

LDI – Nova Visão da Sabesp

**- DO BDI PARA O LDI –
O Processo de Mudança**

LDI – Lucro e Despesas Indiretas

LSB – Leis Sociais e Benefícios

Nova Metodologia de Cálculo das Taxas de BDI/LDI e de Encargos Sociais



Preços Referenciais Sabesp

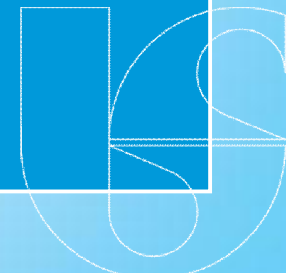
- Correspondem aos **valores de referência** calculados pela SABESP e definidos como **máxima oferta admissível** nos processos licitatórios efetuados para aquisição de obras e serviços;
- Calculado a partir de **composições de custos** de materiais; equipamentos; e mão de obra com respectivos encargos sociais, consumidos na obtenção de um bem ou serviço.
- O valor dessas composições de custos, multiplicado por coeficiente correspondente à uma taxa pré-definida (BDI ou LDI) **resulta no máximo valor admissível** de aquisição.

Taxa de BDI

- Conforme estudos desenvolvidos em **abril de 1999** pelo TEV, são praticados os seguintes coeficientes ou taxas; para BDI e Encargos Sociais

1. TAXA DE BDI

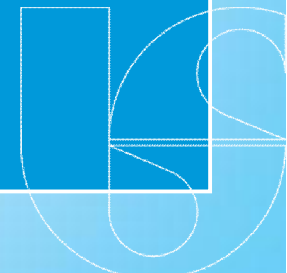
- ◆ $BDI = D_i \times L / (1 - I)$, onde:
- ◆ $D_i =$ Despesas Indiretas = 11,18%
- ◆ $L =$ Lucratividade Bruta = 13,00%
- ◆ $I =$ Impostos sobre faturamento = 5,86%
- ◆ $BDI = 33,46\% =$ **adotado 33 %**



● Despesas Indiretas no BDI

● Composição da taxa de 11,18%

Custo
Administração Central (Sede da empresa)
Administração Local (Obra ou serviço)
Apoio Técnico
EPI + Ferramentas
Subsídio à alimentação
Vale Transporte

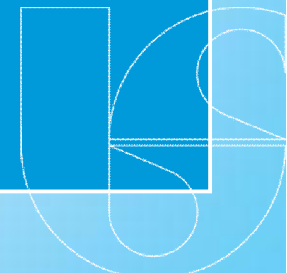


● Impostos no BDI

- Composição da taxa de 5,86%

Tributo ou Imposto
PIS/PASEP
COFINS
ISS

- Fórmula final:
 $1,1118 \times 1,13 (1 - 0,0586) = 1,3346$
33% adotado.



Taxa de LS

2. TAXA DE ENCARGOS SOCIAIS

- ◆ Taxa de Encargos Sociais = Incidência nos salários diretos (registrados na Carteira) dos sobre-custos definidos pela Legislação Trabalhista e Acordos Sindicais.
- ◆ Taxa definida conforme cálculo de abril de 1999: 121,62% = **122% adotada.**



Estudo da FIPE



sabesp

● Estudo FIPE

- LDI e LSB
- LDI Diferenciado: Obras de Grande Porte
- LDI Especiais:
 - Fornecimento de Equipamentos
 - Detalhamento Executivo
- Coeficiente Engenharia Consultiva
- Projetos com Geotecnia e Topografia



● Revisão das Taxas de BDI e LS

OBJETIVOS

- Atualização da legislação tributária, adequando os coeficientes às disposições legais vigentes;
- Atualização dos encargos sociais às condições da legislação e acordos sindicais vigentes;
- Adequação das composições do BDI, atualizando-as conforme recentes dados estatísticos e padrões mercadológicos.



● Revisão das Taxas de BDI e LS

METODOLOGIA DO ESTUDO

- Definição de lucratividade e despesas indiretas com base na análise estatística dos **Demonstrativos Contábeis de 120 principais fornecedores da SABESP** no período de 2006 a 2008;
- Atualização da **composição dos encargos sociais** com base na legislação vigente e em dados estatísticos de 2005 e 2006 da **RAIS**;
- Pesquisa de composições de BDI em várias congêneres e outros órgãos estatais e tribunais de contas;
- Atualização **dos benefícios trabalhistas** (vale refeição, vale transporte, etc.) e despesas de ferramental e de EPI's através de pesquisa junto aos sindicatos e entrevistas junto aos principais fornecedores de obras e serviços;
- Atualização das **exigências tributárias** em relação à legislação vigente.

