависимости от вида строительства в % от суммы гр. 3 (зарплаты рабочих) и гр. 4н (зарплаты машинистов) по итогу глав 1 - 7	1. $S_{\text{врем}} = (\text{гр.3}^{1-7} + \text{гр. 4н}^{1-7}) \cdot N_{\text{врем}}$ – общая сумма затрат. Норма $N_{\text{врем}}$ принимается согласно НПП 8.01.102-2012 (см. также прил. 9)	Гр. 9в
			2. Сумма $S_{\text{врем}}$ распределяется по графам ССР: 0,3* $S_{\text{врем}}$ – гр. 3 (заработная плата); 0,1* $S_{\text{врем}}$ – гр. 4в (эксплуатация машин и механизмов);	Гр. 3, 4в, 4н, 5в, 9н

			0,031* $C_{\text{брем}}$ – гр. 9н (трудоемкость)	
	Итого по главе 8			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-8			
	Глава 9. Прочие работы и расходы			
<u>HPP 8.01.103-2012</u> ¹¹	Дополнительные средства при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время	В зависимости от вида строительства в % от суммы гр. 3 и гр. 4н по итогу глав 1 - 7	1. $C_{3у} = (\text{гр.3}^{1-7} + \text{гр. 4н}^{1-7}) * H_{3у}$ Норма $H_{3у}$ принимается согласно HPP 8.01.103-2012 (см. также прил. 10)	Гр. 9в
			2. Сумма $C_{3у}$ распределяется по графам ССР: $H_{3л} * C_{3у}$ – гр. 3; $H_{3мм} * C_{3у}$ – гр. 4в; $H_{3л.маш} * C_{3у}$ – гр. 4н; $H_{3лт} * C_{3у}$ – гр. 5в; $H_{3т} * C_{3у}$ – гр. 9н Нормы $H_{3л}$, $H_{3мм}$, $H_{3л.маш}$, $H_{3лт}$, $H_{3т}$ принимаются согласно HPP 8.01.103-2012 (см. также прил. 10)	Гр. 3, 4в, 4н, 5в, 9н
<u>п. 30.2</u>	Средства, связанные с отчислениями на социальное страхование	34 % от суммы гр. 3 (зарплаты рабочих) и гр. 4н (зарплаты машинистов) по итогу глав 1-7	34 %* (гр. 3 ¹⁻⁷ + гр. 4н ¹⁻⁷) – гр. 8, 9в	Гр. 8, 9в
<u>п. 30.3</u>	Средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядных организаций, <i>при отсутствии сведений о подрядчике в исходных данных заказчика на разработку проектной документации</i>	В % от суммы гр. 3 и гр. 4н по итогу глав 1 – 7 в зависимости от зоны строительства и условий привлечения к строительству подрядчиков	$H_{\text{подо}} * (\text{гр.3}^{1-7} + \text{гр. 4н}^{1-7})$ – гр. 8, 9в. Значения нормативов $H_{\text{подо}}$ - см. прил. 11	
п. 30.4	Средства, связанные с подвижным и разъездным характером работ, с перевозкой рабочих автомобильным транспортом и командированием рабочих подрядчика, <i>при наличии сведений о подрядчике в исходных данных заказчика на разработку проектной документации</i>	На основании ПОС и нормативных правовых актов, устанавливающих порядок и размеры возмещения соответствующих расходов в текущих ценах	На основании расчета. Численность рабочих и нормативные сроки строительства принимаются согласно ПОС	Гр. 8, 9в

¹¹ Выделенные подчеркиванием пункты главы 9 следует учесть при составлении сводного сметного расчета в учебных целях (если нет других указаний преподавателя)

п. 30.5	Средства, связанные с применением вахтового метода организации работ	При обосновании в разделе ПОС и согласовании с заказчиком.	На основании расчета. Порядок и размеры выплаты – см. пост. Совета Министров Респ. Беларусь от 26 мая 2000 г. № 763	Гр. 8, 9в
п. 30.6	Средства на шефмонтаж оборудования	На основании договора с организацией, выполняющей шефмонтаж	На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.7	Средства на перебазирование строительного-монтажной организации с одного объекта строительства на другой	На основании данных подрячика, согласованных с заказчиком, и данных раздела ПОС	На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.8	Средства на содержание во время строительства и восстановление после окончания строительства действующих постоянных автомобильных дорог, не находящихся в ведении эксплуатирующих организаций	В соответствии с проектными данными	На основании локальной сметы	Гр. 3 – 9
п. 30.9	Средства на выполнение научно-исследовательских, экспериментальных или опытных работ для осуществления принятых в проектной документации технических решений, а также на использование права объектов промышленной собственности	Если имеется обоснование необходимости выполнения таких работ	На основании расчета. Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
п. 30.10	Средства, связанные с подготовкой объекта к приемке в эксплуатацию	0,306 % от итога гр. 3 – 6 и гр. 8 по итогу глав 1 – 8 (т.е. от итога гр. 1 – 8 без учета стоимости оборудования по гр.7в и гр.7н по итогу глав 1 – 8)	$0,306\% \cdot (\text{гр.}3^{1-8} + \text{гр.}4\text{в}^{1-8} + \text{гр.}5\text{в}^{1-8} + \text{гр.}5\text{н}^{1-8} + \text{гр.}6\text{в}^{1-8} + \text{гр.}6\text{н}^{1-8} + \text{гр.}8^{1-8})$ или $0,306\% \cdot (\text{гр.}9\text{в}^{1-8} - \text{гр.}7\text{в}^{1-8} - \text{гр.}7\text{н}^{1-8})$	Гр. 8, 9в
п. 30.11	Средства на пусконаладочные работы	Согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости пусконаладочных работ		Гр. 8, 9в
п. 30.12	Средства на содержание горноспасательной службы		На основании расчета	Гр. 8, 9в
п. 30.13	Средства на работы, выполняемые проектными и изыскательскими организациями по составлению технического задания на полевое испытание свай в грунте, а также осуществление		На основании расчета. Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в

