



VALEC ENGENHARIA, CONSTRUÇÕES E FERROVIAS S.A.
DIRETORIA DE ENGENHARIA
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO AMBIENTAL E TERRITORIAL

NOTA TÉCNICA Nº 4/2021/SUGAT-VALEC/DIREN-VALEC

Brasília, 03 de fevereiro de 2021.

PROCESSO Nº 51402.103107/2020-79

INTERESSADO: SUPERINTENDÊNCIA DE CONSTRUÇÃO-DF, DIRETORIA DE ENGENHARIA

1. ASSUNTO

1.1. Anteprojeto de reassentamento em São Félix do Coribe - BA, FIOL - Lote 6F

2. REFERÊNCIAS

2.1. O presente anteprojeto objetiva de apresentar Anteprojeto de Reassentamento de imóveis localizados na área urbana de São Félix do Coribe – BA, que serão afetados pela implantação da Ferrovia de Integração Oeste-Leste – FIOL.

3. CONTEXTUALIZAÇÃO

3.1. A VALEC obteve licença prévia para o empreendimento em 2010 (LP 349/2010), mesmo ano em que foi publicada a licença de instalação para a ferrovia (LI 750/2010). Desde então foram realizados vários estudos para atendimento à legislação vigente (Decreto 99.556/1990, Decreto 6640/2008, IN 002/2009-MMA, etc.) e condicionantes específicas da LP e da LI.

3.2. Nesse contexto, foi verificada a existência de cavidades impactadas negativamente pela implantação do empreendimento, e assim foi elaborado o PBA Espeleológico da ferrovia, contendo programas para compensação, mitigação e monitoramento do patrimônio identificado.

3.3. Após levantamento das cavidades naturais presentes nesse lote, foram identificadas dez cavernas que se encontram em área de influência da ferrovia nos municípios de São Félix do Coribe/BA e Santa Maria da Vitória/BA.

3.4. Diante disto, o IBAMA solicitou à VALEC, através do [Parecer Técnico 048/2012 – COTRA/CGTMO/DILIC \(encaminhado pelo Ofício nº 151/2012/COTRA/CGTMO/DILIC\)](#), de 20/03/2012, apresentação de um novo traçado da ferrovia que desviasse no mínimo 250 m da cavidade de máxima relevância ou estudos comprobatórios suficientes para garantir a integridades das cavidades, bem como a proposição de duas cavidades testemunho para cada cavidade de alta relevância alvo de impactos irreversíveis, conforme o art. 21 da IN MMA nº 002/2009, caso o traçado a ser definido pela VALEC intercepte cavidades de alta relevância.

3.5. Em resposta ao IBAMA, através do [Of. 705/2012- SUAMB/DIPLAN/VALEC \(encaminhando a Nota Técnica nº 09/2012-SUAMB/SUPRO/DIPLAN/VALEC, o Cálculo de Verificação de Ação Dinâmica Durante a Operação da FIOL, Memória de Cálculo e Memória de Reunião\)](#), de 18/05/2012, a VALEC encaminhou proposta de um novo traçado preservando as duas cavidades de alta relevância, acompanhados de estudos comprobatórios garantindo a integridade das cavidades, assim como o efeito das vibrações nas cavernas durante a operação da ferrovia, o qual comprovou que impactos vibracionais significativos à estabilidade da caverna não são percebidos a distâncias superiores a 23 metros.

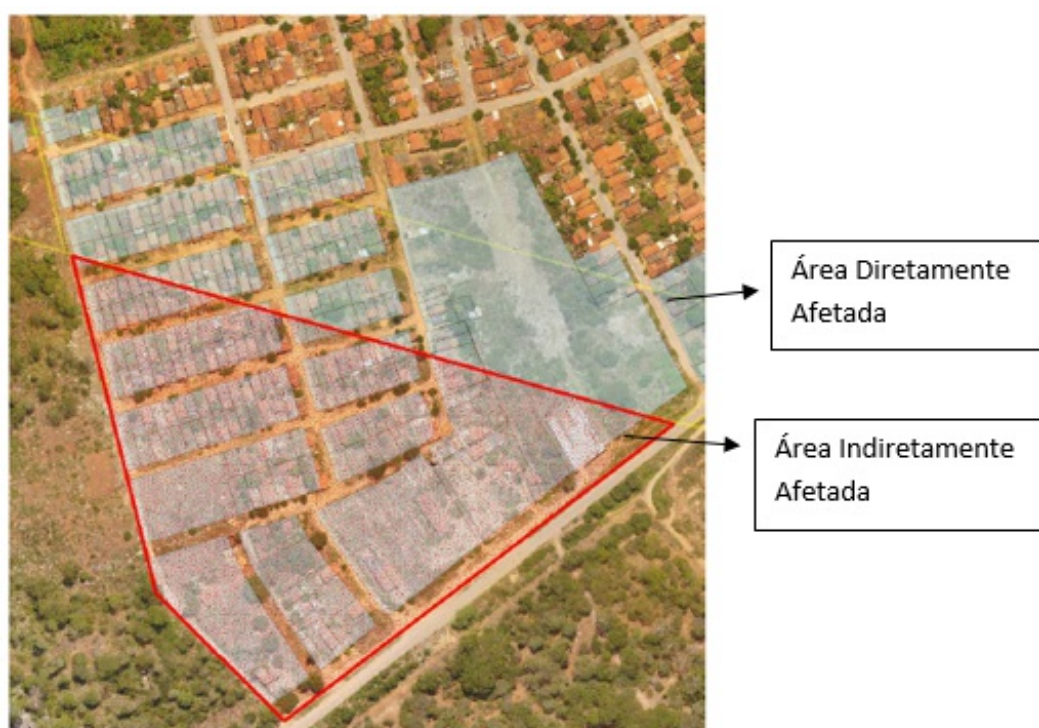
3.6. Diante destas peculiaridades ambientais, e considerando o projeto proposto pela VALEC, a implantação da FIOI, no trecho do Lote 6F, dentro da área urbana de São Félix do Coribe – BA, passou a afetar diretamente, pela faixa de domínio da FIOI, 152 imóveis, sendo 123 ocupados com moradias, e o restante caracterizados como lotes, como pode ser observado na figura 1.