● Revisão das Taxas de BDI e LS

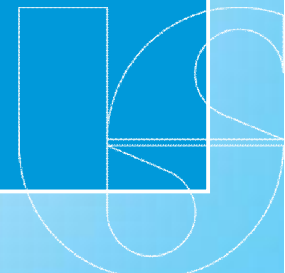
RESULTADOS OBTIDOS

- Incluir na taxa de Encargos Sociais os benefícios trabalhistas e custos diretamente relacionados com a mão-de-obra.

- Manter a fórmula de cálculo do atual BDI que passará a denominar-se:

LDI – Lucratividade e Despesas Indiretas,

caracterizando ausência de “benefícios” relativos a mão-de-obra ou outros custos que não aqueles relacionados diretamente com a natureza da empresa e do serviço.



● Revisão das Taxas de BDI e LS

ENCARGOS E BENEFÍCIOS TRABALHISTAS

- Foram pesquisados e compostos os encargos para os seguintes tipos de obras:
 - a) Adutoras de Aço e de FoFo;
 - b) Coletores;
 - c) Est. Elevatória de Água e Est. Elevatória de Esgotos;
 - d) Estação de Tratamento de Água e Lagoa de Tratamento;
 - e) Poço Profundo;
 - f) Rede Coletora de Esgotos e Rede de Distribuição de Água;
 - g) Reservatórios
- A taxa calculada variou de 101,84% a 178,66%;
- Taxa média ponderada de 172,58% = 172,00% adotada

Revisão das Taxas de BDI e LS

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE LEIS SOCIAIS E BENEFÍCIOS TRABALHISTAS

- Incidente sobre os salários-hora, a taxa denominada de LSB – Leis Sociais e Benefícios, tem a seguinte composição:

Descrição	Percentual
Encargos ou Leis Sociais	122,86
Benefícios trabalhistas (refeição + transp.+ outros)	42,66
EPI's e Uniformes	3,94
Ferramental Individual	3,12
Total	172,58

- Adotado: 172,00%



Leis Sociais para Obras



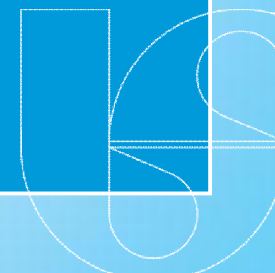
Descrição dos encargos	OBRAS	
	Horistas	Mensalistas
GRUPO A - Obrigações Sociais		
A1 - Previdência Social	20,00%	20,00%
A2 ó FGTS	8,00%	8,00%
A3 - Salário Educação	2,50%	2,50%
A4 - SESI/SESC	1,50%	1,50%
A5 - SENAI/SENAC	1,00%	1,00%
A6 ó INCRA	0,20%	0,20%
A7 - Seguro Acidente de Trabalho	3,00%	3,00%
A8 ó SEBRAE	0,60%	0,60%
A9 ó SECONCI	1,00%	1,00%
<i>Subtotal do GRUPO A</i>	<i>37,80%</i>	<i>37,80%</i>
GRUPO B - Encargos que recebem incidência de A		
B1 - Descanso semanal e feriados	25,05%	
B2 - 13º salário	11,25%	8,33%
B3 ó Férias	12,94%	9,59%
B4 - Auxílio doença (< 15 dias)	0,33%	0,24%
B5 - Acidentes de trabalho (< 15 dias)	0,05%	0,04%
B6 - Licença paternidade	0,09%	0,07%
B7 - Faltas justificadas	0,75%	0,56%
B8 - Perda de dias de trabalho por chuva	1,47%	1,09%
B9 - Curso de reciclagem		
<i>Subtotal do GRUPO B</i>	<i>51,94%</i>	<i>19,92%</i>
GRUPO C - Encargos que não recebem incidência global de A		
C1 - Indenização por demissão sem justa causa	4,57%	3,59%
C2 - Indenização adicional por demissão no mês anterior ao reajuste salarial	0,63%	0,47%
C3 - Aviso Prévio (indenizado)	7,60%	5,63%
<i>Subtotal do GRUPO C</i>	<i>12,80%</i>	<i>9,69%</i>
GRUPO D - Reincidência de taxas		
D1 - Incidência de A sobre B	19,63%	7,53%
D2 - Incidência de A2 sobre C3	0,61%	0,45%
D3 - Incidência de A sobre licença maternidade	0,06%	0,05%
D4 - Aprovisionamento de férias sobre licença maternidade	0,02%	0,01%
<i>Subtotal do GRUPO D</i>	<i>20,32%</i>	<i>8,04%</i>
TOTAL	122,86%	75,44%



