

| Obra: | PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB | Valor da Obra: | R\$ 294.765,08 | Valor de Repasse: | R\$ 286.306,00 |
|-------------------|--|---|----------------|---|----------------|
| Endereço da Obra: | PEDRA BRANCA - PB | BDI: | 25,59% | Valor de Contrapartida: | R\$ 8.459,08 |
| Fonte de Dados: | SINAPI - 07/2023 - PARAIBA SICRO3 - 04/2023 - PARAIBA ORSE - 06/2023 - SERGIPE | DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - Julho de 2023 DESONERADO | | | |
| Encargos Sociais: | HORISTA 85,69% MENSALISTA 48,16% | | | | |
| Contrato: | 184312-85 | | | | |
| Item | Descrição | Unidade | Quantidade | Memória de Cálculo | |
| 1 | Rua Antônio Eufrazio Neto | | | | |
| 1.1 | Serviço Preliminar | | | | |
| 1.1.1 | PLACA INDICATIVA DE OBRA | M2 | 8,0 | A= (Comprimento x Largura) A= (4,00*2,00) A=8,00 | |
| 1.1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 92,99 | L= (Comprimento da Via) L= 92,99 | |
| 1.2 | Terraplanagem | | | | |
| 1.2.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 | M2 | 743,92 | P= (Comprimento*Largura da Estrada) P= (92,99*8,00) P= 743,92 | |
| 1.2.2 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 5,79 | D=Área de calçada a demolir * Altura D=11,59*0,50 D=5,79 | |
| 1.3 | Pavimentação | | | | |
| 1.3.1 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 178,38 | M= (((Comprimento da Rua*2 lados)-abertura da rua)+meio fio da abertura) M= (((92,99*2,00)-10,00)+(1,20*2)) M= 178,38 | |
| 1.3.2 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 464,95 | P= (Comprimento*Largura da Estrada) P= (92,99*5) P= 464,95 | |
| 1.3.3 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 5,0 | F=Cinturão de Travamento F=5,00 | |
| 1.3.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 12,71 | Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (comprimento da rua*2 lados-Abertura de Rua)*largura de calçada- ((Área de Rampa)*Qtde)* Espessura do Piso A=(((92,99*2,00)-10,00)*1,35)-((6,90*1,35)*8,00)*0,07 A=12,71 | |
| 1.3.5 | Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,50 metros descontando 15cm do meio fio) | UND | 6,0 | R=Rampas de Acessibilidade R=6,00 | |
| 1.3.6 | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 743,92 | P= (Comprimento*Largura da Estrada) P= (92,99*8,00) P= 743,92 | |
| 1.4 | Sinalização Viária | | | | |
| 1.4.1 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIÇÃO). AF_05/2021 | M | 178,38 | M= (((Comprimento da Rua*2 lados)-abertura da rua)+meio fio da abertura) M= (((92,99*2,00)-10,00)+(1,20*2)) M= 178,38 | |
| 1.4.2 | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM | UND | 2,0 | P=Placa de Identificação de rua P=2,00 Unidades | |
| 1.4.3 | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | M2 | 1,76 | A=(Área da PLACA DE PARE) A=((8*0,35*0,42/2)*3) A=1,76 | |
| 1.4.4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 5,0 | Q=Quantidades de suporte de placas de sinalização Q=5,00 Unidades | |
| 1.5 | Drenagem | | | | |
| 1.5.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 46,6 | Comprimento tubo 400 mm + Comprimento tubo 600 mm C=((3,20+3,20) + (30,14+10,06)) C=(6,40)+(40,20) C=46,60 | |
| 1.5.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE)UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 83,78 | V=(Comprimentos do tubos * Largura * altura)+(Comprimento das bocas de lobo * largura * altura)+(comprimento do poço de visita * largura * altura) V=(6,40*0,8*1,20)+(40,20*1,20*1,50)+(1,40*1,00*1,20*2)+(1,20*1,80*1) V=((6,14)+(72,36)+(3,36)+(1,92)) V=83,78 | |
| 1.5.3 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 139,8 | E= (comprimento da tubulação *2 lados) * altura E=(46,60*2)*1,50 E=139,80 | |
| 1.5.4 | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 1,0 | Quantidades de poços de visita Q=(1,00) | |
| 1.5.5 | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020 | UND | 1,0 | Quantidades de tampas dos poços de visita Q=(1,00) | |
| 1.5.6 | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 2,0 | Quantidades de Bocas de Lobo-SIMPLES Q=(2,00) | |
| 1.5.7 | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 4,26 | C= comprimento de tubulação * largura da vala * espessura do colchão de areia C=(6,40*0,80*0,08)+(40,20*1,20*0,08) C=4,26 | |

Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5


| | | | | |
|--------|--|-----|----------|---|
| 1.5.8 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 6,4 | Comprimento tubo 400mm C=(3,20+3,20) C=6,40 |
| 1.5.9 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 40,2 | Comprimento tubo 600mm C= (30,14+10,06) C=40,20 |
| 1.5.10 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 66,41 | Fórmula=> ((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 400mm-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))+((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 600mm-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))) V=(((6,14)-(0,13*6,40))+((72,38)-(0,28*40,20))) V= 66,41 |
| 1.5.11 | PONTA DE ALA | UND | 1,0 | P=Ponta de Ala P=1,00 |
| 1.6 | Dissipador de Energia | | | |
| 1.6.1 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 13,0 | F=Meio fio em Pedra Granítica F=5,00+3,00+5,00 F=13,00 |
| 1.6.2 | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 2,18 | P=Pedra de Mão P=4,85*3,00*0,15 P=2,18 |
| 2 | Rua Antônio Padre de Azevedo | | | |
| 2.1 | Serviço Preliminar | | | |
| 2.1.1 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 154,12 | L= (Comprimento da Via) L= 154,12 |
| 2.2 | Terraplanagem | | | |
| 2.2.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 | M2 | 1.541,2 | P= (Comprimento*Largura da Estrada) P= (154,12*10) P= 1.541,20 |
| 2.3 | Pavimentação | | | |
| 2.3.1 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 291,24 | M= (((Comprimento da Rua*2 lados)-abertura da rua)+meio fio da abertura) M= (((154,12*2,00)-20,00)+(1,50*2)) M= 291,24 |
| 2.3.2 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 1.078,84 | P= (Comprimento*Largura da Estrada) P= (154,12*7) P= 1.078,84 |
| 2.3.3 | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 1.541,2 | P= (Comprimento*Largura da Estrada) P= (154,12*10) P= 1.541,20 |
| 2.3.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 19,41 | Obs: Já está sendo descontada a largura (15 cm) do meio-fio da Calçada Fórmula => (comprimento da rua*2 lados+complemento)-abertura*largura de calçada)- ((Área de Rampa)*Qtde))* Espessura do Piso A=(((154,12*2,00)-20,00))*1,35)-((6,90*1,35)*12,00))*0,07 A=19,41 |
| 2.3.5 | Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,50 metros descontando 15cm do meio fio) | UND | 12,0 | R=Rampas de Acessibilidade R=12,00 |
| 2.4 | Sinalização Viária | | | |
| 2.4.1 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 | M | 291,24 | M= (((Comprimento da Rua*2 lados)-abertura da rua)+meio fio da abertura) M= (((154,12*2,00)-20,00)+(1,50*2)) M= 291,24 |
| 2.4.2 | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM | UND | 1,0 | P=Placa de Identificação de rua P=1,00 Unidades |
| 2.4.3 | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | M2 | 3,52 | A=(Área da PLACA DE PARE) A=((8*0,35*0,42/2)*6)) A=3,52 |
| 2.4.4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 7,0 | Q= Quantidades de suporte de placas de sinalização Q=7,00 Unidades |
| 2.5 | Drenagem | | | |
| 2.5.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 39,84 | Comprimento tubo 400 mm + Comprimento tubo 600 mm C=((3,50+3,50)+(32,84)) C=(7,00)+(32,84) C=49,84 |
| 2.5.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,28 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 74,71 | V=(Comprimentos dos tubos * Largura * altura)+(Comprimento das bocas de lobo * largura * altura)+(comprimento do poço de visita * largura * altura) V=(7*0,8*1,20)+(32,84*1,20*1,50)+(1,40*1,00*1,20*2)+(1,20*1,80*1)+(1,20*3,00*1) V=((6,72)+(59,11)+(3,36)+(1,92)+(3,6)) V=74,71 |
| 2.5.3 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 119,52 | E= (comprimento da tubulação *2 lados * altura) E=(39,84*2)*1,50 E=119,52 |
| 2.5.4 | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 1,0 | Quantidades de poços de visita Q=(1,00) |
| 2.5.5 | Poço de visita em anel de concreto, balão de 1,20m, profundidade de 2,01 a 3,00m, inclusive tampão TD-600 | UND | 1,0 | Quantidades de poços de visita Q=(1,00) |
| 2.5.6 | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020 | UND | 1,0 | Quantidades de tampas dos poços de visita Q=(1,00) |
| 2.5.7 | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 2,0 | Quantidades de Bocas de Lobo-SIMPLES Q=(2,00) |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

| | | | | |
|--|--|----|----------------------|--|
| 2.5.8 | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 3,6 | C= Comprimento de tubulação * Largura da vala* Espessura do colchão de areia C=(7*0,80*0,08)+(32,84*1,20*0,08) C=3,60 |
| 2.5.9 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 7,0 | Comprimento tubo 400mm C=((3,50+3,50)) C=(7,00) |
| 2.5.10 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 32,84 | Comprimento tubo 600mm C= (32,84) |
| 2.5.11 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 55,72 | Fórmula=> ((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 400mm-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))+((VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO TUBO 600mm-(ÁREA DO TUBO*COMPRIMENTO))) V=((6,72)-(0,13*7,00))+((59,11)-(0,28*32,84)) V=55,72 |
| VALOR TOTAL | | | | |
| Havendo divergências entre Planilha Orçamentária, Especificações e/ou Memorial Descritivo e demais Projetos Gráficos, prevalecerá a Planilha Orçamentária. | | | Total sem BDI | 234.697,82 |
| | | | Total do BDI | 60.067,26 |
| | | | Total Geral | 294.765,08 |

Engenheiro Responsável

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| Obra: PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB | | | | | | Valor da Obra: | Valor de Repasse: |  DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - Julho de 2023 DESONERADO | | |
|--|------------|---------|--|---------|------------|----------------|-------------------------|--|----------------|--|
| Endereço da Obra: PEDRA BRANCA - PB | | | | | | R\$ 294.765,08 | R\$ 286.306,00 | | | |
| Fonte de Dados: SINAPI - 07/2023 - PARAIBA SIGRO3 - 04/2023 - PARAIBA ORGE - 08/2023 - SERGIPE | | | | | | BDI | Valor de Contrapartida: | | | |
| Encargos Sociais: HORISTA 85,69% MENSALISTA 48,16% | | | | | | 25,59% | R\$ 8.459,08 | | | |
| Contrato: 184332-85 | | | | | | | | | | |
| Item | Código | Banco | Descrição | Unidade | Quantidade | Valor Unit | Valor Unit com BDI | Total | Peso (%) | |
| 1 | | | Rua Antônio Eufrázio Neto | | | | | 110.371,66 | 37,44 % | |
| 1.1 | | | Serviço Preliminar | | | | | 3.223,21 | 1,09 % | |
| 1.1.1 | 06.201.00 | DER-PB | PLACA INDICATIVA DE OBRA | M2 | 8 | 315,44 | 306,16 | 3.160,28 | 1,08 % | |
| 1.1.2 | 99064 | SINAPI | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 92,99 | 0,46 | 0,58 | 53,93 | 0,02 % | |
| 1.2 | | | Terraplanagem | | | | | 1.636,63 | 0,56 % | |
| 1.2.1 | 100575 | SINAPI | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 | M2 | 743,92 | 0,10 | 0,13 | 96,71 | 0,03 % | |
| 1.2.2 | 03.999.13 | DER-PB | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 5,79 | 211,83 | 265,79 | 1.538,92 | 0,52 % | |
| 1.3 | | | Pavimentação | | | | | 73.789,66 | 25,03 % | |
| 1.3.1 | 94273 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 178,38 | 45,46 | 57,09 | 10.183,71 | 3,45 % | |
| 1.3.2 | 101169 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 464,95 | 80,78 | 101,43 | 47.159,88 | 16,00 % | |
| 1.3.3 | 04.910.02 | DER-PB | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 5 | 34,82 | 43,73 | 218,65 | 0,07 % | |
| 1.3.4 | 94990 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 12,71 | 703,74 | 883,83 | 11.233,48 | 3,81 % | |
| 1.3.5 | CPU - PP05 | Próprio | Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,50 metros descontando 15cm do meio fio) | UND | 6 | 598,58 | 751,73 | 4.510,38 | 1,53 % | |
| 1.3.6 | 152 | Próprio | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 743,92 | 0,52 | 0,65 | 483,55 | 0,16 % | |
| 1.4 | | | Sinalização Viária | | | | | 2.284,79 | 0,75 % | |
| 1.4.1 | 102498 | SINAPI | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 | M | 178,38 | 1,21 | 1,52 | 271,14 | 0,09 % | |
| 1.4.2 | 00013521 | SINAPI | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM | UND | 2 | 82,50 | 103,61 | 207,22 | 0,07 % | |
| 1.4.3 | 5213417 | SIGRO3 | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | M2 | 1,76 | 457,07 | 574,03 | 1.010,29 | 0,34 % | |
| 1.4.4 | 103694 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 5 | 114,03 | 143,21 | 716,05 | 0,24 % | |
| 1.8 | | | Drenagem | | | | | 27.688,21 | 8,40 % | |
| 1.5.1 | 99063 | SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 46,6 | 4,31 | 5,41 | 252,11 | 0,09 % | |
| 1.5.2 | 90108 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 | M3 | 83,78 | 5,26 | 6,61 | 553,79 | 0,19 % | |
| 1.5.3 | 101570 | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 139,8 | 17,93 | 22,52 | 3.148,30 | 1,07 % | |
| 1.5.4 | 102457 | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,80 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 1 | 1.482,06 | 1.861,32 | 1.861,32 | 0,63 % | |
| 1.5.5 | 98114 | SINAPI | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 | UND | 1 | 679,89 | 853,87 | 853,87 | 0,29 % | |
| 1.5.6 | 97933 | SINAPI | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 2 | 1.003,78 | 1.280,65 | 2.521,30 | 0,86 % | |
| 1.5.7 | 2020 | Próprio | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 4,26 | 145,12 | 182,26 | 778,43 | 0,26 % | |
| 1.5.8 | 95588 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 6,4 | 115,64 | 145,23 | 929,47 | 0,32 % | |
| 1.5.9 | 92212 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 40,2 | 283,32 | 355,82 | 14.303,96 | 4,85 % | |
| 1.5.10 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 66,41 | 11,15 | 14,00 | 929,74 | 0,32 % | |
| 1.5.11 | 2021 | Próprio | PONTA DE ALA | UND | 1 | 1.248,44 | 1.567,92 | 1.567,92 | 0,53 % | |
| 1.6 | | | Dissipador de Energia | | | | | 1.820,26 | 0,62 % | |
| 1.6.1 | 04.910.02 | DER-PB | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 13 | 34,82 | 43,73 | 568,49 | 0,19 % | |
| 1.6.2 | 103800 | SINAPI | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 2,18 | 457,20 | 574,20 | 1.251,76 | 0,42 % | |
| 2 | | | Rua Antônio Padre de Azevedo | | | | | 184.393,43 | 62,66 % | |
| 2.1 | | | Serviço Preliminar | | | | | 89,39 | 0,03 % | |
| 2.1.1 | 99064 | SINAPI | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 154,12 | 0,46 | 0,58 | 89,39 | 0,03 % | |
| 2.2 | | | Terraplanagem | | | | | 206,36 | 0,07 % | |
| 2.2.1 | 100575 | SINAPI | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 | M2 | 1541,2 | 0,10 | 0,13 | 200,36 | 0,07 % | |
| 2.3 | | | Pavimentação | | | | | 163.231,31 | 61,98 % | |
| 2.3.1 | 94273 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 291,24 | 45,46 | 57,09 | 16.628,89 | 5,64 % | |
| 2.3.2 | 101169 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 1078,84 | 80,78 | 101,43 | 109.426,74 | 37,12 % | |
| 2.3.3 | 152 | Próprio | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 1541,2 | 0,52 | 0,65 | 1.001,78 | 0,34 % | |
| 2.3.4 | 94990 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 19,41 | 703,74 | 883,83 | 17.155,14 | 5,82 % | |
| 2.3.5 | CPU - PP05 | Próprio | Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,50 metros descontando 15cm do meio fio) | UND | 12 | 598,58 | 751,73 | 9.020,76 | 3,06 % | |
| 2.4 | | | Sinalização Viária | | | | | 3.669,36 | 1,21 % | |
| 2.4.1 | 102498 | SINAPI | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 | M | 291,24 | 1,21 | 1,52 | 442,68 | 0,15 % | |
| 2.4.2 | 00013521 | SINAPI | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, *45 CM X 20* CM | UND | 1 | 82,50 | 103,61 | 103,61 | 0,04 % | |
| 2.4.3 | 5213417 | SIGRO3 | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | M2 | 3,52 | 457,07 | 574,03 | 2.020,59 | 0,69 % | |
| 2.4.4 | 103694 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 7 | 114,03 | 143,21 | 1.002,47 | 0,34 % | |
| 2.6 | | | Drenagem | | | | | 27.383,02 | 8,26 % | |
| 2.5.1 | 99063 | SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 39,84 | 4,31 | 5,41 | 215,53 | 0,07 % | |


Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | |
|--------|--------|---------|--|-----|--------|----------|----------|-----------|--------|
| 2.5.2 | 90108 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,28 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 74,71 | 5,26 | 6,61 | 493,83 | 0,17 % |
| 2.5.3 | 101570 | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 119,52 | 17,93 | 22,52 | 2.691,59 | 0,91 % |
| 2.5.4 | 102457 | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 1 | 1.482,06 | 1.861,32 | 1.861,32 | 0,63 % |
| 2.5.5 | 6375 | ORSE | Poço de visita em anel de concreto, baço de 1,20m, profundidade de 2,01 a 3,00m, inclusive tampão TD-600 | UND | 1 | 3.605,08 | 4.527,62 | 4.527,62 | 1,54 % |
| 2.5.6 | 98114 | SINAPI | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 | UND | 1 | 679,89 | 853,87 | 853,87 | 0,29 % |
| 2.5.7 | 97933 | SINAPI | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 2 | 1.003,78 | 1.260,65 | 2.521,30 | 0,86 % |
| 2.5.8 | 2020 | Próprio | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 3,6 | 145,12 | 182,26 | 656,14 | 0,22 % |
| 2.5.9 | 95568 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 7 | 115,64 | 145,23 | 1.016,61 | 0,34 % |
| 2.5.10 | 92212 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 32,84 | 283,32 | 355,82 | 11.685,13 | 3,96 % |
| 2.5.11 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 55,72 | 11,15 | 14,00 | 780,08 | 0,26 % |

| ORÇAMENTO GLOBAL | | | | | | | | | |
|--|------------|---------|--|---------|------------|-------------------|--------------------------|----------------------|------------|
| Item | Código | Banco | Descrição | Unidade | Quantidade | Preço Unit. (R\$) | Preço Unit com BDI (R\$) | Total (R\$) | Peso (%) |
| 1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | |
| 1.1 | 06.201.00 | DER-PB | PLACA INDICATIVA DE OBRA | M2 | 8,00 | 315,44 | 366,16 | 3169,28 | 1,08% |
| 1.2 | 99064 | SINAPI | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 247,11 | 0,46 | 0,58 | 143,32 | 0,05% |
| 2 | | | TERRAPLANAGEM | | | | | | |
| 2.1 | 100575 | SINAPI | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 | M2 | 2285,12 | 0,10 | 0,13 | 297,07 | 0,10% |
| 2.2 | 03.999.13 | DER-PB | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 5,79 | 211,63 | 265,79 | 1538,92 | 0,52% |
| 3 | | | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | |
| 3.1 | 94273 | SINAPI | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 469,62 | 45,46 | 57,09 | 26810,60 | 9,10% |
| 3.2 | 101189 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 1543,79 | 80,76 | 101,43 | 156586,62 | 53,1% |
| 3.3 | 04.910.02 | DER-PB | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 5 | 34,82 | 43,73 | 218,65 | 0,07% |
| 3.4 | 94960 | SINAPI | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 32,12 | 703,74 | 883,83 | 28388,62 | 9,63% |
| 3.5 | CPU - PP05 | Próprio | Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calçadas com largura de 1,50 metros descontando 15cm do meio fio) | UND | 18,00 | 596,56 | 751,73 | 13531,14 | 4,59% |
| 3.6 | 152 | Próprio | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 2285,12 | 0,52 | 0,65 | 1485,33 | 0,50% |
| 4 | | | SINALIZAÇÃO VIARIA | | | | | | |
| 4.1 | 102498 | SINAPI | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA À BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 | M | 469,62 | 1,21 | 1,52 | 713,82 | 0,24% |
| 4.2 | 00013521 | SINAPI | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, "45 CM X 20" CM | UND | 3,00 | 82,50 | 103,61 | 310,83 | 0,11% |
| 4.3 | 5213417 | SICROS | Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + III - confecção | M2 | 5,28 | 457,07 | 574,03 | 3030,88 | 1,03% |
| 4.4 | 103694 | SINAPI | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 12,00 | 114,03 | 143,21 | 1718,52 | 0,58% |
| 6 | | | DRENAGEM | | | | | | |
| 5.1 | 99063 | SINAPI | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 86,44 | 4,31 | 5,41 | 467,64 | 0,16% |
| 5.2 | 90108 | SINAPI | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,28 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 158,49 | 5,26 | 6,61 | 1.047,62 | 0,36% |
| 5.3 | 101570 | SINAPI | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 259,32 | 17,93 | 22,52 | 5839,86 | 1,98% |
| 5.4 | 102457 | SINAPI | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 2 | 1.482,06 | 1.861,32 | 3.722,64 | 1,26% |
| 5.5 | 6375 | ORSE | Poço de visita em anel de concreto, baço de 1,20m, profundidade de 2,01 a 3,00m, inclusive tampão TD-600 | UND | 1 | 3.605,08 | 4.527,62 | 4.527,62 | 1,54% |
| 5.6 | 98114 | SINAPI | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 | UND | 2 | 679,89 | 853,87 | 1.707,74 | 0,58% |
| 5.7 | 97933 | SINAPI | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 4 | 1.003,78 | 1.260,65 | 5.042,60 | 1,71% |
| 5.8 | 2020 | Próprio | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 7,86 | 145,12 | 182,26 | 1432,57 | 0,46% |
| 5.9 | 95568 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 13,4 | 115,64 | 145,23 | 1.946,08 | 0,66% |
| 5.10 | 92212 | SINAPI | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 73,04 | 283,32 | 355,82 | 25.989,09 | 8,62% |
| 5.11 | 93370 | SINAPI | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 122,13 | 11,15 | 14,00 | 1.709,82 | 0,58% |
| 5.12 | 2021 | Próprio | PONTA DE ALA | UND | 1 | 1248,44 | 1567,92 | 1.567,92 | 0,53% |
| 8 | | | DISSIPADOR DE ENERGIA | | | | | | |
| 6.1 | 04.910.02 | DER-PB | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 13 | 34,82 | 43,73 | 566,49 | 0,27% |
| 6.2 | 103800 | SINAPI | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 2,18 | 457,2 | 574,2 | 1.251,76 | 0,42 % |
| VALOR TOTAL | | | | | | | | | |
| Havendo divergências entre Planilha Orçamentária, Especificações e/ou Memorial Descritivo e demais Projetos Gráficos, prevalecerá a Planilha Orçamentária. | | | | | | | | Total sem BDI | 234.697,82 |
| | | | | | | | | Total do BDI | 60.067,26 |
| | | | | | | | | Total Geral | 294.765,08 |

Engenheiro Responsável

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--------------|--------------------------|--------------------------------|---|---------------|-------------------|------------------|--------|
| Obra: | PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB | | Valor da Obra: | Valor da Reserva: |  PREFEITURA PEDRA BRANCA | | | | |
| Endereço da Obra: | PEDRA BRANCA - PB | | R\$ 294.765,08 | R\$ 286.306,00 | | | | | |
| Fonte de Dados: | SINAPI - 07/2023 - PARAIBA SICRO3 - 04/2023 - PARAIBA ORSE - 06/2023 - SERGIPE | | BDI | Valor de Contrapartida: | | | | | |
| Encargos Sociais: | HORISTA 85,69% MENSALISTA 48,16% | | 25,59% | R\$ 8.459,08 | | | | | |
| Contrator: | 184312-85 | | | | DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - Julho de 2023 DES | | | | |
| 1.1.1 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | 06.201.00 | DER-PB | PLACA INDICATIVA DE OBRA | ASTU - ASSENTAMENTO DE | m² | 1,0000000 | 315,44 | 315,44 | |
| Insumo | 4021 | Próprio | PLACA INDICATIVA DE OBRA | Material | m² | 1,1941882 | 264,15 | 315,44 | |
| | | | | MO sem LS => | | 0,00 | LS => | 0,00 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 80,72 | | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 396,16 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|-------------------------------|--------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|--------|
| 1.2.2 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | 03.999.13 | DER-PB | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | M² | 1,0000000 | 211,63 | 211,63 | |
| Insumo | 03.999.13 | Próprio | DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES | Serviços | M² | 1,1150362 | 189,80 | 211,63 | |
| | | | | MO sem LS => | | 0,00 | LS => | 0,00 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 54,16 | | MO com LS => | 0,00 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 265,79 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|---------------|--------------|---|---------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|-------|
| 1.3.3 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | 04.910.02 | DER-PB | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA | PAVI - PAVIMENTAÇÃO | M | 1,0000000 | 34,82 | 34,82 | |
| Insumo | 00000002 | Próprio | Meio fio de pedra granítica | Material | M | 1,0971649 | 31,74 | 34,82 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 8,91 | | Valor com BDI => | 43,73 |


| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|--------------|--|-------------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|--------|
| 1.3.5 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | CPU - PP05 | Próprio | Rampas de acessibilidade utilizadas nas pavimentações (utilizadas em calcadas com largura de 1,50 metros descontando 15cm do meio fio) | PAVI - PAVIMENTAÇÃO | Unid | 1,0000000 | 598,56 | 598,56 | |
| Composição Auxiliar | 94963 | SINAPI | CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³ | 0,6500000 | 410,78 | 267,00 | |
| Composição Auxiliar | CPU-123 | Próprio | PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X | ASTU - ASSENTAMENTO DE | M² | 1,1300000 | 74,54 | 84,23 | |
| Composição Auxiliar | 92873 | SINAPI | LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015 | FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS | m³ | 0,6500000 | 167,42 | 108,82 | |
| Composição Auxiliar | 102491 | SINAPI | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF 05/2021 | PINT - PINTURAS | m² | 9,3150000 | 14,87 | 138,51 | |
| | | | | MO sem LS => | | 99,18 | LS => | 84,98 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 153,17 | | MO com LS => | 184,16 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 751,73 |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|--------------|---|--------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|------|
| 1.3.6 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | 152 | Próprio | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | M² | 1,0000000 | 0,52 | 0,52 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,0300000 | 16,32 | 0,48 | |
| Composição Auxiliar | 72840 | SINAPI | TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA | MOV - MOVIMENTO DE TERRA | TXKM | 0,0600000 | 0,81 | 0,04 | |
| | | | | MO sem LS => | | 0,19 | LS => | 0,17 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 0,13 | | MO com LS => | 0,36 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 0,65 |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|--------------|---|--------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|--------|
| 1.5.7 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | 2020 | Próprio | COLCHÃO DE AREIA | DROP - DRENAGEM/OBRAS DE | m² | 1,0000000 | 145,12 | 145,12 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 1,0000000 | 16,32 | 16,32 | |
| Insumo | 00000366 | SINAPI | AREIA FINA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA | Material | m³ | 1,1200000 | 115,00 | 128,80 | |
| | | | | MO sem LS => | | 6,53 | LS => | 5,60 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 37,14 | | MO com LS => | 12,13 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 162,26 |

| | | | | | | | | | |
|---------------------|---------------|--------------|--|--------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|----------|
| 1.5.11 | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| Composição | 2021 | Próprio | PONTA DE ALA | DROP - DRENAGEM/OBRAS DE | UNID | 1,0000000 | 1.248,44 | 1.248,44 | |
| Composição Auxiliar | 74074/004 | SINAPI | FORMA TABUA P/CONCRETO EM FUNDACAO | FUES - FUNDAÇÕES E | m² | 5,7900000 | 135,65 | 785,41 | |
| Composição Auxiliar | 73961 | SINAPI | CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | m³ | 0,9600000 | 473,53 | 454,58 | |
| Insumo | 00004722 | SINAPI | PEDRA BRITADA N. 3 (38 A 90 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE | Material | m³ | 0,0800000 | 105,71 | 8,45 | |
| | | | | MO sem LS => | | 155,39 | LS => | 133,16 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 319,48 | | MO com LS => | 288,55 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 1.567,92 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|--------------|--|--------------------------------------|------------|---------------|-------------------|------------------|-------|
| Composições Auxiliares | | | | | | | | | |
| Composição | Código | Banco | Descrição | Tipo | Und | Quant. | Valor Unit | Total | |
| | CPU-123 | Próprio | PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25" CM | ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS | M² | 1,0000000 | 74,54 | 74,54 | |
| Composição Auxiliar | 88309 | SINAPI | PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,5000000 | 20,70 | 10,35 | |
| Composição Auxiliar | 88316 | SINAPI | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS | H | 0,6000000 | 16,32 | 9,79 | |
| Insumo | 00000370 | SINAPI | AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA | Material | m³ | 0,0100000 | 115,00 | 1,15 | |
| Insumo | 00001379 | SINAPI | CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32 | Material | KG | 7,5000000 | 0,70 | 5,25 | |
| Insumo | 00000037 | Próprio | PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, *25 X 25" CM | Material | und | 16,0000000 | 3,00 | 48,00 | |
| | | | | MO sem LS => | | 8,31 | LS => | 7,13 | |
| | | | | Valor do BDI => | | 19,07 | | MO com LS => | 15,44 |
| | | | | | | | | Valor com BDI => | 93,61 |


Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | |
|-------------------|--|----------------|-------------------------|
| Obra: | PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB | Valor da Obra: | Valor de Repasse: |
| Endereço da Obra: | PEDRA BRANCA - PB | R\$ 294.765,08 | R\$ 286.306,00 |
| Fonte de Dados: | SINAPI - 07/2023 - PARAÍBA SICRO3 - 04/2023 - PARAÍBA ORSE - 06/2023 - SERGIPE | BDI | Valor de Contrapartida: |
| Encargos Sociais: | HORISTA 85,69% MENSALISTA 48,16% | 25,59% | R\$ 8.459,08 |
| Contrato: | 184312-85 | | |



DATA BASE (REFERÊNCIAS):
SINAPI/PB - Julho de 2023
DESONERADO

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS (BDI)

| | |
|---|--------|
| Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS: | 40,00% |
| Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%): | 5,00% |

BDI 1

TIPO DE OBRA

Pavimentação de Vias Urbanas

| Itens | Siglas | % Adotado |
|---|---------|-----------|
| Administração Central | AC | 3,80% |
| Seguro e Garantia | SG | 0,32% |
| Risco | R | 0,50% |
| Despesas Financeiras | DF | 1,02% |
| Lucro | L | 6,77% |
| Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%) | CP | 3,65% |
| Tributos (ISS, variável de acordo com o município) | ISS | 2,00% |
| Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração) | CPRB | 4,50% |
| BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU) | BDI PAD | 19,60% |
| BDI | BDI DES | 25,59% |

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$


Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde a 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi , e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Declaro para os devidos fins que a data-base adotada para elaboração do orçamento foi SINAPI - 07/2023 - PARAÍBA SICRO3 - 04/2023 - PARAÍBA ORSE - 06/2023 - SERGIPE

Observações:

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604682-5

| | | | |
|--------------------------|--|---|---|
| Obra: | PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB | Valor da Obra: |  PREFEITURA PEDRA BRANCA |
| Endereço da Obra: | PEDRA BRANCA - PB | R\$ 294.765,08 | |
| Fonte de Dados: | SINAPI - 07/2023 - PARAÍBA SICRO3 - 04/2023 - PARAÍBA ORSE - 06/2023 - SERGIPE | BDI | |
| Encargos Sociais | HORISTA 85,69% MENSALISTA 48,16% | 25,59% | |
| Contrato: | 184312-85 | DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - Julho de 2023 DESONERADO | |

ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS

| Item | Discriminação | Horista | Mensalista |
|------------------------|--|---------------|---------------|
| GRUPO A | | | |
| A1 | INSS | 0,00% | 0,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% |
| A6 | SALÁRIO EDUCAÇÃO | 2,50% | 2,50% |
| A7 | SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% |
| A | Total | 16,80% | 16,80% |
| GRUPO B | | | |
| B1 | REPOUSO SEMANAL REMUNERADO | 18,01% | Não incide |
| B2 | FERIADOS | 4,30% | Não incide |
| B3 | AUXILIO - ENFERMIDADE | 0,87% | 0,67% |
| B4 | 13º SALARIO | 10,78% | 8,33% |
| B5 | LICENÇA PATERNIDADE | 0,07% | 0,06% |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72% | 0,56% |
| B7 | DIAS DE CHUVAS | 1,98% | Não incide |
| B8 | AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO | 0,11% | 0,08% |
| B9 | FÉRIAS GOZADAS | 13,64% | 10,55% |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03% | 0,03% |
| B | Total | 50,51% | 20,28% |
| GRUPO C | | | |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 4,45% | 3,45% |
| C2 | AVISO PRÉVIO TRABALHADO | 0,10% | 0,08% |
| C3 | FÉRIAS INDENIZADAS | 0,50% | 0,39% |
| C4 | DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA | 4,10% | 3,17% |
| C5 | INDENIZAÇÃO ADICIONAL | 0,37% | 0,29% |
| C | Total | 9,52% | 7,38% |
| GRUPO D | | | |
| D1 | REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | 8,49% | 3,41% |
| D2 | REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 0,37% | 0,29% |
| D | Total | 8,86% | 3,70% |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 85,69% | 48,16% |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604682-5



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - Julho de 2023 DESONERADO

| | | |
|-------------------|---|----------------------------------|
| Obra: | PAVIMENTAÇÃO EM VIAS URBANAS DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB | |
| Endereço da Obra: | PEDRA BRANCA - PB | Valor da Obra: R\$ 294.765,08 |
| Fonte de Dados: | SINAPI - 07/2023 - PARAIBA SIG-RO3 - 04/2023 - PARAIBA ORSE - 06/2023 - SERGIPE | Valor de Repasse: R\$ 286.306,00 |
| Encargos Sociais: | HORISTA 85,69% MENSALISTA 48,16% | BDI |
| Contrato: | 184312-85 | 25,59% |
| | | R\$ 8.459,08 |

DRENAGEM PLUVIAL

| Coluna und. | Nome da rua | Trecho | Montante | Cotas do Terreno | Dif. de cotas | Extensão do trecho (L) | Declividade (I) | Largura da rua (L) | Capacidade da rua (Q) | Cotas de distâncias máximas montante | Juante | Dif. de cotas | Distância Máxima | Decliv. Máxima (lm) | Tempo de concent. (Tc) | Intens. (I) | Cof. de escoamento (C) | Área de contribuição (A) | Vazão no trecho (Q) | Vazão a captar (Q) | |
|-------------|--------------------------------|---------------|----------|------------------|---------------|------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------|---------------|------------------|---------------------|------------------------|-------------|------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|--|
| | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cálculo | RUA ANTONIO EUFRAZIO NETO | ED a E4+10,00 | 315,61 | 4 | 5 | 8,56 | 0,0951 | 5,00 | 242 | 315,61 | 307,05 | 8,56 | 90,00 | 0,10 | 11,25 | 114,50865 | - | 0,30 | 47,71289 | -194,2871 | |
| Cálculo | RUA ANTONIO EUFRAZIO NETO | E4+10 a E5 | 307,48 | 307,05 | 0,43 | 10,00 | 0,0430 | 5,00 | 171 | 307,48 | 307,05 | 0,43 | 10,00 | 0,04 | 10,14 | 117,51322 | 0,50 | 0,08 | 4,9864831 | -166,1035 | |
| Cálculo | SÍTIO ANTONIO PADRE DE AZEVEDO | ED a E4+6,81 | 310,52 | 308,38 | 2,14 | 86,81 | 0,0247 | 7,00 | 382 | 310,52 | 308,38 | 2,14 | 86,81 | 0,02 | 11,28 | 114,44892 | 0,50 | 0,28 | 44,508804 | -337,4912 | |
| Cálculo | SÍTIO ANTONIO PADRE DE AZEVEDO | E7+14,52 | 310,65 | 308,38 | 2,27 | 67,31 | 0,0337 | 7,00 | 452 | 310,65 | 308,38 | 2,27 | 67,31 | 0,03 | 10,98 | 115,24195 | 0,50 | 0,19 | 30,41188 | -421,5883 | |

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|---|--|--|--|--|--|----------------------------|--|
| Nº OPERAÇÃO 1084312-85 | | Nº SICONV 939895 | | GESTOR MMU | | PROGRAMA Mobilidade Urbana | | AÇÃO / MODALIDADE Pavimentação Urbana | | Grau de Sigilo #PUBLICO | |
| PROPOSTANTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB | | MUNICÍPIO / UF Pedra Branca-PB | | LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do Município | | VALORES CONTRATADOS (R\$) | | RECURSO OGU não-PAC | | | |
| OBJETO Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | | APELIDO DO EMPREENDIMENTO | | REPASSSE 286.306,00 | | CONTRAPARTIDA INVESTIMENTO 8.459,08 | | 286.306,00 | | 294.765,08 | |

| | | |
|---------------------|----------------|---------------------|
| Saldo a Reprogramar | Repassse (R\$) | Contrapartida (R\$) |
| - | - | - |

| Etapa | Meta / Sub-Meta | Item de Investimento | Sub-Item de Investimento | Descrição da Meta / Sub-Meta | Situação | Quantidade | Unid. | Lote de Licitação / nº CTEF | Repassse (R\$) | Contrapartida Financeira (R\$) | Outros (R\$) | Investimento (R\$) |
|-------|-----------------|----------------------|--------------------------|--|------------|------------|-------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|
| | TOTAL | | | | | | | | (97,13%) 286.306,00 | (2,87%) 8.459,08 | (0,00%) - | (100,00%) 294.765,08 |
| 1 | Meta 1. | Pavimentação | Pavimentação de vias | Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | Em Análise | 1.543,79 | m² | Lots 1 | 286.306,00 | 8.459,08 | - | 294.765,08 |

| | | | | | | |
|---------------|---|------------|----------|---|---|------------|
| TOTAL - ETAPA | 1 | 286.306,00 | 8.459,08 | - | - | 294.765,08 |
| | 2 | - | - | - | - | - |
| | 3 | - | - | - | - | - |

Representante Tomador / Agente Promotor
 Nome: Josémario Bastos de Souza
 Cargo: Prefeito

Local: Pedra Branca-PB
 Data: 20 de novembro de 2023

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB/ 161604632-5



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Eventograma e Quantitativos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | |
|---|---------------------|-------------------|-----------------------------------|--|--|
| Nº OPERAÇÃO 1084312-95 | Nº SICONV 939695 | GIGOV | GESTOR MIMU | PROGRAMA Mobilidade Urbana | IAÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Vias Urbanas |
| PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB | | | MUNICÍPIO / UF Pedra Branca-PB | LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do município de Pedra Branca | OBJETO Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB |
| Nº CTEF | | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | INÍCIO DA OBRA 20/12/2023 |

Valor Total do Orçamento: R\$ 294.765,08

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|------|---|-------|----------|-------------------|-------------------|-------------------------|--------|----------|---|---|---|---|
| Meta | 1 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 1.1 | PLACA INDICATIVA DE OBRA | M2 | 8,00 | 396,16 | 3.169,28 | 2-Serviços Preliminares | 8,00 | - | | | | |
| Serviço | 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018 | M | 247,11 | 0,58 | 143,32 | 2-Serviços Preliminares | 92,99 | 154,12 | | | | |
| Meta | 2 | TERRAPLANAGEM | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 2.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019 | M2 | 2.285,12 | 0,13 | 297,07 | 3-Terraplanagem | 743,92 | 1.541,20 | | | | |
| Serviço | 2.2 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | M3 | 5,79 | 265,79 | 1.538,92 | 3-Terraplanagem | 5,79 | - | | | | |
| Meta | 3 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 3.1 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016 | M | 489,62 | 57,09 | 26.810,60 | 4-Pavimentação | 178,38 | 291,24 | | | | |
| Serviço | 3.2 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 1.543,79 | 101,43 | 156.566,62 | 4-Pavimentação | 464,95 | 1.078,84 | | | | |
| Serviço | 3.3 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA | M | 5,00 | 43,73 | 218,65 | 4-Pavimentação | 5,00 | - | | | | |
| Serviço | 3.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 32,12 | 883,83 | 28.389,62 | 5-Passeio e Rampas | 12,71 | 19,41 | | | | |
| Serviço | 3.5 | RAMPAS DE ACESSIBILIDADE UTILIZADAS NAS PAVIMENTAÇÕES UTILIZADAS EM CALÇADAS COM LARGURA DE 1,50 METROS DESCONTANDO 15CM DO MEIO FIO | UND | 18,00 | 751,73 | 13.531,14 | 5-Passeio e Rampas | 6,00 | 12,00 | | | | |
| Serviço | 3.6 | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 2.285,12 | 0,65 | 1.485,33 | 4-Pavimentação | 743,92 | 1.541,20 | | | | |
| Meta | 4 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 4.1 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIACÃO). AF_05/2021 | M | 469,62 | 1,52 | 713,82 | 6-Sinalização Viária | 178,38 | 291,24 | | | | |
| Serviço | 4.2 | PLACA DE AÇO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20" CM | UND | 3,00 | 103,61 | 310,83 | 6-Sinalização Viária | 2,00 | 1,00 | | | | |
| Serviço | 4.3 | PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO | M2 | 5,28 | 574,03 | 3.030,88 | 6-Sinalização Viária | 1,76 | 3,52 | | | | |
| Serviço | 4.4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO. EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 12,00 | 143,21 | 1.718,52 | 6-Sinalização Viária | 5,00 | 7,00 | | | | |
| Meta | 5 | DREAGEM | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 5.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 86,44 | 5,41 | 467,64 | 7-Dreagem Urbana | 46,60 | 39,84 | | | | |

Frentes de Obra:

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Rua Antônio Eufreazio Neto | Rua Antônio Padre de Azevedo |
|----------------------------|------------------------------|

Pedro Souza dos S. Leites

Engenheiro Civil

CREA / PB: 161604632-51



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Eventograma e Quantitativos

| | | | | | | |
|---|---------------------|-----------------------------------|--|--|--|----------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 1094312-95 | Nº SICONV 939895 | GIGOV | GESTOR MMU | PROGRAMA Mobilidade Urbana | IAÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Vias Urbanas | Grau de Sigilo #PUBLICO |
| PROFONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB | CNPJ | MUNICÍPIO / UF Pedra Branca-PB | LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do município de Pedra Branca | OBJETO Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | INÍCIO DA OBRA 20/12/2023 | |
| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | OBJETO DO CTEF Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | | | |

Valor Total do Orçamento: R\$ 294.765,08

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---------|------|---|-------|--------|-------------------|-------------------|-------------------------|--------|--------|---|---|---|---|
| Serviço | 5.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV (0,28 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 158,49 | 6,61 | 1.047,62 | 7-Dreangem Urbana | 83,78 | 74,71 | | | | |
| Serviço | 5.3 | ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 259,32 | 22,52 | 5.839,89 | 7-Dreangem Urbana | 139,80 | 119,52 | | | | |
| Serviço | 5.4 | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 2,00 | 1.861,32 | 3.722,64 | 7-Dreangem Urbana | 1,00 | 1,00 | | | | |
| Serviço | 5.5 | Poço de visita em anel de concreto, baifo de 1,20m, profundidade de 2,01 a 3,00m, inclusive tampão TD-600 | UND | 1,00 | 4.527,62 | 4.527,62 | 7-Dreangem Urbana | - | 1,00 | | | | |
| Serviço | 5.6 | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, AF_12/2020 | UND | 2,00 | 853,87 | 1.707,74 | 7-Dreangem Urbana | 1,00 | 1,00 | | | | |
| Serviço | 5.7 | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 4,00 | 1.260,65 | 5.042,60 | 7-Dreangem Urbana | 2,00 | 2,00 | | | | |
| Serviço | 5.8 | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 7,86 | 182,26 | 1.432,57 | 7-Dreangem Urbana | 4,26 | 3,60 | | | | |
| Serviço | 5.9 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 13,40 | 145,23 | 1.946,08 | 7-Dreangem Urbana | 6,40 | 7,00 | | | | |
| Serviço | 5.10 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 73,04 | 355,92 | 25.989,09 | 7-Dreangem Urbana | 40,20 | 32,84 | | | | |
| Serviço | 5.11 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 122,13 | 14,00 | 1.709,82 | 7-Dreangem Urbana | 66,41 | 55,72 | | | | |
| Serviço | 5.12 | PONTE DE ALA | UND | 1,00 | 1.567,92 | 1.567,92 | 7-Dreangem Urbana | 1,00 | - | | | | |
| Méts | 6 | DISSIPADOR DE ENERGIA | | | | | | | | | | | |
| Serviço | 6.1 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. | M | 13,00 | 43,73 | 568,49 | 8-Dissipador de Energia | 13,00 | - | | | | |

Frontes de Obra:

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Rua Antônio Eurazino Neto | Rua Antônio Padre de Azevedo |
|---------------------------|------------------------------|

Pedro Souza dos S. Leirão Gomes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Eventograma e Quantitativos

| | | | | | | | |
|---|-------------------|-----------------------------------|-------|---|--|--|------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 1084312-85 | | Nº SICONV 939895 | GIGOV | GESTOR IMMU | PROGRAMA Mobilidade Urbana | ACÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Vias Urbanas | Grau de Sigilo #PUBLICO |
| PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB | | MUNICÍPIO / UF Pedra Branca-PB | | LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do município de Pedra Branca | | OBJETO Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | |
| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | | CNPJ | | OBJETO DO CTEF Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | | INÍCIO DA OBRA 20/12/2023 |

| Nível | Item | Descrição | Unid. | Qtde. | Preço Unit. (R\$) | Preço Total (R\$) | Agrupador de Eventos | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---|------------------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------------|---|---------------------------|---|------------------------------|---|--|---|--|---|--|---|--|
| Serviço | 6.2 | PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3. 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M3 | 2,18 | 574,20 | 1.251,76 | 8-Dissipador de Energia | | | | | | | | | | | | |
| <p>Valor Total do Orçamento: R\$ 294.765,08</p> <p>Frentes de Obra:</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Rua Antônio Eurazino Neto</td> <td>2</td> <td>Rua Antônio Padre de Azevedo</td> <td>3</td> <td></td> <td>4</td> <td></td> <td>5</td> <td></td> <td>6</td> <td></td> </tr> </table> | | | | | | | | 1 | Rua Antônio Eurazino Neto | 2 | Rua Antônio Padre de Azevedo | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| 1 | Rua Antônio Eurazino Neto | 2 | Rua Antônio Padre de Azevedo | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | | | | | | | | |

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes

Engenheiro Civil

Responsável Técnico: 0
CREA / CAU: 161604632-5

Pedra Branca-PB, 27 de Setembro de 2023.
Local e Data



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------|--|-------------------------------|--|------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 1094312-85 | Nº SICONV 839895 | GIGOV | GESTOR IMMU | PROGRAMA Mobilidade Urbana | IAÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Vias Urbanas | DATA ASSINATURA |
| PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB | MUNICÍPIO / UF Pedra Branca-PB | | LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do município de Pedra Branca | | OBJETO Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | INÍCIO DA OBRA 20/12/2023 |
| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | | OBJETO DO CTEF Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | | | |

Serviços:

Modo de Exibição:

Valor de Investimento: R\$ 294.765,08

| Evento | Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. | Qtde. | Total por Frente (R\$): |
|--------|------------|--|-------|------------|-------------------------|
| 1 | Evento | Administração Local | R\$ | - | - |
| 2 | Evento | Serviços Preliminares | R\$ | 3.312,60 | 3.312,60 |
| 2 | 1.1 | PLACA INDICATIVA DE OBRA | M2 | 8,00 | 8,00 |
| 2 | 1.2 | LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO_AF_10/2018 | M | 247,11 | 92,99 |
| 3 | Evento | Terraplanagem | R\$ | 1.835,99 | 1.835,99 |
| 3 | 2.1 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. | M2 | 2.285,12 | 743,92 |
| 3 | AF_11/2019 | | M3 | 5,79 | 5,79 |
| 3 | 2.2 | DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES | R\$ | 185.101,20 | 58.045,79 |
| 4 | Evento | Pavimentação | | | |
| 4 | 3.1 | ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_09/2016 | M | 469,62 | 178,38 |
| 4 | 3.2 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 | M2 | 1.543,79 | 464,95 |
| 4 | 3.3 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA | M | 5,00 | 5,00 |
| 4 | 3.6 | Limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos) | M2 | 2.285,12 | 743,92 |
| 5 | Evento | Passelo e Rampas | R\$ | 41.919,76 | 15.743,86 |
| 5 | 3.4 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022 | M3 | 32,12 | 12,71 |
| 5 | 3.5 | RAMPAS DE ACESSIBILIDADE UTILIZADAS NAS PAVIMENTAÇÕES (UTILIZADAS EM CALÇADAS COM LARGURA DE 1,50 METROS DESCONTANDO 15CM DO MEIO FIO | UND | 18,00 | 6,00 |
| 6 | Evento | Sinalização Variata | R\$ | 5.774,05 | 2.204,70 |
| 6 | 4.1 | PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021 | M | 469,62 | 178,38 |
| 6 | 4.2 | PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA, *45 CM X 20* CM | UND | 3,00 | 2,00 |
| 6 | 4.3 | PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + III - CONFECÇÃO | M2 | 5,28 | 1,76 |
| 6 | 4.4 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO, EM SOLO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022 | UND | 12,00 | 5,00 |
| 7 | Evento | Dreagem Urbana | R\$ | 55.001,23 | 27.698,20 |
| 7 | 5.1 | LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018 | M | 86,44 | 46,60 |
| 7 | 5.2 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 | M3 | 158,49 | 83,78 |

Frente de Obra:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|------------------|------------------------------|---|---|---|---|
| Rua Antônio Neto | Rua Antônio Padre de Azevedo | | | | |
| 110.371,65 | 184.395,43 | | | | |
| 3.223,21 | 89,39 | | | | |
| 8,00 | | | | | |
| 92,99 | 154,12 | | | | |
| 1.635,63 | 200,36 | | | | |
| 743,92 | 1.541,20 | | | | |
| 5,79 | | | | | |
| 58.045,79 | 127.055,41 | | | | |
| 178,38 | 291,24 | | | | |
| 464,95 | 1.078,84 | | | | |
| 5,00 | | | | | |
| 743,92 | 1.541,20 | | | | |
| 15.743,86 | 26.175,90 | | | | |
| 12,71 | 19,41 | | | | |
| 6,00 | 12,00 | | | | |
| 2.204,70 | 3.569,35 | | | | |
| 178,38 | 291,24 | | | | |
| 2,00 | 1,00 | | | | |
| 1,76 | 3,52 | | | | |
| 5,00 | 7,00 | | | | |
| 27.698,20 | 27.303,03 | | | | |
| 46,60 | 39,84 | | | | |
| 83,78 | 74,71 | | | | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



PLE - Planilha de Levantamento de Eventos
Detalhamento de Eventos

Grau de Sigilo
#PUBLICO

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|--|--|--|------------------------------|
| Nº OPERAÇÃO 1084312-85 | Nº SICONV 939895 | GIGOV | GESTOR MMU | PROGRAMA Mobilidade Urbana | IAÇÃO / MODALIDADE Pavimentação de Vias Urbanas | DATA ASSINATURA |
| PROponente / TOMADOR Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB | MUNICÍPIO / UF Pedra Branca-PB | LOCALIDADE / ENDEREÇO Diversas ruas do município de Pedra Branca | OBJETO DO CTEF Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | OBJETO DO CTEF Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | OBJETO Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB | INÍCIO DA OBRA 20/12/2023 |
| Nº CTEF | EMPRESA EXECUTORA | CNPJ | | | | |

Serviços:

Modo de Exibição:

| Evento | Item Orç | Título dos Eventos / Descrição Serviço | Unid. | Total por Frente (R\$): Qtde. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|--------|----------|--|-------|----------------------------------|------------|------------|---|---|---|---|
| 7 | 5.3 | ESCORAMENTO DE VÁ, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020 | M2 | 259,32 | 110.371,65 | 184.393,43 | - | - | - | - |
| 7 | 5.4 | BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,20 M, PROFUNDIDADE = 1,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2021_PA | UND | 2,00 | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - |
| 7 | 5.5 | Poço de visita em anel de concreto, baíão de 1,20m, profundidade de 2,01 a 3,00m, inclusive tampão TD-600 | UND | 1,00 | - | 1,00 | - | - | - | - |
| 7 | 5.6 | TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020 | UND | 2,00 | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - |
| 7 | 5.7 | CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,0 M. AF_12/2020 | UND | 4,00 | 2,00 | 2,00 | - | - | - | - |
| 7 | 5.8 | COLCHÃO DE AREIA | M3 | 7,86 | 4,26 | 3,60 | - | - | - | - |
| 7 | 5.9 | TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 13,40 | 6,40 | 7,00 | - | - | - | - |
| 7 | 5.10 | TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 | M | 73,04 | 40,20 | 32,84 | - | - | - | - |
| 7 | 5.11 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016 | M3 | 122,13 | 66,41 | 55,72 | - | - | - | - |
| 7 | 5.12 | PONTA DE ALA | UND | 1,00 | 1,00 | - | - | - | - | - |
| 8 | | Dissipador de Energia | R\$ | 1.820,25 | 1.820,25 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.1 | FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANÍTICA. PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3. 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÁO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 | M | 13,00 | 13,00 | - | - | - | - | - |
| 8 | 6.2 | | M3 | 2,18 | 2,18 | - | - | - | - | - |

Responsável Técnico: 0
CREA / CAU: 0

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA / PB: 161604032-5

Pedra Branca-PB, 27 de Setembro de 2023.
Local e Data

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA / PB: 161604632-5

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

PREFEITURA
PEDRA BRANCA



ÍNDICE:

| | |
|----|-----------------------|
| 07 | SERVIÇOS PRELIMINARES |
| 07 | TERRAPLANAGEM |
| 08 | PAVIMENTAÇÃO |
| 09 | SINALIZAÇÃO VIÁRIA |
| 10 | DRENAGEM PROFUNDA |
| 14 | DISSIPADOR DE ENERGIA |

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

PREFEITURA
PEDRA BRANCA



Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5
2



DADOS DA OBRA

PROJETO: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

LOCALIZAÇÃO: Diversas Ruas no Município.

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 1.543,79 m²

FINALIDADE

A presente especificação tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condições Técnicas a serem observadas na execução da pavimentação em paralelepípedo no município de Pedra Branca-PB.

OBJETO DA OBRA

O município é carente de infraestrutura em grande parte da sua área de expansão, principalmente em pavimentação de ruas. Com o objetivo de diminuir os transtornos da população, em especial nos períodos chuvosos e para dar um deslocamento tranquilo do trânsito. Será construída uma pavimentação em pedras graníticas constituídas de pedras entalhadas em forma de paralelepípedos, rejuntado com argamassa no traço de 1:3, com Meio-fio (Guia) em concreto pré-fabricado, Meio-fio em pedra granítica para travamento, construção de calçadas com 7 cm de espessura, rampas em concreto, drenagens profundas e Dissipadores de Energia, conforme apresenta projeto anexo. Foram contempladas no referido projeto de pavimentação as Ruas:

1. Rua Antônio Eufrazino Neto,
2. Rua Antônio Padre de Azevedo.

FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A. - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B. - os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- C. - em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;

Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

PREFEITURA
PEDRA BRANCA



Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

D. - os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecerem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A.** Sanitários para operários;
- B.** Tanques para água da construção;
- C.** Equipamentos mecânicos;
- D.** Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- E.** Instalação de água potável;
- F.** Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- G.** Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- H.** Instalação elétrica para a obra;
- I.** Almoxarifado;
- J.** Alojamento para operários, se necessário.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Serão exercidos por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços.

Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, "croquis" indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução".

Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5
5



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS

O abastecimento d'água é realizado através da CAGBPA regional e a energia elétrica ficará por conta da ENERGISA ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

DISPOSITIVOS PRELIMINARES

- 0.1.** A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.
- 0.2.** Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.
- 0.3.** No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidente na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR - 18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA / PB: 161604882-5



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início das obras, a empreiteira se responsabilizará em entrar em contato com a concessionária de energia local para remanejamento de qualquer poste que por ventura esteja nas faixas de rolamento a serem pavimentadas.

1.1- Placa Indicativa de obra

Será em chapa de aço galvanizado, tamanho 2,00x 4,00m, devendo obedecer rigorosamente ao modelo fornecido pela CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

1.2- Locação de Pavimentação.

A locação da obra consiste na locação do eixo do traçado, seu nivelamento e seccionamento transversal, a marcação e nivelamento dos "offsets", bem como alocação de todos os demais serviços previstos para a execução da obra. Os controles geométricos que serão realizados visando aferir os resultados obtidos pela contratada e que pressupõem a utilização de tais serviços serão conduzidos em conformidade com os termos e condições estabelecidos.

2.0 TERRAPLANAGEM

2.1- Demolição de Concreto Simples.

Todas as calçadas que interferirem na acessibilidade serão demolidas, seguindo à risca o projeto topográfico e orçamento anexo.

2.2- Regularização de Superfícies com Moto niveladora.

Após a regularização de 20 cm da superfície a via deverá estar perfeitamente regularizada e consolidada, obedecendo às condições de alinhamento, greide e seção transversal especificadas em

Projeto Topográfico.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604832-5

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1- Meio-fio (Guia) em concreto pré-fabricado

Os meios-fios serão assentados e alinhados ao longo da pista de rolamento como mostram o projeto anexo. Serão em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm, rejuntado com argamassa 1:4 (cimento: areia), incluindo escavação e reaterro. Os meios-fios deverão ter suas faces aparentes sem falhas ou depressões. Quando curvos, os meios-fios deverão obedecer aos raios de curva projetada.

A face livre deverá ficar aproximadamente vertical ao meio-fio, constituindo o ressalto, com 15 a 20 cm de altura exposta. O piso superior do meio-fio deverá ter de 15 a 20 cm de largura.

Os meios-fios deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecida em projeto e serão rejuntados com argamassa.

3.2- Pavimentação

Os pavimentos graníticos serão constituídos de pedras entalhadas em forma de paralelepípedos e assentados sobre colchão de areia ou pó de pedra com espessura de 10 cm de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer a condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal. As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alternadas em relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta ficasse dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

A penetração da argamassa do rejunte entre as pedras deve ser, no mínimo, de 1/3 da altura da pedra (3,3 a 4,0 cm).

O espaçamento entre as pedras (espessura) deve ser de 1,5 a 2,0cm.

3.3- Meio fio em Pedra granítica

O assentamento segue o mesmo processo do meio-fio (Guia) em concreto pré-fabricado, serão executados como cinturo de travamento no final da pavimentação travando o pavimento,



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

devido a face superior ficar no nível do pavimento acabado conforme demonstrado em projeto topográfico.

3.4- Execução De Passeio (Calçadas), Piso de Concreto com concreto moldado in loco.

Será executada em concreto não estrutural moldado in loco no traço 1:3:5 (cimento:areia:brita), FCK = 12 Mpa, Com espessura de 7 cm, preparo manual.

3.5- Rampas de Acessibilidade

As rampas terão pisos táteis direcionais e de alerta (ladrilhos) dispostos na rampa de acordo com projeto em ANEXO. Os pisos táteis serão em blocos de concreto pré-moldado (ladrilho) e obedecerá ao dimensionamento do projeto específico.

3.6- Limpeza final da obra

Após o término de cada rua, será feita a limpeza da mesma com vassoura.

4.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

4.1- Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (calção)

Será executada a calção do meio fio (Guia) em concreto pré-fabricado, após o seu

assentamento.

4.2- Placas de identificação de rua

Deverá ser providenciada placa de identificação para todas as ruas. Terão dimensões de 45x20 cm e colocadas em local de fácil visualização. Serão em chapa esmaltada.

4.3- Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado

As placas para sinalização vertical têm por finalidade regulamentar o uso, advertir sobre perigos potenciais e orientar os usuários durante os seus deslocamentos na rodovia. Esta comunicação é feita por mensagens padronizadas, quanto a sua forma, tamanho e cores de modo a



permitir a compreensão fácil, rápida e eficaz pelos motoristas e demais usuários da via, sendo assim sua confecção devesse atender os requisitos estabelecidos no projeto de sinalização viária, segue os seguintes volumes:

- Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação
- Volume II - Sinalização Vertical de Advertência
- Volume IV - Sinalização horizontal

• Devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via;

• O afastamento lateral das placas, medido entre a borda lateral da mesma e da pista, deve ser, no mínimo, 0,30 metros para trechos retos da via, e 0,40 metros nos trechos curvos;

• Devesse ser colocada no máximo a 10,00 metros do prolongamento do meio-fio ou do bordo da pista transversal;

• Localizada do lado direito da via (exceto quando sua visibilidade estiver prejudicada)

4.4- Suporte e travessa para placa de sinalização

Os suportes e pórticos para a sustentação das placas de sinalização e de identificação de ruas deverão atender às mesmas especificações técnicas da confecção da placa acima.

5.0 DRENAGEM PROFUNDA

5.1- Locação de Rede de água ou Esgoto

- Deve-se atentar para o procedimento executivo descrito abaixo:
- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalite (peça de madeira);
- O pontalite é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontalites com uma tabua de madeira;
- Em seguida, é feita a pintura de todo o cavalete;
- Verificam-se as medidas do cavalete instalado com o projeto;
- Faz-se a marcação dos pontos com pregos.



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

5.2- Escavação Mecanizada De Vala

Será utilizada Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88 HP, cagamba da carregadeira com capacidade mínima de 1 m³ e cagamba da retro com capacidade de 0,26 m³. Peso operacional mínimo de 6.674 kg e profundidade de escavação máxima de 4,37 metros. O procedimento executivo deve seguir a escavação descrita no projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18

5.3- Escoramento de Vala

- Após a abertura da vala, deve-se executar o escoramento da vala para evitar desmoronamentos.
- O serviço de escoramento inicia com a colocação de madeira espaçadas de 1,35 metros de "eixo a eixo", assim que a escavação disponibiliza frente de serviço.
- Após a colocação das tábuas, é feito a cada metro de profundidade da vala a instalação das escoras.
- A partir daí os demais serviços são executados tais como: preparo do fundo, assentamento da tubulação e reaterro (atividades não incluídas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins)
- Durante o reaterro é feita a retirada dos escoramentos simultaneamente.

5.4- Base para Poço de Visita Circular para Drenagem, em Concreto Pré-Moldado

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de brita;
- Sobre o lastro de brita, posicionar o módulo de base com a retroescavadeira;
- Em seguida, executar a canalleta e as almofadas no fundo do poço;

Pedro Souza dos S. Leão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604622/5



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

- Sobre o módulo de base, posicionar o anel pré-moldado com a retroescavadeira, assentá-lo com argamassa e revestir a junta interna e externamente;
- Sobre o último anel do balão, posicionar a laje de transição pré-moldada com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
- Posicionar o módulo de ajuste com a retroescavadeira e assentá-lo com argamassa, deixando altura necessária para posterior colocação da tampa do poço.

5.5- Tampa Circular Para Esgoto e Drenagem, Em Ferro Fundido

Após execução do poço de inspeção ou de visita, assentar a base da tampa com argamassa, verificando o nível do piso e fixar a tampa na base.

5.6- Caixa com Grelha Simples Retangular, em Concreto Pré-Moldado

- Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo para a execução da caixa;
- Sobre o fundo preparado, montar as formas da laje de fundo e, em seguida, realizar a sua concretagem;
 - Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos da caixa com argamassa aplicada com colher, atentando - separa o posicionamento do tubo de saída, até a altura da cinta horizontal;
 - Executar a cinta com formas, armadura e graute;
 - Em seguida, posicionar a guia chapêu com a retroescavadeira e assentá-la com argamassa;
 - Finalizar a execução da alvenaria até a altura de apoio das tampas;
 - Concluída a alvenaria da caixa, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco externamente somente com chapisco. Sobre a laje de fundo, executar revestimento com argamassa para garantir o caimento necessário para o adequado escoamento das águas pluviais;



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

- Por fim, posicionar o quadro da grelha, assentá-lo com argamassa e colocá-la grelha e a tampa;
- A execução do mesmo deverá seguir a risca o projeto Arquitetônico em anexo.