п. 30.14	Средства, связанные с разработкой программных комплексов, обеспечивающих возможность автоматизированного управления (контроля) производственным процессом предприятия, вводимого в эксплуатацию		На основании расчета. Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
п. 30.15	Другие средства	Для конкретного объекта строительства в соответствии с действующим законодательством	На основании расчета. Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
	Итого по главе 9			
	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1 - 9			
Глава 10. Средства заказчика, застройщика				
п. 31.1	Средства на содержание заказчика, застройщика (инженерной организации)	В % от итога глав 1 – 9 (гр. 9в)	$H_{зак} \cdot гр. 9в^{1-9}$. Значения нормативов $H_{зак}$ – см. прил. 12	Гр. 8, 9в
п. 31.1.5	Средства на мониторинг цен (тарифов), расчет индексов цен в строительстве	0,09 % от итога гр. 3 – 9 и гр. 8 (за исключением средств по главе 1) по итогу глав 1 – 9	$0,09\% \cdot (гр.3^{1-9} + гр.4в^{1-9} + гр.5в^{1-9} + гр.5н^{1-9} + гр.6в^{1-9} + гр.6н^{1-9} + гр.8^{2-9})$ или $0,09\% \cdot (гр.9в^{1-9} - гр.7в^{1-9} - гр.7н^{1-9} - гр.8^{мл.1})$	Гр. 8, 9в
п. 31.2	Средства на осуществление авторского надзора	0,2 % от итога гр. 3 – 6 глав 1-9	$0,2\% \cdot (гр.3^{1-9} + гр.4в^{1-9} + гр.5в^{1-9} + гр.5н^{1-9} + гр.6в^{1-9} + гр.6н^{1-9})$	Гр. 8, 9в
п. 31.3	Средства на проектные и изыскательские работы	По нормативам, утверждаемым Минстройархитектуры – см. [14, 15, 16]	Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
п. 31.4	Средства на проведение экспертизы	В % от стоимости проектно-изыскательских работ на основании нормативов, утверждаемых органами госуправления	$H_{эксп} \cdot (гр.9в^{31.3} + гр.9в^{31.5})$. Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
п. 31.5	Средства на научно-проектные работы при проведении реставрации недвижимых материальных историко-культурных ценностей	По нормативам, утверждаемым органами госуправления	Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
	Итого по главе 10			
Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров				
п. 32.1	Подготовка эксплуатационных кадров	Для вновь строящихся и реконструируемых объектов, если подготовка эксплуатационных кадров для них не осуществляется в системе профессионально-технического образования	На основании расчета. Средства включаются в ССР с учетом налогов, относимых на себестоимость	Гр. 8, 9в
	Итого по главе 11			

	ИТОГО ПО ГЛАВАМ 1-11			
п. 33.1	Средства на непредвиденные работы и затраты	В % от гр. 3 – 9 по главам 1 - 11	$H_{рез} * гр.3^{1-11}$ – гр. 3; $H_{рез} * гр.4^{1-121}$ – гр.4в и т. д. Значения нормативов $H_{рез}$ – см. прил. 13	гр.3, гр.4в, гр.4н, гр.5в, гр.5н, гр.6в, гр.6н, гр.7в, гр.7н, гр. 8, гр. 9в, гр. 9н
	ИТОГО С УЧЕТОМ НЕПРЕДВИДЕННЫХ РАБОТ И ЗАТРАТ			
п. 33.2	Налоги и отчисления в соответствии с действующим законодательством на дату разработки сметной документации	В соответствии с нормами и базы для начисления, установленных законодательством	На основании расчета (см. раздел 7)	Гр. 8, 9в
	ИТОГО			
п. 33.3	Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен в строительстве	Рассчитываются путем применения прогнозных индексов от даты начала разработки сметной документации до завершения нормативного срока строительства	На основании расчета (см. раздел 8)	Гр. 8, 9в
	ИТОГО ПО СВОДНОМУ СМЕТНОМУ РАСЧЕТУ			
п. 34.1	Возвратные суммы	Учитывают стоимость использования и реализации: - материалов от разборки временных зданий и сооружений	15 % от гр. 9в по итогу главы 8	Гр. 5в, 9в
		- материалов, полученных от сноса	На основании локальных смет по ценам на дрова, металлолом и др. отходы с учетом годности к использованию или по ценам возможной реализации. Из возвратных сумм вычитаются: - расходы по приведению материалов в пригодное для использования состояние; - транспортные расходы по доставке до места приведения в годное состояние и обратно до места складирования	Гр. 5в, 9в
		- материалов, полученных в порядке попутной добычи (камень, гравий, лес и др.)	По ценам возможной реализации	Гр. 5в, 9в
		- стоимость оборудования, демонтируемого в действующей организации и переносимого во вновь построенные цехи, или оборудования, перемещаемого внутри цеха в связи с его реконструкцией		Гр. 7в, 9в
	ВСЕГО К УТВЕРЖДЕНИЮ			

Нормы затрат на транспортные и заготовительно-складские расходы в % от стоимости материалов по трем зонам по видам материалов

Наименование материалов, изделий и конструкций	Зоны строительства		
	1-я зона	2-я зона	3-я зона
Металлические конструкции и изделия	2.58	2.87	2.65
Материалы и изделия для сантехнических работ	2.21	2.56	2.30
Материалы для электромонтажных и специальных работ	2.17	2.44	2.24
Материалы для строительных работ общего назначения	3.15	5.00	3.60
Материалы для буровых и горнопроходческих работ	2.22	2.59	2.32
Материалы для строительства железных дорог и трамвайных путей	2.29	2.77	2.41
Материалы для строительства метрополитена и тоннелей	2.18	2.46	2.26
Изделия и конструкции железобетонные	6.62	14.17	8.62
Смеси товарные	13.56	32.43	17.66
Кирпич	10.40	24.08	13.87
Изделия из легкого бетона	5.59	11.45	7.08
Трубы и детали трубопроводные, за исключением железобетонных труб	3.76	4.19	3.87

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Оптимальные нормы загрузки вагонов при повагонных отправлениях грузов железнодорожным составом

Код позиции ЕТС НГ	Наименование позиций	Наименование строительных грузов	Тарифный класс груза	Род вагона (4-осные)	МВ Н, т	Оптимальная норма загрузки вагона, т	Тарифная схема повагонных отправок
1	2	3	4	5	6	7	8
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60	
				ПЛ-платформа	46	46	
232	Камни природные строительные и поделочные	Щебень гранитный	I	ПВ-полувагон	г/п	69	Б×К1×К2+Т
				ДМК-думпкар, холпердозатор	г/п	60	
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60	
				ПЛ-платформа	46	46	
				Щебень доломитовый	I	ПВ-полувагон	
		ДМК-думпкар	г/п	60			
		ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60			
		ПЛ-платформа	46	46			
		Крупный заполнитель	I	ПВ-полувагон	г/п	69	
				ДМК-думпкар	г/п	60	
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60	
				ПЛ-платформа	46	46	
		Отсев из мате-	I	ПВ-	г/п	69	