● Revisão das Taxas de BDI e LS

TAXA DE LUCRATIVIDADE NO LDI

- Calculada em função da média ponderada obtida nos demonstrativos contábeis (2006 e 2007) dos principais fornecedores de obras e serviços. Foram avaliados os demonstrativos de:
 - ♣ 53 empresas de obras (médio e grande porte);
 - ♣ 17 empresas de engenharia consultiva;
 - ♣ 19 empresas de prestação de serviços de manutenção (redes);
 - ♣ 4 empresas de leitura de hidrômetros;
 - ♣ 4 empresas de limpeza do S.E.S.;
 - ♣ 4 empresas de detecção de vazamentos;
 - ♣ 18 empresas de prestação de serviços diversos.



Revisão das Taxas de BDI e LS

TAXA DE LUCRATIVIDADE NO LDI

Receita total (Mil R\$)	LAIR (Mil R\$)	%
1.302.413	114.371	8,78

💧 Taxa adotada: **8,78%**



● Revisão das Taxas de BDI e LS

DESPESAS ADMINISTRATIVAS INDIRETAS

- Correspondem às despesas não consideradas nas composições do custo direto das atividades (custo direto = custo dos insumos consumidos na fabricação da atividade – material, mão-de-obra operacional, equipamento).
- As composições de custo estão descritas no Banco de Preços da SABESP e atualmente estão sendo auditadas (principais atividades) por consultoria especializada.



● Revisão das Taxas de BDI e LS

DESPESAS ADMINISTRATIVAS INDIRETAS

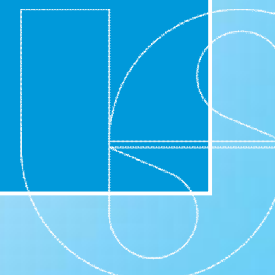
- Parcela de despesas com a Administração Central (custos administrativos e operacionais da sede da empresa);
- Administração local (mão-de-obra de supervisão e serviços de apoio);
- Despesas com seguros exigidos pela SABESP;
- Encargos financeiros relativos a: tarifas bancárias; seguros; fiança bancária ou seguro-garantia contratual;
- Despesas com processos licitatórios, tais como: manutenção de cadastros, acompanhamento de processos, confecção de propostas (classificação e qualificação, etc.).

Revisão das Taxas de BDI e LS

COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS INDIRETAS

- Adotado padrão de empresas fornecedoras de obras (75% do total licitado no período 2006 e 2007).

Descrição
Administração Central (sede)
Administração Local (obra)
Despesas com licitações
Encargos financeiros/seguros/cauções
Total - 10,15

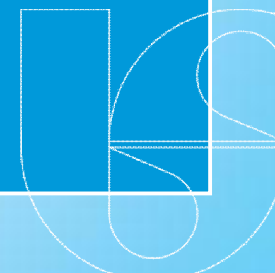


Revisão das Taxas de BDI e LS

IMPOSTOS E TRIBUTOS

- Impostos e tributos sobre faturamento.
- Adotado o padrão de obras e serviços de manutenção de redes (80% do total licitado no período 2006 e 2007).
- Considerado abatimentos legais (material + sub-empresas).

Imposto ou tributo
PIS/PASEP
COFINS
ISS
Total - 6,62



● Revisão das Taxas de BDI e LS

CÁLCULO DO LDI

- **Fórmula:** $LDI = (1+DI) \times (1+L) / (1 - I)$, onde:

LDI – Lucratividade e Despesas Indiretas

DI – Despesas Indiretas

L – Lucro

I – Impostos e Tributos

- **DI** = 10,15% = 1,1015
- **L** = 8,78% = 1,0878
- **I** = 6,62% = $(1 - 0,0662) = 0,9338$

- **LDI** = $1,1015 \times 1,0878 / 0,9338 = 1,2832$
- **Adotado: LDI = 28%**



OBJETO	LICITAÇÃO	SABESP	FIPE	%
RAP.3- RESERVATÓRIO APOIADO CILINDRICO COM COBERTURA EM CÚPULA	5.765/09	205.920,29	217.841,83	5,79
RESERVATÓRIO CARRAO	19.771/08	399.476,85	413.206,41	3,44
EXECUÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTOS E LIGAÇÕES DOMICILIARES - ITAPECERICA DA SERRA - PARAÍSO, NISSALVES E CENTRO	8.838/08-00	7.206.296,48	7.240.165,79	0,47
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO DE MORUNGABA - REDE DE ESGOTOS E COLETOR TRONCO DO PARQUE DAS ESTÂNCIAS	4.817/08	1.582.553,27	1.617.017,92	2,18
EXECUÇÃO DE REDE COLETORA, LINHA DE RECALQUE., EEE, E COLETOR DOS BAIROS LAVAR I E II E V. LIMA NO MUNICIPIO DE IBIUNA, E INTERLIGAÇÕES AO EMISSÁRIO GUAÇU NO MUNICIPIO DE S. ROQUE	4.752/08	1.097.891,76	1.123.112,71	2,30
REDES COLETORAS DE ESGOTO EM FERRAZ DE VASCONCELOS	34.922/08	848.411,41	874.560,30	3,08
CT 01-MARGEM DIREITA, CT 02-MARGEM ESQUERDA DO RIO SERROTE, REDE COLETORA, EEE FINAL, EMISSARIO DE RECALQUE E ETE NO MUNICÍPIO DE DUARTINA	20.070/08	9.638.089,50	9.710.298,09	0,75
SISTEMA DE ESGOTOS SANITARIOS DE MONGAGUA - OBRAS LINEARES	JBIC-LOTE 6	130.634.638,70	134.122.315,71	2,67
SISTEMA DE ESGOTOS SANITARIOS DE BERTIOGA, VICENTE DE CARVALHO E CUBATAO - OBRAS LINEARES	JBIC-LOTE4	119.540.315,00	121.836.803,00	1,92
SISTEMA DE ESGOTOS SANITARIOS DE PRAIA GRANDE - OBRAS LINEARES	JBIC-LOTE5	134.395.621,64	137.180.589,45	2,07
GLOBAL MN LOTES 1 e 2		97.368.994,36	97.359.809,41	(0,01)
GLOBAL ML LOTES 3 e 4		93.690.010,66	94.018.388,48	0,35
GLOBAL MO LOTES 7 e 8		105.121.212,31	105.370.799,52	0,24
CT SANTO ANDRE	TG	23.825.770,97	23.899.256,16	0,31
ETA JURUBATUBA	RE	85.181.449,62	85.892.618,20	0,83
OBRA VIRTUAL RESERVATÓRIO 500 M3		212.133,64	222.756,21	5,01
OBRA VIRTUAL RESERVATÓRIO 5.000 M3		1.869.922,17	1.921.775,90	2,77
OBRA VIRTUAL ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 55 L/S		234.617,16	238.758,77	1,77

SABESP = LS 122% e BDI 33% - FIPE = LSB 172% e LDI 28%



REDES COLETORAS DE ESGOTO EM FERRAZ DE VASCONCELOS – CONTRATO N° 34.922/08 MLI - RUA TOMIO KATAGUIRI

• SERVIÇOS COM PREDOMINÂNCIA DE MÃO DE OBRA

ESPECIFICAÇÃO	Nº PREÇO	UNID.	QUANT.	Dez/08-Sabesp		Dez/08-Fipe		%
LOCAÇÃO DE REDES DE ESGOTO ATÉ Ø 500 MM	20201	M	121,28	0,37	44,87	0,39	47,30	5,41
CADASTRO DE REDES ATÉ Ø 500 MM	20205	M	121,28	1,10	133,41	1,26	152,81	14,55
SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	30101	M	97	1,99	193,03	2,18	211,46	9,55
TAPUME CONTÍNUO EM CHAPAS DE MADEIRA OU DE AÇO - SEM ILUMINAÇÃO DE SEGURANÇA	30102	M	97	3,49	338,53	3,63	352,11	4,01
ESCAVAÇÃO DE JAZIDAS DE SOLO	40104	M3	16,91	6,22	105,18	6,23	105,35	0,16
ATERRO COMPACTADO SEM CONTROLE DE GC (B)	40832	M3	115,5	6,38	736,89	7,42	857,01	16,30
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO (A)	50102	M2	361,2	20,01	7.227,61	20,83	7.523,80	4,10
LASTRO DE AREIA (A)	80401	M3	11,52	149,39	1.720,97	154,15	1.775,81	3,19
PARA TUBOS E PEÇAS - Ø 150 MM (A)	80502	M	121,28	19,88	2.411,05	21,76	2.639,05	9,46
ASSENTAMENTO SIMPLES DE TUBOS E PEÇAS DE PVC RÍGIDO E PVC RÍGIDO DEFOFO	90600							
TUBOS E PEÇAS - Ø 150 MM (A)	90604	M	121,28	1,76	213,45	2,08	252,26	18,18
LEVANTAMENTO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA (A)	100101	M2	32,13	13,18	423,47	13,50	433,76	2,43
ASSENTAMENTO DE GUIAS (A)	100310	M	0,36	7,60	2,74	7,68	2,75	1,05
NO TERÇO COMPLETA - Ø 100 MM	110202	UN	4	163,39	653,56	185,35	741,40	13,44



