***Введение***

***Сметно-нормативная база (СНБ)*** - это совокупность нормативных и правовых документов устанавливающих порядок определения сметной стоимости строительства. Ее основу составляют сметные нормативы.

Сметные нормативы - это совокупность сметных норм, цен и расценок, объединенных в отдельные сборники вместе с правилами и положениями и положениями, содержащими в себе необходимые требования. Они служат для определения местной стоимости строительства, реконструкции зданий и сооружений.

Сметные нормативы классифицируются следующим образом:

─ *по структуре и степени укрупнения*: *элементные, укрупненные*

*элементные* → сметные нормы и цены на ресурсы, сметные нормы и расценки на виды работ;

*укрупненные*→ выраженные в %, показатели и сметные нормативы;

 ─ *по разработке и уровню применения*:

* государственные сметные нормативы;
* отраслевые сметные нормативы;
* территориальные сметные нормативы;
* фирменные сметные нормативы (для конкретных предприятий и организаций);

На их базе рассчитывается потребность в ресурсах: для выполнения работ по строительству данного объекта; для разработки единичных расценок и определения стоимости полуфабрикатов, приготавливаемых в стационарных установках.

***Сметные нормы*** - это совокупность ресурсов установленных на принятый измеритель работ. Они служат для определения нормативного расхода ресурсов на выполнение проектного объема соответствующего вида работ как основы для перехода к стоимостным показателям. Сметные нормы отражают расходы, относящиеся к прямым затратам. Сметные нормы служат основанием для определения потребности в ресурсах на стадии ПОС и ППР:

* разработка единичных расценок на соответствующие виды работ;
* разработки укрупненных сметных нормативов (УПР, УРН).

Сметные нормы учитывают среднеотраслевой технологический уровень строительного производства. Влияние специфических условий производства работ, предусмотренных проектами организации строительства, учитывается коэффициентами, приведенными в соответствующих сборниках. В сметных нормах предусматриваются единые для всей территории страны показатели затрат труда, машинного времени и расхода материала на единицу конструктивного элемента или вида работ.

***Единичные расценки*** используются для определения сметной стоимости строительства, в частности прямых затрат (при использовании базисно-индексного и базисно-компенсационного методов), отдельных видов работ, конструктивных элементов, предприятий, зданий и сооружений. Они составляются на принятый измеритель работ. Расценка на принятый измеритель содержит: наименование и характеристику работ, общий размер прямых затрат, в том числе дается расшифровка прямых затрат. Кроме того, показываются затраты труда рабочих-строителей на принятый измеритель работ.

Различают 2 вида единичных расценок:

1) закрытые – в них учтены все затраты;

2) открытые – не учитывают затраты на основные строительные материалы, расход которых:

- либо указывают в расценках;

- либо принимают по проекту;

Затраты на материалы не учтенные расценками, учитываются в локальной смете (локальном сметном расчете), отдельной строкой после соответствующей расценки:



где НРijмат - норма расхода материалов, изделий и конструкций, не учтенных единичными расценками;

Qi - объем (количество) отдельных видов работ рассчитанные в измерителе единичной расценки;

Цсмjмат - сметная цена единицы измерения материальных ресурсов, не учтенных i-той расценкой;

j - номенклатура материала не учтенных расценками на i-тый вид работ;

i - вид работ;

Формула расчета единичной расценки:



где CHj - сметная норма расхода i-го вида ресурса (определяется по сборникам ГЭСН);

Цсмj - сметная цена единицы каждого вида ресурса;

j=1-3 номенклатура расходов ресурсов (материальных, трудовых, технических).

***Сметная стоимость строительства.***

Сметная стоимость строительства – сумма денежных средств, необходимая для его осуществления в соответствии с проектными материалами.

Сметная стоимость строительства является основой для:

* определения размеров капитальных вложений, необходимых для осуществления строительства;
* формирования договорных цен на строительную продукцию;
* расчетов за выполнение работы между заказчиком и подрядчиком;
* оплата расходов по приобретению оборудования и доставке его до стройки;
* возмещение прочих расходов и затрат предусмотренных в сводном сметном расчете.

На базе данного показателя осуществляется учет и отчетность, оценка деятельности подрядчиков и заказчиков. Исходя из сметной стоимости строительства, в установленном порядке определяется балансовая стоимость (первоначальная) вводимых в действие основных фондов по построенным предприятием зданиям и сооружениям.