5.7- A especificação do referido serviço segue o mesmo vide acima.

5.8- Colchão de Areia

Consiste no espalhamento de uma camada de areia, média ou grossa, sobre a base existente. Suas principais funções são permitir um adequado nivelamento do fundo da vala que será executada, distribuindo uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente. A espessura do colchão deverá ser de 8 cm.

5.9- Tubo de Concreto 400mm

- Antes de iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado
- Transportar com auxílio da escavadeira o tubo para dentro da vala, com cuidado para não danificar a peça.
- Limpar as faces externas das pontas dos tubos e as internas das bolsas.
- Posicionar a ponta do tubo junto à bolsa do tubo já assentado, proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe.
- O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jussante para montante, caminhando-se das pontas dos tubos para as bolsas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa, onde deve ser acoplada a ponta do tubo subsequente.
- Finalizado o assentamento dos tubos, executam-se as juntas rígidas, feitas com argamassa, aplicando o material na parte externa de todo o perímetro do tubo.

5.10- Tubo de Concreto 600mm

Vide tubos de 400 mm

A ponta de ala deverá ser executada conforme projeto arquitetônico anexo. Esta será feita nas dimensões especificadas, sendo composta totalmente por concreto ciclópico fck 10 Mpa, com 30% de pedra de mão. A ponta de ala deverá ser construída acima de um lastro de pedra britada nº 3. Para seu formato, deverão ser utilizadas formas em tabuas.

5.12- Ponta de Ala

vala.

simultaneamente as etapas do reaterro garantindo assim o preenchimento total da

- No caso de existir escoramento da vala a mesma deve ser retirada

laterais da vala.

sucessivas e compactadas de tal modo a obter o mesmo estado do terreno das até a superfície do terreno ou cota de projeto. Esta etapa deve ser feita em camadas

- Terminada a fase anterior é feito o reaterro final, região acima do reaterro superior evitar deformações ou quebras.

tubulação e a parede da vala. O trecho por cima do tubo não é compactado para superior da tubulação, nas partes compreendidas entre o plano vertical tangente a

- Prossegue-se com o reaterro superior, região com 30 cm de altura sobre a geratriz

continuamente apoiada no fundo da vala sobre o berço de assentamento.

especificações de projeto e garantindo que a tubulação enterrada fique

- Executa-se o reaterro lateral, região que recobre o tubo, atendendo as

- Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia.

umidade ótima de compactação prevista em projeto

- Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo a fim de atingir o teor

5.11- Reaterro Mecanizado de Vala com Escavadeira Hidráulica

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Estado da Paraíba

PREFEITURA
PEDRA BRANCA





Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

6.0 DISSIPADOR DE ENERGIA

O dissipador de energia é um dispositivo que visa promover a dissipação de energia de fluxos d'água escoados através de canalizações, de modo a reduzir os riscos dos efeitos de erosão nos próprios dispositivos ou nas áreas adjacentes. A dissipação de energia visa à diminuição da velocidade do escoamento nas estruturas hidráulicas e nas saídas de galerias de águas pluviais, drenagens e principalmente nas situações de chuvas intensas e enches, para que seja minimizada a ocorrência de desgaste ou erosão.

6.1- Meio fios graníticos

Serão executados cinturos de travamento devendo a face superior ficar no nível do pavimento acabado na construção do dissipador de energia após a drenagem profunda, conforme detalhe apresentado em projeto topográfico.

6.2- Pedra Argamassada (Pedra de Mão)

Após a regularização da superfície e a execução do cinturo de travamento será espalhada no solo uma de pedra de mão, em seguida a mesma será compactada. O referido serviço tem como objetivo diminuir a velocidade das águas pluviais captadas na drenagem profunda, evitando assim a erosão no solo natural após o seu deságue.

Pedra Branca – PB

Setembro de 2023.

Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

SETEMBRO DE 2023

Pedro Souza dos S. Leites / Nunes
Engenheiro Civil
CREA / PB: 161604632-5

MEMORIAL DE CÁLCULO E ESPECIFICAÇÕES
DO SISTEMA DE DRENAGEM

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

PREFEITURA
PEDRA BRANCA



ÍNDICE

INTRODUÇÃO 3

1. SUBDIVISÃO DA ÁREA E TRAÇADO 3

2. DRENAGEM 3

3. CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO 4

4. INTENSIDADE DE PRECIPITAÇÃO 6

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Estado da Paraíba

PEDRA BRANCA
PREFEITURA





PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

INTRODUÇÃO

A microdrenagem urbana pode ser definida como o conjunto de técnicas a serem aplicadas para a contenção e o controle do escoamento superficial das águas de chuva nas áreas dos lotes e dos loteamentos. São mecanismos simples, cuja missão é a de controlar as vazões através de um sistema de condutos pluviais.

Neste contexto, serão apresentados os procedimentos convencionais utilizados no projeto de uma rede deste tipo. O dimensionamento de uma rede de águas pluviais é baseado nas seguintes etapas:

1. Subdivisão da área e traçado;
2. Determinação das vazões que afluem à rede de condutos;
3. Dimensionamento da rede de condutos.

1. SUBDIVISÃO DA ÁREA E TRACADO

Durante o processo de subdivisão da área e traçado, alguns cuidados foram tomados:

- a) Por se tratar de uma bacia hidrográfica muito pequena ($A \ll 200$ ha), considerar-se-á a área total para dimensionamento da vazão máxima e assim encontrar o diâmetro das galerias;
- b) Os trechos em que o escoamento se dá apenas nas sarjetas serão identificados por meio de pares de setas;
- c) As galerias pluviais serão lançadas no eixo central do leito carroçável, recebendo ligações de bocas-de-lobo de ambos os passeios;
- d) A solução mais adequada em cada rua é estabelecida economicamente em função da sua largura e condições de pavimentação.

2. DRENAGEM

2.1- Delimitação da Bacia

A partir da topografia fornecida pela Prefeitura foi feita uma análise utilizando o programa AutoCad Civil 3D no qual foi feito o estudo do escoamento superficial do terreno. Com esse estudo é



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

possível definir a delimitação das bacias para cada rua, considerando os trechos que contribuam para cada uma delas. Todas as ruas estão com suas áreas de contribuição indicadas em projeto.

3. CRITÉRIOS E PARÂMETROS DE PROJETO

3.1- Vazões de projeto

Tendo em vista o pequeno porte da bacia hidrográfica, inferior a 2km², será utilizado para o cálculo das vazões de dimensionamento das estruturas do sistema de micro drenagem, o Método Racional, conforme abaixo:

$$Q = 0,278 \times C \times i \times A$$

Sendo:

Q: Vazão (l/s);

C: Coeficiente de escoamento superficial;

i: intensidade média da precipitação (mm/h); e

A: área da bacia (km²).

A concepção básica da fórmula proposta por este método é de que a máxima vazão, ocasionada por uma chuva de intensidade uniforme, ocorre quando todas as partes da bacia passam a contribuir para a seção de controle em estudo. O tempo necessário para que isto aconteça é medido a partir do início da chuva e é denominado tempo de concentração.

A simplicidade de sua aplicação e a facilidade do conhecimento e controle dos fatores a serem considerados, tornam seu uso difundido no estudo das cheias em pequenas bacias hidrográficas.

3.2- Coeficiente de Escoamento Superficial "C"

Do volume precipitado sobre a bacia hidrográfica, apenas uma parcela atinge a seção de controle em estudo, sob a forma de escoamento superficial. Isso ocorre por perdas devidas ao armazenamento em depressões e à infiltração no solo. O volume escoado é, portanto, uma parcela do volume precipitado e a relação entre os dois é o que se denomina coeficiente de deflúvio ou de escoamento superficial.



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Os coeficientes podem ser obtidos a partir do Quadro 1, dentro dos critérios recomendados na publicação Engenharia de Drenagem Superficial (Paulo Sampaio Wilken, pag. 107 – CETESB/1978), sendo utilizado neste projeto o valor 0,70 para o escoamento nas ruas e 0,5 para o escoamento no lote. O valor final é encontrado através da média ponderada utilizando as áreas de contribuição.

Quadro 1 - Valores de C

| Valores de C | |
|--------------|--|
| 0,70 a 0,95 | De edificação muito densa; Partes centrais, densamente construídas, de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas. |
| 0,60 a 0,70 | De edificações não muito densas; Partes adjacentes ao centro, de menor densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas. |
| 0,50 a 0,60 | De edificações com poucas superfícies livres; Partes residenciais com construções cerradas e ruas pavimentadas. |
| 0,25 a 0,50 | De edificações com muitas superfícies livres; Partes residenciais tipo "Cidade Jardim", com ruas macadamizadas ou pavimentadas. |
| 0,10 a 0,25 | De subúrbios com alguma edificação; Partes de arrabaldes e subúrbios com pequena densidade de construção. |
| 0,05 a 0,20 | De matas, parques e campos de esporte; Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados, campos de esporte sem pavimentação. |

Pedro Souza dos S. Leites
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604832-5



PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

4. INTENSIDADE DE PRECIPITAÇÃO

4.1- Período de recorrência "T"

O período de recorrência ou de retorno é definido como o período de tempo médio em anos dentro do qual é igualada ou superada pelo menos uma vez, determinada intensidade de chuva. Para o presente trabalho, será utilizado o período de retorno de 10 anos.

4.2- Intensidade de precipitação "I"

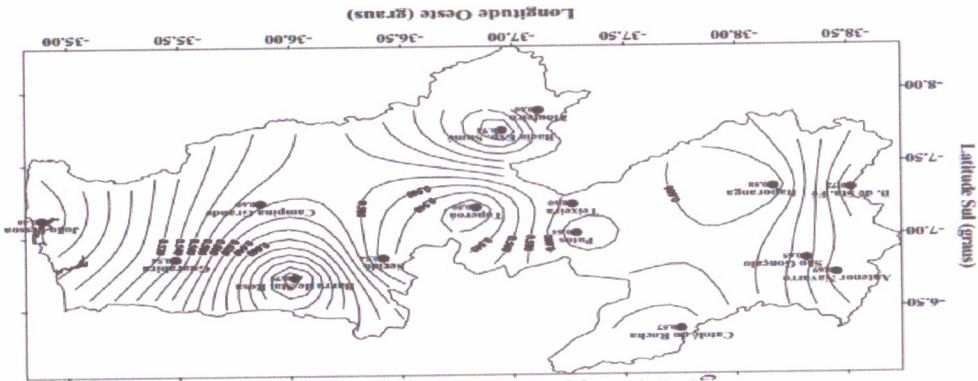
A intensidade da chuva será obtida através do trabalho desenvolvido pelo Mestre em Eng. Civil na área de recursos hídricos Ricardo de Aragão, apresentado na publicação específica – Chuvas Intensas no Estado da Paraíba – UFPB.

A equação geral da relação IDF usada neste estudo é dada na forma (Bernard, 1930):

$$I = \frac{K T^m}{(t + B)^n}$$

Onde i é a intensidade máxima (mm/h); T expressa a frequência em termos do tempo de recorrência, em anos; t é a duração da chuva, geralmente em minutos; B , n , m e K são constantes locais.

A curva IDF escolhida foi a do município de Itaporanga, já que os parâmetros obtidos foram da sua região, conforme visualizamos no mapa a seguir:



Os coeficientes B , n , m e K adotados estão na tabela 01.

Tabela 1 – Coeficientes B , n , m e K das Equações de Chuva Obtidas

| Nome | Lat (s) | Lon (w) | N* Período | B | n | m | K |
|--------------|---------|---------|------------|----|-------|-------|-----|
| A Navatto | 6°44' | 38°27' | 30 (65-94) | 15 | 0,693 | 0,161 | 936 |
| B. Sta. Rosa | 6°43' | 36°4' | 17 (65-89) | 16 | 0,786 | 0,277 | 765 |
| B. Sta. Fé | 7°19' | 38°31' | 15 (67-94) | 10 | 0,729 | 0,181 | 813 |
| C. Grande | 7°14' | 35°52' | 11 (66-89) | 5 | 0,596 | 0,227 | 334 |
| C. do Rocha | 6°21' | 37°45' | 27 (63-92) | 13 | 0,566 | 0,095 | 708 |
| Guarabira | 6°50' | 35°29' | 12 (65-81) | 5 | 0,536 | 0,239 | 246 |
| Taperoá | 7°12' | 36°50' | 15 (63-93) | 7 | 0,497 | 0,074 | 342 |
| Teixeira | 7°13' | 37°15' | 17 (63-85) | 18 | 0,604 | 0,160 | 877 |
| Serdó | 6°51' | 36°25' | 16 (79-94) | 8 | 0,543 | 0,168 | 492 |
| Itaporanga | 7°19' | 38°9' | 12 (65-83) | 15 | 0,580 | 0,083 | 527 |
| J. Pessoa | 7°8' | 34°53' | 6 (81-86) | 10 | 0,398 | 0,087 | 290 |
| Monteiro | 7°52' | 37°7' | 9 (67-86) | 10 | 0,604 | 0,295 | 392 |
| Patos | 7°1' | 37°17' | 9 (65-87) | 12 | 0,639 | 0,305 | 429 |
| B. Exp. Sumé | 7°43' | 36°57' | 9 (84-92) | 12 | 0,735 | 0,187 | 874 |
| São Gonçalo | 6°50' | 38°19' | 7 (81-87) | 7 | 0,651 | 0,301 | 352 |

(*) N ... Número de anos de observação usados no trabalho

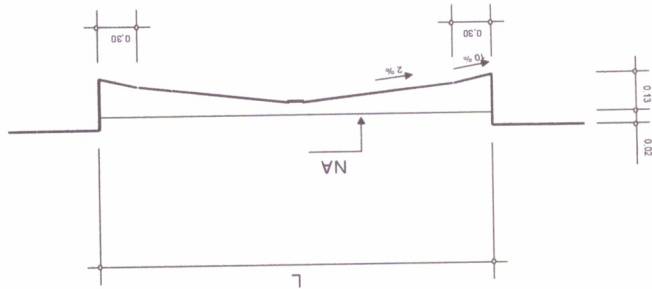
4.3- Tempo de concentração

O tempo de duração da chuva, igual ao tempo de concentração da bacia é o tempo necessário para que a vazão da área de drenagem passe a contribuir para a seção de controle em estudo, ou seja, o tempo em minutos que leva uma gota d'água teórica para ir do ponto mais afastado da bacia até o ponto em estudo. No estudo desenvolvido foi considerado para a verificação da capacidade das vias igual a 20 min.

4.4- Capacidade de escoamento das vias

O cálculo da capacidade de escoamento das vias, será baseado no método em vigor na CDHU, considerando-se a caixa da via como um canal de seção transversal parabólica de flecha igual a 0,15m e o nível d'água tangenciando o vértice da parábola, sendo que a lâmina máxima admitida na sarjeta é de 0,13m, conforme Figura 1.

Figura 01: Seção transversal típica das vias





PREFEITURA
PEDRA BRANCA

Estado da Paraíba

Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.

Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Sendo:

V: velocidade de escoamento à seção plena (m/s);

$$V = AI^{1/2}$$

Q: capacidade de escoamento à seção plena (m³/s);

$$\tilde{Q} = BI^{1/2}$$

I: declividade longitudinal da via (m/m);

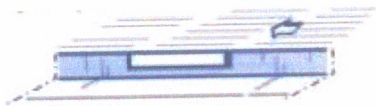
A e B: valores tabelados em função da largura da via; e

L: largura da via (m)

4.5- Capacidade de engolimento das bocas de lobo

A capacidade de engolimento de uma boca de lobo é a vazão que esta boca de lobo é capaz de suportar. O cálculo da capacidade de engolimento das bocas de lobo difere de acordo com o tipo de boca de lobo. Para este projeto foram usadas as seguintes:

4.6- Boca de lobo de guia



Esse tipo de boca de lobo pode ser considerado um vertedor e a capacidade de engolimento será:

$$Q = 1,703 \cdot L \cdot y^{1,5} \\ = 1,73 \cdot 1 \cdot 0,13^{1,5}$$

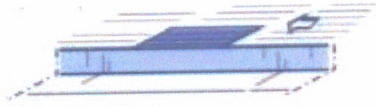
Sendo:

Q= vazão de engolimento (m³/s)

L=comprimento da soleira (m)

y=altura de água próxima a abertura da guia (m)

4.7- Boca de lobo com grelha (Escolhida no Referido projeto de pavimentação)



A captação do escoamento superficial para as galerias pluviais é feita por intermédio das bocas-de-lobo. As bocas-de-lobo devem ser localizadas de maneira a conduzir o escoamento superficial para as galerias. Nos pontos mais baixos do sistema viário

deverão ser necessariamente colocadas bocas-de-lobo a fim de se evitar a criação de zonas mortas com alagamento e águas paradas. As grelhas funcionam como um vertedor de soleira livre, e sua vazão é calculada pela equação:

$$Q_i = 1,66 \cdot P \cdot y^{1,5}$$

Sendo:

Q_i = vazão de engolimento da grelha (m³/s)

P = perímetro da abertura da grelha, descontando os lados pelos quais a água não entra, como por exemplo, o lado junto à face do meio-fio (m);

Y = altura de água na sarjeta sobre a grelha (m)

Considerando que todas as bocas-de-lobo utilizadas são iguais, as capacidades de engolimento para cada uma delas também serão. Sendo P = 2,20 m (1,00 + 2x0,60) e y = 0,13 m, o valor encontrado foi de 0,171177 m³/s, mas na prática esse valor é um pouco diferente, pois pode existir alguma obstrução por detritos, irregularidades no pavimento e alguns outros fatores mais, é aconselhável utilizar um fator de redução da capacidade de engolimento das bocas-de-lobo, como mostrado na tabela abaixo:

| Localização na sarjeta | Tipo de Boca de Lobo | % permitida sobre o valor teórico |
|------------------------|---|-----------------------------------|
| Ponto Baixo | De guia | 80 |
| | Com grelha | 50 |
| | Combinada | 65 |
| Ponto Intermediário | guia | 80 |
| | grelha longitudinal | 60 |
| | grelha transversal | } → 60 |
| | ou longitudinal com | |
| | barras transversais | |
| combinadas | → 110% dos valores indicados para a grelha correspondente | |

Tabela 1. Fator de redução para bocas-de-lobo

O fator de redução encontrado para ponto baixo foi de 50%, já que o tipo de boca-de-lobo utilizado foi o com grelha. A capacidade real de engolimento será dada pela multiplicação da vazão máxima teórica de engolimento da boca-de-lobo pelo fator de redução encontrado, resultando em 0,085589 m³/s.

Considerando agora o valor acima encontrado, podemos locar uma quantidade correta de bocas-de-lobo ao longo das vias para que toda a água pluvial seja escoada adequadamente pelas

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

sarjetas até encontrarem uma boca-de-lobo no seu caminho, sem que haja problema algum de transbordamento de água durante esse processo. Esse valor foi encontrado para cada rua dividindo a vazão total pela vazão de engolimento da boca-de-lobo escolhida, arredondado para um número inteiro. Sendo assim, foi encontrada a quantidade necessária para cada rua conforme quadro de cálculo das bocas-de-lobo anexo.

4.8- Boca de lobo combinada



A boca de lobo combinada é utilizada quando a intenção é utilizar os dois sistemas de engolimento de água. A sua vazão é calculada pelo somatório das duas vazões anteriores.

Logo,

$$Q = Q_{\text{guia}} + Q_{\text{grelha}}$$

Após todas as análises, são inseridos os dados em uma planilha de dimensionamento e capacidade da sarjeta, esta segue em anexo e respeita as fórmulas descritas acima.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Pedro Souza dos Santos Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5

Pedra Branca – PB, Setembro de 2023.

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Rua Antônio Eufrazino Neto (Pavimentação)

Figura 01



Figura 02



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 03



Figura 04





Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 05



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5



Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 06



Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 07



Figura 08



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 09



Figura 10



Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 11



Rua Antônio Padre de Azevedo (Pavimentação)

Figura 12



Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16164632-5

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 13



Figura 14



Pedro Souza dos S. Leirão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 15



Figura 16



Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Pedra Branca-PB.
Obra: Pavimentação em Vias Urbanas do Município de Pedra Branca-PB

Figura 17



Figura 18



Pedra Branca - PB, Setembro de 2023.

Pedro Souza dos S. Leite Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

LICENCIAMENTO POR ADESÃO E COMPROMISSO - Nº 2369/2023

Processo Nº 2023-004580/TEC/LAC-0562

Data de Validade: 24/10/2024

A **SUDEMA**, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela Lei 6.757/99, de 08/07/99, artigo 2º, inciso VI, e de acordo o **SELAP - Sistema Estadual de Licenciamento de Atividades Poluidoras**, instituído através do Decreto Estadual 21.120 de 20 de junho de 2000 e de conformidade com o que estabelece a deliberação do **COPAM - Conselho de Proteção Ambiental N.º 5.192 de 15 de dezembro de 2021**, concede a presente Licença acima discriminada, nas condições especificadas.

IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR E EMPREENDIMENTO

| | |
|---------------------------------------|--|
| Empreendedor | Prefeitura Municipal de Pedra Branca |
| Empreendimento | PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS E DRENAGEM |
| Local da atividade Licenciada: | RUAS ANTÔNIO EUFRAZINO NETO E ANTÔNIO PADRE DE AZEVEDO, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-PB |
| CPF/CNPJ | 08.889.826/0001-65 |
| Coordenadas Geográficas | Latitude:7°25'44.53"S Longitude:38°4'24.03"O |
| Atividade Licenciada: | Pavimentação em Paralelepípedos e Drenagem nas Ruas: Antônio Eufrazino Neto e Antônio Padre de Azevedo, totalizando 240,00 metros de extensão e localizadas no município de PEDRA BRANCA/PB. CT 1084312-85 SICONV 939895 Cód. 49.70.670 da NA-101 |

CONDICIONANTES

1. Esta Licença é válida pelo período de 365 dias, a contar da presente data, conforme processo SUDEMA N.º 2023-004580/TEC/LAC-0562, observando as condições deste documento e seus anexos que, embora não transcritas são partes integrantes do mesmo. Este documento não contém emendas nem rasuras;
2. Este documento diz respeito à análise de viabilidade ambiental de competência da SUDEMA, devendo o empreendedor obter a Anuência e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que o mesmo alcance seus efeitos legais;
3. A autenticidade do documento deverá ser feita através do leitor do QR-CODE;
4. Fixar placa (dimensões 80x60 cm) com identificação da atividade licenciada, conforme modelo disponível no Site desta SUDEMA www.sudema.pb.gov.br;
5. Todas as Licenças relativas aos demais órgãos públicos fiscalizadores, deverão estar vigentes durante o período de validade;
6. A PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA fica ciente que as Coordenadas Geográficas da atividade licenciada são: **Antônio Eufrazino Neto**, Início:(Lat 7°25'44.53"S, Long 38°4'24.03"O) Fim:(Lat 7°25'47.37"S, Long 38°4'25.11"O); **Antônio Padre de Azevedo**, Início:(Lat 7°25'45.74"S, Long 38°4'26.05"O) Fim:(Lat 7°25'47.45"S, Long 38°4'21.47"O);
7. Apresentar nesta SUDEMA, antes do início da obra, Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC;
8. O órgão licenciador exigirá novas medidas de controle, sempre que julgar necessário;
9. Observar e respeitar os limites das Áreas de Preservação Permanente, Áreas de Reserva Legal, Vegetação Nativa e demais áreas legalmente protegidas;
10. Esta Licença não permite a retirada de árvores ou supressão da vegetação;
11. Quando houver necessidade de supressão vegetal, requerer junto ao SINAFLOR a Autorização para Uso Alternativo do Solo e o respectivo Termo de Compromisso emitido pela DIFLOR/SUDEMA;



12. Acondicionar, coletar e destinar adequadamente todos os resíduos sólidos gerados na implantação do empreendimento;
13. Manter sistema de drenagem em perfeito estado de funcionamento, de acordo com as normas técnicas e legislações vigentes;
14. Após término da obra, encaminhar Relatório Fotográfico para esta Autarquia;
15. Requerer junto a SUDEMA, autorização de qualquer modificação no projeto analisado e aprovado neste órgão ambiental;
16. Caso seja comprovada, em inspeção, a falta de veracidade das informações prestadas, fica a PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA sujeito à aplicação das penalidades legais, por ser responsável pela ação declaratória.

JOÃO PESSOA(PB), 25/10/2023



ANEXO I

LISTA DE VERIFICAÇÃO EM ACESSIBILIDADE

| | ITEM | DESCRIÇÃO | ATENDIMENTO* | | | ETAPA DE VERIFICAÇÃO | | | ITEM DA NBR 9050/15: | OBS. * |
|----------------|------|--|--------------|-------------------|--|--|---|---|---------------------------------------|-----------|
| | | | SIM | NÃO nesta etapa** | N/A - Justificar (não será verificado) | PELO CONCEDENTE OU MANDATÁRIA** * NO PROJETO DE ENGENHARIA | PELO CONVENIENTE NO PROJETO EXECUTIVO DE ACESSIBILIDADE | PELO CONVENIENTE NO LAUDO DE CONFORMIDADE | | |
| ROTA ACESSÍVEL | 1 | Há indicação em projeto do traçado da rota acessível na área de intervenção? | | | x | s | s | s | 6.1 | |
| CALÇADAS | 2 | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa livre com largura mínima de 1,20 m? | x | | | s | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 3 | As faixas livres não possuem obstáculos? | x | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 4 | As calçadas novas ou reformadas possuem faixa de serviço com largura mínima de 0,70 m? | x | | | n | s | s | 6.12.3.a) | |
| | 5 | Em casos de calçadas novas ou reformadas com largura superior a 2,0m, há faixa de acesso? | | | x | n | s | s | 6.12.1 6.12.3.c) | |
| | 6 | A faixa livre possui 2,10 m de altura livre nas calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 7 | A sinalização suspensa está instalada acima de 2,10 m do piso nas calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 5.2.8.2.3 | |
| | 8 | A faixa livre ou passeio das calçadas novas ou reformadas possui inclinação transversal de até 3%? | x | | | n | s | s | 6.12.3.b) | |
| | 9 | Nas calçadas novas ou reformadas há sinalização tátil direcional quando da ausência ou descontinuidade de linha-guia identificável? | x | | | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 7.8.1 | |
| | 10 | A sinalização visual possui contraste de luminância, em condições secas e molhadas nas calçadas novas? | x | | | n | s | s | 5.4.6.2 | |
| | 11 | Há sinalização tátil ou piso tátil para informar a existência de: desníveis, objetos suspensos, equipamentos, mudança de direção, travessia de pedestre, início e término de rampas e escadas, rebaixamentos de guia nas calçadas novas ou reformadas? | | | x | n | s | s | 5.4.6.3 ABNT NBR 16537 - 6.6 - 7.4 | |

Pedro Souza dos S. Leites Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604682-5

| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|------------------------|
| 12 | A faixa livre das calçadas novas ou reformadas possui piso com superfície regular, firme, estável, não trepidante e anti derrapante, sob condição seca ou molhada? | x | | | n | s | s | 6.3.2 |
| 13 | O acesso de veículos aos lotes cria degraus ou desníveis na faixa livre nas calçadas novas ou reformadas? | | x | | n | s | s | 6.12.4 |
| 14 | Os rebaixamentos de calçadas ou faixas elevadas para a travessia das vias constantes da intervenção estão na direção do fluxo da travessia de pedestres em calçadas novas ou reformadas ou reformadas? | x | | | s | s | s | 6.12.7 |
| 15 | Os rebaixamentos de calçadas possuem inclinação igual ou inferior a 8,33% (nas rampas laterais e central) ou igual ou inferior a 5% para rebaixamento total (nas rampas laterais) em calçadas novas? | x | | | n | s | s | 6.12.7.3 6.12.7.3.4 |
| 16 | Os rebaixamentos de calçadas possuem rampa central com largura mínima de 1,50m em calçadas novas ou reformadas? | x | | | s | s | s | 6.12.7.3 |
| 17 | Os rebaixamentos de calçadas são feitos de forma a não reduzir a largura da faixa livre ou passeio em medida inferior a 1,20m em calçadas novas ou reformadas? | x | | | n | s | s | 6.12.7.3 |
| 18 | Há desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável em calçadas novas ou reformadas? | | x | | n | s | s | 6.12.7.3.1 |
| 19 | Há rebaixamento do canteiro divisor de pistas, com largura igual à da faixa de travessia? | | | x | s | s | s | 6.12.7.3.5 |
| 20 | Os semáforos para pedestres possuem dispositivos sincronizados com sinais visuais e sonoros? | | | x | n | s | s | 8.2.2.3 |
| 21 | Os semáforos, se acionados manualmente, possuem comando com altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso? | | | x | n | s | s | 5.6.4.3 8.2.2.1 |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----|--|--|--|---|---|---|---|---------|--|
| PASSARELAS | 22 | As passarelas de pedestres possuem uma das alternativas? a. rampas; b. rampas e escadas; c. rampas e elevadores; d. escadas e elevadores. | | | x | s | s | s | 6.13.1 | |
| | 23 | As rampas em rota acessível possuem, no mínimo, 1,20 m de largura? | | | | s | s | s | 6.6.2.5 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 24 | Os patamares (intermediários, de início e término da rampa) possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? | | | x | s | s | s | 6.6.4 | |
| | 25 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%? | | | x | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | 26 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%? | | | x | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | 27 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? | | | x | n | s | s | 6.6.2.1 | |
| | 28 | Em rampas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento? | | | x | n | s | s | 6.9.5 | |
| | 29 | As escadas em rota acessível possuem no mínimo 1,20 m de largura? | | | x | s | s | s | 6.8.3 | |
| | 30 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos) com no mínimo 1,20m de dimensão longitudinal? | | | x | s | s | s | 6.8.7 | |
| | 31 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m? | | | x | n | s | s | 6.8.2 | |
| | 32 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m? | | | x | n | s | s | 6.8.2 | |
| | 33 | Há sinalização visual aplicada nos pisos e espelhos dos degraus, contrastante com o revestimento adjacente? | | | x | n | s | s | 5.4.4 | |
| | 34 | Em escadas, na ausência de paredes laterais, há guarda corpos e guias de balizamento? | | | x | s | s | s | 6.9.5 | |
| | 35 | Nas rampas e escadas há corrimãos? | | | x | s | s | s | 6.9.2.1 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|---|--|--|---|---|---|---|----------------------------|--|
| | 36 | Em escadas e rampas os corrimãos são contínuos com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso e prolongamento mínimo de 0,30 m nas extremidades e recurvados nas extremidades? | | | x | n | s | s | 6.9 | |
| | 37 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário? | | | x | n | s | s | 6.9.4 | |
| | 38 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m? | | | x | n | s | s | 6.9.4.1 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 39 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais? | | | x | n | s | s | 6.10 | |
| | 40 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado? | | | x | n | s | s | 6.10.3.2 | |
| | 41 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada no patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível? | | | x | n | s | s | 6.10.4.2 | |
| | 42 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio? | | | x | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 43 | Os elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m? | | | x | s | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 | |
| | 44 | Em elevadores, quando projetados para 1 cadeira de rodas e 1 outro usuário, as portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m x 2,10 m? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 - Tabela 1 | |
| | 45 | O piso da cabine contrasta com o da circulação? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 46 | Há sinalização com piso tátil de alerta junto à porta dos elevadores e plataformas de elevação vertical? | | | x | n | s | s | ABNT NBR 16537 - 6.9.1 | |
| | 47 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas? | | | x | n | s | s | 6.10.1 | |
| | 48 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a cabine se movimenta? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|--|--|--|---|---|---|---|-----------------|--|
| | 49 | A boteira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 50 | A boteira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 51 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 52 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm? | | | x | n | s | s | ABNT NBR NM 313 | |
| | 53 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille? | | | x | n | s | s | 5.4.5.2 | |
| ESTACIONAMENTO DE VEÍCULOS | 54 | Há rota acessível interligando as vagas reservadas dos estacionamentos aos acessos? | | | x | n | s | s | 6.2.4 | |
| | 55 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência? | | | x | s | s | s | Lei 13.146/2015 | |
| | 56 | O número de vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas com deficiência é de, no mínimo, 2% do total de vagas, assegurada, no mínimo 1 vaga? | | | x | s | s | s | Lei 13.146/2015 | |
| | 57 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência localizam-se a, no máximo, 50m do acesso à edificação ou elevadores? | | | x | n | s | s | 6.14.1.2 | |
| | 58 | As vagas destinadas a pessoas com deficiência contam com espaço adicional de, no mínimo, 1,20 m de largura? | | | x | n | s | s | 6.14.1.2 | |
| | 59 | Há vagas de estacionamento reservadas a veículos que transportem pessoas idosas? | | | x | s | s | s | Lei 10.741/2003 | |
| | 60 | O número de vagas destinadas a veículos que transportem pessoas idosas é de, no mínimo, 5% do total de vagas, com no mínimo uma vaga? | | | x | s | s | s | Lei 10.741/2003 | |
| | 61 | As vagas destinadas a pessoas idosas estão posicionadas próximas das entradas do edifício? | | | x | n | s | s | 6.14 | |
| | 62 | As vagas reservadas contém sinalização vertical e horizontal? | | | x | n | s | s | 5.5.2.3 6.14 | |
| ACESSO | 63 | Há indicação no projeto do traçado da rota acessível? | | | x | s | s | s | 6.1.1 | |
| | 64 | A rota acessível interliga as áreas de uso público e adaptadas da edificação e incorpora as circulações? | | | x | s | s | s | 6.1.1 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|------------|----|---|--|--|---|---|---|---|---------------------------|--|
| | 65 | Todas as entradas da edificação de uso público ou comum são acessíveis? | | | x | n | s | s | 6.2.1; 6.1.1.1 | |
| | 66 | Se houver controle de acesso, tipo catracas ou cancelas, pelo menos um deles em cada conjunto é acessível? | | | x | n | s | s | 6.2.5 | |
| | 67 | Possui sinalização informativa e direcional nas entradas e saídas acessíveis? | | | x | n | s | s | 6.2.8 | |
| | 68 | Há mapa acessível instalado imediatamente após a entrada principal com piso tátil associado, informando os principais pontos de distribuição no prédio ou locais de maior utilização? | | | x | n | s | s | Anexo B B.4 | |
| | 69 | Há pelo menos duas formas de deslocamento vertical nas circulações verticais? (escadas, rampas, plataformas elevatórias ou elevador) | | | x | s | s | s | 6.3 | |
| PISO | 70 | As superfícies de piso possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | x | n | s | s | 6.3.2 | |
| | 71 | A rota acessível é nivelada ou possui desníveis de no máximo 0,5 cm, ou quando maior que 0,5 cm e menor que 2 cm é chanfrada na proporção 1:2 (50%) | | | x | n | s | s | 6.3.4.1 | |
| | 72 | Há rampa nos casos em que ocorra um desnível maior que 2 cm? | | | x | n | | | 6.1 6.1.1.2 6.3.4.1 | |
| | 73 | Se houver grelhas e juntas de dilatação em rotas acessíveis, os vãos perpendiculares ao fluxo principal possuem dimensão máxima de 15mm? | | | x | n | s | s | 6.3.5 | |
| CORREDORES | 74 | Para corredores de uso comum com extensão de até 4,00 m, a largura é de, no mínimo, 0,90 m? | | | x | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 75 | Para corredores de uso comum com extensão de até 10,00 m, a largura é de, no mínimo, 1,20 m? | | | x | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 76 | Para corredores de uso comum com extensão acima de 10,00m, a largura é de, no mínimo, 1,50 m? | | | x | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 77 | Para corredores de uso público, a largura é de, no mínimo, 1,50 m? | | | x | n | s | s | 6.11.1 | |
| | 78 | Para transposição de obstáculos com no máximo 0,40 m de extensão, a largura é de no mínimo 0,80 m? | | | x | n | s | s | 6.11.1.2 | |
| | 79 | Para transposição de obstáculos com extensão superior a 0,40 m, a largura é de no mínimo 0,90 m? | | | x | n | s | s | 6.11.1.2 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604682-5