REDES COLETORAS DE ESGOTO EM FERRAZ DE VASCONCELOS – CONTRATO N° 34.922/08 MLI - RUA TOMIO KATAGUIRI

• SERVIÇOS COM PREDOMINÂNCIA DE MAT/EQUIPAMENTOS

ESPECIFICAÇÃO	Nº PREÇO	UNID.	QUANT.	Dez/08-Sabesp		Dez/08-Fipe		%
TRAVESSIA DE CHAPA METALICA PARA VEÍCULOS - E = 1"	30203	M2	0,09	191,29	17,22	188,24	16,94	-1,59
ESCAVAÇÃO DE VALAS - QUALQUER TERRENO EXCETO ROCHA- REDES COLETORAS	40500							
ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE (B)	40531	M3	186,01	3,89	723,58	3,80	706,84	-2,31
CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA	41000							
TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO - SOLO (C)	41052	M3XKM	298,1	0,65	193,77	0,62	184,82	-4,62
AGUAS SUPERFICIAIS	60100							
ESGOTAMENTO COM BOMBAS DE SUPERFICIE OU SUBMERSAS	60101	HPXH	157,66	1,25	197,08	1,20	189,19	-4,00
REGULARIZACAO E REVESTIMENTO	100200							
REVESTIMENTO COM CASCALHO OU PEDREGULHO (A)	100202	M3	0,43	85,93	36,95	82,70	35,56	-3,76
EXECUCAO DE PAVIMENTACAO	100300							
FORNECIMENTO DE GUIAS	100311	M	0,36	19,81	7,13	19,07	6,87	-3,74
PAVIMENTACAO ASFALTICA ESPECIAL	100400							
CONCRETO PARA FECHAMENTO DE VALAS (A)	100407	M3	4,02	321,23	1.291,34	313,93	1.262,00	-2,27
IMPRIMAÇÃO LIGANTE (A)	100404	M2	32,13	4,33	139,12	4,23	135,91	-2,31
CAPA DE CONCRETO ASFÁLTICO (A)	100406	M3	1,29	572,00	737,88	553,08	713,47	-3,31

LDI's DIFERENCIADOS
**Adequação da composição
do LDI ao porte da obra**



LDI's Diferenciados

PORQUE DIFERENCIAR

- A composição do LDI padrão (28%) foi desenvolvida com base nos custos indiretos e despesas administrativas em obras de médio porte, relativas aos padrões de construção de Redes; ETA; ETÉ; Coletores; EEE; EEA; Adutoras, executadas no período de 2006 a 2007.
- A maior obra analisada no período referiu-se à licitação para construção de ETA, no valor de Mil R\$ 34.500 (ref.ago/06) – Processo 62.931/06/TGO. A média das licitações de obras efetuadas no período foi de Mil R\$ 10.000 (não consideradas obras de Adutoras).
- Como se tratava de LDI padrão, a ser praticado para o conjunto representativo das licitações, não foram consideradas obras especiais de grande porte, assim caracterizadas aquelas com valor superior a Mil R\$ 60.000 e prazo mínimo de 18 meses.

Proposta para LDI diferenciado (com aprovação do Diretor)

1. ETA's ou ETE's com capacidade de tratamento igual ou acima de 2 m³/s
2. EEA's ou EEE's com vazão de recalque igual ou superior a 2 m³/s
3. Adutoras em aço com diâmetro igual ou superior a 1.800 mm (72")
4. Conduitos de esgoto com diâmetro superior a 1.200 mm (48")
5. Obras especiais (tipo aquáticas)
6. **E** os valores da Licitação deverão ser superiores a Mil R\$ 60.000,00

Seriam usados os valores constantes do Banco atual e globalizados por serviços, quando seriam aplicados os índices de variação do LDI