На основе сметной стоимости строительства осуществляется:

* учет и отчетность, оценка деятельности подрядных организаций и заказчиков;
* сравнение ПОС и ППР;
* выбор конструкций и объемно-планировочных решений;
* сравнение и выбор строительных материалов и технологии производства работ.

Так как сметная стоимость строительства служит для определения размера капитальных вложений, то все затраты в ней группируются в соответствии с технологической структурой капитальных вложений:

ССТР = ССТР.Р + СМОНТ.Р + СОБОР. + СПР. + СНЕПР.

ССТР.Р – сметная стоимость строительных работ, а именно:

1. работы по возведению зданий и сооружений:
	* земляные работы;
	* устройство сборных железобетонных, монолитных бетонных, кирпичных, металлических, балочных, деревянных и др. строительных конструкций;
	* полов, кровель;
	* отделочные работы.
2. санитарно-технические работы:
	* устройство внутреннего водопровода, канализации, отопления, газоснабжения, вентиляции и др.;
	* строительство наружных сетей и сооружений газопроводов, магистральных газонефтепроводов, сооружения для очистки сточных вод, для охраны атмосферы от загрязнения.
3. работы выполняемые при спец. строительстве:
	* автомобильные дороги, железные дороги, аэродромы, мосты и т.д. линии электропередач, сооружения связи, телевидения, радиовещания, гидротехнические сооружения;
4. специальные строительные работы:
	* горно- и вскрышные работы, буровзрывные, свайные, закрепление грунтов;
	* озеленение, лесозащитные насаждения;
	* работы по подготовке территории строительства (вырубка леса, корчевка пней, планировка территорий, гидронамыв, перенос строений);
	* работы по устройству оснований и фундаментов под оборудование;
	* разборка строительных конструкций

СМОНТ.Р – сметная стоимость монтажных работ.

* + сборка и установка в проектное положение на месте постоянной эксплуатации всех видов оборудования;
	+ прокладка линий электроснабжения и сетей к электросиловым установкам, присоединение к сетям;
	+ демонтаж оборудования при реконструкции, технического перевооружения и капитальном ремонте действующих предприятий, зданий, сооружений.

СОБОР. – сметная стоимость оборудования, мебели и инвентаря.

* + приборы и средства автоматического контроля связи;
	+ транспортные средства автоматически связанные с процессом производства;
	+ стоимость производственного инструмента (контрольно-измерительного, ударного, слесарного и др.)
	+ стоимость хозяйственного инвентаря (столы, стулья, вешалки, урны, противопожарный инструмент).

СПР – стоимость прочих затрат, относящихся, как к строительству в целом, так и к отдельным объектам и работам.

Они классифицируются следующим образом:

1. Прочие затраты, относящиеся к строительству в целом (гл. 1 Сводного сметного расчета): отвод земельных участков, выдача архитектурно-планировочного задания, выделение красной линии застройки, разбивка основных осей здания и сооружения, перенос их в натуру, закрепление пунктами и знаками, плата за землю при изъятии земельного участка под строительство, снос и перенос строений. Возмещение убытков и потерь собственника строений и земель, другие компенсационные затраты предусмотренные действующим законодательством.
2. Прочие затраты, относящиеся к деятельности подрядчика (гл. 9 ССР):
	1. Относящиеся к СМР
	* средства на строительство и разработку титульных, временных зданий и сооружений (Глава IX сводного сметного расчета);
	* дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время (Глава X сводного сметного расчета);
	* затраты на содержание постоянно действующих автомобильных дорог, используемых для нужд строительства и их восстановление после окончания строительства;
	1. не относящиеся к СМР (Глава X сводного сметного расчета);

- перевозка работников автотранспортом на расстояние свыше 3 км;

- по перебазированию строительно-монтажной организации с одной стройки на другую;

- по командированию работников для выполнения СМР;

- по выполнению работ вахтовым методом;

- по обеспечению нормальных условий труда;

- по премированию за ввод объекта в эксплуатацию;

- по страхованию работников и имущества подрядной организации и др. затраты, предусмотренные действующим законодательством и нормативными актами.

1. Прочие затраты, относящиеся к деятельности заказчика: технический надзор за ходом строительства (глава XI сводного сметного расчета).
2. Прочие затраты, связанные с деятельностью других участников строительства (глава XII ССР): проектно-изыскательские работы; авторский надзор; экспертиза проектно-сметной документации, разработка тендерной документации.

СНЕПР. – резерв средств на непредвиденные расходы и затраты, который предназначается для возмещения стоимости работ и затрат, потребность в которых возникает при: разработке рабочей документации; в ходе строительства в результате уточнения проектных решений или условий строительства по объектам.

