

	MINISTÉRIO DA DEFESA EXÉRCITO BRASILEIRO COMANDO DA 4ª REGIÃO MILITAR (4º Distrito Militar/1891) REGIÃO DAS MINAS DO OURO	PB 202504014	REV-01
		ANEXO I-C	
		Nº OPUS: 202404000236	
		ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	

SERVIÇO REGIONAL DE OBRAS DA 4ª RM

SRO/4

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PB 202504014

**ADEQUAÇÃO DO BANHEIRO DO ALOJAMENTO DE CABOS E
SOLDADOS DA 4ª CIA COM L MTH, EM BELO HORIZONTE - MG**

BELO HORIZONTE – MG

SUMÁRIO

1. FINALIDADE	9
2. GENERALIDADES	9
2.1 Siglas utilizadas nas especificações	9
2.2 Terminologia	9
2.3 Normas a serem seguidas	9
2.4 Condições de Similaridade	10
2.5 Marcas de referência	10
2.6 Materiais	11
2.7 Ensaios e testes	11
2.8 Organização do canteiro e segurança do trabalho	12
3. ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS	14
3.1 SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS (SETP)	14
3.1.1. RRT REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (2024)	14
3.1.2. PGR	15
3.2 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS (SEAA)	16
3.2.1. TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	17
3.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SERC)	18
3.3.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA	18
3.4 SERVIÇOS PRELIMINARES (SERP)	18
3.4.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	19
3.4.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	19
3.4.3. REMOÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA GRANITO (OU MÁRMORE)	19
3.4.4. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 .	19
3.4.5. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	20
3.4.6. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	20
3.4.7. REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL	20

3.4.8. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023.	20
3.4.9. DEMOLIÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO	20
3.5 SERVIÇOS DIVERSOS (SEDI)	21
3.5.1. TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (MUNICÍPIO: BELO HORIZONTE), EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA	21
3.6 SERVIÇOS TÉCNICOS (LOCAÇÃO) (SERT)	21
3.7 CANTEIRO DE OBRAS (CANT)	21
3.7.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	22
.....	22
3.8 MOVIMENTO DE TERRA (MOVT)	22
3.9 DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO/POÇOS DE VISITAS E CAIXAS (DROP)	23
3.10 ESCORAMENTO EM VALAS (ESCO)	23
3.11 ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS (ASTU)	23
3.12 LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ ESGOTO/ ENERGIA/ TELEFONE (LIPR)	23
3.13 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS (FUES)	23
3.14 INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO (MONTAGENS EM GERAL – RESERVATÓRIOS) (INPR)	23
3.15 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (INHI)	23
3.15.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	23
3.15.2. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020.	23
3.15.3. BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	24
3.15.4. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	24
3.15.5. CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	24
3.15.6. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	24
3.15.7. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	24
3.15.8. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25

3.15.9. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	25
3.15.10. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	25
3.15.11. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	25
3.15.12. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	25
3.15.13. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	26
3.15.14. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	26
3.15.15. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	26
3.15.16. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	26
3.15.17. Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	26
3.15.18. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	27
3.15.19. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	27
3.15.20. Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha aluminio	27
3.15.21. REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	27
3.15.22. REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	27
3.15.23. Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm	28
3.15.24. SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	28
3.15.25. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	28
3.15.26. TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	28

3.15.27. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	28
3.15.28. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	29
3.15.29. Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022	29
3.15.30. TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIOLA DN=100MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO	29
3.15.31. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	29
3.15.32. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	29
3.15.33. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	29
3.15.34. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	30
3.15.35. VÁLVULA EM PLÁSTICO 1½ PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	30
3.15.36. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	30
3.15.37. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	30
3.15.38. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	31
3.15.39. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	31
3.15.40. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	31
3.15.41. Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm	31
3.15.42. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA x FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	31
3.15.43. CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	31
3.15.44. CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	32
3.15.45. CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	32

3.15.46. ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	32
3.15.47. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	32
3.15.48. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	32
3.15.49. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	33
3.15.50. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	33
3.15.51. JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	33
3.15.52. JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	33
3.15.53. JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	33
3.15.54. LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	34
3.15.55. LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	34
3.15.56. LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	34
3.15.57. MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA x PADRÃO MÉDIO x FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	34
3.15.58. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	34
3.15.59. REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	35
3.15.60. REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	35
3.15.61. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	35
3.15.62. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	35
3.15.63. SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020 ...	35
3.15.64. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	36
3.15.65. TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	36
3.15.66. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	36

3.15.67. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	36
3.15.68. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37
3.15.69. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37
3.15.70. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37
3.15.71. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37
3.15.72. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37
3.15.73. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	37
3.15.74. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	38
3.15.75. Joelho 90º pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"	38
3.15.76. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	38
3.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA (INEL)	39
Não se aplica	39
3.17 INSTALAÇÕES ESPECIAIS (INES)	39
3.18 PAREDES/ PAINÉIS (PARE)	39
3.18.1. Revestimento cerâmico para piso ou parede, cerâmica 30 x 60 cm acabamento fosco tipo bold, Pointer, linha neutra clássico branco ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	39
3.18.2. Divisória em granito branco siena, polido do dois lados, e= 2cm, inclusive montagem com ferragens, exclusive fornecimento da divisória	39
3.19 COBERTURA (COBE)	40
3.20 IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS (IMPE)	40
3.20.1. IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=3 CM	40
3.20.2. IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COM ADESIVO LIQUIDO, UMA DEMAIO	40
3.21 ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS (ESQV)	40
3.21.1. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	40
3.21.2. TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	41
3.22 PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS (PISO)	41

3.22.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M ² . AF_02/2023_PE	41
3.22.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021	41
3.23 FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (PAVIMENTAÇÃO) (FOMA)	41
3.24 PAVIMENTAÇÃO (PAVI)	41
3.25 URBANIZAÇÃO (URBA)	41
4. ENTREGA DA OBRA	42

1. FINALIDADE

A presente Especificação Técnica visa estabelecer as condições gerais para a Adequação do Alojamento de CB-SD da 4ª Cia Com L MTH de Belo Horizonte - MG, que deverão ser executados conforme previsto em plantas e orçamento.