LDI's Diferenciados

DIFERENÇAS REPRESENTATIVAS

- Despesas com Administração Central e Despesas com Licitações, que integram o conjunto de Despesas Indiretas do LDI, têm pouca ou nenhuma variação em relação ao porte da obra, pois são intrínsecas à natureza da empresa, ressalvando-se no caso da formação de Consórcios para obras mais complexas.
- Os Encargos Financeiros considerados no LDI, são: Seguros; Despesas com garantias contratuais (caução, fiança bancária, etc.) e Despesas bancárias (tarifas bancárias). Todas são consideradas em função de percentual do custo total e, portanto, adequadas a qualquer porte de obra.
- Restam as despesas com Administração Local calculada com base nas dimensões médias das obras licitadas pela SABESP.

LDI's Diferenciados

CUSTOS DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL – INTRODUÇÃO

- No caso de obras de grande porte (prazo superior a 18 meses e valor acima de Mil R\$ 60.000,00) os elementos da Administração Local crescem desproporcionalmente ao valor da obra e proporcionalmente à complexidade e ao prazo médio de execução.
- No caso de licitações de obras com essas características os elementos da Administração Local devem ser considerados na formação do preço admissível SABESP.
- Algumas publicações consideram a inclusão de outro fator, denominado "Riscos de Engenharia", relacionado com a complexidade executiva de certas atividades da obra. No presente estudo concluiu-se que essa complexidade já deverá estar observada na composição dos custos diretos da atividade (insumos consumidos no processo).

LDI's Diferenciados

COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS INDIRETAS

- As obras de maior porte (Projeto Japan Bank e Conc. Internacionais) têm um custo médio de Mil R\$ 90.000,00 e prazo médio de 36 meses.

Descrição
Administração Central
Administração Local
Despesas com licitações
Encargos financeiros
Total - 16,18



● LDI's Diferenciados

LDI PARA OBRAS DE MAIOR PORTE

- Mantendo-se o mesmo padrão de cálculo:
- $DI = 16,18\% = 1,1618$
- $L = 8,78\% = 1,0878$
- $I = 6,62\% = (1 - 0,0662) = 0,9338$

- $LDI = 1,1618 \times 1,0878 / 0,9338 = 1,3534$

- **Adotado: LDI = 35%**

Obs.: Para utilização do LDI diferenciado o **TEV** deverá ser consultado.

OBJETO	LICITAÇÃO	SABESP	FIPE	%
RAP.3- RESERVATÓRIO APOIADO CILINDRICO COM COBERTURA EM CÚPULA	5.765/09	205.920,29	229.755,05	11,57
RESERVATÓRIO CARRAO	19.771/08	399.476,85	435.803,64	9,09
EXECUÇÃO DE REDES COLETORAS DE ESGOTOS E LIGAÇÕES DOMICILIARES - ITAPECERICA DA SERRA - PARAÍSO, NISSALVES E CENTRO	8.838/08-00	7.206.296,48	7.636.112,35	5,96
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITARIO DE MORUNGABA - REDE DE ESGOTOS E COLETOR TRONCO DO PARQUE DAS ESTÂNCIAS	4.817/08	1.582.553,27	1.705.448,59	7,77
EXECUÇÃO DE REDE COLETORA, LINHA DE RECALQUE., EEE, E COLETOR DOS BAIROS LAVAR I E II E V. LIMA NO MUNICIPIO DE IBIUNA, E INTERLIGAÇÕES AO EMISSÁRIO GUAÇU NO MUNICIPIO DE S. ROQUE	4.752/08	1.097.891,76	1.184.532,93	7,89
REDES COLETORAS DE ESGOTO EM FERRAZ DE VASCONCELOS	34.922/08	848.411,41	922.387,82	8,72
CT 01-MARGEM DIREITA, CT 02-MARGEM ESQUERDA DO RIO SERROTE, REDE COLETORA, EEE FINAL, EMISSARIO DE RECALQUE E ETE NO MUNICÍPIO DE DUARTINA	20.070/08	9.638.089,50	10.241.330,02	6,26
SISTEMA DE ESGOTOS SANITARIOS DE MONGAGUA - OBRAS LINEARES	JBIC-LOTE 6	130.634.638,70	141.457.129,85	8,28
SISTEMA DE ESGOTOS SANITARIOS DE BERTIOGA, VICENTE DE CARVALHO E CUBATAO - OBRAS LINEARES	JBIC-LOTE4	119.540.315,00	128.499.753,17	7,49
SISTEMA DE ESGOTOS SANITARIOS DE PRAIA GRANDE - OBRAS LINEARES	JBIC-LOTE5	134.395.621,64	144.682.652,93	7,65
GLOBAL MN LOTES 1 e 2		97.368.994,36	102.684.173,99	5,46
GLOBAL ML LOTES 3 e 4		93.690.010,66	99.160.019,10	5,84
GLOBAL MO LOTES 7 e 8		105.121.212,31	111.133.265,12	5,72
CT SANTO ANDRE	TG	23.825.770,97	25.206.246,73	5,79
ETA JURUBATUBA	RE	85.181.449,62	90.589.870,76	6,35
OBRA VIRTUAL RESERVATÓRIO 500 M3		212.133,64	234.938,19	10,75
OBRA VIRTUAL RESERVATÓRIO 5.000 M3		1.869.922,17	2.026.873,02	8,39
OBRA VIRTUAL ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 55 L/S		234.617,16	251.815,89	7,33