Figura 1 - Projeção da Ferrovia de Integração Oeste-Leste – FIOI sobre a área urbana de São Félix do Coribe - BA.

3.7. Não obstante, observa-se também a partir da figura 1, que implantação da FIOI dentro da área urbana de São Félix do Coribe - BA criará uma barreira física no bairro afetado, sobretudo diante da necessidade da realização de aterro para a construção da linha férrea e a delimitação com a BA – 172, que já está implantada.

3.8. Assim, verificou-se que essa área é indiretamente afetada pela FIOI, impactando 119 residências. Desta forma, também será necessário promover o reassentamento das famílias situadas na área hachurada em vermelho na figura 2, abaixo:



4. JUSTIFICATIVA

4.1. Diante do exposto a Valec teria a opção de realizar a desapropriação convencional com o pagamento de indenização ou promover o reassentamento das famílias localizadas nas áreas diretamente e indiretamente afetadas.

4.2. Assim, considerando que atualmente os processos para o pagamento das indenizações referente à desapropriação dos imóveis encontram-se elaborados considerando o valor de terra nua (lote) mais benfeitorias.

4.3. Considerando a precariedade de documentação que comprove a titularidade dos imóveis, sendo que parte dos moradores apresenta apenas “Título Dominial” emitido pela prefeitura local e outra parte apresenta apenas contrato de compra e venda.

4.4. Considerando o impacto social que é a expropriação de um bem utilizado para moradia e o vínculo familiar e social característico de um assentamento urbano.

4.5. Considerando ainda que no município de São Félix do Coribe - BA não existe nenhum empreendimento do Programa Casa Verde e Amarela.

4.6. E, por fim, considerando o fato que no momento do pagamento das indenizações poderá ocorrer uma elevação nos valores de lotes disponíveis em São Félix do Coribe - BA, o que pode impossibilitar que as famílias expropriadas tenham condições de adquirirem um novo imóvel.

4.7. A SUGAT entende que o caminho a ser seguido é o do reassentamento, minimizando os impactos socioambientais da FIOI na comunidade de São Félix do Coribe e ao mesmo tempo preservando o patrimônio espeleológico do local.

4.8. Desta forma, este anteprojeto apresenta, a seguir, os custos para o reassentamento dos imóveis afetados direta e indiretamente pela implantação da FIOI. Ressalta-se que neste anteprojeto, estabeleceu-se a diretriz de que os custos de aquisição de área por meio de desapropriação, para realocação da comunidade impactada, ficam sob responsabilidade da VALEC, e que os custos de urbanização do loteamento e construção das unidades habitacionais recomendamos ser inclusos nos custos da nova licitação para o Lote 6F.

5. CÁLCULO DOS CUSTOS

5.1. 1 – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

5.1.1. 1.A – AQUISIÇÃO DE TERRA NUA (GLEBA)

5.1.1.1. No intuito de se estimar os valores necessários à desapropriação da área destinada ao reassentamento, considerou-se o valor de terra nua apurado por meio do Relatório Técnico de Avaliação Imobiliária para glebas urbanizáveis em São Félix do Coribe/BA. O documento, elaborado por técnicos da Valec e aprovado na 983ª Reunião Extraordinária da Diretoria Executiva, indicou o valor de R\$ 39,48/m².

5.1.1.2. Definido o valor, passa-se então a estimar a área necessária para a implantação do reassentamento. Conforme já demonstrado anteriormente, são interceptados pela ferrovia 152 imóveis com dimensões variadas, cujo detalhamento encontra-se no Anexo I. No intuito de recompor o patrimônio afetado, previu-se, para cada expropriado, área igual ou maior àquela objeto da desapropriação. Ademais, considerou-se a dimensão mínima do lote urbano de 125 m², consoante previsão contida no art. 4º, inciso II, da Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979. Nesse sentido, estimou-se ser necessária uma **área útil** de 28.125,00 m² - Anexo I.