Modificações que possam existir no decorrer do serviço devem ser acertadas e discutidas entre as partes.

Pequenos serviços não relacionados nestas especificações, mas que o bom senso e a boa técnica recomendam sua execução, devem ser realizados, **não podendo a contratada alegar o desconhecimento destes.**

2. GENERALIDADES

2.1 Siglas utilizadas nas especificações

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CAU	Conselho Federal de Arquitetura e Urbanismo
DOM	Diretoria de Obras Militares
SRO	Serviço Regional de Obras
CEHOP	Companhia Estadual de Habitação e Obras Públicas
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego

2.2 Terminologia

- **CONTRATANTE** - Órgão que contrata o serviço ou serviços, neste caso a UNIÃO, por intermédio do Comando da 4ª Região Militar.
- **CONTRATADA** - Empresa ou profissional contratada para a execução dos serviços.
- **FISCALIZAÇÃO** - Atividade sistemática exercida pelo CONTRATANTE objetivando o cumprimento das disposições contratuais em todos os seus aspectos, exercida pelo SERVIÇO REGIONAL DE OBRAS (SRO/4) e a 4ª CiaPE.
- **SUBCONTRATADA** - Empresa ou profissional que executa parte dos serviços com ausência do CONTRATANTE por esses serviços em qualquer estágio do serviço.

2.3 Normas a serem seguidas

Serão documentos complementares destas Especificações Técnicas, independente de transcrição:

- Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas Especificações Técnicas;
- O Caderno de Encargos da PINI, 5ª Edição revisada, ampliada e atual. São Paulo 2009;
- Instruções Técnicas e Catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;
- Manual de Obras Públicas do Tribunal de Contas da União;
- As normas das concessionárias de serviços públicos do Estado de Minas Gerais;

- As normas do CREA local;
- As normas do CAU local;
- As normas do DNIT/DNER se for o caso; e
- O Caderno de encargos do manual de obras públicas da Secretaria do Estado da Administração e Patrimônio.
- Os Cadernos Técnicos de composições e Fichas de Especificações técnicas de insumos do sistema nacional de pesquisa de custos e índices da construção civil (SINAPI)

O Contratado deverá seguir a Norma Reguladora (NR) 35 - Trabalho em Altura, bem como manter uma cópia no canteiro de obras.

Deverão ser considerados também os métodos de ensaios e especificações do DNIT e as prescrições da NR-18 (Obras de Construção, Demolições e Reparos - Norma Regulamentadora aprovada pela portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978).

Quanto à aplicabilidade das Normas supramencionadas, quaisquer conflitos aparentes entre dispositivos deverão ser levados à FISCALIZAÇÃO, que irá decidir qual dispositivo será relativizado e qual será priorizado.

2.4 Condições de Similaridade

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros equivalentes técnicos, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.

As despesas decorrentes de comprovações, ensaios, testes e laudos mencionados acima, quando necessários, correrão por conta da CONTRATADA. No caso de não ser mais fabricado algum material especificado e seus similares, a CONTRATADA apresentará uma proposta de substituição para aprovação da FISCALIZAÇÃO, ou esta indicará o seu substituto.

2.5 Marcas de referência

Para indicar as características de forma, textura, cor, resistência, qualidade, material confeccionado e outros aspectos do material a ser empregado nas especificações, serão citadas

marcas que devem ser interpretadas como “MARCAS DE REFERÊNCIA”. A FISCALIZAÇÃO poderá autorizar o emprego de materiais, ou equipamentos que desempenham idêntica função construtiva e as mesmas especializações exigidas, isto é, deverá haver analogia total ou equivalência. Porém, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir de qualquer material empregado no serviço o “Certificado de Conformidade”, expedido pelo INMETRO, e o teste ou ensaio normalizado pela ABNT.

2.6 Materiais

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras desde que possuam as especificações solicitadas. A utilização dos materiais se fará somente após a respectiva aprovação por parte da FISCALIZAÇÃO que poderá impugná-los sempre que forem julgados em desacordo com as características do projeto ou com as Normas Técnicas Brasileiras.

Será de responsabilidade da CONTRATADA a realização dos ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações, no que se referirem aos materiais a serem empregados no serviço e aos serviços, de conformidade com as exigências e recomendações das Normas Brasileiras e/ou de acordo com solicitação da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO poderá a seu critério exigir a substituição imediata de todo material, equipamentos e instalações que não estejam em conformidade com as especificações e normas técnicas vigentes, sem qualquer ônus para a mesma.

2.7 Ensaios e testes

Deverá ser executado no decorrer de todo o serviço, rígido controle tecnológico de todas as atividades da construção, com a apresentação de relatórios a cada 15 dias obedecendo às normas da ABNT. Deverá ser executado controle tecnológico de todos os materiais a serem empregados no serviço com apresentação de laudos específicos.

A CONTRATADA deverá encaminhar à FISCALIZAÇÃO, 2 (duas) cópias dos manuais de manutenção e operação de todos os equipamentos instalados, bem como os catálogos referentes a estes e eventuais laudos técnicos emitidos por órgãos oficiais (Bombeiros, ABNT, etc.).

O controle tecnológico dos materiais deverá garantir integralmente a aplicação dos materiais especificados e verificar a conformidade destes com as normas técnicas vigentes (ABNT).

2.8 Organização do canteiro e segurança do trabalho

O canteiro de obras deverá apresentar organização que reflita elevado nível de qualidade. Todo material destinado à aplicação no serviço, apoio à construção, máquinas e equipamentos ou entulho, deverá ser armazenado ou instalado de forma rigorosamente planejada. Em nenhuma hipótese, poderá existir qualquer material jogado nas áreas do canteiro sem estar sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade. Não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO pretextos para armazenagem incorreta, desorganização das pilhas de material etc. A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daqueles cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras kit básicos de primeiros socorros, bem como profissional treinado para este fim, segundo NR, item 7.5.1. A CONTRATADA deverá manter um ambiente saudável no canteiro de obras. A CONTRATADA deverá contar com vigias que controlem a entrada e a saída do canteiro de obras. Esse serviço de segurança deve também zelar pela ordem e disciplina em todas as dependências do serviço. É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de água fria filtrada em copos individuais ou descartáveis a todos os operários.