***Сметная стоимость строительно-монтажных работ.***

В практике сметного нормирования и ценообразования сметная стоимость строительства стоимость строительно-монтажных работ объединяются в единую статью затрат– сметная стоимость СМР (ССМР).

ССМР = ССТР.Р + СМОНТ.Р = ПЗ + НР + Псм

**ПЗ** – прямые затраты – затраты, непосредственно связанные с выполнением работ на строительной площадке, отражающие стоимость используемых ресурсов (материальных, трудовых, технических).

ПЗ = М+ЗПС+ЭММ

**М** – сметная стоимость строительных материалов, изделий, конструкций, необходимых для выполнения проектных объемов работ.

Она определяется на основе сметных цен на эти материальные ресурсы, вида «франко».

М=,

где Р*i*kмат – расход отдельных видов материальных ресурсов на выполнение i-го вида работ;

Цсмк1 ед – цена сметная на 1 единицу измеренного отдельного вида материальных ресурсов:

*i* = 1-n – виды выполняемых работ:

к=1-m – номенклатура используемых материальных ресурсов;

М и Цсмк1 ед рассчитываются в соответствии с МДС 81-2-1999.

**ЗПс** – затраты на оплату труда рабочих строителей, занятых непосредственно на выполнение работ, а также рабочих осуществляющих перемещение материальных ресурсов от приобъектного склада до места укладки или монтажа.

Средства на оплату труда (ЗПс) включают в себя:

- тарифную ставку с учетом районного коэффициента в качестве нее принимается минимальный прожиточный уровень, рассчитанный для конкретного субъекта РФ;

- премиальные и выплаты (не менее 20%) от тарифной ставки с районным коэффициентом;

- доплату за выслугу лет (от 0,6 до 1,5тарифной ставки с районным коэффициентом);

- компенсационные выплаты основного и дополнительных отпусков;

- северная надбавка для 6 зоны;

- выплаты за особые условия труда;

Определяется в соответствии с МДС 83-1-99 «Методрекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплату труда работников строительно-монтажных и ремонто-строительных организаций.



где ЗПмес – месячная зарплата рабочего строителя;

Траб – нормативная трудоемкость выполнения данного вида работ ;

tмес – среднемесячное количество рабочих часов при 40-часовой рабочей неделе определяемое следующим образом:



где Трабгод – годовое количество рабочих часов, установленное по производственному календарю – утверждается Минздравсоцразвития на 2009 г – 1987 часа.

**ЭММ** – затраты, связанные с содержанием и эксплуатацией строительных машин и механизмов.

ЭММ=

j=1-m – типы использованных машин на выполнение i-го вида работ;

Тijмаш-час – время работы отдельных типов машин и механизмов на выполнение i-х видов работ;

Цсмjмаш-час - сметная цена эксплуатации машин и механизмов в расчете на 1 маш-час.

Стоимость 1 маш.-час строительных машин и механизмов, а также автотранспортных средств определяется в соответствии с МДС 81-3-99. Складывается из: единовременных затрат (доставка машин и механизмов до строительной площадке, при необходимости их монтаж и демонтаж); годовые (постоянные затраты) - амортизационные отчисления на восстановление первоначальной стоимости; текущие (эксплуатационные затраты) – затраты по оплате труда рабочих, занятых обслуживанием и управлением строительных машин и механизмов и линейного персонала в составе участников (бригад); затраты на материальные ресурсы.

**НР** – накладные расходы – затраты, на создание строительно-монтажными организациями общих условий производства, его управление организацией и обслуживанием.

НР включает в себя следующие статьи затрат:

1. АХР – административно-хозяйственные расходы (з/плата административно-хозяйственного персонала и рабочих их обслуживающих с отчислениями по ЕСН (единый социальный налог – 26%), государственный фонд пенсионного страхования, в государственный фонд медицинского и социального страхования);
2. Расходы по обслуживанию работников строительного производства: расходы по подготовке и переподготовке кадров; затраты на содержание санитарно-гигиенических условий; расходы по охране труда и технике безопасности.
3. Расходы по организации работ на строительной площадке:
	* Расходы на содержание, ремонт, сборку и разборку временных сооружений;
	* Содержание пожарной и сторожевой охраны, произв. лабораторий, геодезические работы, работы по проектированию произв. работ;
	* Затраты по рационализаторству и изобретательству;
	* Благоустройство и содержание строительной площадки;
	* Подготовка объектов к сдаче;
	* Переподготовка строительных организаций и структурных подразделений в пределах стройки.
4. Прочие накладные расходы:
* Расходы по обязательному страхованию имущества и отдельных категорий работников;
* Износ по нематериальным активам;
* Проценты по кредитам банков, относимые на себестоимость плюс расходы на рекламу.
1. Затраты, не учитываемые в нормах накладных расходов, но относимые на накладные расходы.
* Пособие в связи с потерей трудоспособности на производстве по решению суда;
* Налоги, сборы, платежи, относимые на себестоимость;
* Отчисления в специальные отраслевые ив не бюджетные фонды
* Отчисления в резерв на возведение временных (титульных) зданий и сооружений в тех случаях, когда средства на их возведение предусмотрены в договорной цене на строительство.
* Расходы возмещаемые заказчиком за счет прочих затрат (гл.9 ССР п.б)

НР=

НР определяется по:

1. МДС 81-33-2004 «Методические указания по определению величины НР в строительстве»
2. МДС 81-34-2004 «Методические указания по определению величины НР в строительстве, осуществляемо в районах крайнего севера и местах приравненных к ним»

**Псм** – сметная прибыль - средства, предназначенные для покрытия расходов подрядной организации на развитие производства и социальной сферы, а также материальным стимулированием работников:

* Уплату отдельных налогов (налог на прибыль и имущество организации);
* Модернизацию оборудования, реконструкцию объектов основных фондов;
* Материальную помощь работникам, проведение мероприятий по охране здоровья и отдыха;
* Организацию помощи и бесплатных услуг учебным заведением.



Нпсм – норма сметной прибыли, определяемая по МДС 8-25-2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве с учетом письма ФАС и ЖКХ №АП-5536/06 от 18.11.2004 г «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве»

***Сметная стоимость строительства*:**

Сметная стоимость строительства - сумма денежных средств, необходимая для его осуществления в соответствии с проектными материалами.

В соответствии с МДС 81-35.2004 при определении сметной стоимости строительства могут использоваться следующие методы:

1. Базисно – индексный
2. Ресурсный

2.Ресурсно – индексный

1*.Базисно – индексный метод*

На первом этапе определяется сметная стоимость отдельных видов работ в базисном уровне цен в зависимости от вида единичных расценок, ПЗ определяется следующим способом:

При закрытых расценках:

ПЗ =.

При открытых расценках:



где СНij – норма расхода материальных ресурсов, неучтенных ЕР;

Цсмj – сметная цена единицы измерения материала, неучтенных ЕР.

На втором этапе по заданию заказчика сметная стоимость строительства может быть переведена в текущий уровень с использованием индексов удорожания. Индексы удорожания разрабатываются отдельно для строительных и монтажных работ, на новое строительство, реконструкцию и др.

2*.Ресурсный метод*

Представляет собой расчет в текущих или прогнозных ценах ресурсов, необходимых для реализации проекта. Для этого необходимо знать:

* Состав и количество необходимых ресурсов;
* Сметные цены на эти ресурсы;
* Ресурсы, включающие в себя:
1. Затраты труда рабочих строителей и машинистов в чел-час
2. Время использования всех необходимых для выполнения СМР строительных машин и механизмов с указанием их марок и мощности в маш-час
3. Расход материала изделий и конструкций в принятых единицах измерения.

1.*Ресурсно-индексный метод*

Сочетание ресурсного метода с системой индексов удорожания отдельных видов ресурсов. При этом возможны следующие схемы:

1. Стоимость ресурсов определяется в базисном уровне цен
2. Перевод в текущий уровень цен осуществляется

А) с использованием индексов удорожания по статьям ПЗ

Мт/у= Мб/у \* Ууд

Б) стоимость основных ресурсов определяется в текущем уровне цен (по номенклатуре ресурсов, цены на которые отслеживаются региональными центрами по ценообразованию (ежеквартально))

Сметная стоимость строительства является основой для:

1. определения размеров капитальных вложений;
2. финансирования строительства;
3. формирования договорных цен;
4. взаиморасчета за выполненные подрядные работы;
5. оплата расходов по приобретению оборудования и доставке его до стройки;
6. возмещение прочих расходов и затрат предусмотренных в сводном сметном расчете.

На базе данного показателя осуществляется учет и отчетность, оценка деятельности подрядчиков и заказчиков. Исходя из сметной стоимости строительства, в установленном порядке определяется балансовая стоимость (первоначальная) вводимых в действие основных фондов по построенным предприятием зданиям и сооружениям.