5.1.1.3. Não obstante, há que se acrescer à área estimada espaços necessários ao reordenamento de vias e outros destinados a áreas públicas. Para tanto, considerou-se um acréscimo de 50%, sendo 20% para a primeira finalidade e 30% para a segunda. Sendo assim, a área a ser

desapropriada está prevista em 42.187,50 m².

5.1.1.4. Em face do exposto, os custos com indenização para desapropriação da área do futuro reassentamento foram estimados em R\$ 1.665.562,50 (um milhão, seiscentos e sessenta e cinco mil, quinhentos e sessenta e dois reais e cinquenta centavos), excluindo eventuais benfeitorias que porventura possam existir na área a ser prospectada. Abaixo apresenta-se tabela com o resumo dos cálculos:

Custo com indenização de terra nua - área diretamente afetada		
Valor estimado da terra nua (R\$/m²)	R\$	39,48
Área útil demandada (m²)		28.125,00
Área total demandada (m²)		42.187,50
Subtotal	R\$	1.665.562,50

5.1.1.5. Por fim, reitera-se que a aquisição de terra nua será realizada por meio da desapropriação, sendo a aplicação deste recurso de responsabilidade da VALEC.

5.1.2. 1.B – INFRAESTRUTURA URBANÍSTICA

5.1.2.1. A Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979, que dispõe sobre o parcelamento do solo urbano, especifica em seu art. 2º, § 5º, a estrutura básica que deverá constituir os parcelamentos. Nesse diapasão, foram estimados os seguintes custos:

SERVIÇO	VALOR (R\$/1000m²)
Serviços de Topografia	9.357,77
Terraplenagem Médio	3.776,80
Rede de Água	9.479,83
Rede de Esgoto	19.538,68
Drenagem de Águas Pluviais - Galerias	7.522,21
Drenagem de Águas Pluviais - Guias e Sarjetas	6.516,48
Pavimentação	17.268,05
Iluminação Pública	2.986,16
TOTAL	76.445,98

Fonte: Editora PINI, disponível em: <https://tcpoweb.pini.com.br/>, mês de referência: dezembro/2020

5.1.2.2. Conforme apresentado, tem-se que o custo de urbanização para 1.000m² é estimado em R\$ 76.445,98 (setenta e seis mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e noventa e oito centavos), ou seja, R\$ 76,44598 / m². Cabe lembrar que este custo incide apenas sobre a área útil do loteamento, conforme metodologia explicitada no livro Engenharia de Avaliações do IBAPE-SP (Editora PINI, 2007 – p.493/504).

5.1.2.3. De toda sorte, para a implantação dessa infraestrutura é necessária a realização de procedimento licitatório e contratação de empresa. Nesse sentido, e partindo-se da premissa de que nos custos apresentados de urbanização não estão inclusos os custos indiretos, faz-se necessário considerar uma taxa de Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) sobre o valor mencionado. Para tanto, adotou-se uma taxa de BDI de 22,12%, a qual foi extraída do Acórdão 2.622/2013 – TCU – Plenário.

5.1.2.4. Em face do exposto, conclui-se que os custos de infraestrutura urbanística para o reassentamento das famílias afetadas diretamente pelo empreendimento perfazem o montante de R\$ 2.625.632,74 (dois milhões, seiscentos e vinte e cinco mil, seiscentos e trinta e dois reais e setenta e quatro centavos). A seguir, apresenta-se a síntese dos cálculos realizados:

Custo com infraestrutura urbanística - área diretamente afetada		
Custo da infraestrutura urbanística (R\$/m²)		76,44598
Taxa de BDI		22,12%
Custo da infraestrutura urbanística com BDI (R\$/m²)		93,35583
Área útil demandada (m²)		28.125,00
Subtotal	R\$	2.625.632,74

5.1.2.5. Não é demais lembrar que os recursos para a implantação da infraestrutura urbanística devem ser incluídos na nova licitação para as obras do Lote 6F, ficando a execução sob responsabilidade da construtora e fiscalização conjunta da SUCON e SUGAT.

5.1.3. 1.C – UNIDADES HABITACIONAIS – UH's

5.1.4. A área diretamente afetada pelo empreendimento intercepta 123 residências. Como contrapartida, seriam edificadas novas moradias na área de reassentamento. Não obstante, faz-se necessário prever uma reserva técnica acerca desse quantitativo, cujo objetivo é contemplar o surgimento de novas moradias nos lotes atualmente vazios até que se efetive o reassentamento. Nesse sentido, considerou-se um incremento de 10% sobre o quantitativo inicial, totalizando, portanto, 135 unidades habitacionais.

5.1.4.1. Para efeitos do presente estudo, considerou-se como unidade habitacional padrão, imóvel com 55 m² de área útil, composto de sala, cozinha, 2 dormitórios, banheiro e área de serviço. Quanto aos custos de edificação, utilizou-se o CUB-Bahia para Residência Unifamiliar, padrão baixo, cujo valor para dezembro de 2020 foi de R\$ 1.507,13 / m² (Fonte: SINDUSCON-BA, disponível em: <https://www.sinduscon-ba.com.br/conteudo/cub/001/cub/000265.pdf>).