A CONTRATADA deverá comunicar à Secretária de Relações do Trabalho - SRT, antes do início do serviço, as seguintes informações: endereço do serviço; endereço da CONTRATANTE e da CONTRATADA; tipo de obra; data prevista para início e término do serviço; e número máximo previsto de trabalhadores no serviço. A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um comprovante da comunicação prévia à DRT.

Quando a CONTRATADA possuir 20 ou mais operários trabalhando no serviço, deverá apresentar o PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), com o cronograma de implantação das medidas preventivas a serem definidas, sendo elaborado por profissional habilitado (técnico ou engenheiro de segurança do trabalho) contendo obrigatoriamente os seguintes itens:

- Memorial sobre condições e meio ambiente de trabalho, levando em consideração os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as respectivas medidas preventivas;
- Projeto de execução de proteções coletivas;
- Layout do canteiro de obras, contemplando inclusive o dimensionamento das áreas de vivência; e

- Programa educativo de prevenção de acidentes e doenças do trabalho com, no mínimo, 6 horas de carga horária.

As áreas de vivência deverão ser mantidas em perfeito estado de conservação e limpeza. Será obrigatório para todos os operários do serviço, inclusive os visitantes, a utilização de EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco, tais como: capacete; botina de couro com ou sem biqueira de aço; luvas de raspa; óculos para solda; óculos de acrílico de visão panorâmica para impactos; cinto de segurança; cinto de segurança tipo paraquedista; luvas de borracha para proteção em trabalhos com eletricidade; avental, mangote e perneira de raspa para serviços de soldagem; máscaras contra poeiras; protetor facial; etc. **Os EPIs e uniformes de trabalho deverão estar em perfeito estado de conservação e uso.**

A CONTRATADA deverá fornecer a especificação técnica das proteções individuais e coletivas a serem utilizadas. As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentam. O canteiro de obra deverá ser mantido limpo, organizado, desimpedido e com suas vias de circulação livres. Deverão ser mantidos durante a execução da obra, dispositivos para coleta de resíduos, classificados e etiquetados conforme seu tipo podendo ser acondicionados em caçambas ou em *bag's* como na imagem abaixo e dimensões da geração e administração na obra:

■ **Bag's:** são utilizados para o acondicionamento final de resíduos leves, como plástico e papel. Normalmente são sacos de rafia com capacidade de aproximadamente 1m³.



Os entulhos e detritos que compõem os resíduos de construção civil deverão ser removidos para local apropriado, aprovado pela Fiscalização. A CONTRATADA deverá providenciar recibo de entulho por parte da empresa responsável pelo seu recebimento. O pagamento pela retirada do resíduo só será efetuado com a **comprovação de recebimento do entulho pela**

empresa receptora, o Certificado de Destinação Final de Resíduos – CDF é um documento emitido pelo destinador atestando a tecnologia aplicada ao tratamento e/ou destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos deverá ser emitido através do *online* Sistema Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR, de acordo com a Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010 que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e suas atualizações.

Será exigido o fiel cumprimento das Normas Reguladoras do Ministério do Trabalho no que diz respeito à Medicina e Segurança do Trabalho, em particular a NR-18- CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO. **O não cumprimento das exigências de Segurança e Medicina do Trabalho implicará em penalizações na forma da lei.**

Deverão ser atendidas as normas técnicas da ABNT referente ao assunto, em especial:

- NR-18- Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção.
- P-02.LIM.1; P-02.ESC.1; P-02.SAN.1; P-02.SAN.2; P-02.VES.1 do Caderno de Encargos da PINI, 5ª Edição.

3. ESPECIFICAÇÕES CONSTRUTIVAS

As Especificações Técnicas e as composições do Orçamento Descritivo foram planejadas e dimensionadas para a Adequação das Instalações do Alojamento do ST-SGT do QGII da 4ª RM de Belo Horizonte - MG. A seguir serão descritos os itens contidos no Orçamento Descritivo, para esse fim, sempre que citados os Cadernos Técnicos de Composições do SINAPI ou as FICHAS DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE INSUMOS, deverão ser consideradas as versões disponíveis para download no site da Caixa Econômica Federal em março de 2024. Quaisquer inconformidades com os cadernos técnicos ou com o que preconizam estas especificações técnicas deverão ser analisadas pela FISCALIZAÇÃO podendo acarretar na não aceitação do serviço.

A sequência de itens da presente especificação técnica seguirá a mesma do orçamento, acrescentando o número 3 no início. (Exemplo: 3.1 na especificação técnica refere-se ao item 1 do orçamento).

Os itens constantes desta especificação foram elaborados de acordo com o projeto arquitetônico.

3.1 SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS (SETP)

3.1.1. RRT REGISTRO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (2024)

Definição do serviço: O RRT referente à execução da obra.

Deve ser preenchida(o) atribuindo profissional devidamente habilitado e registrado no CRT em Minas Gerais, referenciando o objeto específico a que se refere, assim como devidamente preenchida, assinada e paga.

O Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) apresentado deve ter seus campos corretamente preenchidos, e ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, que as analisará podendo solicitar correções caso julgue necessário.

Normas/Legislações Aplicáveis:

LEI Nº 13.639, DE 26 DE MARÇO DE 2018 - Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas; e

Normas específicas dos Conselhos Profissionais.

Critérios de aceitação: Adesão a estas Especificações e demais critérios a serem estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO.

Critérios de medição: Pagamento integral do item planilhado, após aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO do TRT.

Caso a CONTRATADA emita uma TRT indevidamente preenchida sem prévia consulta à FISCALIZAÇÃO, os custos da correção ficarão a cargo daquela, não ensejando pagamento até a correção.