N п/п	Наименование грузов	Оптимальная норма загрузки вагонов (крытых, платформ, по- лувагонов),т
1	2	3
Строительные и специальные материалы, полуфабрикаты и изделия (бетонные изделия и конструкции)		
1	Бордюр дорожный бетонный и каменный	70
2	Блоки водопропускных лотков	35
3	Блоки упоров	55
4	Изделия мелкогабаритные массой до 300 кг	55
Железобетонные изделия и конструкции		
5	Балки пролетных строений составные из отдельных блоков, блоки рамно-неразрезных мостов, длиной, м:	
	до 18	25
	18 и более	40
6	Балки пролетных строений цельноперевозимые длиной, м:	
	15-18	25
	21-24	15
	33	20
7	Балки разные (кроме балок под кровельные покрытия) длиной до 13,77 м	55
8	Блоки кабельных каналов	30
9	Блоки косоуров	40
10	Блоки лотков	35
11	Блоки ограждающие	30
12	Блоки опор мостов	25
13	Блоки пешеходных тоннелей	40
14	Блоки подпорных, шкафных стенок	50
15	Блоки фундаментные цокольные и стеновые	57
16	Желоба, дождеприемные камеры	35
17	Изделия для устройства и обустройства искусственных сооружений (блоки тротуарные, карнизные)	45
18	Изделия и конструкции мелкогабаритные массой до 300 кг	57
19	Кольца и конусы смотровых колодцев	25
20	Конструкции рамные	20
21	Марши лестничные без площадок	40
22	Марши лестничные с площадками	35
23	Панели заборные	50
24	Панели оград решетчатые	25

1	2	3
25	Плиты армоцементные и безбалластного мостового полотна	30
26	Плиты всех видов без пустот и ребер	55
27	Плиты для плитных пролетных строений мостов длиной, м:	
	6 и 12	50
	9	35
	15 и 18	20
28	Площадки лестничные	40
29	Пролетные строения автодорожных мостов ребристые длиной, м:	
	9 и 18	30
	12, 15 и 21	15
	24 и 33	20
30	Пролетные строения арочных мостов	35
31	Пролетные строения железнодорожных мостов плитные длиной, м:	
	2.95	55
	4, 5.5, 6, 9.3 и 9.85	50
	5 и 13.5	45
	7.3, 7.7, 11.5, 12.2 и 16.5	35
	14.3	15
32	Прочие элементы сопряжений (блоки лежня) и сборных опор (блоки насадки, ригели, стаканы фундамента, стойки и др.)	55
33	Сваи мостовые длиной, м:	
	до 13.77	55
	более 13.77	30
34	Сваи-оболочки диаметром, м:	
	0.8	55
	0.4	50
	0.6 и 1.2	40
	1 и 1.6 – 2.4	20
35	Стойки (кроме тавровых) длиной, м:	
	до 13.77	55
	более 13.77 и тавровые	30
36	Трубы водопропускные под насыпи автомобильных и железных дорог:	
	прямоугольные	40
	круглые	
	менее 0.8	30
	0.8 и более	25
37	Фундаменты башмачного типа (в т.ч. стаканые)	55
38	Элементы водопропускных систем:	
	блоки стенок откосных, порталных, оголовков,	50
	лекальные блоки	55

Примечание.

При перевозке грузов, отсутствующих в данной таблице, норма загрузки определяется по данным таблицы для аналогичных материалов, изделий и конструкций.

На вновь выпускаемые строительные материалы, изделия и конструкции разрешается учитывать транспортные расходы по фактическим условиям загрузки вагонов (крытых, платформ, полувагонов).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Тарифные схемы для расчета затрат на перевозку строительных материалов железнодорожным транспортом

Код позиции ЕТС НГ	Наименование позиций	Наименование строительных грузов	Тарифный класс груза	Род вагона (4-осные)	МВ Н, т	Оптимальная норма загрузки вагона, т	Тарифная схема по-вагонных отправок
1	2	3	4	5	6	7	8
222	Битум и гудрон нефтяные и каменноугольные	Битумы нефтяные дорожные вязкие (эмульсии дорожные битумные)	2	ЦС-цистерна	50	50	Б×К1×К2+Т
231	Земля, песок, глина строительные	Песок строительный	1	ПВ-полувагон	г/п	69	
				ДМК-думпкар	г/п	60	
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60	
				ПЛ-платформа	46	46	
		Песчано-гравийные смеси природные и обогащенные	1	ПВ-полувагон	г/п	69	
				ДМК-думпкар	г/п	60	
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60	
				ПЛ-платформа	46	46	
		Глина	1	ДМК-думпкар	г/п	60	
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60	
				ПЛ-платформа	46	46	
				Земля растительная	1	ДМК-думпкар	

Код позиции ЕТС НГ	Наименование позиций	Наименование строительных грузов	Тарифный класс груза	Род вагона (4-осные)	МВ Н, т	Оптимальная норма загрузки вагона, т	Тарифная схема по-вагонных отправок	
1	2	3	4	5	6	7	8	
		риалов дробления горных пород		полувагон				
				ДМК-думпкар	г/п	60		
				ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п	60		
				ПЛ-платформа	46	46		
		Гравий	1		ПВ-полувагон	г/п		69
					ДМК-думпкар	г/п		60
					ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п		60
					ПЛ-платформа	46		46
		Камень (бутовый, булыжный)	1		ПВ-полувагон	г/п		69
					ДМК-думпкар	г/п		60
					ДМК-думпкар (приватный, арендованный)	г/п		60
					ПЛ-платформа	46		46
233	Гипс, известь, мел	Минеральный порошок	1	ПВ-полувагон	г/п	69		
			1	ЦС-цистерна	г/п	61		
			1	КВ-холпер	г/п	67		
235	Зола, шлаки, кроме гранулированных и металлургических для переплавки	Материалы из шлака	1	ПВ-полувагон	г/п	69		
				ДМК-думпкар	г/п	60		
				ДМК-думпкар	г/п	60		