5.1.4.2. Ademais, no CUB-Bahia não estão inclusos despesas indiretas, conforme apontado em sua composição – Anexo III. Destarte, adota-se um BDI de 22,12%, o qual foi extraído do Acórdão 2.622/2013 – TCU – Plenário.

5.1.4.3. Por fim, a edificação dessas construções, assim como a infraestrutura urbanística, também se dará por meio de empresa contratada via processo licitatório, cabendo à Valec a fiscalização dos serviços.

5.1.4.4. Pelo exposto, conclui-se que os custos necessários à edificação de unidades habitacionais visando atender as famílias diretamente afetadas perfazem o montante de R\$ 13.665.765,63 (treze milhões, seiscentos e sessenta e cinco mil, setecentos e sessenta e cinco reais e sessenta e três centavos). A tabela abaixo representa a síntese dos cálculos:

Custo com unidades habitacionais - área diretamente afetada		
Área útil da unidade habitacional padrão (m²)		55,00
CUB-Bahia (R\$/m²)		1.507,13
Taxa de BDI		22,12%
Custo de uma unidade habitacional com BDI (R\$)		101.227,89
Nº de residências afetadas (unid)		123
Adicional de reserva técnica (unid)		12
Total de unidades a serem edificadas (unid)		135
Subtotal	R\$	13.665.765,63

5.1.5. 1.D – CUSTO TOTAL – ÁREA DIRETAMENTE AFETADA

5.1.5.1. A seguir é apresentada a consolidação dos custos estimados com o reassentamento das famílias afetadas **diretamente** pelo empreendimento da FIOL na área urbana de São Félix do Coribe –

BA:

Consolidação dos custos - área diretamente afetada

Aquisição de área - 28.125,00 m ²	R\$	1.665.562,50
Infraestrutura urbanística - para 28.125 m ² úteis	R\$	2.625.632,74
Construção de unidades habitacionais - 135 UH's	R\$	13.665.765,63
TOTAL	R\$	17.956.960,87

5.1.6. 2 – ÁREA INDIRETAMENTE AFETADA

5.1.6.1. Conforme já caracterizado, a implantação da FIOLE dentro da área urbana de São Félix do Coribe - BA criará uma barreira física no bairro afetado, de maneira que também será necessário promover o reassentamento daquelas famílias.

5.1.7. 2.A – CUSTO TOTAL – ÁREA INDIRETAMENTE AFETADA

5.1.7.1. Na área afetada indiretamente foram identificadas 119 residências. Acrescendo-se 10% a esse montante à título de reserva técnica, pelos mesmos motivos explicitados para a área diretamente afetada, tem-se um total de 130 unidades habitacionais a serem construídas.

5.1.7.2. Para a construção de tais unidades, estimou-se ser necessária uma área útil de 20.000 m². Ao se considerar o acréscimo de 50% destinado ao reordenamento de vias e espaços públicos, chega-se a 30.000 m² a serem desapropriados para o reassentamento das famílias afetadas indiretamente.

5.1.7.3. Por conseguinte, adotando-se as mesmas premissas explicitadas no cálculo dos custos relativos à área diretamente afetada (item 1), tem-se:

Custo com indenização de terra nua - área indiretamente afetada

Valor estimado da terra nua (R\$/m²)	R\$	39,48
Área útil demandada (m²)		20.000,00
Área total demandada (m²)		30.000,00
Subtotal	R\$	1.184.400,00

Custo com infraestrutura urbanística - área indiretamente afetada

Custo da infraestrutura urbanística (R\$/m²)		76,44598
Taxa de BDI		22,12%
Custo da infraestrutura urbanística com BDI (R\$/m²)		93,35583
Área útil demandada (m²)		20.000,00
Subtotal	R\$	1.867.116,62

Custo com unidades habitacionais - área indiretamente afetada

Área útil da unidade habitacional padrão (m²)		55,00
CUB-Bahia (R\$/m²)		1.507,13
Taxa de BDI		22,12%
Custo de uma unidade habitacional com BDI (R\$)		101.227,89
Nº de residências afetadas (unid)		119
Adicional de reserva técnica (unid)		11
Total de unidades a serem edificadas (unid)		130
Subtotal	R\$	13.159.626,17

Consolidação dos custos - área indiretamente afetada

Aquisição de área - 30.000,00 m²	R\$	1.184.400,00
Infraestrutura urbanística - para 20.000 m² úteis	R\$	1.867.116,62
Construção de unidades habitacionais - 130 UH's	R\$	13.159.626,17
TOTAL	R\$	16.211.142,78

5.1.7.4. Consoante o exposto, tem-se que o custo total para o reassentamento das famílias afetadas **indiretamente** pela FIOF na área urbana de São Félix do Coribe – BA totaliza R\$ 16.211.142,78 (dezesseis milhões, duzentos e onze mil, cento e quarenta e dois reais e setenta e oito centavos).