Caso a CONTRATADA emita ART/RRT de acompanhamento da obra em substituição ao RRT deverá emitir declaração que não gerará ônus para união, e o item a ser medido será o já planilhado.

3.1.2. PGR

Definição do serviço: O Plano de Gerenciamento de Riscos (PGR) deverá ser elaborado e implementado visando à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em consideração a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais, de acordo com as Normas vigentes.

Deverá ser realizado um Atestado para a obra, com validade de um ano de obra, devendo o mesmo ser renovado caso esse período seja atingido.

Normas aplicáveis:

NR 9 - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS;

NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL – EPI; e

Demais Normas Regulamentadoras do TEM e literaturas aplicáveis.

Critérios de aceitação: Adesão a estas Especificações e demais critérios a serem estabelecidos pela FISCALIZAÇÃO.

Critérios de medição: Pagamento integral do item planilhado, após aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

3.2 SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS (SEAA)

A administração local compreende o conjunto de gastos com pessoal, materiais e equipamentos incorridos pela CONTRATADA no local do empreendimento e indispensáveis ao apoio e à condução da obra. As taxas de água e luz não foram incluídas, uma vez que serão fornecidas pela CONTRATADA.

O quantitativo dos itens que compõem a Administração Local serão pagos em cada medição, proporcional ao peso percentual da medição em comparação ao valor total contratado, conforme jurisprudência do TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO.

A CONTRATADA deverá manter um Livro Ponto, no qual deverá registrar a presença de todas as pessoas que entram e saem do canteiro de obras, devidamente assinado pelo preposto da CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO. Por meio deste e de outros documentos que julgar necessário, como documentação da guarda, por exemplo, a FISCALIZAÇÃO verificará a assiduidade dos profissionais.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos. Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da FISCALIZAÇÃO, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da FISCALIZAÇÃO, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

A CONTRATADA manterá na obra técnico de edificações, mestre de obras, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos. A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS;
- Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato;
- Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social – GFIP;
- Guia de Previdência Social – GPS;
- Cópia dos comprovantes de pagamento dos funcionários da obra;
- Diário de Obras atualizado; e
- Matrícula CEI.

A medição será realizada conforme preconiza o Acórdão 2.622/2013 – TCU, ou seja, será utilizado um critério objetivo de medição para a administração local de obras, abstendo-se de remuneração por valores fixos mensais. Desta forma, a medição da administração local ocorrerá de maneira proporcional ao avanço físico da obra.

A empresa vencedora deverá apresentar cópia dos certificados dos cursos de NR 10, NR 18 e NR 35, além dos ASO (atestado de saúde ocupacional) dos funcionários da obra, além do PCMSO (programa de controle médico de saúde ocupacional) da empresa.

É fundamental a apresentação do PPRA (Programa Prevenção de Riscos Ambientais), visto que a definição dos tipos de EPIs está vinculado a ele.

Segundo a NR 35 toda atividade executada acima de 2,00 m (dois metros), do nível inferior, onde haja risco de queda é considerado trabalho em altura, sendo assim, uma Análise Preliminar de Risco – APR, também será exigida.

3.2.1. TÉCNICO DE EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Definição do serviço: Será o representante legal da CONTRATADA no canteiro de serviços com devido registro no CRT, estar capacitado para responder a todas as dúvidas técnicas e administrativas decorrentes da execução. Sua presença é imprescindível, devendo o profissional estar em tempo integral na obra, será de sua responsabilidade a conferência e verificação dos serviços, bem como a conferência das diversas instalações, realizando esta atividade acompanhado pela FISCALIZAÇÃO.

Esta composição contempla: 8 horas de técnico de edificações por dia, 22 dias por mês, durante o período de execução da obra.

Critério de aceitação: O técnico de edificações deverá possuir no mínimo 2 (dois) anos de experiência comprovada.

Critérios de medição: O item será medido conforme o percentual físico executado da obra.

3.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES (SERC)

3.3.1. LIMPEZA FINAL DA OBRA

Definição do serviço: O serviço de limpeza final da obra contempla a mão de obra necessária para retirar todos os restos de obra do canteiro e limpar quaisquer respingos de tinta, argamassa etc. que ainda estejam na estrutura, deixando a instalação e seus arredores em condições de recebimento.

Critério de aceitação: A FISCALIZAÇÃO irá proceder a uma vistoria final com o intuito de garantir que o serviço foi executado em conformidade com o padrão de organização e limpeza esperadas em uma organização militar. Quaisquer observações desta deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA.

Como forma de orientação, ver caderno técnico de composições para LIMPEZA DE OBRA do SINAPI.

Critério de medição: A unidade de medição será o metro quadrado. A FISCALIZAÇÃO somente fará a medição do serviço quando toda a área de canteiro e de construção estiver em condições, não sendo admitidas medições parciais.

3.4 SERVIÇOS PRELIMINARES (SERP)

Serão realizadas as demolições e remoções conforme previstas no projeto arquitetônico, devendo ser tomadas medidas preventivas em relação aos transeuntes para que evite acidentes com a queda de fragmentos a serem removidos.

Deverão ser observadas as normas de segurança como a Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela portaria nº 4, de 04 de Julho de 1995, do Ministério do Trabalho, Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho – SSST/MTb – e publicada no D.O.U. de 07 de julho de 1995. Sob o aspecto técnico, deve ser consultada a NBR 5682/1977 – Contratação, Execução e Supervisão de Demolições (NB-598/1977).

Deverá ser observada se alguma demolição poderá causar algum dano para as construções. Neste caso, a CONTRATADA não deverá executar a demolição até que seja avaliada pela FISCALIZAÇÃO.

O eventual aproveitamento de construções e/ou instalações provenientes das demolições para uso na obra acabada ou para uso nas Instalações Provisórias do canteiro ficará a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais que admitem aproveitamento após a retirada (Louças, metais, divisórias, entre outros que forem julgados em bom estado pela FISCALIZAÇÃO) deverão ser entregues à Fiscalização Administrativa da OM ou à 4ª Seção da mesma, devendo ser lavrado termo de entrega de material. Uma cópia desse termo deve ser entregue à fiscalização.