Код позиции ЕТС НГ	Наименование позиций	Наименование строительных грузов	Тарифный класс груза	Род вагона (4-осные)	МВ Н, т	Оптимальная норма загрузки вагона, т	Тарифная схема повагонных отправок
1	2	3	4	5	6	7	8
				(приватный, арендованный)			
242	Руды неметаллические, кроме серного сырья	Концентрат минеральный галит	1	ПВ-полувагон	г/п	70	
			1	ПВ-полувагон (приватный и арендованный)	г/п	70	
254	Конструкц (сборные), детали и изделия железобетон	Сборные железобетонные изделия и конструкции	2	ПЛ-платформа ПВ-полувагон	58	15, 20, 25, 35, 40, 45, 50, 55	
		Балки пролетного строения и блоки рамнонеразрезных пролетных строений мостов длиной 15 м и более, цельноперевозимые балки	2	Спецплатформа	58	15, 20	
		Трубы ж/б ОАО «Спецжелезобетон» диаметром до 2м и прочие железобетонные изделия	2	ПВ-полувагон	58	25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 57, 60, 70	
251	Материалы стеновые	Бетонные изделия	2	ПВ-полувагон	58	25, 55, 56, 57, 60	
264	Прочие материалы и изделия минерально-строительные	Бетонные изделия	1	ПВ-полувагон	44	25, 55, 56, 57, 60	
281	Цемент	Цемент	1	КВ-хоппер для цемента	г/п	67	
			1	КВ-хоппер для цемента (приватный,	г/п	67	

Код позиции ЕТС НГ	Наименование позиций	Наименование строительных грузов	Тарифный класс груза	Род вагона (4-осные)	МВ Н, т	Оптимальная норма загрузки вагона, т	Тарифная схема повагонных отправок
1	2	3	4	5	6	7	8
				арендованный)			
			1	ЦС-цистерна для цемента	г/п	61	
			1	ЦС-цистерна для цемента (приватная, арендованная)	г/п	61	

Примечание.

1. $B \times K_1 \times K_2 + T$,

где: B – тариф группы B за перевозку грузов локомотивом железной дороги в вагонах железной дороги, частных и арендованных вагонах, в соответствии с приложением к постановлению №8;

T- тариф группы T на выполнение технических и технологических операций по организации и осуществлению перевозок грузов в вагонах железной дороги в соответствии с приложением к постановлению №8;

K_1, K_2 – коэффициент, согласно таблицы 1, 2 приложения 2 к Инструкции о порядке установления и применения тарифов.

При перевозке в универсальных частных, арендованных вагонах (крытый, платформа, полувагон) и специализированных частных, арендованных вагонах (кроме цистерн для наливных грузов, рефрижераторных вагонов) в расчете платы за перевозку грузов дополнительно учитывается провозная плата за пробег порожних частных, арендованных вагонов с локомотивом железной дороги в обратном направлении.

2. За расчетную массу груза вагона в сметной документации принята оптимальная весовая норма загрузки вагона по соответствующему грузу для строительства.

3. В соответствии с решением комиссии по тарифным вопросам Белорусской железной дороги дополнительно устанавливаются коэффициенты к тарифам, исчисляемым в соответствии с Инструкцией о порядке установления и применения тарифов, на перевозки повагонными отправлениями, которые включаются в расчет по мере их принятия.

Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли при возведении, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог общего пользования, мостов и тоннелей.

п/п	Наименование работ	Нормы в процентах (от суммы сметных величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов)	
		общехозяйственные и общепроизводственные расходы	плановая прибыль
1	Возведение и реконструкция:		
1.1	автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	62,51	59,12
1.2	мостов и тоннелей	80,88	64,32
2	Ремонт:		
2.1	автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	61,31	59,14
2.2	мостов и тоннелей	74,43	64,34
3	Содержание автомобильных дорог	65,49	-

Примечания:

1. При реконструкции объектов строительства к нормам общехозяйственных и общепроизводственных расходов применяется коэффициент 1,1.
2. Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, при необходимости, могут уточняться путем применения корректирующих коэффициентов, доводимых в установленном порядке.

ВИДЫ ОТПУСКНЫХ ЦЕН НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(справочно)

Наименование материалов, изделий и конструкций, технические характеристики	Ед. изм.	Вид "ФРАНКО"
<u>ЩЕБЕНЬ</u>		-
Щебень 1 группы из плотных горных пород М 1400, ГОСТ 8267-93		
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 1 группы, фракции 5-20 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 1 группы, фракции 10-20 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 1 группы, фракции 15-20 мм (Филиал ДЭУ №3 РУП "Белавтострада")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень 2 группы из плотных горных пород М 1400, ГОСТ 8267-93		
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 5-10 мм (КУП "УТПК-Облдорстрой" , г. Могилев)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 5-20 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС

Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 10-15 мм (Филиал ДЭУ №3 РУП "Белавтострада")	$\frac{T}{M3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 10-15 мм (Щеб. завод Фаниполь)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
-	$\frac{T}{M3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 15-20 мм (Щеб. завод Фаниполь)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 20-40 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 20-40 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 2 группы, фракции 40-70 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень 3 группы из плотных горных пород М 1400, ГОСТ 8267-93		
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 5-10 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 5-10 мм (Филиал ДЭУ №3 РУП "Белавтострада")	$\frac{T}{M3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 5-10 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{T}{M3}$	ФТС

	м3	
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 5-10 мм (Щеб. завод Фаниполь)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 5-20 мм (Щеб. завод Фаниполь)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 10-15 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 10-20 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 10-20 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 20-40 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 20-70 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 40-70 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 3 группы, фракции 5-40 мм (смесь щебня) (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень 4 группы из плотных горных пород М 1400, ГОСТ 8267-93		

Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 5-20 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из природного камня для строительных работ марки 1400, 4 группы, фракции 5-20 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, ГОСТ 7392-2014		
Щебень из плотных горных пород для балластного слоя железнодорожного пути, фракции 25-60 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
<u>ЩЕБЕНЬ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ДОЛОМИТ СЫРОЙ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ), ГОСТ 8267-93</u>		
Щебень из осадочных горных пород для строительных работ марки 400,600, фракции 5-20 мм (ОАО"Доломит")	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из осадочных горных пород для строительных работ марки 400,600, фракции 20-40 мм (ОАО"Доломит")	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
Щебень из осадочных горных пород для строительных работ марки 400,600, фракции 40-80 мм (ОАО"Доломит")	$\frac{T}{M3}$	ФВСО
<u>ЩЕБЕНЬ ИЗ ГРАВИЯ</u>		
Щебень из гравия для строительных работ марки 600, фракции 5-20 мм (ОАО "Дорстройиндустрия", ГСЗ Боруны)	M3	ФВСО
Щебень из гравия для строительных работ марки 600, фракции 20-40 мм (ОАО "Дорстройиндустрия", ГСЗ Боруны)	M3	ФВСО