На основе сметной стоимости строительства осуществляется:

* сравнение ПОС и ППР;
* выбор конструкций и объемно-планировочных решений;
* выбор строительных материалов, изделий и конструкций.

***Состав сметной документации*:**

Для определения сметной стоимости строительства проектных предприятий, зданий и сооружений составляется сметная документация:

* сводный сметный расчет стоимости строительства и при необходимости сводка затрат по формам утверждаемым Госстроем РФ.
* объектные сметы (сметные расчеты) ;
* локальные сметы (сметные расчеты);
* сметные расчеты на отдельные виды работ и затрат;

Сметная документация составляется в определенной последовательности, постоянно переходя от мелких к более крупным элементам строительства, представляющих собой:

Вид работ= > объект строительства=> пусковой комплекс =>очередь строительства => стройка в целом

На стадии «проект» в состав сметной документации включаются объектные и локальные сметы, расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, сводный сметный расчет стоимости строительства и при необходимости сводка затрат.

На стадии «рабочей документации» — объектные и локальные сметы.

***Договорная цена, ее состав:***

Взаиморасчеты между заказчиком и подрядчиком за выполнение работ (оказание услуги) осуществляется на основе договорной цены. Базой для формирования ДЦ является сметная стоимость строительства, определяемая в составе сметной документации. ДЦ формируется заказчиком и подрядчиком на равноправной основе, либо по результатам тендерных торгов, либо на основе прямых переговоров. В результате совместного решения оформляется протокол согласования ДЦ на строительную продукцию, который является неотъемлемой частью договора подряда.

ДЦ складывается:

ДЦ = СПодр + Сдр

где СПодр - сметная стоимость подрядных работ

Сдр – сметная стоимость других затрат, обязательства по осуществлению которых возложены на подрядчика

СПодр=Ссмр+ СПроч

СПроч — сметная стоимость прочих затрат подрядчика, предусмотренных гл.10 сводного сметного расчета

Ссмр = ПЗ+НР+Псм+Злим

Злим – лимитированные затраты ( на устройство временных, титульных зданий и сооружений, на зимнее удорожание работ)

***Относительные величины структуры:***

Относительные величины - результат сопоставления (деления) двух статистических величин. В знаменателе находится величина, с которой сравнивается - база сравнения, а в числителе сравниваемый показатель. Относительные величины структуры характеризуют удельный вес, в процентах, части совокупности в общей ее величине принятой за 100%.

**Раздел 1. Сметная документация**

***1.1 Пояснительная записка к сметной документации на строительство автомобильной дороги III категории в с. Уват***

Сметная документация на строительство автомобильной дороги в с. Уват составлена с использованием сметно-нормативной базы 2001 года согласно Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004) и Методики определения стоимости строительной продукции на территории Тюменской области.

Стоимость строительства определена по Территориальной сметно-нормативной базе, принятой и введенной в действие Администрацией Тюменской области (6 зона сосредоточенного строительства) в нормах и ценах, действующих на 1.01.2000 г.

Накладные расходы рассчитаны по нормам накладных расходов в зависимости от видов строительно-монтажных работ в процентах от средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов, согласно МДС 81-33.2004 с учетом письма ФАС и ЖКХ № ЮТ-260/06 от 31.01.2005 г.

Сметная прибыль рассчитана по нормам сметной прибыли на виды работ, в % от средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов, согласно МДС 81-25.2001 с учетом письма ФАС и ЖКХ № ЮТ-260/06 от 31.01.2005 г.

Затраты на материалы, не учтенные расценками, определены по сборникам сметных цен, часть 1 и 4.

Стоимость временных зданий и сооружений определена по нормам (в процентах от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-8, согласно требований ГСН 81-05-01-2001. Возвратные суммы определены в размере 15% сметной стоимости временных зданий и сооружений.

Дополнительные затраты, связанные с производством работ в зимнее время исчислены по нормам ГСН 81-05-02-2007.

Остальные затраты по главе 10 определены согласно МДС 81-35.2004 на основании исходных данных.

Лимит расходов на содержание дирекции строящихся дорог по установленным нормативам в соответствии с приказом Главного управления строительства Тюменской области от 4 декабря 2006 г. № 267-од.

Затраты на экспертизу проектно-сметной документации определены в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145 .

Резерв средств на непредвиденные работы и затраты определен в размере 3% от общей стоимости строительства, согласно МДС 81-35.2004.