3.4.1. DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, COM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Definição do serviço: Item destinado à demolição de alvenaria de tijolo, de forma manual, sem aproveitamento. Os locais que serão demolidos foram indicados em projeto arquitetônico.

Critério de aceitação: Como forma de orientação, ver caderno técnico de composições para DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES do SINAPI.

Critério de medição: Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida.

3.4.2. DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Definição do serviço: Item destinado à demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada, sem aproveitamento. Os locais que serão demolidos foram indicados em projeto arquitetônico.

Critério de aceitação: Como forma de orientação, ver caderno técnico de composições para DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES do SINAPI.

Critério de medição: Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida.

3.4.3. REMOÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA GRANITO (OU MÁRMORE)

Definição do serviço: Item destinado à remoção manual de divisória de granito conforme projeto arquitetônico.

Critério de aceitação: Como forma de orientação, ver caderno técnico do SETOP.

Critério de medição: Área a ser removida de divisórias em metros quadrados.

3.4.4. REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

Definição do serviço: Item destinado à remoção manual de portas e janelas, de forma manual, sem reaproveitamento.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI para remoções.

Critério de medição: Metragem quadrada das peças retiradas.

3.4.5. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO OU CONTRAPISO DE ARGAMASSA, COM ESPESSURA MÁXIMA DE 10CM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Definição do serviço: Item destinado à demolição manual de piso ou do contrapiso das áreas indicadas em projeto arquitetônico, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SETOP para demolições.

Critério de medição: Área a ser demolida em metros quadrados.

3.4.6. DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CERÂMICO OU LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE DEMOLIÇÃO DE CONTRAPISO, TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Definição do serviço: Item destinado à demolição manual de piso ou do contrapiso das áreas indicadas em projeto arquitetônico, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SETOP para demolições.

Critério de medição: Área a ser demolida em metros quadrados.

3.4.7. REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL

Definição do serviço: Item destinado à remoção de louças, acessórios, luminárias e metais de forma manual, com reaproveitamento.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI para demolições e remoções.

Critério de medição: Unidade de peças retiradas.

3.4.8. REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.
AF_09/2023

Definição do serviço: Item destinado à remoção de louças, acessórios, luminárias e metais de forma manual, sem reaproveitamento.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI para demolições e remoções.

Critério de medição: Unidade de peças retiradas.

3.4.9. DEMOLIÇÃO MANUAL DE TUBULAÇÕES EMBUTIDAS DE REDE (ÁGUA, ELÉTRICA, GASES, ETC.), INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO

Definição do serviço: Item destinado à demolição manual de tubulações embutidas hidráulicas e elétricas.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SETOP para demolições.

Critério de medição: Metragem linear de tubulações removidas.

3.5 SERVIÇOS DIVERSOS (SEDI)

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições, remoções e do canteiro de serviços serão executados pela CONTRATADA. Dever-se-á atender às condições de descarte deste material de acordo com as exigências do Município de Belo Horizonte.

Deverá ser mantida no local cercado, demarcado e adequado destinado do material de entulho.

A retirada do entulho deverá ser feita através de caminhões poliguindaste e acompanhada por um militar e este deverá atestar a nota de retirada com sua assinatura e reter uma via para encaminhar a FISCALIZAÇÃO que atestará o seu pagamento. Obs: A mão de obra necessária ao carregamento dos caminhões está contemplada no serviço em questão.

Apenas as caçambas/caminhões que possuírem este atestado serão reconhecidos pela FISCALIZAÇÃO, para fins de pagamento. Recomenda-se o uso de caçambas com volume de 5 (cinco) m³, e caminhões basculantes com volume de 10 m³, ou outro desde que aprovado pela fiscalização. O volume deverá estar discriminado na nota da caçamba/caminhão.

3.5.1. TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (MUNICÍPIO: BELO HORIZONTE), EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA

Definição do serviço: Item destinado a remoção de pequenos volumes gerados pela obra, proveniente da execução de alvenarias, reboco, emboço, instalações, entre outras e na limpeza final da obra.

Critério de aceitação: A retirada do entulho deverá ser feita através de caminhões poliguindaste e acompanhada por um militar e este deverá atestar a nota de retirada com sua assinatura e reter uma via para encaminhar a FISCALIZAÇÃO que atestará o seu pagamento. Obs: A mão de obra necessária ao carregamento dos caminhões está contemplada no serviço em questão.

Apenas as caçambas que possuírem este atestado serão reconhecidos pela FISCALIZAÇÃO, para fins de pagamento. Recomenda-se o uso de caçambas com volume de 5 (cinco) m³, ou outro desde que aprovado pela fiscalização. O volume deverá estar discriminado na nota da caçamba/caminhão.

Como forma de orientação, ver caderno de encargos das partes A a E para DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES (GRUPO 2) do DEOP-MG revisão março/007.

Critério de medição: volume (m³) de entulho retirado e atestado por militar da OM.

3.6 SERVIÇOS TÉCNICOS (LOCAÇÃO) (SERT)

Não se aplica.

3.7 CANTEIRO DE OBRAS (CANT)

3.7.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

Definição do serviço: A placa de obra deverá seguir o prescrito no Caderno de Encargos da Pini, em Procedimentos, Implantação e Administração – 02, subitem P-02.PLA.1. Ademais, a placa deverá ser fornecida e instalada, e o padrão seguirá o fornecido pela CONTRATANTE. A instalação será feita em posição de destaque no canteiro de serviços, devendo a localização ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Critério de aceitação: O material utilizado deverá ser chapa galvanizada nº 24, estruturada em cantoneiras de ferro e pintura em esmalte sintético, de base alquídica. As cantoneiras de ferro devem ser de abas iguais, de 25,40 milímetros x 3,17 milímetros (1" x 1/8"). A placa deve seguir o modelo da figura apresentada abaixo, devendo ser adaptada à obra em questão, com dimensões de 3,00 m x 1,50 m. Quaisquer dúvidas deverão ser sanadas junto à FISCALIZAÇÃO.