SABESP = LS 122% e BDI 33% - FIPE = LSB 172% e LDI 35%

OUTROS COEFICIENTES

**LDI para Fornecimento de Materiais
Adicional de “Empacotamento”**

LDI's Diferenciados

OBRAS COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS

- As obras de Redes de Distribuição; Redes de Coleta; Adutoras em Aço; Adutoras em Fofo; Coletores Tronco e Lagoas de Tratamento têm planilha de preços separada em dois módulos, o primeiro corresponde à mão-de-obra e aos serviços desenvolvidos na obra, o segundo aos materiais específicos (tubos, tampões, motobombas, etc.), a serem fornecidos pela Contratada.
- Objetivos:
 - (a) maior controle na qualidade do material específico;
 - (b) facilidade no cálculo de impostos e tributos;
 - (c) redução de estoques próprios



● LDI's Diferenciados

LDI PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS

- No caso de fornecimento de material a Contratada opera como revendedora, creditando-se dos impostos referentes a PIS/COFINS e isentando-se do ISS (presume-se que a atividade da contratante registre atividade de revendedora/fornecedora).
- No cálculo do LDI aplica-se fórmula já vista, fazendo-se Imposto = zero:

$$\text{LDI} = \text{DI} \times \text{L} / (1 - \text{I})$$

$$\text{LDI} = \mathbf{28\%} = 1,1015 \times 1,0878 = 1,1982 = 19,82 = \mathbf{20\%}$$

$$\text{LDI} = \mathbf{35\%} = 1,1618 \times 1,0878 = 1,2638 = 26,38 = \mathbf{26\%}$$

LDI's Diferenciados

OBRAS CONTRATADAS COM PROJETO BÁSICO ou ESPECIAIS

- Face ao prazo, algumas obras do S.E.S. e do S.A.A. são licitadas com base no projeto básico sendo o projeto executivo desenvolvido concomitantemente com a execução da obra, conforme previsto na legislação (§ 1º do Art.7º da Lei 8.666/93).
- Nesses casos, claramente especificados no instrumento editalício, a Área Licitante poderá embutir em seus preços os custos do detalhamento do projeto de acordo com a fase da obra.

Obs.: Para utilização do LDI diferenciado o **TEV** deverá ser consultado.

ENGENHARIA CONSULTIVA
Remuneração de Projetos,
Consultorias, Apoio Técnico



Engenharia Consultiva

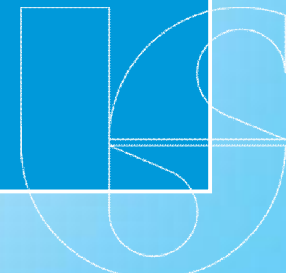
FORMAS DE REMUNERAÇÃO DE PROJETOS

- **Remuneração global:** preço total de projeto entregue ou por quantidade de desenho-padrão (A1) entregue. Não foi localizado esse tipo de remuneração nas licitações efetuadas em 2006 e 2007;
- **Remuneração por horas** (homem x hora): preço de hora trabalhada dos técnicos envolvidos na elaboração do projeto (Fator K);
- **Remuneração mista:** Preço por hora dos técnicos e preços unitários de serviços de apoio, tais como cópias, topografia, sondagens, ensaios, etc.