Перевод итогов смет в текущий уровень цен осуществлен с использованием индекса удорожания СМР на комплекс работ по состоянию на 3 квартал 2009 г. (К=6,09 – табл. 2 к приказу ГУС ТО № 650 – од от 13.07.2009г.).

Сметная стоимость строительства автомобильной дороги в текущих ценах по состоянию на 3 квартал 2009 г. составила 169807,20 тыс.руб.

Стоимость 1 км дороги составила 11320,48 тыс.руб.

Рис 1.1. Поперечное сечение земляного полотна

Таблица 1.1.

**Ведомость объемов земляных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Единица измерения | Формула подсчета | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Разработка грунта экскаватором | 1000 м3 |  | 355,46 |
| 2. Транспортировка грунта | 1 т. |  | 56873 |
| 3. Работа на отвале | 1000 м3 |  | 106,64 |
| 4. Ремонт и содержание грунтовых землевозных дорог | 1000 м3  |  | 35,546 |
| 5. Уплотнение грунта | 1000 м3уплотн. грунта |  | 319,94 |
| 6. Планировка верха и откосов насыпи | 1000 м2 |  | 448,2 |

Рис 1.2. Поперечное сечение дорожной одежды

Таблица 1.2.

**Ведомость объемов работ по устройству дорожной одежды**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работ | Единица измерения | Формула подсчета | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Устройство покрытия из а/б смеси | 1000 м2 |  | 70,6 |
| 2. Устройство основания из ц/гр смеси  | 1000 м2 |  | 73 |
| 3. Устройство дополнительного слоя из б/гр смеси | 1000 м2 |  | 76,8 |

**Раздел 2. Расчет структуры сметных затрат**

* 1. ***Расчет структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ (по устройству земляного полотна и дорожной одежды)***

В курсовой работе необходимо рассчитать показатели структуры сметных затрат стоимости работ по возведению земляного полотна и дорожной одежды и провести анализ полученных данных (сделать выводы о том, какая это продукция – материалоемкая, трудоемкая или фондоемкая). Расчеты проводить в табличной форме (см. табл. 2.1.)

Переведем в текущий уровень цен Ссмр по двум способам:

**Земляное полотно**

1) Использование индекса удорожания к статьям прямых затрат на объект строительства:



= 209414,76\*12,39 = 2594648,88 руб.

 = 5113689\*7,04 = 36000370,56 руб.

 = 12289,9 \*5,36=65873,86 руб.

= 65873,86 +2594648,88 + 36000370,56 =

= 38660893,3 руб.

= 471328,11\*12,39\*0,94=5489369,97 руб.

=241988,52\*12,39=2998237,76 руб.

=38660893,3 +5489369,97 +2998237,76 =47148501,03руб.

2) С использованием индекса удорожания к СМР по состоянию на 3 квартал 2009 г. -6,09, согласно таблице 2, к приложению 2, к приказу ГУСТО от 10.07.2008. №686 - од



(5335393,61+471328,11\*0,94+241988,52)\*6,09=36664422,07 руб.

**Дорожная одежда**

1) Использование индекса удорожания к статьям прямых затрат на объект строительства:



= 167832,72\*12,39 = 2079447,40 руб.

 = 1028887,57\*7,04 = 7243368,49 руб.

=13338832,54 \*5,36=71496142,41 руб.

 руб.

= 71496142,41 + 2079447,40 +7243368,49 =80818958,3 руб.

= 434673,36\*12,39\*0,94=5062466,76 руб.

= 270172,31\*12,39= 3347434,92 руб.

= 80818958,3 + 5062466,76 +3347434,92 = 89228859,98 руб.

2) С использованием индекса удорожания к СМР по состоянию на 3 квартал 2009 г. 6,09 согласно таблице 2, к приложению 2, к приказу ГУСТО от 10.07.2008. №686 - од



(14535552,83+434673,36\*0,94+270172,31)\*6,09=92655197,22 руб.

Таблица 2.1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование затрат | Земляное полотно | Дорожная одежда |
| руб. | % | руб. | % |
| Затраты на оплату труда рабочих-строителей | 209414,76 | 3,46 | 167832,72 | 1,11 |
| Затраты на материалы | 12289,9 | 0,20 | 13338832,54 | 87,52 |
| Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов | 5113689 | 84,54 | 1028887,57 | 6,75 |
| Накладные расходы | 471328,11 | 7,8 | 434673,36 | 2,85 |
| Сметная прибыль | 241988,52 | 4 | 270172,31 | 1,77 |
| Итого | 6048710,29 | 100% | 15240398,5 | 100% |
| Норма рентабельности работ, %, исчисленная |
| в базисном уровне цен | 4 | 1,77 |
| в текущем уровне цен | 6,36 | 3,75 |

Проанализировав структуру строительно-монтажных работ, можно определить рентабельность этих работ.