Critério de medição: A medição do item será mediante entrega do objeto, sendo vedada a medição parcial. A unidade de medição será o metro quadrado.



3.8 MOVIMENTO DE TERRA (MOVT)

Não se aplica.

3.9 DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO/POÇOS DE VISITAS E CAIXAS (DROP)

Não se aplica.

3.10 ESCORAMENTO EM VALAS (ESCO)

Não se aplica.

3.11 ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS (ASTU)

Não se aplica.

3.12 LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ ESGOTO/ ENERGIA/ TELEFONE (LIPR)

Não se aplica.

3.13 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS (FUES)

Não se aplica.

3.14 INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO (MONTAGENS EM GERAL – RESERVATÓRIOS) (INPR)

Não se aplica.

3.15 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (INHI)

Para a execução das instalações hidráulicas foram consideradas os pontos de alimentação existentes (registro) nos ambientes próximos ao ambiente que será adequado, conforme indicado em projeto.

Para o esgoto foi observado os pontos existentes, sendo direcionado a tubulação para a caixa de passagem/inspeção na calçada, sendo substituída.

3.15.1. CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da caixa de esgoto inspeção/passagem em alvenaria de dimensões 1X1X0,6 M, com tampa de concreto.

Critério de aceitação: Ver caderno de encargos da parte C em Caixas de Passagem

3.15.2. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação do assento sanitário marca Deca ou equivalente técnico, conforme Projeto Arquitetônico.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para LOUÇAS E METAIS do SINAPI.

Critério de medição: Unidade de assento sanitário instalado.

3.15.3. BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da bucha de redução longa, pvc, soldável, dn 50x40mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade da bucha de redução longa, pvc, soldável, dn 50x40mm.

3.15.4. CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da caixa sifonada com grelha.

Critério de aceitação: Ver caderno de encargos da parte C em Caixas de Passagem (GRUPO 09 - INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA, INCÊNDIO E GÁS) do DEOP-MG revisão março/2007.

Critério de medição: Unidade de caixa de sifonada em PVC de dimensões 150 x 185 x 75 mm instalada.

3.15.5. CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da caixa sifonada com grelha.

Critério de aceitação: Ver caderno de encargos da parte C em Caixas de Passagem (GRUPO 09 - INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA, INCÊNDIO E GÁS) do DEOP-MG revisão março/2007.

Critério de medição: Unidade de caixa de sifonada em PVC de dimensões 150 x 150 x 50 mm instalada.

3.15.6. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da curva curta de 90 graus, dn 100mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade da curva curta de 90 graus, dn 100mm.

3.15.7. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da curva curta de 90 graus, dn 50mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade da curva curta de 90 graus, dn 50mm.

3.15.8. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da curva curta de 90 graus, dn 40mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade da curva curta de 90 graus, dn 40mm.

3.15.9. CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação da curva curta de 90 graus, dn 75mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade da curva curta de 90 graus, dn 75mm.

3.15.10. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 45 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 45 graus de DN 40 mm instalado.

3.15.11. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 45 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 45 graus de DN 50 mm instalado.

3.15.12. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 45 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 45 graus de DN 75 mm instalado.

3.15.13. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 90 graus de DN 100 mm instalado.

3.15.14. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 90 graus de DN 40 mm instalado.

3.15.15. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 90 graus de DN 50 mm instalado.

3.15.16. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 90 graus de DN 75 mm instalado.

3.15.17. Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus em pvc, soldável para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho de 90 graus de DN 40mm instalado.

3.15.18. JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de junção simples 50x50mm em pvc, para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de junção simples de DN 50x50 mm instalado.

3.15.19. LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de luva simples 50mm em pvc, para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de luva simples de DN 50 mm instalado.

3.15.20. Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha aluminio

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha aluminio.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de Ralo seco linear pvc sanitário d=90 com grelha aluminio.

3.15.21. REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de redução excêntrica dn 75x50mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de redução excêntrica dn 75x50mm.

3.15.22. REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de redução excêntrica dn 100x75mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de redução excêntrica dn 100x75mm.

3.15.23. Redução excêntrica em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100 x 50mm

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de redução excêntrica dn 100x50mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de redução excêntrica dn 100x50mm.

3.15.24. SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de sifão do tipo flexível em PVC 1x 1.1/2.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de sifão do tipo flexível em PVC 1x 1.1/2.

3.15.25. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê PVC, esgoto DN 100x100 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê PVC, esgoto DN 100x100 mm.

3.15.26. TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê PVC, esgoto DN 100x75 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê PVC, esgoto DN 100x75 mm.

3.15.27. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê PVC, esgoto DN 50x50 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê PVC, esgoto DN 50x50 mm.

3.15.28. TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê PVC, esgoto DN 75x75 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê PVC, esgoto DN 75x75 mm.

3.15.29. Tê sanitário em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm Rev. 01 - 10/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê PVC, esgoto DN 75x50 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê PVC, esgoto DN 75x50 mm.

3.15.30. TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIROLA DN=100MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 100 mm para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo de DN 100 mm para esgoto.

3.15.31. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 50 mm para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo de DN 50 mm para esgoto.

3.15.32. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 100 mm para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo de DN 100 mm para esgoto.

3.15.33. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 40 mm para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo de DN 40 mm para esgoto.

3.15.34. TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 75 mm para esgoto.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo de DN 75 mm para esgoto.

3.15.35. VÁLVULA EM PLÁSTICO 19 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de válvula de plástico para pia.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de válvula de plástico para pia.

3.15.36. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de adaptador curto, DN 25mm x 3/4 .

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de adaptador curto, esgoto DN 25mm x 3/4

3.15.37. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de adaptador curto, DN 25mm x 3/4 .

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de adaptador curto, esgoto DN 32mm x 1

3.15.38. ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de adaptador curto, DN 50mm x 1 1/2 .