5.1.8. 3 – CUSTOS COMPLEMENTARES

5.1.8.1. Além dos custos apresentados, estima-se mais 10% sobre o a soma dos valores de implantação da infraestrutura urbanística e construção das unidades habitacionais para atividades complementares como:

- PROSPECÇÃO DE ÁREAS, PROJETOS E APROVAÇÕES;
- ACOMPANHAMENTO SOCIAL;
- CAPACITAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA LOCAL;
- TRANSPORTE DAS MUDANÇAS;
- DEMOLIÇÃO DOS IMÓVEIS E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS;
- ELEMENTOS DE ESPORTE E LAZER.

5.1.8.2. Dessa forma, a título de custos complementares prevê-se um montante de R\$ 3.131.814,12 (três milhões, cento e trinta e um mil, oitocentos e quatorze reais e doze centavos).

5.1.9. 4 - RESUMO DOS CUSTOS

5.1.9.1. Respeitadas as premissas descritas nesta nota técnica, apresentam-se os custos tanto com a área diretamente afetada pelo empreendimento quanto com a área indiretamente afetada na tabela abaixo:

CUSTOS TOTAIS - áreas diretamente e indiretamente afetadas

Aquisição de área	R\$	2.849.962,50
Área diretamente afetada (42.187,50 m ²)	R\$	1.665.562,50
Área indiretamente afetada (30.000 m ²)	R\$	1.184.400,00
Infraestrutura urbanística	R\$	4.492.749,36
Área diretamente afetada (28.125 m ² úteis)	R\$	2.625.632,74
Área indiretamente afetada (20.000 m ² úteis)	R\$	1.867.116,62
Construção de unidades habitacionais	R\$	26.825.391,80
Área diretamente afetada (135 UH's)	R\$	13.665.765,63
Área indiretamente afetada (130 UH's)	R\$	13.159.626,17
Custos complementares	R\$	3.131.814,12
CUSTO TOTAL	R\$	37.299.917,77

6. ANEXOS

6.1. ANEXO I – Estimativa de área útil para o reassentamento dos imóveis afetados

ÁREA URBANA DE SÃO FÉLIX DO CORIBE-BA - FIOL, LOTE 6F

LEVANTAMENTOS DOS IMÓVEIS DIRETAMENTE AFETADOS

Processo	Proprietário(a)	Área do terreno (m ²)	Módulos de 125 m ² (unidade)	Área de reassentamento (m ²)
565	Rosilene Marques Ferreira	256,00	2	250
566	Nélia Moreira de Melo	112,00	1	125
567	Alice Maria da Silva	112,00	1	125
568	Evandro de Lucena Fernandes	112,00	1	125
569	Ivanuza Oliveira da Silva	112,00	1	125
571	Sinézia da Conceição Santos	160,00	1	125
572	Joelma Maria de Oliveira	112,00	1	125
573	Jovânio José de Oliveira	112,00	1	125
574	Tailane Araujo Mendes	96,00	1	125
575	Maria Silva de Jesus	112,00	1	125
576	Maria Silva de Jesus	112,00	1	125
577	Sandra Santos de Almeida	112,00	1	125
578	Laudeni Maria dos Santos	112,00	1	125
579	Alice Maria da Silva	112,00	1	125
580	Ana Ferreira Barros	112,00	1	125
581	Diomiro Vieira	89,60	1	125
582	Edvaldo Lima Vieira	106,40	1	125
583	Manoel Ceza da Conceição	112,00	1	125
584	Ana Ferreira Barros	96,00	1	125

585	Sebastião Xavier Moreno Sobrinho	224,00	2	250
586	Ivanildo Manoel de Souza	112,00	1	125
587	Gleison Xavier de Souza	112,00	1	125
588	Pedrina Ana Maria de Jesus	108,80	1	125
589	Anne Camila Souza Andrade	112,00	1	125
590	Pedrina Ana Maria de Jesus	112,00	1	125
591	Raimundo Pereira Silva	112,00	1	125
592	Raimundo Ramos de Souza	112,00	1	125
593	Evandro de Lucena Fernandes	112,00	1	125
594	Maria do Carmo Neves Goncalves	112,00	1	125
595	Sebastião Xavier Moreno Sobrinho	224,00	2	250
596	Pedrina Ana Maria de Jesus	112,00	1	125
597	Cleonara Santana Gomes	112,00	1	125
598	Sebastião Xavier Moreno Sobrinho	112,00	1	125
599	Sebastião Xavier Moreno Sobrinho	112,00	1	125
600	Edneuzza Marques da Silva	112,00	1	125
601	Edilia Maria da Conceição	112,00	1	125
602	Jeova Pereira Lima	112,00	1	125
603	Aparecido Nicassio Gomes Ferreira	108,00	1	125
604	Ivanise Maria dos Santos	112,00	1	125
605	Eliete Gomes de Oliveira	112,00	1	125
606	Jailton Marques	112,00	1	125
607	Maria Flora Santos de Jesus	112,00	1	125
608	Manoel Alceno de Jesus	112,00	1	125
609	José Carlos Rodrigues dos Santos	112,00	1	125
610	Luziene Nunes de Andrade	112,00	1	125
611	Deijanira Vieira de Souza	112,00	1	125
612	Joaquim Silva de Santana	112,00	1	125
613	Vania Maria de Jesus	375,00	3	375
614	Anastacio Pereira da Silva	112,00	1	125
615	Genivaldo Pereira de Souza	224,00	2	250
616	José Carlos da Silva	130,50	1	125
617	Rivelino Gomes Pedro	112,00	1	125
618	Maria das Graças Pereira	112,00	1	125
619	Leônidas Soares da Mota	112,00	1	125
620	Tereza Rosa de Jesus	224,00	2	250
621	Josailton Lima da Silva	112,00	1	125
622	Sebastião Xavier Moreno Sobrinho	108,00	1	125
623	João Paulo de Jesus Silva	224,00	2	250
624	Daniel de Jesus Souza	112,00	1	125
625	Vanilson Souza de Oliveira	112,00	1	125
626	Welder da Silva Santos	112,00	1	125
627	Salviano Joaquim Rodrigues	112,00	1	125
628	Anésia Alves dos Santos	112,00	1	125
629	Jossilene Ribeiro de Almeida	112,00	1	125
630	Claudino Sousa Pina	112,00	1	125