	м3	ФТС
Щебень из гравия для строительных работ марки 600, фракции 20-70 мм (ОАО "Дорстройиндустрия", ГСЗ Боруны)	м3	ФВСО
<u>ЩЕБЕНЬ КУБОВИДНЫЙ</u>		
Щебень кубовидный, СТБ 1311-2002		
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 4-6.3 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 6,3-10 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 10-14 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Щебень кубовидный 1 группы, СТБ 1311-2002		
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 5-10 мм (Щеб. завод Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 10-15 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 10-20 мм (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Щебень кубовидный 1 группы (ГОСТ 8267-93)		
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 10-20 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО

Щебень кубовидный 2 группы (ГОСТ 8267-93)		
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 5-10 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	т м3	ФВСО
Щебень кубовидный II сорта из плотных горных пород, СТБ 1311-2002	-	
Щебень кубовидный из плотных горных пород фракции 5-10 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	т м3	ФВСО
<u>ЩЕБЕНЬ ШЛАКОВЫЙ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</u>		
Щебень шлаковый М 1600 (СТБ 1957-2009)		
Щебень шлаковый фракции 5-20 мм (ООО "Доринтерцентр")	т м3	ФТС
Щебень шлаковый М 1200 (СТБ 1957-2009)		
Щебень шлаковый фракции 20-70 мм (ООО "Доринтерцентр")	т м3	ФТС
Щебень шлаковый фракции 70-120 мм (ООО "Доринтерцентр")	т м3	ФТС
<u>ПЕСОК</u>		
Песок из отсева дробления (ГОСТ 8736-93)		
Песок из отсева дробления при производстве щебня марки 1400 (Щеб. завод "Глушкевичи")	т м3	ФТС
Песок из отсева дробления при переработке фракционированного щебня марки 1400 в узкие фракции (Щеб. завод Фаниполь)	т м3	ФВСО
Песок из отсева дробления с крупностью зерен до 2,5 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	т м3	ФВСО

Песок из отсева дробления с крупностью зерен до 5 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Песок из отсевов дробления горных пород крупный II класса	-	
Песок из отсева дробления при производстве щебня (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
<u>ОТСЕВ</u>		
Отсев из материалов дробления горных пород	-	
Отсев из материалов дробления горных пород (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
<u>ПЕСОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ ДЛЯ ДОРОЖНЫХ РАБОТ</u>		
Песок для строительных работ <i>высший класс</i> (М/К Черкассы)	м ³	ФТС
Песок для строительных работ <i>1 класс</i> (ГСЗ Боруны)	м ³	ФВСО
	м ³	ФТС
Песок для строительных работ <i>2 класс, крупный</i> (Филиал ДЭУ №3 РУП "Белавтострада")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Песок для строительных работ <i>2 класс</i> (ГСЗ Омневичи)	м ³	ФВСО
	м ³	ФТС
Песок для строительных работ <i>2 класс</i> (ГСЗ Боруны)	м ³	ФВСО
	м ³	ФТС
Песок для строительных работ <i>2 класс</i> (М/К Черкассы)	м ³	ФТС
<u>ПЕСОК ШЛАКОВЫЙ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</u>		
Песок шлаковый (СТБ 1957-2009) (ООО "Доринтерцентр")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
<u>ПЕСОК СТРОИТЕЛЬНЫЙ (РЕЧНОЙ)</u>		

Песок для строительных работ 2 класс (Филиал "Витебскводтранс")	т м3	ФТС
Песок для строительных работ (речной порт Гомель) перевозка до 15 км без погрузки в автомашины	т м3	ФТС
Песок для строительных работ (речной порт Гомель) перевозка до 30 км с погрузкой в автомашины	т м3	ФТС
Песок для строительных работ (речной порт Гомель) перевозка до 30 км без погрузки в автомашины	т м3	ФТС
Песок для строительных работ (речной порт Мозырь) перевозка до 15 км с погрузкой в автомашины	т м3	ФТС
Песок для строительных работ (речной порт Мозырь) перевозка до 15 км без погрузки в автомашины	т м3	ФТС
Песок для строительных работ (речной порт Речица) перевозка до 8 км	т м3	ФТС
<u>ГРАВИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ</u>		
Гравий для строительных работ марки 600, фракции 5-20 мм (ГСЗ Боруны)	м3	ФВСО
	м3	ФТС
Гравий для строительных работ марки 800, фракции 5-20 мм (М/К Черкассы)	м3	ФТС
Гравий для строительных работ марки 800, фракции 10-20 мм (М/К Черкассы)	м3	ФТС
Гравий для строительных работ марки 800, фракции 20-70 мм (смесь гравия) (М/К Черкассы)	м3	ФТС

<u>СМЕСИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ</u>		
Смесь песчано-гравийная природная для строительных работ (ГОСТ 23735-2014)		
Смесь песчано-гравийная природная (ГСЗ Омневичи)	м3	ФВСО
-	м3	ФТС
Смесь песчано-гравийная природная (ГСЗ Боруны)	м3	ФВСО
-	м3	ФТС
Смесь песчано-гравийная природная (М/К Черкассы)	м3	ФТС
Смесь щебеночно-песчаная (ГОСТ 23558-94)		
Смесь щебеночно-песчаная фракции 0-10 мм (ОАО "Доломит")	т м3	ФВСО
Смесь щебеночно-песчаная фракции 0-20 мм (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	т м3	ФВСО
Смесь щебеночно-песчаная фракции 0-80 мм (ОАО "Доломит")	т м3	ФВСО
Готовая щебеночно-песчаная смесь С-12 (Щеб. завод "Глушкевичи")	т м3	ФТС
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная (ГОСТ 23735-2014)		
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная С-2 (ГСЗ Омневичи)	м3	ФВСО
-	м3	ФТС
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная С-2 (ГСЗ Боруны)	м3	ФВСО
-	м3	ФТС
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная С-5 (ГСЗ Омневичи)	м3	ФВСО
-	м3	ФТС
Смесь щебеночно-гравийно-песчаная С-5 (ГСЗ Боруны)	м3	ФВСО
-	м3	ФТС