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de esgoto em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de adaptador curto, esgoto DN 50mm x 1 1/2.

3.15.39. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de bucha de redução, PVC, soldável DN 32 x 25 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de bucha de redução, PVC, soldável DN 32 x 25 mm.

3.15.40. BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de bucha de redução, PVC, soldável DN 50 x 40 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de bucha de redução, PVC, soldável DN 50 x 40 mm.

3.15.41. Bucha de redução curta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de bucha de redução, PVC, soldável DN 40 x 32 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de bucha de redução, PVC, soldável DN 40 x 32 mm.

3.15.42. CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA x FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação do chuveiro elétrico, corpo plástico e tipo ducha.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Louças e Metais do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de chuveiros instalados.

3.15.43. CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de curva 45 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de curva 90 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

3.15.44. CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de curva 90 graus, PVC, soldável DN 40 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de curva 90 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

3.15.45. CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de curva 90 graus, PVC, soldável DN 40 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de curva 90 graus, PVC, soldável DN 40 mm.

3.15.46. ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de engate flexível em inox 1/2x30cm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de engate flexível em inox 1/2x30cm.

3.15.47. JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 45 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho 45 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

3.15.48. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho 90 graus, PVC, soldável DN 32 mm.

3.15.49. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus, PVC, soldável DN 40 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho 90 graus, PVC, soldável DN 40 mm.

3.15.50. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus, PVC, soldável DN 50 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho 90 graus, PVC, soldável DN 50 mm.

3.15.51. JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho redução 90 graus, PVC, soldável DN 25 x 20 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho redução 90 graus, PVC, soldável DN 25 x 20 mm.

3.15.52. JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho redução 90 graus, PVC, soldável DN 32 x 25 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho redução 90 graus, PVC, soldável DN 32 x 25 mm.

3.15.53. JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 20 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho redução 90 graus, PVC, soldável DN 25 x 20 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de joelho redução 90 graus, PVC, soldável DN 25 x 20 mm.

3.15.54. LUVA DE CORRER, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de luva de correr, PVC, soldável DN 32mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de luva de correr, PVC, soldável DN 32mm.

3.15.55. LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de luva de soldável, PVC, DN 32mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de luva, PVC, soldável DN 32mm.

3.15.56. LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de luva de soldável, PVC, DN 25mm x 3/4.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de luva, PVC, soldável DN 25mm x 3/4.

3.15.57. MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA x PADRÃO MÉDIO x FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação do mictório de louça branca, conforme Projeto Arquitetônico.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para LOUÇAS E METAIS, do SINAPI.

Critério de medição: Unidade de mictório instalado.

3.15.58. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável 1".

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Válvulas e Registros para Sistemas Prediais do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de registro de gaveta bruto, latão, roscável 1" instalado.

3.15.59. REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de registro de esfera bruto, latão, roscável 1 1/2".

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Válvulas e Registros para Sistemas Prediais do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de registro de esfera bruto, latão, roscável 1 1/2".

3.15.60. REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de registro de esfera bruto, latão, roscável 1".

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Válvulas e Registros para Sistemas Prediais do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de registro de esfera bruto, latão, roscável 1".

3.15.61. REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável 1 1/2".

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Válvulas e Registros para Sistemas Prediais do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de registro de gaveta bruto, latão, roscável 1 1/2" instalado.

3.15.62. REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de registro de pressão bruto, latão, roscável 3/4" inclusive acabamento e canopla cromado.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Válvulas e Registros para Sistemas Prediais do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de registro de pressão bruto, latão, roscável 3/4" instalado.

3.15.63. SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de saboneteira em metal cromado, fixada na parede.



Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para LOUÇAS E METAIS do SINAPI.

Critério de medição: Unidade de saboneteira instalada.

3.15.64. TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê PVC, soldável DN 32 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê PVC, soldável DN 32 mm instalado.

3.15.65. TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê de redução PVC, soldável DN 50 x 32 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê de redução PVC, soldável DN 50 x 32 mm.

3.15.66. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê de redução PVC, soldável DN 50 x 40 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê de redução PVC, soldável DN 50 x 40 mm.

3.15.67. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê de redução PVC, soldável DN 25 x 20 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê de redução PVC, soldável DN 25 x 20 mm.

3.15.68. TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tê de redução PVC, soldável DN 32 x 25 mm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Quantidade de tê de redução PVC, soldável DN 32 x 25 mm.

3.15.69. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 20 mm para a alimentação de água.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo e DN 20 mm instalado.

3.15.70. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 25 mm para a alimentação de água.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo e DN 25 mm instalado.

3.15.71. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 32 mm para a alimentação de água.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo e DN 32 mm instalado.

3.15.72. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 40 mm para a alimentação de água.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo e DN 40 mm instalado.

3.15.73. TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de tubo de DN 50 mm para a alimentação de água.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Metragem linear de tubo e DN 50 mm instalado.

3.15.74. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação dos vasos sanitários com caixa acoplada em louça branca, inclusive engate flexível em metal cromado. Bacia sanitária linha Aspen kit completo P.750.17 na cor branca, caixa acoplada com acionamento Hydra Duo CD.00F.17, conjunto completo de instalação cromado 1200.C.KIT.PCD, marca Deca ou equivalente técnico, conforme Projeto Arquitetônico.



Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para LOUÇAS E METAIS, do SINAPI.

Critério de medição: Unidade de vaso sanitário com caixa acoplada instalado.

3.15.75. Joelho 90º pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus com bucha de latão para a alimentação de água, dn 20mm x 1/2".

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Conforme tabela joelho 90 graus para a alimentação de água, dn 20mm x 1/2".

3.15.76. JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação de joelho 90 graus com bucha de latão para a alimentação de água, dn 25mm x 1/2".

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para Instalações Prediais de Água Fria em PVC do SINAPI.

Critério de medição: Conforme tabela joelho 90 graus para a alimentação de água, dn 20mm x 1/2".