631	Antônio Marcos Valverde de Jesus	112,00	1	125
632	Nilda Alcantara de Santana	112,00	1	125
633	Maria do Socorro Marques	112,00	1	125
634	Joaquim Silva de Santana	112,00	1	125
635	Maria de Lourdes Ferreira	112,00	1	125
636	Elaine Araujo Macaubas	224,00	2	250
637	Genivaldo Araujo Macaubas	112,00	1	125
638	Cleunice Marques Pereira	250,00	2	250
639	João Neto Nery de Souza	112,00	1	125
640	Danilo Celso de Jesus Rodrigues	112,00	1	125
641	Jeickson Felício Menezes e Menezes	272,00	3	375
642	Robson Celestino de Jesus	112,00	1	125
643	Edenilde Maria de Jesus	112,00	1	125
644	Lidiomar Souza da Cruz	112,00	1	125
645	Ademilton Souza da Cruz	112,00	1	125
646	Marcia da Silva de Jesus	128,00	1	125
647	Josimar Pereira dos Santos	96,00	1	125
648	Raimunda Silva de Santana	224,00	2	250
649	Edilton Rodrigues Bertunes	107,10	1	125
650	Gildésio Basílio dos Santos	112,00	1	125
651	Neide das Neves Oliveira	112,00	1	125
652	Gilberto Cerqueira de Souza	1.371,60	11	1.375
653	Edvânia Rosa de Jesus	224,00	2	250
654	Ilda Lopes Ferreira	112,00	1	125
655	Maria da Conceição Santos	112,00	1	125
656	Durvalina Souza de Lima	112,00	1	125
657	Neuraci Santana Gomes	225,00	2	250
658	Janilda Rosa da Silva	250,00	2	250
659	Leonardo dos Santos Novais	125,00	1	125
660	Pedro Miranda da Silva	80,40	1	125
661	Adenice Joaquim Gonçalves	112,00	1	125
662	Delzuita Pereira de Oliveira	410,00	4	500
663	Milton Correia Magalhães	500,00	4	500
664	Maria Moreira dos Santos Silva	250,00	2	250
665	Uelton Ribeiro da Silva	107,20	1	125
666	Milton Correia Magalhães	250,00	2	250
667	João Celestino de Jesus	250,00	2	250
668	Amanda Araujo Nogueira e Outras	110,00	1	125
669	José Nunes da Mata Filho	125,00	1	125
670	Arivaldo Gomes dos Santos	125,00	1	125
671	Elma Ferreira de Jesus	0,00	1	125
672	Veraci de Oliveira Lima	63,75	1	125
673	Antônio Cassio de Oliveira	750,00	6	750
674	Elísia Virgínia da Conceição Ramos	109,60	1	125
675	Joelma Gomes de Santana	112,00	1	125
676	Regimauro Lima Vieira	112,00	1	125
677	Silvana Martinha Alves	112,00	1	125
679	Ademar Luiz da Silva	112,00	1	125
680	Maria Falcão de Almeida	112,00	1	125
681	Marlon Santos da Silva	500,00	5	625