Для земляного полотна:





Для дорожной одежды:





Каждые 1 рублей, заплаченные заказчиком, приносят 4 копеек прибыли от земляного полотна и 1,77 копеек – от дорожной одежды.

Более материалоёмкими являются затраты на дорожную одежду, так как затраты на материалы составляет 87,52 % от стоимости строительно-монтажных работ, статья «эксплуатация машин и механизмов» напротив, занимает только 6,75 %. Однако затраты на эксплуатацию машин и механизмов – основные затраты по возведению земляного полотна – 84,54 %, следовательно, продукция является фондоемкой, а затрат на материалы 0,2 %, Более трудоёмкими являются работы по возведению земляного полотна, так как затраты на оплату труда занимают здесь 3,46 %, в отличие от затрат в строительстве дорожной одежды – 1,11 %.

***2.2 Расчет структуры сметной стоимости строительства автомобильной дороги***

**Расчет структуры по видам работ**:

Расчеты представлены в табличной форме:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Главы и пункты сводного сметного расчета | Сметная стоимость | Формула расчета | Процент от Сстр |
| Гл.1 Подготовительные работы | 2236,53 |  | 1,32% |
| Гл. 2 Земляные работы | 36664,42 |  | 21,59% |
| Гл. 3 Дорожная одежда | 92655,20 |  | 54,56% |
| Гл. 4. Искусственные сооружения | 2126,54 |  | 1,25% |
| Гл. 5 Пересечения и примыкания | 6572,31 |  | 3,87% |
| Гл. 6 Обстановка и принадлежности дороги | 1945,76 |  | 1,16% |
| Гл. 7 Здания и сооружения дорожной и автотранспортной службы | 2316,38 |  | 1,36% |
| Гл. 9 . Временные здания и сооружения | 5877,34 |  | 3,46% |
| Гл 10. Прочие работы и затраты | 9445,11 |  | 5,56% |
| Гл.11 Содержание дирекции строящихся дорог | 2276,19 |  | 1,34% |
| Гл.12 Проектные и изыскательские работы | 2745,58 |  | 1,62% |
| Резерв средств на непредвиденные работы и затраты | 4945,84 |  | 2,91% |
| **ИТОГО** | 169807,2 |  | **100%** |

**Вывод**: из структуры сметной стоимости видно, что больше всего средств из сметной стоимости расходуется на устройство дорожной одежды (54,56%) и строительства земляного полотна (21,59%).

**Раздел 3. Договорные отношения в строительстве**

***3.1 Расчет открытой договорной цены на строительство***

Открытая договорная цена окончательно может быть определена только по окончанию строительства. Для обоснования величины договорной цены целесообразно использовать сметно-нормативные методы. Наиболее распространенным является базисно-индексный метод. При его использовании договорная цена рассчитывается следующим образом:



где  - сметная стоимость строительно-монтажных работ в базисном уровне цен, выполненных в рассматриваемом отчетном периоде (месяце) в пределах оговоренного в договоре подряда срока выполнения работ;

 - текущий индекс удорожания СМР по отношению к базисному уровню (при его применении необходимо учесть понижающий коэффициент к накладным расходам, исчисленным в базисном уровне,  = 0,94);

 - коэффициент, учитываемый лимитированные затраты (на возведение титульных временных зданий и сооружений и зимнее удорожание работ).

Коэффициент, учитывающий зимнее удорожание работ применяется к стоимости работ, выполняемых в пределах зимнего периода;

 - коэффициент, учитывающий прочие затраты подрядчика.

 - оговоренный в договоре подряда срок выполнения работ.

За итогом договорной цены рассчитывается НДС. При формировании договорной цены учесть только работы по возведению земляного полотна и дорожной одежды, график выполнения которых приведен в табл. 3.

Таблица 5.1.1.

График производства работ по договору подряда

|  |  |
| --- | --- |
| Наим.работ | Месяцы |
| 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 |
| Земляное полотно | 40%(14665768,83) | 50%(18332211,04) | 10%(366442,21) |  |  |  |
| Дорожная одежда |  |  | 30% (27796559,17) | 30% (27796559,17) | 30%(27796559,17) | 10%(9265519,72) |

Сметная стоимость строительно-монтажных работ в базисном уровне цен по графику производства работ, тыс.руб.