| | | | | | | | | | | |
|------------------|----|---|--|--|---|---|---|---|-------------------|--|
| | | | | | | | | | | |
| | 80 | As passagens possuem informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora? | | | x | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 81 | Há placas de sinalização informando sobre os sanitários, acessos verticais e horizontais, números de pavimentos e rota de fuga? | | | x | n | s | s | 5.2.8.1 | |
| | 82 | Esta sinalização está disposta em locais acessíveis para pessoa em cadeira de rodas, com deficiência visual, entre outros usuários, de tal forma que possa ser compreendida por todos? | | | x | n | s | s | 5.2.8.1 | |
| ROTA DE FUGA | 83 | Quando a rota de fuga incorpora escadas de emergência e elevadores de emergência há área de resgate com no mínimo um M.R (0.80X1,20m) por pavimento e um para cada escada e elevador de emergência? | | | x | s | s | s | 6.4.4 | |
| | 84 | As rotas de fuga e as saídas de emergência estão sinalizadas, com informações visuais, sonoras e táteis? | | | x | n | s | s | 5.5.1 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 85 | As rampas possuem largura mínima de 1,50 m? Sendo o mínimo admissível de 1,20m (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | x | s | s | s | 6.6.2.5 | |
| | 86 | As escadas possuem largura mínima de 1,20m? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | x | s | s | s | 6.8.3 | |
| | 87 | Há guarda-corpos e guias de balizamento em rampas e escadas, na ausência de paredes laterais? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | x | s | s | s | 6.6.3 6.9.5 | |
| | 88 | Há corrimãos em escadas e rampas? (indicadas no projeto como as pertencentes à rota acessível) | | | x | s | s | s | 6.9.2.1 | |
| | 89 | Os corrimãos são contínuos, com diâmetro entre 30 mm a 45 mm, em ambos os lados, com altura de 0,92 m e a 0,70 m do piso, prolongamento mínimo de 0,30 m e recurvados nas extremidades? | | | x | n | s | s | 6.9.2.1; 4.6.5 | |
| | 90 | Em rampas ou escadas com largura igual ou superior a 2,40 m, há instalação de corrimão intermediário? | | | x | n | s | s | 6.9.4 | |
| | 91 | Em rampas ou escadas, se há corrimão intermediário e patamar com comprimento superior a 1,40 m, há espaçamento mínimo de 0,80 m? | | | x | n | s | s | 6.9.4.1 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 16160/632-5

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|--|--|--|---|---|---|---|-----------------------|--|
| | 92 | Os patamares (intermediários, de início e término) das rampas possuem dimensão longitudinal mínima de 1,20 m e não invadem a área de circulação adjacente? | | | x | s | S | S | 6.6.2 6.6.4 | |
| | 93 | Há patamar em escadas a cada desnível de 3,20 m (exceto escada de lances curvos ou mistos), com dimensão longitudinal de 1,20 m? | | | x | s | S | S | 6.8.7 6.8.8 | |
| | 94 | Os patamares de mudança de direção em rampas e escadas possuem o comprimento igual à largura das mesmas? | | | x | s | S | S | 6.6.4; 6.8.3 | |
| RAMPAS E ESCADAS | 95 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,50 m, a inclinação é de 5%? | | | x | n | S | S | 6.6.2.1 | |
| | 96 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 1,00 m, a inclinação é de até 6,25%? | | | x | n | S | S | 6.6.2.1 | |
| | 97 | Para segmento de rampa com desnível máximo de 0,80 m, sua inclinação é de até 8,33% e o número máximo de segmentos de rampa é 15? | | | x | n | S | S | 6.6.2.1 | |
| | 98 | Os pisos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,28 m e 0,32 m? | | | x | s | S | S | 6.8.2 | |
| | 99 | Os espelhos dos degraus das escadas possuem dimensão entre 0,16 m e 0,18 m? | | | x | s | S | S | 6.8.2 | |
| | 100 | O primeiro e o último degrau de um lance de escada distam 0,30m da circulação adjacente? | | | x | s | S | S | 6.8.4 | |
| | 101 | As escadas que interligam os pavimentos, possuem sinalização tátil, visual e/ou sonora? | | | x | n | S | S | 5.5.1.3 | |
| | 102 | Há sinalização visual de degraus isolados? | | | x | n | S | S | 5.4.4 | |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 103 | Em plataforma de elevação vertical com percurso aberto, há fechamento contínuo com altura de 1,10 m e sem vãos laterais? | | | x | n | S | S | 6.10.3.1 | |
| | 104 | Em plataforma de elevação vertical com percurso superior a 2,00 m, o percurso é fechado? | | | x | n | S | S | 6.10.3.2 | |
| | 105 | Em plataforma de elevação inclinada há parada programada nos patamares ou pelo menos a cada 3,20 m de desnível? | | | x | n | S | S | 6.10.4.2 | |
| | 106 | Há dispositivos de comunicação interno e externo à caixa de corrida, para solicitação de auxílio? | | | x | n | S | S | 6.10.1 | |
| | 107 | Os elevadores possuem cabine com dimensões mínimas de 1,40 m x 1,10 m? | | | x | s | S | S | ABNT NBR NM 313 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|-----|---|--|--|---|---|---|---|--|
| | 108 | Em elevadores as portas, quando abertas, possuem vão livre mínimo de 0,80 m x 2,10 m? | | | x | n | S | S | 6.11.2.4 |
| | 109 | O piso da cabine contrasta com o da circulação? | | | x | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |
| | 110 | Possui sinalização com piso tátil de alerta e visual junto ao equipamento? (exceto plataforma de elevação inclinada) | | | x | n | S | S | 6.10.1; 6.10.4.4 |
| | 111 | Possui sinalização sonora informando o pavimento em equipamentos com mais de duas paradas? | | | x | n | S | S | 6.10.1 |
| | 112 | Junto à porta do elevador há dispositivo entre 1,80 m e 2,50 m que emite sinais sonoro e visual, indicando o sentido em que a xcabine se movimenta? | | | x | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |
| | 113 | A botoeira do pavimento está localizada entre 0,90 m e 1,10 m do piso? | | | x | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |
| | 114 | A botoeira da cabine está localizada entre 0,90 m e 1,30 m do piso? | | | x | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |
| PLATAFORMAS E ELEVADORES | 115 | O desnível entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 15 mm? | | | x | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |
| | 116 | A distância horizontal entre o piso da cabine e o piso externo é de, no máximo, 35 mm? | | | x | n | S | S | ABNT NBR NM 313 |
| | 117 | O número do pavimento está localizado nos batentes externos, indicando o andar, em relevo e em Braille? | | | x | n | S | S | 5.4.5.2 |
| PORTAS E JANELAS | 118 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura? | | | x | s | S | S | 6.11.2.4 |
| | 119 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | x | s | S | S | 6.11.2.4; 6.11.2.1 2; 10.11.1 |
| | 120 | Em portas de duas ou mais folhas, pelo menos um delas possui vão livre de 0,80 m de largura? | | | x | n | S | S | 6.11.2.4 |
| | 121 | Se houver portas em sequência, há espaço entre elas (abertas) de, no mínimo, 1,50 m de diâmetro e 0,60 m ao lado da maçaneta? | | | x | n | S | S | 6.11.2 |
| | 122 | A área de varredura das portas não interfere nas áreas de manobra, na dimensão mínima dos patamares e no fluxo principal de circulação? | | | x | n | S | S | 6.6.4.1; 6.8.8; 6.11.2.1 |
| | 123 | Se abertura da porta é no sentido do deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,30 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,2 m ou acionamento automático? | | | x | n | S | S | 6.11.2.2 |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604682-5

| | | | | | | | | | |
|--------|-----|--|--|--|---|---|---|---|-----------------------|
| | 124 | Se abertura da porta é no sentido oposto ou lateral ao deslocamento do usuário, existe espaço livre de 0,60 m entre a porta e a parede e espaço frontal de 1,5m ou acionamento automático? | | | x | n | s | s | 6.11.2.2; 6.11.2.3 |
| | 125 | Possui sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente? | | | x | n | s | s | 5.4.1 |
| | 126 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | x | n | s | s | 5.4.1 |
| | 127 | As maçanetas das portas são do tipo alavanca e estão instaladas entre 0,80 m e 1,10 m do piso? | | | x | n | s | s | 6.11.2.6 |
| | 128 | A altura do peitoril respeita o cone visual de pessoa em cadeira rodas (aprox. 60 cm)? | | | x | n | s | s | 6.11.3 |
| | 129 | As janelas possuem comando de abertura instalados entre 0,60 m e 1,20 m do piso? | | | x | n | s | s | 6.11.3 |
| GERA | 130 | Existe sanitário acessível, para cada sexo, em todos os pavimentos, com entrada independente dos sanitários coletivos? | | | x | s | s | s | 7.4.3 |
| | 131 | As superfícies de piso dos sanitários acessíveis não possuem desníveis e possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante, e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | x | n | s | s | 6.3.2 6.3.4 |
| | 132 | Há no mínimo 5% do total de cada peça sanitária, com no mínimo uma, para cada sexo em cada pavimento, onde há sanitários? | | | x | n | s | s | 7.4.3 |
| | 133 | O sanitário acessível ou boxe sanitário acessível possui circulação livre para giro de 360° (diâmetro 1,50 m)? | | | x | s | s | s | 7.5.a) |
| | 134 | Os sanitários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? | | | x | n | s | s | 5.6.4.1 |
| | 135 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso? | | | x | n | s | s | 4.6.9 |
| PORTAS | 136 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura? | | | x | s | s | s | 6.11.2.4 |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|---|--|--|---|---|---|---|--|--|
| | 137 | Em caso de porta de eixo vertical, a abertura é para o lado externo do sanitário ou boxe? | | | x | s | s | s | 7.5.f) | |
| | 138 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | x | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.1 2; 10.11.1 | |
| | 139 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca? | | | x | n | s | s | 6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5 | |
| | 140 | Há sinalização visual no centro da porta ou na parede ao lado da maçaneta (1,20 m - 1,60 m) no lado externo, informando o ambiente? | | | x | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 141 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | x | n | s | s | 5.4.1 | |
| BACIA SANITÁRIA | 142 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral, diagonal e perpendicular para a bacia sanitária? | | | x | s | s | s | 7.5 | |
| | 143 | A bacia possui 0,43 m a 0,45 m de altura em o assento (46 cm de altura com assento)? | | | x | n | s | s | 7.7.2.1 | |
| | 144 | A bacia NÃO possui abertura frontal? | | | x | n | s | s | 7.7.2.1 | |
| | 145 | Há barras de apoio com comprimento mínimo de 0,80 m, fixadas horizontalmente nas paredes de fundo e na lateral da bacia sanitária, distando 0,75 m do piso acabado e uma barra vertical de, no mínimo 0,70m, a 0,10m acima da barra horizontal e a 0,30m da borda frontal da bacia? | | | x | n | s | s | 7.7.2.2 Figuras 103 e 104 | |
| | 146 | O acionamento da válvula de descarga está a no máximo 1,00 m do piso? | | | x | n | s | s | 7.7.3.1 | |
| | 147 | No caso de caixa acoplada, a barra sobre esta, possui altura máxima de 0,89 m? | | | x | n | s | s | 7.7.2.3.3 | |
| | 148 | O acionamento de descarga em caixa acoplada é do tipo alavanca ou sensores? | | | x | n | s | s | 7.7.3.2 | |
| LAVATÓRIO | 149 | O lavatório acessível é sem coluna ou com coluna suspensa, com profundidade máxima de 0,50m, altura final entre 0,78 e 0,80m e distante 0,30 m do piso? | | | x | n | s | s | 7.5.d) Figura 98 | |
| | 150 | No caso de lavatório instalado em bancada, a altura superior da cuba está entre 78 e 80 cm, e possui altura livre inferior de, no mínimo, 73 cm? | | | x | n | s | s | 7.10.3 | |