682	Silvano Silva de Santana	56,00	1	125
683	Maria Aparecida dos Santos	112,00	1	125
684	Carmelino Leandro Pereira	112,00	1	125
685	Lourival Joaquim dos Santos	112,00	1	125
686	Edivaldo Cassimiro da Silva	224,00	2	250
687	José Victor Barros de Souza	80,00	1	125
688	Maria do Carmo de Jesus	112,00	1	125
689	Luiz João da Silva	250,00	2	250
690	Alberto Batista de Medeiros	200,00	2	250
692	Evandro de Lucena Fernandes	224,00	2	250
693	Clemente de Sousa Leão	112,00	1	125
694	Joao Manoel dos Santos	112,00	1	125
695	Mauricio de Almeida Silva	112,00	1	125
696	Lourivaldo Rocha da Silva	112,00	1	125
698	Zidalva Santos da Silva	224,00	2	250
699	Simária Vieira de Souza	112,00	1	125
700	Simária Vieira de Souza	160,00	2	250
701	Antonio Araujo Viana	112,00	1	125
702	Maria da Gloria de Jesus	112,00	1	125
703	Marcia dos Santos	224,00	2	250
704	Tiago Francisco de Souza	112,00	1	125
705	Ricarlos de Souza Bispo dos Santos	112,00	1	125
706	Girlane Barros de Souza	112,00	1	125
707	Clécio Ribeiro de Souza	112,00	1	125
708	Joaquim Marques da Silva	112,00	1	125
709	Adailton Paulo Pereira	112,00	1	125
710	Geneci Rosa de Jesus	160,00	2	250
712	Gilmar de Souza Bispo	207,00	2	250
714	Adelice Rodrigues Bertunes	170,00	2	250
715	Genilson Nunes da Mata	203,00	2	250
716	Nerci Rodrigues dos Santos	182,00	2	250
717	João Pereira Bizerra	207,90	2	250
718	Durval Ribeiro do Nascimento	263,20	3	325
719	Marlucia Rosa da Paixão	225,00	2	250
720	Zezito de Souza Oliveira	125,00	1	125
721	Angela Fonseca de Moraes	105,00	1	125
722	Carolina de Jesus Souza	240,00	2	250
	Reserva Técnica	-	12	1.500
TOTAL			225	28.125,00

6.2. ANEXO II – Custos de urbanização do TCPOweb – Editora PINI, mês de referência dezembro/2020

Avaliação de Glebas

Custo de Urbanização (R\$ por 1000 m² de área útil)

Mês e ano	Serviços de Topografia	Terraplenagem Leve	Terraplenagem Médio	Terraplenagem Pesado	Rede de Água Potável
dez	5.984,79	1.319,14	3.536,99	9.081,77	7.945,04
jan	7.305,74	1.318,52	3.533,89	9.072,46	7.943,99
fev	8.072,12	1.317,97	3.531,16	9.064,27	7.942,46
mar	8.066,65	1.310,66	3.494,62	8.954,65	7.813,65
abr	8.067,62	1.299,76	3.440,12	8.791,16	7.747,49
mai	8.480,82	1.320,52	3.468,36	8.838,08	7.994,25
jun	8.377,48	1.327,07	3.501,11	8.936,34	8.213,48
ago	8.553,57	1.370,77	3.719,58	9.591,74	8.230,33
set	8.845,22	1.370,62	3.718,83	9.589,49	8.877,59
out	9.109,17	1.375,17	3.741,57	9.657,72	8.927,09
nov	9.155,87	1.378,30	3.757,24	9.704,72	8.837,62
dez/20	9.357,77	1.382,21	3.776,80	9.763,40	9.479,83

VARIAÇÕES %

mês	2,205	0,284	0,521	0,605	7,267
acumulado: no ano	57,053	4,818	6,849	7,586	20,801
em 12 meses	57,053	4,818	6,849	7,586	20,801

Mês e ano	Rede de Esgoto	Drenagem de Águas Pluviais - Galerias	Drenagem de Águas Pluviais Guias e Sarjetas	Pavimentação	Rede de Iluminação Pública	Total
dez	17.942,73	7.101,15	5.931,32	16.689,14	2.721,45	78.253,52
jan	17.888,04	7.097,24	5.931,32	16.677,29	2.721,45	79.489,94
fev	17.898,30	7.098,41	5.949,17	16.738,17	2.721,45	80.333,48
mar	17.808,46	7.102,26	6.003,93	16.521,26	2.726,59	79.802,73
abr	17.710,72	7.091,78	5.928,40	16.023,21	2.726,59	78.826,86
mai	18.307,99	7.252,94	5.995,64	16.100,22	2.771,02	80.529,84
jun	18.378,72	7.209,71	6.073,31	16.374,53	2.791,58	81.183,32
ago	18.709,60	7.232,35	6.213,96	16.799,90	2.863,53	83.285,33
set	19.019,74	7.147,66	6.302,66	16.797,02	2.925,20	84.594,02
out	19.139,38	7.170,30	6.467,80	17.107,67	3.007,34	85.703,23
nov	19.237,42	7.312,49	6.462,24	17.160,09	3.007,34	86.013,32
dez/20	19.538,68	7.522,21	6.516,48	17.268,05	2.986,16	87.591,58

VARIAÇÕES %

mês	1,566	2,868	0,839	0,629	-0,704	1,835
acumulado: no ano	9,143	6,010	9,920	3,616	10,352	12,251
em 12 meses	9,143	6,010	9,920	3,616	10,352	12,251

***No preço total devem ser expurgados os valores dos itens não utilizados na urbanização avaliada.**

Observação: Os custos de urbanização apresentados foram dimensionados para um módulo de mil m² de área útil (área dos lotes) e foram calculados com base no trabalho "Avaliação de Glebas - Subsídios para Pré-Planos" da empresa Guilherme Martins Engenharis de Avaliações S/C Ltda., que faz parte da 3ª edição do livro "Construções. Terrenos" - Editora Pini.