***3.2 Расчет твердой договорной цены на строительство***



- сметная стоимость СМР в базисном уровне цен;

- текущий индекс удорожания СМР на момент согласования договорной цены на 4-ый квартал 2007 года-4,57 по приказу ГУСТО 691-од от 8.10.2007.

-прогнозный индекс удорожания СМР на период строительства по отношению к декабрю, на начало строительства 04.2008. - 1,025 и на конец строительства 09.2008. - 1,056 (приложение №9 к приказу от 08.10.2007. № 961-од)

-коэффициент тендерного снижения договорной цены. Договор подряда заключен на условиях снижения стоимости на 2%.

- коэффициент учитывающий лимитированные затраты на устройство титульных сооружений и временных зданий (4,1% от стоимости строительно-монтажных работ согласно ГСН 81-05-01)

- коэффициент учитывающий прочие затраты (глава 10 сводного сметного расчета, перевозки рабочих автомобильным транспортом на расстояние более 3 км, 0,85%);

- коэффициент, учитывающий непредвиденные затраты(1,5% согласно МДС 81-35.2004.)





## ***Список используемой литературы***

1. ГЭСН 81-02-27-2001.Государственные элементные сметные нормы на строительные работы ГЭСН-2001. Автомобильные дороги/Госстрой России/Москва, 2000 г. – 88 с.
2. МДС 81-28-2001. Указания по применению государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительных работы (ГЭСН-2001) (утв. Постановлением Госстроя РФ от 23 июля 2001 г. № 85). Введены в действие с 15 июля 2001 г.
3. МДС 81-35-2004. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации/Госстрой России/М., 2004. – 72 с.
4. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Тюменской области. Утверждена и введена в действие приказом Главного управления в строительстве Тюменской области № 291-од от 02.11.2005 г.
5. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве, (МДС 81-25.2001)/Госстрой России/М., 2001. - 27 с.
6. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81-33.2004)/Госстрой России/М., 2004. - 27 с.
7. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений. ГСН 81-05-01-2001 /Госстрой России/Москва, 2001 – 24 с.
8. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время. ГСН-85-05-02-2007. Издание 2-ое, измененное и дополненное. Росстрой, Москва, 2007 г. – 66 с.
9. Сборник цен и тарифов на перевозку материалов, изделий и конструкций по зонам сосредоточенного строительства. ТЕР-2001. Администрация Тюменской области. –Тюмень, 2004 г.
10. СНиП 2.05.02.-85. Автомобильные дороги.-М.: Стройиздат, 1986.
11. Территориальные единичные расценки на строительные работы. ТЕР-2001. Сборник № 01. Земляные работы. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2003 г.
12. Территориальные единичные расценки на строительные работы. ТЕР-2001. Сборник № 27. Автомобильные дороги. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2003 г.
13. Территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Часть 1. Материалы для общестроительных работ. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2002 г.
14. Территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Часть 2. Строительные конструкции и изделия. Администрация Тюменской области. –Тюмень, 2002 г.
15. Территориальный сборник сметных цен на материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Часть 4. Бетонные, железобетонные и керамические изделия. Нерудные материалы. Товарные бетоны и растворы. Администрация Тюменской области. – Тюмень, 2002 г.
16. Территориальный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. Администрация Тюменской области. –Тюмень, 2002 г.
17. Александров В.Т., Касьяненко Т.Г. Ценообразование в строительстве – СПб: Питер,2000. –256 с.
18. Александров В.Т. Ценообразование в строительстве: Учебное пособие. – СПб: Питер, 2001.
19. Ардзинов В.П. Ценообразование и сметное дело в строительстве. –СПб.: Питер, 2004. – 176 с.
20. Барановская Н.И., Котов А.А. Основы сметного дела в строительстве. М., СПб, 2005 г. – 480 с.
21. Остапчук Е.Г. Методические указания к проведению лабораторных занятий по дисциплине «Основы экономики отрасли» со студентами дневной и заочной формы обучения по специальности 270205 «Автомобильные дороги». Тюменский государственный архитектурно-строительный университет, 2007 г. - 35 с.
22. Строительный вестник/Ежеквартальный научно-технический журнал (приложение). Тюмень, ТюмГАСУ.
23. Толмачев Е.А., Монахов Б.Е. Экономика строительства: Учебное пособие. – М.: ИД Юриспруденция, 2003. – 224 с.