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|---|--|--|---|---|---|---|----------------------------------|--|
| | 151 | Há barras de apoio de cada lado dos lavatórios, distantes a, no máximo, 0,50m da parede e do eixo da torneira e no caso de barra horizontal, o perfil superior de 0,78 a 0,80m do piso e no caso de barra vertical com, no mínimo, 0,40m de comprimento, a 0,90m do piso? | | | x | n | s | s | 7.8.1 Figuras 113 e 114 | |
| | 152 | As torneiras são acionadas por alavanca, sensor eletrônico ou dispositivo equivalente? | | | x | n | | | 7.8.2 | |
| MICTÓRIO | 153 | Existe área de aproximação frontal para Pessoa com Mobilidade Reduzida (diâmetro de 60 cm) e para Pessoa em Cadeira de Rodas (0,80 m x 1,20 m)? | | | x | n | s | s | 7.10.4 | |
| | 154 | Para os mictórios suspensos, a altura da borda frontal é de 0,60 m a 0,65 m? | | | x | n | s | s | 7.10.4.3 | |
| | 155 | Acionamento da descarga é do tipo alavanca ou automática e possui altura de 1,00 m do piso? | | | x | n | s | s | 7.10.4.3 | |
| | 156 | O mictório possui barras de apoio em ambos os lados com afastamento de 0,30 m (a partir do eixo), comprimento mínimo de 0,70 m e fixadas a altura de 0,75 m do piso acabado? | | | x | n | s | s | 7.10.4.3 | |
| ACESÓRIOS | 157 | Se existir ducha higiênica, está instalada de 0,45 a 1,20 do piso e distante de 0,25 a 0,43m da borda lateral da bacia? | | | x | n | | | 7.5. m) Figura 14 | |
| | 158 | O espelho, quando instalado em parede sem pias, possui borda inferior a, no máximo, 0,50 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | | | x | n | s | s | 7.11.1 | |
| | 159 | O espelho, quando instalado sobre o lavatório, possui borda inferior a, no máximo, a 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | | | x | n | s | s | 7.11.1 | |
| | 160 | A papelreira embutida está em altura mínima de 0,55 m (eixo) do piso e dista 0,20 m da borda frontal da bacia? | | | x | n | s | s | 7.11.2 | |
| | 161 | A papelreira de sobrepor está alinhada com a borda frontal da bacia e o acesso ao papel está a 1,00 m do piso acabado? | | | x | n | s | s | 7.11.2 | |
| | 162 | Os acessórios (papelreira, cabide e porta-objetos) atendem à altura entre 0,80 m e 1,20 m? | | | x | n | s | s | 7.11.3 7.11.4 | |

Pedro Souza dos S. Leirte Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----|--|--|--|---|---|---|---|-----------------------------------|
| BOXE DE CHUVEIRO | 163 | As dimensões mínimas do boxe de chuveiro são de 0,90 m x 0,95 m? | | | x | s | S | S | 7.12.1.2 |
| | 164 | Caso exista porta no boxe, esta possui vão com largura livre mínima de 0,90 m confeccionada em material resistente a impacto? | | | x | n | S | S | 7.12.1.1 |
| | 165 | O registro do chuveiro está a 1,00 m do piso acabado e a 0,45 m de distância do banco? | | | x | n | S | S | 7.12.2 Figura 126 |
| | 166 | Há banco instalado na parede lateral ao chuveiro, com dimensões mínimas de 0,70 m x 0,45 m, e altura de 0,46 m do piso acabado? | | | x | n | S | S | 7.12.3 Figura 126.b) |
| | 167 | No boxe há barra de apoio de 90° na parede lateral ao banco e barra vertical na parede de fixação do banco? | | | x | n | S | S | 7.12.3 Figura 126.a) |
| | 168 | O piso do boxe de chuveiro é antiderrapante, está nivelado com o piso adjacente e possui grelhas ou ralos fora da área de manobra e transferência? | | | x | n | S | S | 7.12.4 |
| BANHEIRA | 169 | Há área de transferência (0,80 m x 1,20 m) lateral à banheira? | | | x | n | S | S | 7.13.2 Figuras 127 e 128 |
| | 170 | A banheira possui altura máxima de 0,46 m? | | | x | n | S | S | 7.13.2.1 |
| | 171 | O acionamento da banheira do comando deve estar a uma altura de 0,80 m do piso acabado? | | | x | n | S | S | 7.13.2.3 |
| | 172 | A banheira possui duas barras de apoio horizontais na parede frontal e uma vertical na parede lateral? | | | x | n | S | S | 7.13.2.4 Figura 129 |
| ÁREA COMUM DOS VESTIÁRIOS | 173 | Os vestiários acessíveis estão localizados em rotas acessíveis? | | | x | s | S | S | 7.3.1 |
| | 174 | Existe vestiário acessível com entrada independente ? | | | x | s | S | S | 7.4.2 |
| | 175 | As superfícies de piso dos vestiários acessíveis possuem revestimento regular, firme, estável, não trepidante e antiderrapante, estando secas ou molhadas? | | | x | n | S | S | 7.12.4 |
| | 176 | Há, no mínimo, 5% do total de cada peça instalada acessível, com no mínimo uma, consideradas separadamente, se houver divisão por sexo? | | | x | n | S | S | 7.4.5 |
| | 177 | Há sinalização de emergência? | | | x | n | S | S | 7.4.2.2 |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|---------|-----|--|--|--|---|---|---|---|--|--|
| | 178 | Os vestiários acessíveis possuem dispositivo de sinalização de emergência (alarme sonoro e visual) próximo à bacia, acionado através de pressão ou alavanca, instalado à 40 cm do piso e com cor contrastante? | | | x | n | s | s | 5.6.4.1 | |
| | 179 | Os interruptores foram instalados em altura de 0,60m a 1,00 m do piso? | | | x | n | s | s | 4.6.9 | |
| | 180 | A sinalização visual está associada à sinalização tátil em relevo e Braille (instalada na parede adjacente ou batente em altura entre 0,90 m - 1,20 m) ou sonora? | | | x | n | s | s | 5.4.1 | |
| | 181 | As portas, quando abertas, possuem vão livre de 0,80 m de largura e 2,10 m de altura? | | | x | s | s | s | 6.11.2.4 | |
| | 182 | A porta possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e maçaneta tipo alavanca? | | | x | n | s | s | 6.11.2.7 Figura 84; 7.11.5 | |
| | 183 | Nos locais de prática esportivas, as portas tem largura mínima de 1m nas circulações destinada a praticantes? | | | x | s | s | s | 6.11.2.4; 6.11.2.1 2; 10.11.1 | |
| CABINAS | 184 | As cabinas individuais acessíveis possuem superfície para troca de roupas na posição deitada, de dimensões mínimas de 0,70 m de largura, 1,80 m de comprimento e altura de 0,46 m? | | | x | n | s | s | 7.14.1 | |
| | 185 | Há duas barras de apoio horizontais junto à superfície de troca de roupas com comprimento mínimo de 0,80 m, instaladas na cabeceira a 0,30 m da lateral e na lateral a 0,50 m da cabeceira, ambas em altura de 0,75 m do piso acabado? | | | x | n | s | s | 7.14.1 | |
| | 186 | A porta da cabina, quando aberta, possui vão livre com largura de 0,80 m ou 1,00 m, em locais de pratica esportiva, com abertura para o lado externo da cabina? | | | x | s | s | s | 7.14.1; 10.11.1 | |
| | 187 | A porta da cabina possui puxador horizontal, com diâmetro entre 25 mm a 35 mm, com comprimento mínimo de 0,40 m, afixado na parte interna da porta e sistema de travamento acessível? | | | x | n | s | s | 7.5.f) Figura 84 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|--|--|--|---|---|---|---|---|--|
| | 188 | O espelho, quando instalado, possui borda inferior a 0,30 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso? | | | x | n | s | s | 7.14.1 | |
| BANCOS | 189 | Os bancos para vestiários possuem encosto e profundidade mínima de 0,45 m, largura mínima de 0,70 m e altura de 0,46 m do piso, e possuem um espaço livre inferior com 0,30 m de profundidade? | | | x | n | s | s | 7.14.2 | |
| | 190 | Os bancos possuem área de transferência lateral com dimensões mínimas de 0,80 x 1,20 m? | | | x | n | s | s | 7.14.2 Figura 131 | |
| ARMÁRIOS | 191 | A altura de utilização dos armários está entre 0,40 m e 1,20m do piso acabado? | | | x | n | s | s | 7.14.3 | |
| | 192 | A altura de fixação dos puxadores dos armários está entre 0,40 m e 1,20 m? | | | x | n | s | s | 7.14.3 | |
| | 193 | As prateleiras possuem profundidade que variam entre 0,25 e 0,43, a depender da altura de cada prateleira, conforme figura 14 da NBR 9050? | | | x | n | s | s | 7.14.3 4.6.2 Figura 14 | |
| | 194 | As projeção de abertura das portas dos armários permite área de circulação mínima de 0,90 m? | | | x | n | s | s | 7.14.3 | |
| ACESSÓRIOS | 195 | Os cabides e porta-objetos estão a uma altura entre 0,80 m e 1,20 m? | | | x | n | s | s | 7.14.5 | |
| | 196 | O porta-objetos possui profundidade máxima de 0,25 m? | | | x | n | s | s | 7.14.5 | |
| MOBILIÁRIO (EXTERNO E INTERNO) | 197 | O mobiliário urbano está localizado junto a uma rota acessível e fora da faixa livre para circulação de pedestre? | | | x | s | s | s | 4.3.3 8.1 | |
| | 198 | Os assentos públicos possuem altura e profundidade entre 0,40 e 0,45 m, largura individual entre 0,45 e 0,50 m e encosto com ângulo entre 100° e 110°? | | | x | n | s | s | 8.9.1 | |
| | 199 | Em locais de atendimento ao público, existe assento de uso preferencial sinalizado com o Símbolo Internacional de Acesso e com os símbolos de gestante, pessoa com criança de colo, pessoa idosa, pessoa obesa e pessoa com mobilidade reduzida? | | | x | n | s | s | 5.3.2 Figuras 31 e 32; 5.3.5.1 Figuras 35 a 39 | |
| | 201 | O assento para pessoa obesa possui largura mínima de 0,75 m, profundidade entre 0,47 m e 0,51 m e altura do assento entre 0,41 m e 0,45 m e suporta carga de 250 Kg? | | | x | n | s | s | 4.7 | |

Pedro Souza dos S. Leira Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604612-5

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----|--|--|--|---|---|---|---|------------------|--|
| | 202 | O mobiliário não interrompe a livre passagem, nos espaços de circulação das rotas acessíveis? | | | x | n | s | s | 4.3.3 | |
| | 203 | Há M.R (0,80 x 1,20 m) ao lado dos assentos fixos e fora da faixa para circulação de pedestres? | | | x | s | s | s | 8.9.3 | |
| | 204 | A circulação entre os móveis ou passagens internas é, no mínimo, de 0,90 m e possui áreas de giro para retorno? | | | x | n | s | s | 4.3 | |
| | 205 | As mesas possuem largura mínima de 0,90 m e altura da superfície de trabalho entre 0,75 m e 0,85 m? | | | x | n | s | s | 9.3.1.3 | |
| | 206 | As mesas permitem aproximação frontal da cadeira de rodas, com uma altura livre mínima de 0,73 m embaixo da superfície de trabalho, garantindo largura mínima de 0,80 m e profundidade mínima de 0,50 m? | | | x | n | s | s | 9.3.1.4 | |
| TRANSPORTE | 207 | Em pontos de embarque e desembarque de transporte público, se houver assentos fixos e/ou apoios isquiáticos, há também espaço para P.C.R com dimensões de 0,80 m x 1,20 m? | | | x | s | s | s | 8.2.1.2 | |
| | 208 | Há sinalização informativa sobre as linhas disponíveis nos pontos de ônibus, dos tipos visual e sonora? | | | x | n | s | s | 8.2.1.3 5.2.7 | |
| TELEFONES | 209 | Em edificações de grande porte e equipamentos urbanos, há pelo menos um telefone que transmita mensagens de texto (TDD) ou tecnologia similar, instalado a uma altura entre 0,75 m e 0,80 m do piso acabado? | | | x | n | s | s | 8.3.2 | |
| | 210 | Pelo menos um telefone de cada conjunto assegura dimensão e espaço apropriado para aproximação, alcance, manipulação e uso, devidamente sinalizado? | | | x | n | s | s | 8.3.1 8.1 | |
| | 211 | Caso exista cabina telefônica, pelo menos uma é acessível e possui dimensões que garantem um M.R (0,80 m x 1,20 m) com aproximação frontal? | | | x | n | s | s | 8.4.2 | |
| | 212 | O telefone da cabina acessível está instalado suspenso, na parede oposta à entrada? | | | x | n | s | s | 8.4.2 | |
| | 213 | Em frente à cabina há espaço para rotação de 180° de cadeira de rodas (1,50 x 1,20 m)? | | | x | n | s | s | 8.4.2 | |

Pedro Souza dos S. Leites Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|--|--|---|---|---|---|--------------------|---------|
| VEGETAÇÃO | 214 | Se houver áreas drenantes de árvores invadindo as faixas livres do passeio, há grelhas de proteção, com vãos de no máximo 15 mm? | | | x | n | s | s | 8.8.3 | |
| BALCÕES DE ATENDIMENTO E/OU INFORMAÇÕES | 215 | O balcão de atendimento e/ou informações está facilmente identificado e localizado em rota acessível? | | | x | n | s | s | 9.2.1.1 | |
| | 216 | Os balcões de atendimento e/ou informações garantem um M.R frontal? | | | x | s | s | s | 9.2.1.2 | |
| | 217 | Há circulação adjacente aos balcões que permita giro de 180° (1,20 x 1,50 m) de cadeira de rodas? | | | x | s | s | s | 9.2.1.2 | |
| | 218 | Balcão de atendimento possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,75 m a 0,85 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m? | | | x | n | s | s | 9.2.1.4 | |
| | 219 | Balcão de informações possui superfície com largura mínima de 0,90 m e altura entre 0,90 m a 1,05 m do piso, assegurando-se largura livre mínima sob a superfície de 0,80 m? | | | x | n | s | s | 9.2.3.4 | |
| | 220 | Balcão de atendimento ou de informação possui altura livre sob o tampo de no mínimo 0,73 m e profundidade livre mínima de 0,30 m, de modo que a pessoa em cadeira de rodas tenha a possibilidade de avançar sob o balcão? | | | x | n | s | s | 9.2.1.5 9.2.3.5 | |
| | 221 | Os balcões possuem o Símbolo Internacional de Acesso próximo à parte rebaixada? | | | x | n | s | s | 5.3.2.2 | |
| | AUTO-ATENDIMENTO | 222 | Em áreas de atendimento, no caso de dispensers de senha ou totens de autoatendimento, estes estão localizados em área de piso nivelado e sem obstruções? | | | x | n | s | s | 9.4.3.2 |
| 223 | | Pelo menos um desses equipamentos possui um M. R. para aproximação (frontal e alcance visual frontal ou lateral) de pessoa em cadeira de rodas? | | | x | n | s | s | 9.4.3.4 | |
| 224 | | Os controles estão localizados entre 0,80 m e 1,20 m do piso, com profundidade de no máximo 0,30 m em relação à face frontal externa do equipamento? | | | x | n | s | s | 9.4.3.5 | |
| 225 | | O equipamento apresenta instruções e informações visuais e auditivas ou táteis em posição visível, conforme Seção 5? | | | x | n | s | s | 9.4.3.8 | |

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----|--|--|--|---|---|---|---|---------|--|
| | 226 | No caso de displays de senhas, a informação é compreensível por pessoas com deficiência, sendo apresentada de forma visual e sonora? | | | x | n | s | s | 5.1.3 | |
| BEBEDOUROS | 227 | Os bebedouros estão instalados com no mínimo duas alturas diferentes de bica: 0,90 m e outra entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado? | | | x | n | s | s | 8.5.1.2 | |
| | 228 | O bebedouro de 0,90 m possui altura livre inferior de 0,73 m? | | | x | n | s | s | 8.5.1.3 | |
| | 229 | Há possibilidade de aproximação frontal sob o equipamento, garantido um M.R.? | | | x | n | s | s | 8.5.1.3 | |
| | 230 | Havendo copos descartáveis, estes estão entre 0,80 m e 1,20 m do piso? | | | x | n | s | s | 8.5.2 | |
| | 231 | Os outros modelos (garrafão, filtro, etc.), assim como o manuseio dos copos, estão posicionados na altura entre 0,80 m e 1,20 m do piso acabado? | | | x | n | s | s | 8.5.2 | |
| | 232 | Estes modelos permitem a aproximação lateral de uma Pessoa com Cadeira de Rodas? | | | x | n | s | s | 8.5.2 | |

* A ser preenchido pelo Proponente na entrega de documentação para a Mandatária / Concedente, referente a 1ª etapa de verificação (análise do Projeto Engenharia)

** Será verificado pelo Conveniente no Projeto Executivo de Acessibilidade

*** A Mandatária verificará somente os itens inseridos na rota acessível (indicada no projeto) marcados com "SIM" nos instrumentos de transferência com valor de repasse acima de R\$ 5 milhões.

N/A - Não se aplica, s-sim; n-não

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA /PB: 161604632-5