6.3. ANEXO III – CUB-Bahia – Sinduscon/BA, mês de referência dezembro/2020

(NBR 12.721:2006 - CUB 2006) - Dezembro/2020

Os valores abaixo referem-se aos Custos Unitários Básicos de Construção (CUB/m²), calculados de acordo com a Lei Fed. nº. 4.591, de 16/12/64 e com a Norma Técnica NBR 12.721:2006 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e são correspondentes ao mês de **Dezembro/2020**. "Estes custos unitários foram calculados conforme disposto na ABNT NBR 12.721:2006, com base em novos projetos, novos memoriais descritivos e novos critérios de orçamentação e, portanto, constituem nova série histórica de custos unitários, não comparáveis com a anterior, com a designação de CUB/2006".

"Na formação destes custos unitários básicos não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuros, paredes-diafragma, tirantes, rebatimento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; e outros serviços (que devem ser discriminados no Anexo A - quadro III); impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador."

VALORES EM R\$/m²**PROJETOS - PADRÃO RESIDENCIAIS**

PADRÃO BAIXO		
R-1	1.570,13	1,57%
PP-4	1.422,70	1,96%
R-8	1.350,44	2,00%
PIS	1.058,80	2,02%

PADRÃO NORMAL		
R-1	1.868,55	1,50%
PP-4	1.760,96	1,29%
R-8	1.534,16	1,68%
R-16	1.481,29	1,65%

PADRÃO ALTO		
R-1	2.283,36	2,20%
R-8	1.840,36	2,13%
R-16	1.923,52	1,55%

PROJETOS - PADRÃO COMERCIAIS CAL (Comercial Andares Livres) e CSL (Comercial Salas e Lojas)

PADRÃO NORMAL		
CAL-8	1.767,49	1,26%
CSL-8	1.531,48	1,68%
CSL-16	2.045,34	1,64%

PADRÃO ALTO		
CAL-8	1.866,43	1,03%
CSL-8	1.645,42	1,56%
CSL-16	2.197,74	1,56%

Fonte: SINDUSCON-BA, disponível em: <https://www.sinduscon-ba.com.br/conteudo/cub/001/cub/000265.pdf>

Projetos-Padrão Residenciais - Baixo

Item	R1-B	PP-4-B	R8-B	PIS
Materiais	43,76%	52,54%	53,02%	47,92%
Mão de Obra	48,67%	45,02%	44,61%	49,19%
Despesas Administrativas	7,29%	2,14%	2,03%	2,68%
Equipamentos	0,28%	0,30%	0,34%	0,21%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Projetos-Padrão Residenciais - Normal

Item	R1-N	PP-4-N	R8-N	R16-N
Materiais	38,64%	40,50%	41,98%	42,78%
Mão de Obra	55,59%	52,19%	53,75%	53,51%
Despesas Administrativas	5,75%	7,31%	3,87%	3,32%
Equipamentos	0,02%	0,00%	0,40%	0,39%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Projetos-Padrão Residenciais - Alto

Item	R1-A	R8-A	R16-A
Materiais	46,18%	48,42%	45,39%
Mão de Obra	49,35%	47,46%	51,00%
Despesas Administrativas	4,45%	3,81%	3,16%
Equipamentos	0,02%	0,31%	0,45%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Projetos-Padrão Comerciais - Normal

Item	CAL-8-N	CSL-8-N	CSL-16-N
Materiais	42,96%	41,27%	42,00%
Mão de Obra	51,96%	54,21%	54,06%
Despesas Administrativas	4,50%	4,10%	3,45%
Equipamentos	0,58%	0,42%	0,49%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: SINDUSCON-BA, disponível em: <https://www.sinduscon-ba.com.br/conteudo/cub/001/com/000265.pdf>

(Assinado Eletronicamente)

ALDEMAR GUERRA JACOBINA JUNIOR

Gerente de Desapropriação e Gestão Territorial

De acordo,

(Assinado Eletronicamente)

ALEX PAIVA RAMPAZZO

Superintendente de Gestão Ambiental e Territorial



Documento assinado eletronicamente por **Aldemar Guerra Jacobina Junior, Gerente de Desapropriação e Gestão Territorial**, em 03/02/2021, às 16:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



Documento assinado eletronicamente por **Alex Paiva Rampazzo, Superintendente**, em 03/02/2021, às 17:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 3º, inciso V, da Portaria nº 446/2015 do Ministério dos Transportes.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.infraestrutura.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3701860** e o código CRC **5AE3CB4F**.



Referência: Processo nº 51402.103107/2020-79



SEI nº 3701860

SAUS Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5 - Bairro ASA SUL
Brasília/DF, CEP 70070010
Telefone: 2029-6100 - www.valec.gov.br