Engenharia Consultiva

FATOR K ATUAL (SABESP)

- Calculado em **maio/1998** tem a seguinte composição:
 - Encargos Sociais = 76,40%
 - Benefícios trabalhistas = 6,62%
 - Despesas Indiretas = 39,00%
 - Lucratividade = 10%
 - Impostos = 8,61%
- $LDI = 1,39 \times 1,10 / 1 - 0,0861 = 1,6730 = 67,30\%$
- $Fator K = (1 + 0,7640 + 0,0662) \times 1,6730 = \mathbf{3,06}$



Engenharia Consultiva

FATOR K

- Criado para uso em serviços de Engenharia Consultiva, e incidindo sobre as categorias profissionais que atuam neste segmento.
 - ◆ Administração Central
 - ◆ Consultoria
 - ◆ Despesas com licitações
 - ◆ Encargos financeiros
- Total das Despesas Indiretas: **22,75%**
- Lucratividade: **8,78%**
- Tributos e impostos: (PIS + COFINS + ISS) = **14,25%**
- LDI = **1,5572**
- LS = **82,34%**
- Benefícios sociais: = **14,17%**
- Fator K = $(1 + 0,8234 + 0,1417) \times 1,5572 =$ **3,06**



Leis Sociais para Engenharia Consultiva



Descrição dos encargos	Engenharia
	Horas trab.
GRUPO A - Obrigações Sociais	
A1 - Previdência Social	20,00%
A2 ó FGTS	8,00%
A3 - Salário Educação	2,50%
A4 - SESI/SESC	1,50%
A5 - SENAI/SENAC	1,00%
A6 ó INCRA	0,20%
A7 - Seguro Acidente de Trabalho	1,00%
A8 ó SEBRAE	0,60%
A9 ó SECONCI	
<i>Subtotal do GRUPO A</i>	<i>34,80%</i>
GRUPO B - Benefícios Sociais	
B1 - Descanso semanal e feriados	
B2 - 13º salário	12,28%
B3 ó Férias	13,21%
B4 - Auxílio doença (< 15 dias)	0,33%
B5 - Acidentes de trabalho (< 15 dias)	0,04%
B6 - Licença paternidade	0,09%
B7 - Faltas justificadas	0,82%
B8 - Perda de dias de trabalho por chuva	
B9 - Curso de reciclagem	0,56%
<i>Subtotal do GRUPO B</i>	<i>27,33%</i>
GRUPO C - Indenizações	
C1 - Indenização por demissão sem justa causa	3,40%
C2 - Indenização adicional por demissão no mês anterior ao reajuste salarial	0,51%
C3 - Aviso Prévio (indenizado)	6,08%
<i>Subtotal do GRUPO C</i>	<i>9,98%</i>
GRUPO D - Reincidência de taxas	
D1 - Incidência de A sobre B	9,51%
D2 - Incidência de A2 sobre C3	0,49%
D3 - Incidência de A sobre licença maternidade	0,17%
D4 - Aproveitamento de férias sobre licença maternidade	0,07%
<i>Subtotal do GRUPO D</i>	<i>10,23%</i>
TOTAL	82,34%



SERVIÇOS TERCEIRIZADOS DE TOPOGRAFIA E GEOTECNIA EM CONTRATOS DE PROJETOS



● Serviços Terceirizados de Topografia e Geotecnia em Contratos de Projetos

- No caso de contratação de serviços terceirizados para elaboração de projetos de Engenharia, haveria um acréscimo de 5% na Adm. Central de 6,90% p/ 7,245% resultando um adicional de 0,345%
- Impostos (PIS 1,65 + COFINS 7,6) = 9,25%
- Índice a ser aplicado nos valores dos serviços do Banco de Engenharia Consultiva

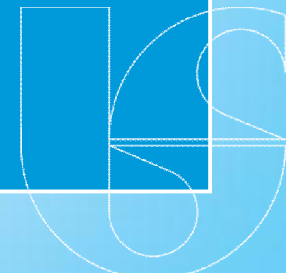
$I = 1,00345 \times 1,0925 \times 1,0878 = 1,1925 > \text{Adotado } \mathbf{19\%}$
(os demais componentes do LDI não sofrem alterações)

Obs.: Será criado um Banco de Preços específico.



Próximos Passos

- Equipe de Segurança
(já implantado no Banco de Obras e Serviços de Engenharia)
- Implantação dos Bancos Revisados
Obras e Serviços de Engenharia
Engenharia Consultiva
Serviços Operacionais
- A nova Metodologia será aplicada no cálculo dos Bancos de Preços, Preços de Serviços Especiais e Preços Extracontratuais a partir do mês de Outubro/2010





OBRIGADO

TE/TEV

Silvio Leifert sleifert@sabesp.com.br

José de Carvalho Neto josecarvalho@sabesp.com.br