Смесь щебеночно-гравийно-песчаная С-5 (М/К Черкассы)	м3	ФТС
<u>СМЕСЬ ШЕБЕНОЧНО-ПЕСЧАНАЯ ШЛАКОВАЯ ДЛЯ ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА</u>		
Смесь щебеночно-песчаная шлаковая (СТБ 1957-2009)		
Смесь щебеночно-песчаная шлаковая С-2 фракции 0-20 мм (ООО "Доринтерцентр")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
-		
Смесь щебеночно-песчаная шлаковая С-5 фракции 0-70 мм (ООО "Доринтерцентр")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
-		
<u>КАМЕНЬ БУТОВЫЙ</u>		
Камень бутовый (ТУ ВУ 600013398001-2010)		
Камень бутовый (КУП "Кубгранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Камень бутовый (Щеб. завод "Глушкевичи")	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФТС
Камень бутовый (ГСЗ Боруны)	м3	ФВСО
<u>КРУПНЫЙ ЗАПОЛНИТЕЛЬ</u>		
Крупный заполнитель . Заполнители для бетона (СТБ ЕН 12620-2010)		
Крупный заполнитель фракции 4/8мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
	м3	отправления
Крупный заполнитель фракции 4/16 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
	$\frac{\text{т}}{\text{т}}$	ФТС
Крупный заполнитель фракции 8/16 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{м}^3}$	ФВСО
Крупный заполнитель фракции 16/31,5 мм (РУПП "Гранит", Микашевичи)	$\frac{\text{т}}{\text{т}}$	ФВСО

	м3	
<u>МИНЕРАЛЬНЫЙ ПОРОШОК</u>		
Порошок минеральный для асфальтобетонных и органо-минеральных смесей (ОАО "Доломит")	т	ФВСО
<u>АСФАЛЬТОГРАНУЛЯТ</u>		
Асфальтогранулят	$\frac{\text{т}}{\text{м3}}$	

НАИМЕНОВАНИЕ СТАНЦИЙ РАЗГРУЗКИ ПО ОБЛАСТЯМ

Отделения Белорусской железной дороги	Код станций разгрузки	Область. наименование станций разгрузки	
1 ВИТЕБСКАЯ ОБЛАСТЬ			
Витебское отделение БЖД	11	ст.Ксты	
Витебское отделение БЖД	12	ст.Витебск	
Витебское отделение БЖД	13	ст.Верхнедвинск	
Витебское отделение БЖД	15	ст.Шарковщина	
Витебское отделение БЖД	17	ст.Полоцк	
Минское отделение БЖД	111	ст.Толочин	
Витебское отделение БЖД	112	ст.Орша-Восточная	
Витебское отделение БЖД	113	ст.Поставы	
Витебское отделение БЖД	114	ст.Бурбин	
Витебское отделение БЖД	115	ст.Шумилино	
Витебское отделение БЖД	117	ст.Лиозно	
Витебское отделение БЖД	121	ст.Глубокое	
Витебское отделение БЖД	133	ст.Городок	

Витебское отделение БЖД	157	ст.Медведка	
Витебское отделение БЖД	158	ст.Миоры	
Минское отделение БЖД	175	ст.Чашники	
1. ГОМЕЛЬСКАЯ ОБЛАСТЬ			
Могилевское отделение БЖД	22	ст.Рабкор	
Гомельское отделение БЖД	26	ст.Лазурная	
Гомельское отделение БЖД	28	ст.Речица	
Гомельское отделение БЖД	29	ст.Житковичи	
Гомельское отделение БЖД	211	ст.Хойники	
Гомельское отделение БЖД	216	ст.Жлобин	
Гомельское отделение БЖД	222	ст.Центролит	
Гомельское отделение БЖД	229	ст.Буда-Кошелевская	
Гомельское отделение БЖД	230	ст.Сверково	
3. МОГИЛЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ			
Могилевское отделение БЖД	32	ст.Луполово	
Могилевское отделение БЖД	33	ст. Чаусы	
Могилевское отделение БЖД	34	ст.Березина	
Могилевское отделение БЖД	37	ст.Кричев1	
Могилевское отделение БЖД	38	ст.Погодино	
Могилевское отделение БЖД	39	ст.Коммунары	
Могилевское отделение БЖД	311	ст.Могилев-2	
Могилевское отделение БЖД	312	ст.Ходосы	
Могилевское отделение БЖД	313	ст.Быхов	
Могилевское отделение БЖД	326	ст.Гродзянка	

Могилевское отделение БЖД	340	ст.Несета	
Могилевское отделение БЖД	36	ст.Осиповичи 1	
Могилевское отделение БЖД	341	ст.Осиповичи 2	
Могилевское отделение БЖД	354	ст.Шклов	
4 БРЕСТСКАЯ ОБЛАСТЬ			
Брестское отделение БЖД	41	ст.Пинск	
Брестское отделение БЖД	44	ст.Жабинка	
Брестское отделение БЖД	47	ст.Дрогичин	
Брестское отделение БЖД	48	ст.Ивацевичи	
Брестское отделение БЖД	413	ст.Кобрин	
Брестское отделение БЖД	414	ст.Оранчицы	
Брестское отделение БЖД	423	ст.Янов-Полесский	
Брестское отделение БЖД	424	ст.Малорита	
5 МИНСКАЯ ОБЛАСТЬ			
Минское отделение БЖД	51	ст.Беларусь	
Минское отделение БЖД	53	ст.Вилейка	
Минское отделение БЖД	54	ст.Новосады	
Минское отделение БЖД	56	ст.Степянка	
Минское отделение БЖД	510	ст.Бобр	
Минское отделение БЖД	511	ст.Шабаны	
Минское отделение БЖД	513	ст.Фаниполь	
Минское отделение БЖД	516	ст.Воложин	
Минское отделение БЖД	517	ст.Пуховичи	

Могилевское отделение БЖД	519	ст.Слуцк	
Могилевское отделение БЖД	522	ст.Уречье	
Минское отделение БЖД	537	ст.Княгинин	
Минское отделение БЖД	538	ст.Койданово	
Минское отделение БЖД	550	ст.Негорелое	
Минское отделение БЖД	556	ст.Радашковичи	
Минское отделение БЖД	560	ст.Смолевичи	
Могилевское отделение БЖД	562	ст.Старые Дороги	
6 ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛ.			
Барановичское отделение БЖД	61	р-д.Аульс	
Барановичское отделение БЖД	63	ст.Волковыск	
Барановичское отделение БЖД	65	ст.Солы	
Барановичское отделение БЖД	611	ст.Зельва	
Барановичское отделение БЖД	615	ст.Свислочь	
Барановичское отделение БЖД	618	ст.Гродно	

Прогнозные индексы цен в строительстве
с разбивкой по месяцам на 2021-2023 гг.