3.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS/ ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA (INEL)

Não se aplica

3.17 INSTALAÇÕES ESPECIAIS (INES)

Não se aplica.

3.18 PAREDES/ PAINÉIS (PARE)

3.18.1. Revestimento cerâmico para piso ou parede, cerâmica 30 x 60 cm acabamento fosco tipo bold, Pointer, linha neutra clássico branco ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-ii, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço

Definição do serviço: Item destinado ao serviço de revestimento cerâmico para paredes (placas de 30 x 60 cm).

Se na época não for encontrado o modelo do item, poderá ser utilizado o revestimento similar de tamanho 30 x 60 cm, se aprovado pela fiscalização do SRO4.

Para a aplicação deverá se estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas. Aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos. Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm.

Deverá ser assentada cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha e para garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica deverá ser empregado espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados. Para execução da argamassa de rejuntamento na cor branca, será utilizada uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas. Após a execução da argamassa deverá ser executada a limpeza da área com pano umedecido.

Para a execução do item deverá ser observado o detalhamento no Projeto Arquitetônico

3.18.2. Divisória em granito branco siena, polido do dois lados, e= 2cm, inclusive montagem com ferragens, exclusive fornecimento da divisória

Definição do serviço: Item destinado à execução das divisórias de granito do banheiro masculino.

A Divisória em granito deverá apresentar as duas faces polidas, podendo ser utilizado o tipo branco siena ou outros equivalentes da região. Sendo a espessura necessária de 2,0 cm. O assentamento será com ferragem necessária.

Para a execução deverá ser observado o local exato conforme projeto, fazendo primeiro a marcação da posição de instalação na alvenaria, para depois ser executado o corte.

Após verificado o posicionamento correto da divisória, será aplicado o adesivo plástico para fixação e nos locais necessários a argamassa colante, retirando qualquer excesso de argamassa ou de adesivo da estrutura se necessário for.

Critério de aceitação: Como forma de orientação, ver cadernos técnicos de composições para Instalações de Divisórias Diversas do SINAPI.

Critério de medição: Utilizar a área total de divisória, em metros quadrados, instalada.

3.19 COBERTURA (COBE)

Não se aplica.

3.20 IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS (IMPE)

3.20.1. IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=3 CM

Definição do serviço: Item destinado ao serviço de impermeabilização com a aplicação de aditivo impermeabilizante na argamassa. Realizar um contrapiso com essa mistura com espessura de 3cm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para impermeabilização do SINAPI.

Critério de medição: utilizar a área de do ambiente a ser aplicado.

3.20.2. IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COM ADESIVO LIQUIDO, UMA DEMAO

Definição do serviço: Item destinado ao serviço de impermeabilização com a aplicação de impermeabilizante cristalizante acima do contrapiso realizado.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para impermeabilização do SINAPI.

Critério de medição: utilizar a área de do ambiente a ser aplicado.

3.21 ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS (ESQV)

3.21.1. PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

Definição do serviço: Item destinado a execução das portas em alumínio tipo veneziana do banheiro, instalada nas divisórias de granito.

Critério de aceitação: Como forma de orientação, ver cadernos técnicos de composições para Esquadrias - Portas do SINAPI.

Critério de medição: Utilizar a quantidade de metros quadrados de portas a serem instaladas.

3.21.2. TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019

Definição do serviço: Item destinado ao fornecimento e instalação das tarjetas tipo livre/ocupado para as portas do banheiro.

Critério de aceitação: Como forma de orientação, ver cadernos técnicos de composições para Esquadrias - Portas do SINAPI.

Critério de medição: Utilizar a quantidade de tarjetas a serem instaladas.

3.22 PISOS / SOLEIRAS / RODAPÉS (PISO)

Para a execução dos revestimentos cerâmicos, caso na época não for encontrado o modelo do item, poderá ser utilizado um revestimento similar de tamanho aproximado de 30 x 60 cm, se aprovado pela fiscalização do SRO4.

3.22.1. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE

Definição do serviço: Item destinado à execução de revestimento cerâmico para piso com placas tipo acetinado de dimensões 60 x 60 cm.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para PISOS do SINAPI.

Critério de medição: Área em metro quadrado de piso executado, efetivamente realizada pela CONTRATADA e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

3.22.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 2CM. AF_07/2021

Definição do serviço: Item destinado à execução de contrapisos internos com argamassa autonivelante. Correção do caimento de água em direção aos ralos.

Critério de aceitação: Ver caderno técnico de composições para CONTRAPISOS do SINAPI.

Critério de medição: Área em metro quadrado de contrapiso executado, efetivamente realizada pela CONTRATADA e aceita pela FISCALIZAÇÃO.

3.23 FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS (PAVIMENTAÇÃO) (FOMA)

Não se aplica.

3.24 PAVIMENTAÇÃO (PAVI)

Não se aplica.

3.25 URBANIZAÇÃO (URBA)

Não se aplica.

4. ENTREGA DA OBRA

O serviço deve ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

Todos os arruamentos e áreas envolvidas pelo serviço devem ser entregues totalmente limpos e isentos de entulho.

Uma vistoria final do serviço deve ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Deve, então, ser firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 14.133, de 2021, caso não se tenha verificado nenhuma pendência na vistoria.

A CONTRATADA obriga-se, no prazo máximo de 15 (quinze) dias a contar da data da assinatura deste Termo, a corrigir as pendências surgidas após assinatura deste documento e todas as outras que porventura surjam neste prazo. Para tanto, a CONTRATADA deve disponibilizar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, uma equipe de manutenção composta de um encarregado, auxiliado por pedreiros, eletricitas, bombeiros e tantos outros operários quantos sejam necessários.

Após esse prazo, o serviço deve ser novamente inspecionado para fins de aceitação definitiva.

Belo Horizonte - MG, data conforme assinatura eletrônica.

RICARDO DIAS CAMPOS FILHO – 1º Ten
Engenheiro Civil - CREA MG 167.577/D
Adjunto ao Serviço Regional de Obras da 4ª RM