Период	Индексы		
	2021 год	2022 год	2023 год
январь	1.0053	1.0055	1.0051
февраль	1.0053	1.0055	1.0051
март	1.0053	1.0055	1.0051
апрель	1.0053	1.0055	1.0051
май	1.0073	1.0055	1.0051
июнь	1.0073	1.0055	1.0051
июль	1.0073	1.0055	1.0051
август	1.0073	1.0055	1.0051
сентябрь	1.0073	1.0055	1.0051
октябрь	1.0073	1.0055	1.0051
ноябрь	1.0073	1.0055	1.0051
декабрь	1.0073	1.0055	1.0051

Нормы задела по месяцам в соответствии с календарным
графиком строительства

Период выполнения СМР согласно календарного графика строительства	Нормы задела по месяцам, %
Март	10
Апрель	14
Май	18
Июнь	18
Июль	20
Август	20
ИТОГО	100

РАСЧЕТ СРЕДСТВ, СВЯЗАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГНОЗНЫХ ИНДЕКСОВ

Дата разработки сметной документации (в ценах)	01.декабрь 2022 г.	
Дата начала строительства	01 марта 2023 г.	
Нормативный срок строительства,	6 месяцев	
Итого по сводному сметному расчету с учетом налогов, тыс. руб.		8,277
в том числе:		
– оборудование –		0
– затраты заказчика, не подлежащие индексации (глава 1 с НДС)		0,03
– средства на ПИР, экспертизу		0,46
Итого по сводному сметному расчету для индексации, тыс. руб.	$8,277 - 0,03 - 0,46 = 7,788$	
в том числе:		
– оборудование		-

Прогнозный индекс ежемесячно на 2023 г.:

Декабрь 2022	Январь 2023	Февраль 2023	Март 2023	Апрель 2023	Май 2023	Июнь 2023	Июль 2023	Август 2023	Сентябрь 2023	Октябрь 2023	Ноябрь 2023	Декабрь 2023
1,0055	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051

Итого на дату начала строительства $7,788 \times (1,0055 \times 1,0051 \times 1,0051) = 7,788 \times 1,0159 = 7,912$

В т. ч. Оборудование 0

ИТОГО средства, учитывающие прогнозные индексы цен

от даты разработки сметной документации до даты начала строительства $7,912 - 7,788 = 0,124$

Наименование	Итого на дату начала строительства, тыс. руб.	Стоимость оборудования, тыс. руб	Итого на дату начала строительства без учета оборудования, тыс. руб.	Месяц выполнения работ, (2023 год)					
				март	апрель	май	июнь	июль	август
Нормы задела по месяцам, % согласно ПОС				10	14	18	18	20	20
Стоимость тыс. руб	7,912	0	7,912	0,791	1,107	1,424	1,424	1,582	1,582
Ежемесячный прогнозный индекс				1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051	1,0051
Стоимость с учетом прогнозного индекса, тыс. руб.				0,795	1.113	1,431	1,431	1,59	1,59
Итого стоимость с учетом прогнозных индексов , тыс. руб				7,95					

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов цен за период строительства, тыс. руб.: $7,95 - 7,912 = 0,038$

Средства, учитывающие применение прогнозных индексов в строительстве ,тыс.руб. $0,124 + 0,038 = 0,162$

Нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли для строительных, монтажных, специальных и пусконаладочных работ при возведении, реконструкции, ремонте и реставрации объектов подрядным способом (в ред. приказа Министерства архитектуры и строительства от 28.08.2012 № 270)

Окончание приложения 5

№ п/п	Наименование работ	Нормы в процентах (от суммы сметных величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов)	
		Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	Плановая прибыль
1	Строительные работы (за исключением работ, предусмотренных п. 2–4)		
1.1	для городского строительства (за исключением г. Минска)	81,4	81,9
1.2	строительства в сельской местности	97,4	82,9
2	Монтаж сборных железобетонных конструкций при строительстве каркасных зданий и объектов крупнопанельного домостроения		
2.1	для городского строительства (за исключением г. Минска)	132,2	141,4
2.2	строительства в сельской местности	152,	142,9
3	Монтаж металлических конструкций каркасных зданий	88,4	82,0
4	Монтажные и специальные работы		
4.1	монтаж металлических конструкций	70,	79,0
4.2	внутренние санитарно-технические работы	100,3	86,1
4.3	теплоизоляционные работы	85,0	58,6
4.4	прокладка и монтаж сетей связи	94,6	43,7
4.5	бурение скважин на воду	71,9	62,1
4.6	строительство автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	69,8	76,2
4.7	прокладка нефтегазопроводов	94,6	101,1
4.8	монтаж оборудования	47,6	43,7
4.9	электромонтажные работы	73,8	47,5

№ п/п	Наименование работ	Нормы в процентах (от суммы сметных величин заработной платы рабочих и заработной платы машинистов)	
		Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	Плановая прибыль
4.10	строительство водохозяйственных объектов	63,3	52,1
4.11	прокладка и монтаж междугородних линий связи	101,1	65,3
4.12	строительство метрополитенов	83,0	62,1
4.13	горнопроходческие работы	83,5	74,2
5	Работы по ремонту зданий, сооружений, инженерных коммуникаций и благоустройству территорий		
5.1	строительные работы (за исключением работ, предусмотренных п. 5.2–5.10), теплоизоляционные работы	101,4	61,3
5.2	монтаж металлических конструкций	70,8	79,0
5.3	внутренние санитарно-технические работы	83,0	58,3
5.4	электромонтажные работы	73,8	47,5
5.5	монтаж оборудования	47,6	43,7
5.6	прокладка и монтаж сетей связи	94,6	43,7
5.7	ограждение территорий	68,2	34,9
5.8	ремонт автомобильных дорог (без мостов и тоннелей)	69,8	76,2
5.9	ремонт мелиоративных систем и сооружений	63,3	52,1
5.10	ремонт мостов и тоннелей		
5.10.1	для городского строительства	81,4	81,9
5.10.2	строительства в сельской местности	97,4	82,9
6	Реставрационно-восстановительные работы	67,4	57,1
7	Пусконаладочные работы	51,5	18,6

Примечания.

1. При реконструкции объектов строительства (кроме реконструкции объектов жилищного фонда) к нормам общехозяйственных и общепроизводственных расходов применяется коэффициент 1,1.

2. К нормам общехозяйственных и общепроизводственных расходов на внутренние санитарно-технические работы, выполняемые в сельской местности, применяется коэффициент 1,15.

3. При строительстве объектов в г. Минске норма общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли определяется с применением коэффициентов, учитывающих соотношение статистической заработной платы по республике и г. Минску в размере 0,94 к норме общехозяйственных и общепроизводственных расходов и в размере 0,87 к норме плановой прибыли, кроме п. 1.2, 2.2 и 5.10.2.

4. При выполнении строительных и иных специальных и монтажных работ без заключения договоров подряда (хозяйственным способом) нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов определяются в размере 34,1 % к нормам, приведенным в таблице, с учетом коэффициентов, указанных в п. 1–3 примечаний.

Плановая прибыль при выполнении работ хозяйственным способом не начисляется.

5. К нормам общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли для учета изменения уровня нормообразующей базы применяются расчетные коэффициенты, доводимые ежемесячно в составе нормативной базы (п. 5 введен приказом Министерство архитектуры и строительства от 28.08.2012 № 270).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Либерман, И. А. Техническое нормирование, оплата труда и проектно-сметное дело в строительстве: учеб. / И. А. Либерман. М, 2017. - 400с.
2. Голубова О.С. Ценообразование в строительстве : учеб. пособие / О.С. Голубова, Л.К. Корбан, А.Н. Сидоров. Минск, 2012
3. Голубова, О.С. Сметное дело и ценообразование в строительстве / О.С. Голубова, Л.К. Корбан. – Мн.: Регистр., 2010. – 488 с.
4. Беловол, В.В. Нормирование труда и сметы в строительстве / В.В. Беловол. - М.: Стройиздат, 1991. – 99 с.
5. Родевальд Я.А. Нормирование труда и сметы: учеб. пособие Я.А. Родевальд. – Минск: РИПО, 2019. – 206 с. – Текст: электронный – URL: <https://profbiblioteka.by/viewer/?bookinfo=242> (дата обращения: 05.09.2022). – Режим доступа: по подписке для зарегистрированных пользователей. ISBN 978-985-503-988-5
6. Романова К.Г., Жарковская Е.П., Исаева Г.Л., и др. Нормирование труда и сметы / Романова К.Г. Москва, 1988, 304 с.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. О ценообразовании: Закон Республики Беларусь от 10.05.1999г. №255-З // Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь. 11.05.1999 № 2/30.
2. Положение о порядке формирования неизменной договорной (контрактной) цены на строительство объектов: [утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18.11.2011 № 1553].
3. Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 30 июня 2008 г. № 33 Об утверждении методических рекомендаций о порядке разработки и утверждения нормативных документов по нормированию трудовых и материальных ресурсов на выполнение строительно-монтажных работ, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ
4. Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 3 августа 2015 г. п 24 О внесении дополнений в методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении
5. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26.07.1999 № 296-З // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. 27.07.1999 № 2/70.
6. Положение о порядке утверждения нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1553 от 18.11.2011 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21101553>. – Дата доступа: 26.09.2019.
7. Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

23 декабря 2011 г. N 59 Об утверждении методических рекомендаций о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации (в ред. приказа минстройархитектуры от 28.08.2012 n 270, Постановлений Минстройархитектуры от 27.12.2012 n 40, от 14.10.2013 n 30, от 26.12.2013 n 46, от 23.07.2014 № 38,

8. Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении [Электронный ресурс]: утв. постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 51 от 18 ноября 2011 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21101553>. – Дата доступа: 26.09.2019.

9. О некоторых вопросах по определению сметной стоимости строительства объектов [Электронный ресурс]: постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 51 от 18 ноября 2011 (в редакции постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 25 ноября 2011 г. № 37, 29 сентября 2014 г. № 44, 24 ноября 2015 г. № 35, 28 марта 2016 г. № 9, 12 июня 2017 г. № 16, 9 января 2018 г. № 1, 04 апреля 2018 г. № 19) // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 26.09.2019.

10. Сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции.

РСН 8.06.101-2007 часть I Строительные материалы

РСН 8.06.102-2007 часть II Строительные конструкции и детали

РСН 8.06.104-2007 часть IV Бетонные и железобетонные изделия и конструкции.

Керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы Введ. 01.01.2008. РСН 8.01.101-2007

11. Сборники ресурсно-сметных норм на строительные конструкции и работы РСН 8.03.127-2007. Сборник 27. Автомобильные дороги [с изм. и доп. 2008-2010] / Мин-во архитектуры и строительства. – Взамен СНБ 8.03.127-2000. – Мн., 2008.

РСН 8.03.101-2007 Земляные работы

12 РСН 8.06.106 – 2007 Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства автомобильным и железнодорожным транспортом.

13. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: НРР 8.01.104-2012. – Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012. – 23 с.

14. Сборник норм на строительство временных зданий и сооружений:

15. НРР 8.01.102-2012. – Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012. – 10 с.

16. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. Часть I: НРР 8.01.103-2012. – Введ. 01.01.2012. – Минск: Минстройархитектуры, 2012. – 14 с.

17. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР 8.01.104-2012), сборник норм на строительство

временных зданий и сооружений (НРР 8.01.102-2012) и сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НРР 8.01.103-2012, часть I) [Электронный ресурс]: утв. приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 450 от 23.12.2011 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 26.09.2019.

18. РСН 8.06.106-2007 Сборник сметных цен на перевозку грузов для строительства автомобильным и железнодорожным транспортом.

19. Методические рекомендации по формированию технико-экономических, в том числе стоимостных и ресурсных показателей объектов строительства, с целью их применения в качестве показателей объектов-аналогов, использования при планировании затрат и определении стоимости строительства

20. О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесении изменений в некоторые указы Президента Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Указ Президента Республики Беларусь № 361 от 11.08.2011 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=C21101553>. – Дата доступа: 26.09.2019.

21. Государственная программа “Дороги Беларуси” на 2021-2025 годы, утвержденная Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9. апреля.2021 № 212)

22. Методические рекомендации о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации: [утвержденные постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 23.12.2011 № 59].

23. Методические указания по применению нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НРР 8.01.104-2017): [утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 № 319].

24. Методические рекомендации о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: [утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.12.2011 № 457].

25. Методические рекомендации о порядке разработки и применения общереспубликанских нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении: [утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 08.05.2012 № 144].

26. Нормы затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (НЗТ) (рекомендательные отраслевые). Сборник 40: [утвержденные постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 21.03.2013 № 7].

27. НЗТ Нормы затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы Сборник №2 Земляные работы Выпуск 1 Ручные земляные работы

28. СН 3.03.04-2019 Строительные нормы. Автомобильные дороги

29. Сборник норм на дополнительные расходы при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. В.2 ч. (НРР 8.01.103-2017): [утвержденные приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.12.2016 № 319].

30. ТКП 45-1.03-161-2009 (02250). Организация строительного производства.

31. СТБ 1033-2016 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия