

02 LOCALIZAÇÃO COM IMAGEM AÉREA
01 ESCALA ESQUEMÁTICA



02 CURVAS DE NÍVEL
01 ESCALA ESQUEMÁTICA

Tabela de Áreas

Nome	Área
CAMPO SOCIETY	1.400 m ²
GRAMADO	291,80 m ²
PASSARELA PAVIMENTADA	40,08 m ²
PISTA DE CAMINHADA	613,49 m ²
QUADRA 3X3	221 m ²
ÁREA PAVIMENTADA LATERAL CAMPO	50,01 m ²
ÁREA PAVIMENTADA	179,96 m ²
ÁREA PLAYGROUND	142,84 m ²
Total geral	2.939,23 m²



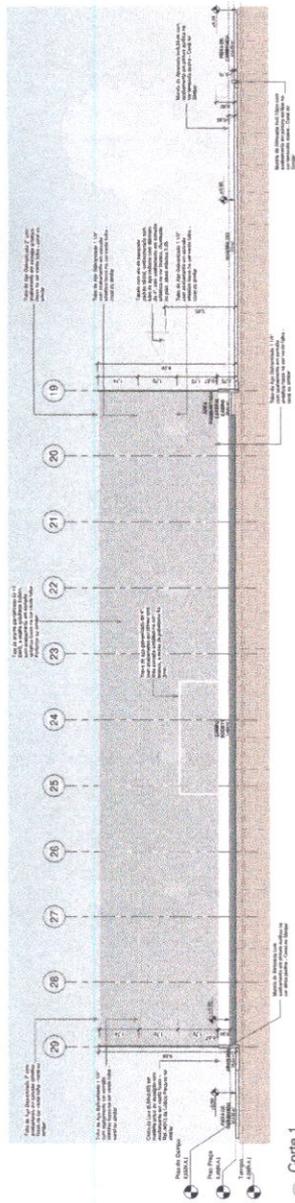
CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA.

MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS
RUA JOCA NETA, SN, EM FRENTE A PRAÇA SIQUEIRA DE CAIXAS, CENTRO, CEP 65789-000
LIMA CAMPOS - MA
RESPONSÁVEL TÉCNICO

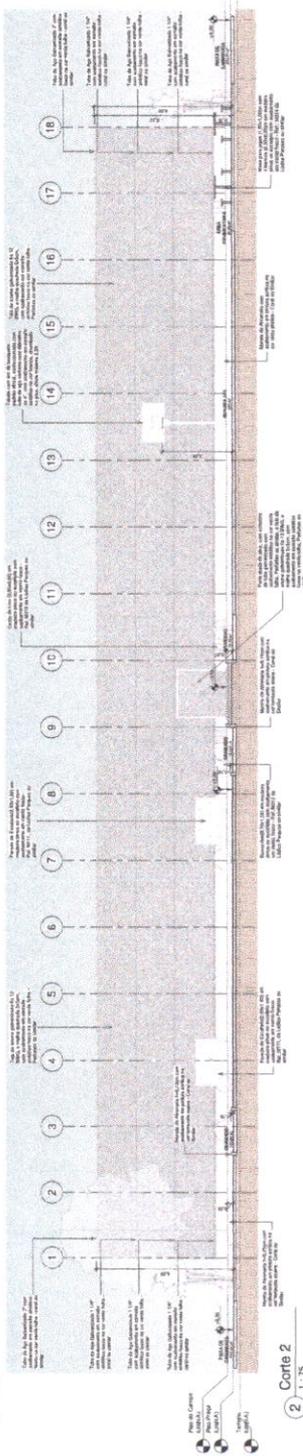
JHENATA RANGEL FERNANDES SIQUEIRA - ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 11198778-7
Assinado de forma digital por JHENATA RANGEL FERNANDES SIQUEIRA-05854806370
Dados: 2024.12.17 11:50:42 -03'00'

PROJETO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
FOLHA: 028/002
RUA JOCA NETA, SN, PROXIMO AO BALNEARIO MUNICIPAL, CENTRO CEP 65789-000, LIMA CAMPOS - MA
RCD: MAR0848899935 AJ - 841 X 984 MM 18/004

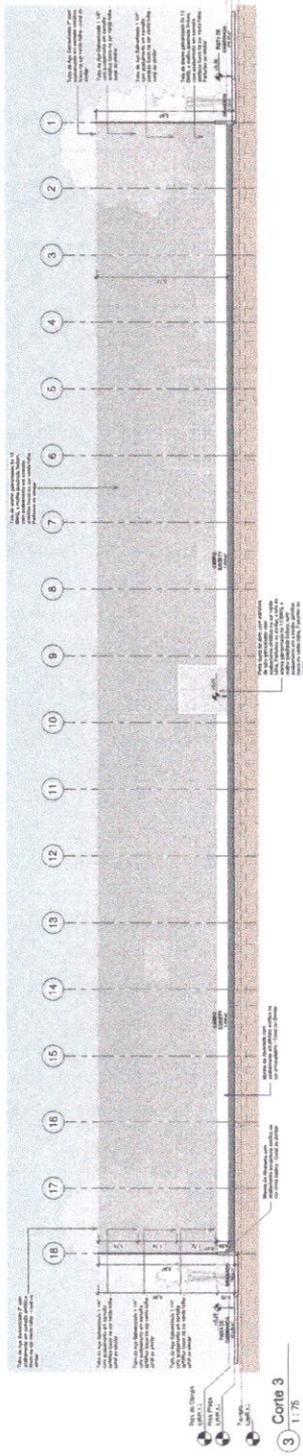
0.3 LOCALIZAÇÃO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO
01 ESCALA ESQUEMÁTICA



1
Corte 1
1:1.75



2
Corte 2
1:1.75



3
Corte 3
1:1.75

PROJETO DE ARQUITETURA	PROJETO DE ESTRUTURA	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	PROJETO DE INSTALAÇÕES HÍDRIAS	PROJETO DE INSTALAÇÕES DE VENTILAÇÃO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO DE SANEAMENTO BÁSICO	PROJETO DE SANEAMENTO AMBIENTAL	PROJETO DE SANEAMENTO ENERGÉTICO	PROJETO DE SANEAMENTO ACÚSTICO
PROJETO DE SANEAMENTO AMBIENTAL	PROJETO DE SANEAMENTO ENERGÉTICO	PROJETO DE SANEAMENTO ACÚSTICO	PROJETO DE SANEAMENTO DE SEGURANÇA	PROJETO DE SANEAMENTO DE SEGURANÇA

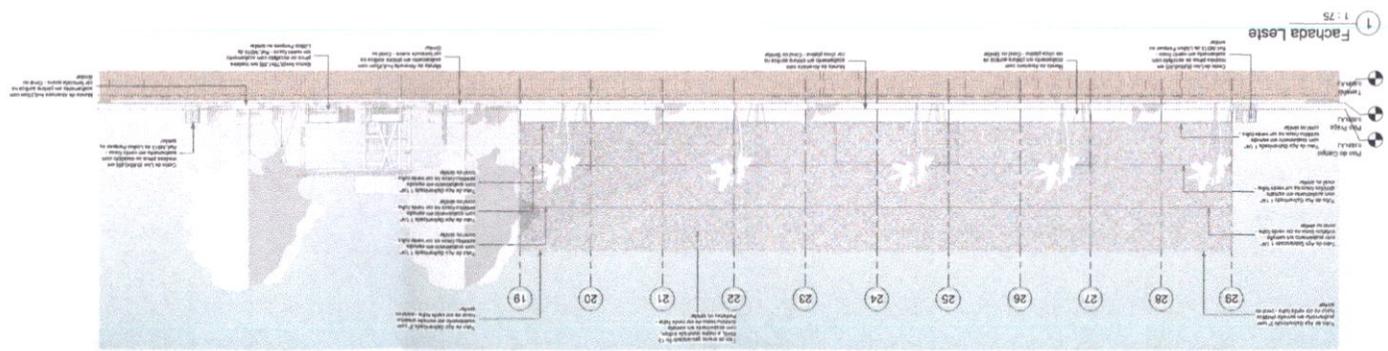
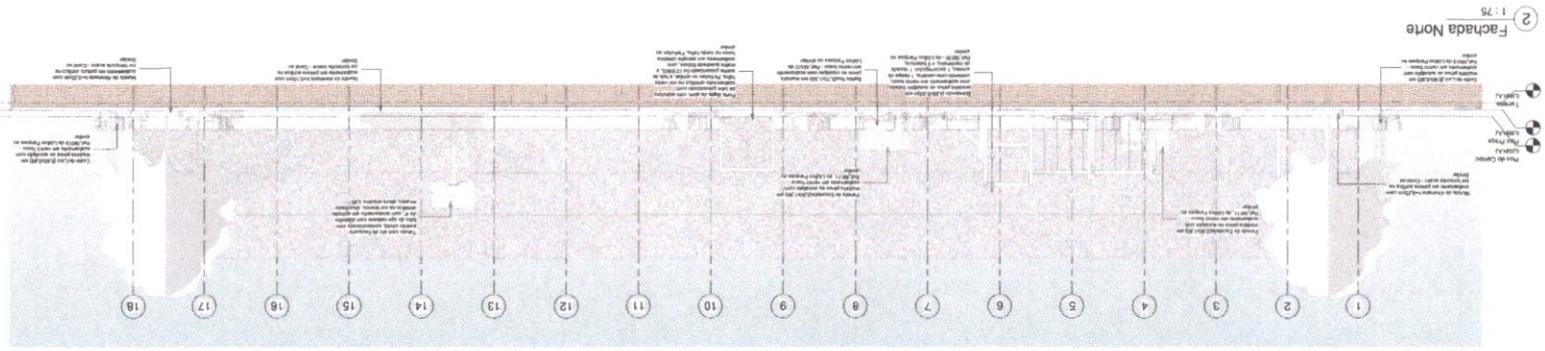
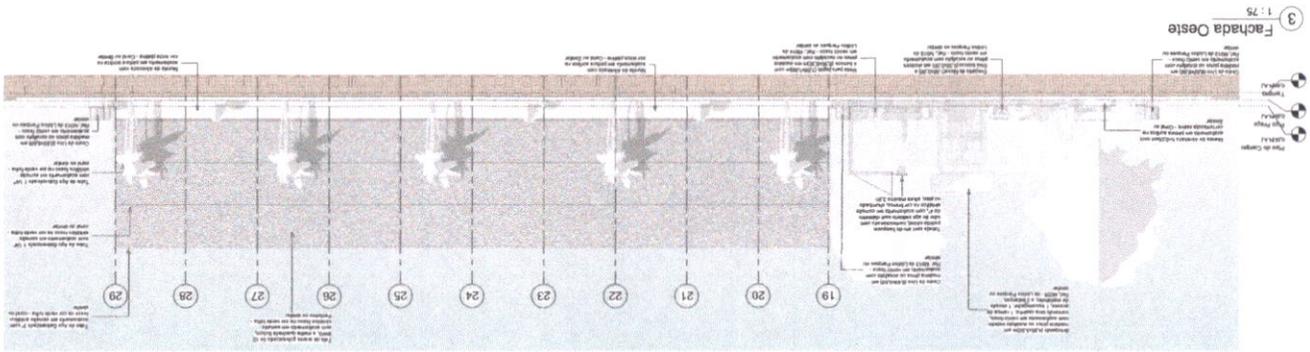
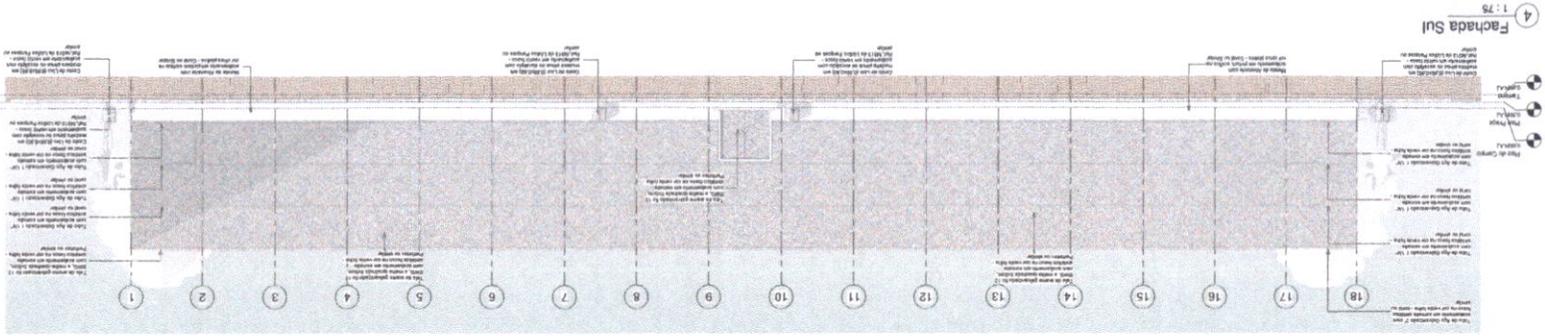
PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO DO CRESCIMENTO PAÍS E DO TIPO DO ESPORTE

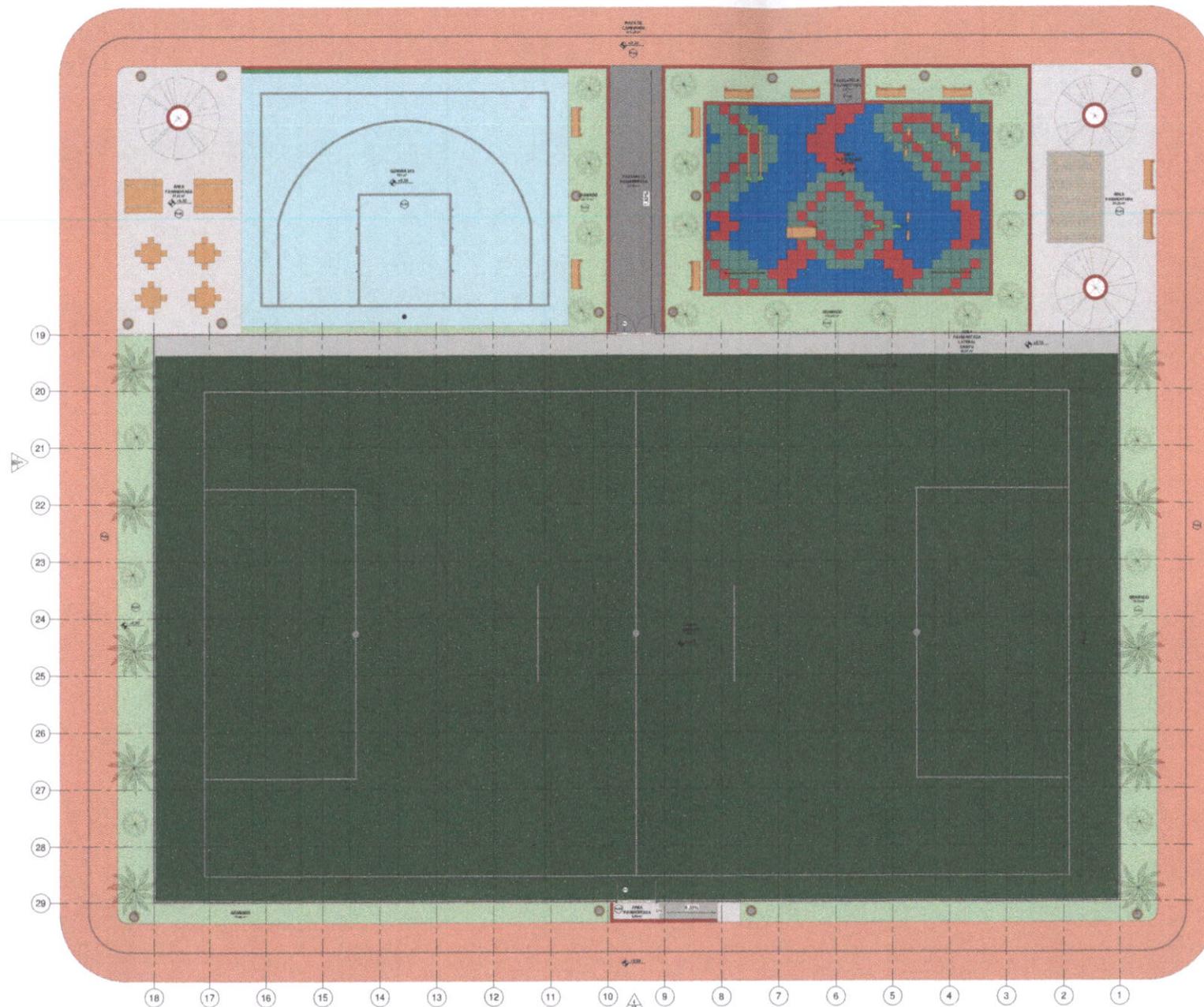
PROJETO DE MODELO ESPORTE COLOMBIANO TIPO A

DATA DE ELABORAÇÃO: 03/08/2010

PROJETO: 03

10





- CAMPO SOCIETY
- GRAMADO
- PASSARELA PAVIMENTADA
- PISTA DE CAMINHADA
- QUADRA 3x3
- AREA PAVIMENTADA LATERAL CAMPO
- AREA PAVIMENTADA
- AREA PLAYGROUND

Tabela de Areas	
Nome	Area
CAMPO SOCIETY	1.400 m²
GRAMADO	294,95 m²
PASSARELA PAVIMENTADA	45,00 m²
PISTA DE CAMINHADA	613,49 m²
QUADRA 3x3	33,11 m²
AREA PAVIMENTADA LATERAL CAMPO	85,31 m²
AREA PAVIMENTADA	178,88 m²
AREA PLAYGROUND	142,84 m²
Total geral	2.993,23 m²

PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO	PROJETO
PROGRAMA DE AGRERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) - MINISTÉRIO DO ESPORTE				
PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TPO A				
LEGENDA:				06
PROJETO:				10

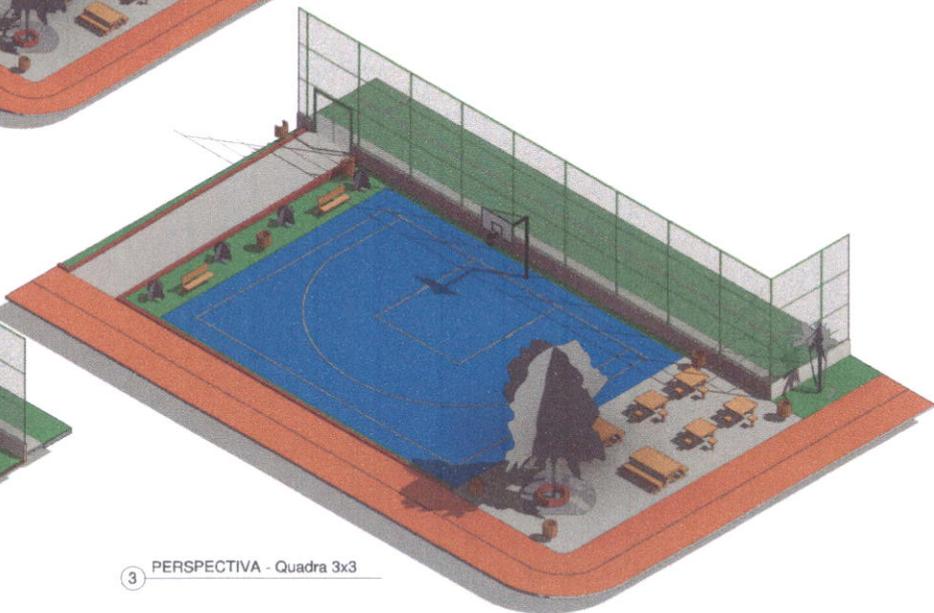
1 Planta Baixa - Layout
1:75



1 PERSPECTIVA - Geral

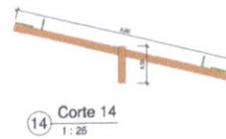
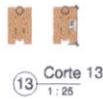
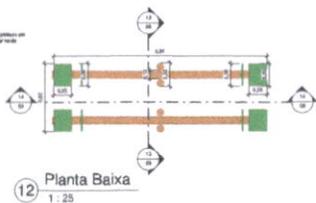
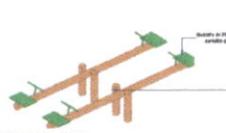
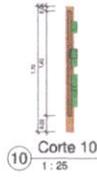
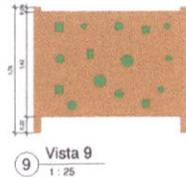
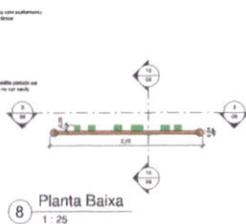
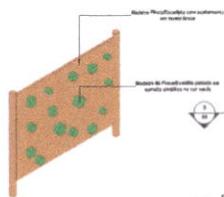
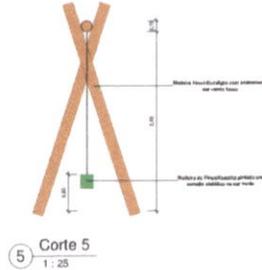
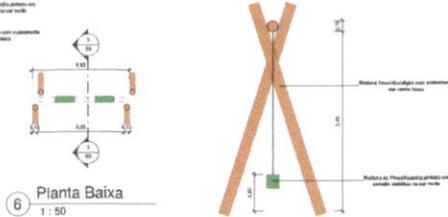
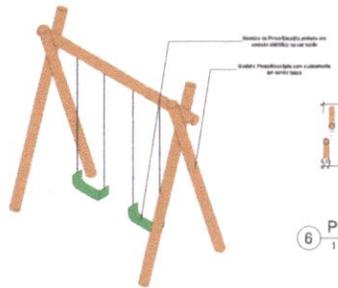
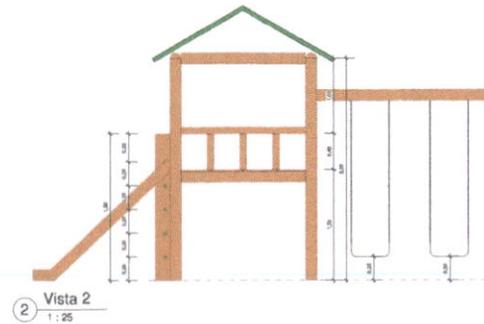
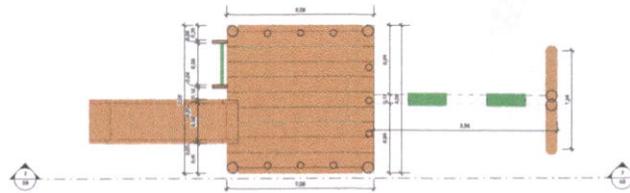


2 PERSPECTIVA - Playground



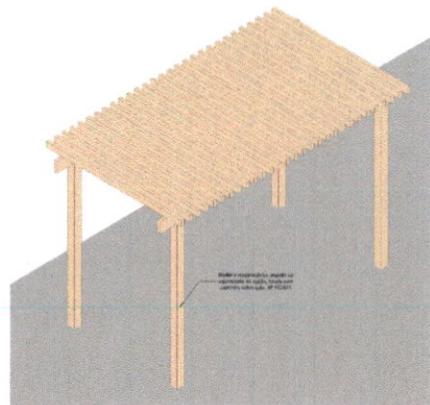
3 PERSPECTIVA - Quadra 3x3

IN	PROBLEMA	OBJET	OBJET	OBJET	OBJET
RES	INDICAÇÃO	DATA	REAL	VERE	APROV
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) - MINISTÉRIO DO ESPORTE					
PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TPO A					
DISCIPLINA:	Parque de Esportes				PÁGINA
PROJETO:	Esportes				17
RESUMO:	Elaboração	DE	REVISÃO	DE	10

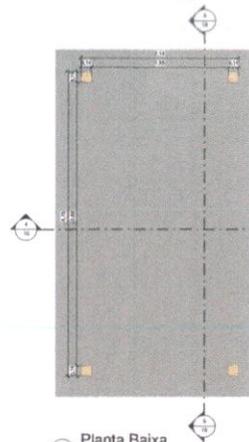


Quantitativo de Mobiliário	
Quantidade	Descrição
1	Parquinho infantil tipo 1 (com telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 2 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 3 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 4 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 5 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 6 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 7 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 8 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 9 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.
1	Parquinho infantil tipo 10 (sem telhado) em madeira natural, com pintura ecológica em cores neutras. Medidas: 2,50m x 2,50m x 2,50m.

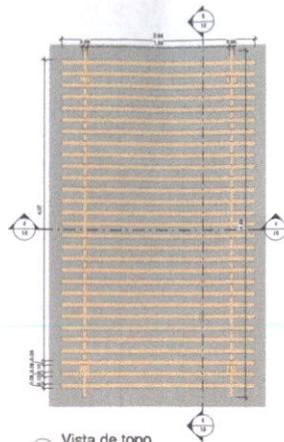
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC)		MINISTÉRIO DO ESPORTE	
PROJETO MODEL ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A		09	
UNIVERSIDADE	COORDENADOR	PROFESSOR	DISCIPLINA
PROFESSOR	UNIVERSIDADE	DISCIPLINA	09



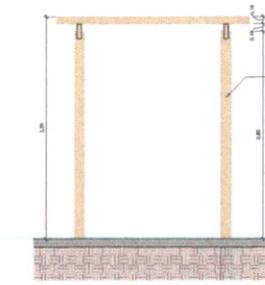
1 Ortogonal 3D



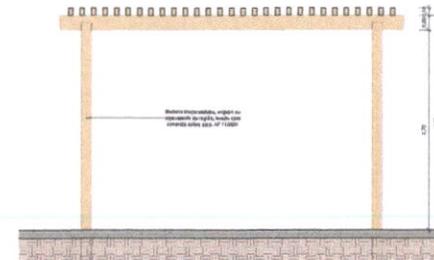
2 Planta Baixa
1:25



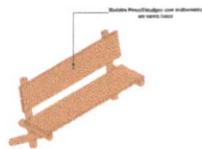
3 Vista de topo
1:25



4 Corte 4
1:25



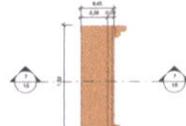
5 Corte 5
1:25



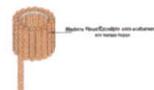
6 Ortogonal 3D



7 Corte 7
1:25



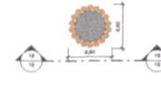
8 Planta Baixa
1:25



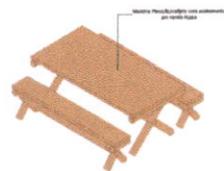
9 Ortogonal 3D



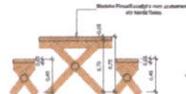
10 Vista 10
1:25



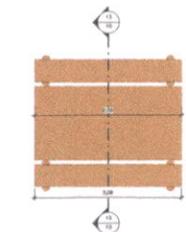
11 Planta Baixa
1:25



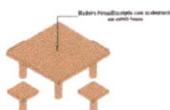
12 Ortogonal 3D



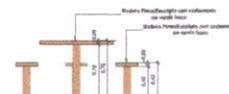
13 Corte 13
1:25



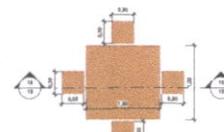
14 Planta Baixa
1:25



15 Ortogonal 3D



16 Corte 16
1:25

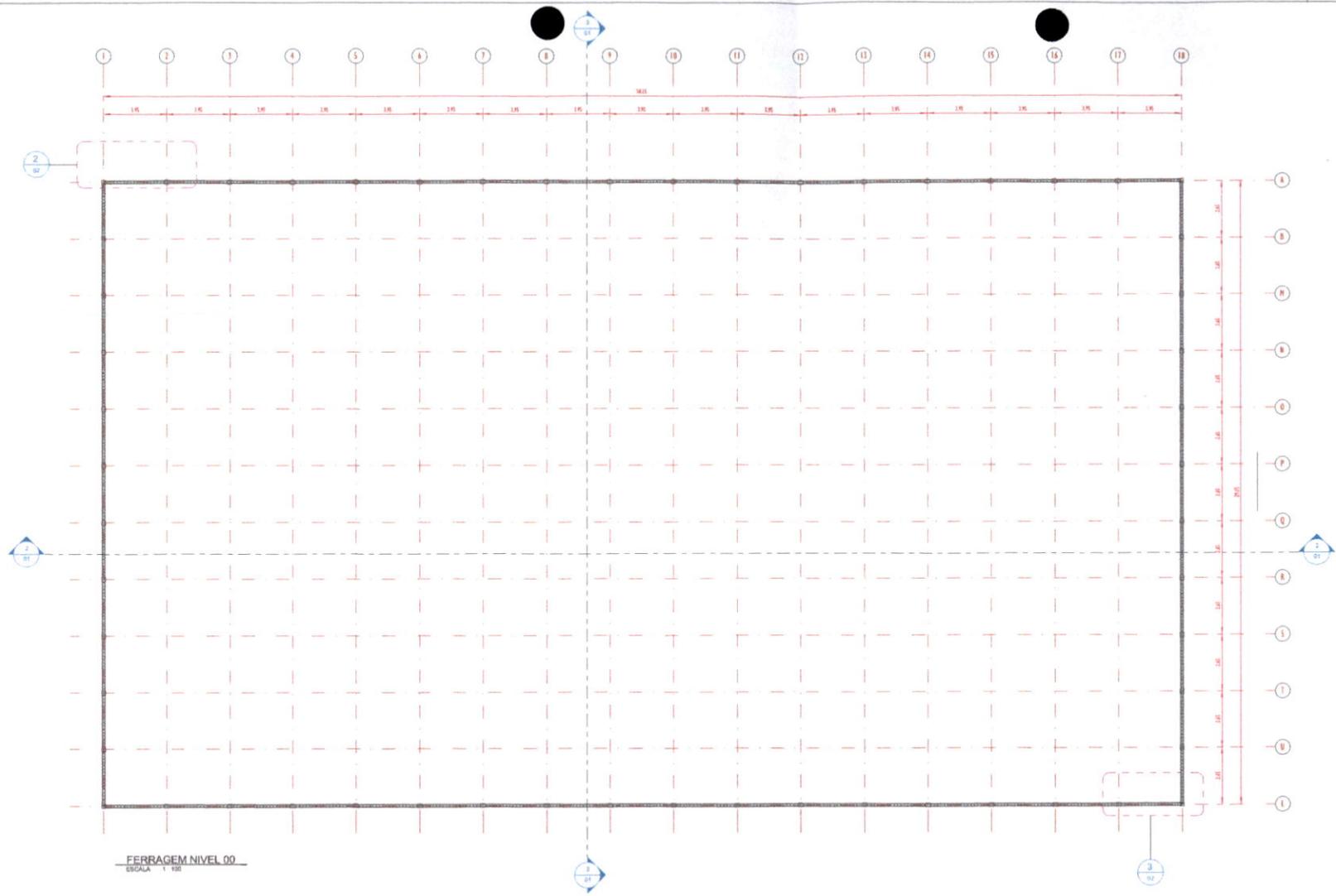


17 Planta Baixa
1:25

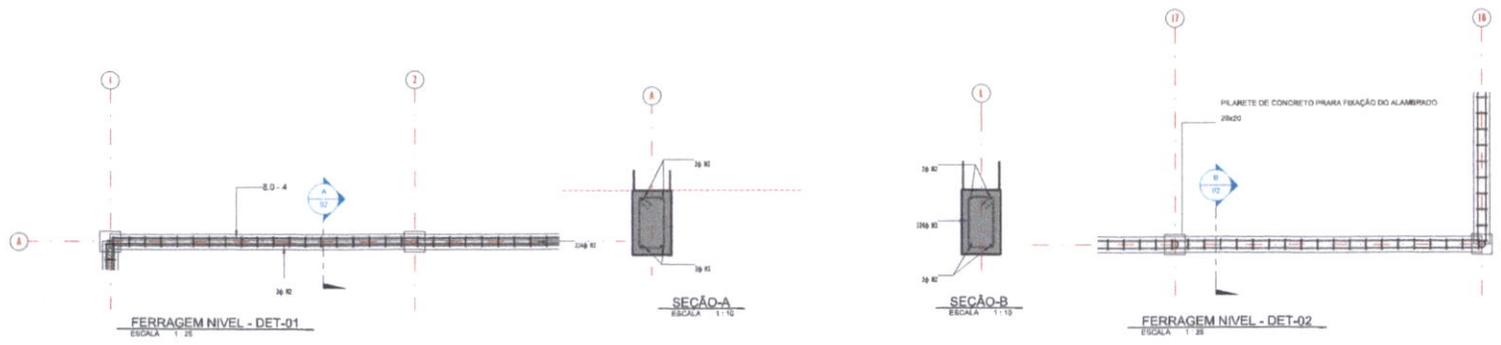
Quantitativo de Mobiliário	
Quantidade	Descrição
1	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário
12	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário
13	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário
14	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário
15	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário
16	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário
17	Bancos de madeira 2,00x1,00m em madeira pinus ou eucalipto com acabamento em verniz laca. Ref: 20117 - 001/2014 - Projeto de Mobiliário

REVISÃO	DATA	ELAB.	REVIS.	APROV.
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) - MINISTÉRIO DO ESPORTE				
PRQUEJO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A				
DESENVOLVIDOR	DESENHADOR	DATA	VALOR	10
PROJETO				

QUADRO DE FERRO		
POSICÃO	DIAMETRO	COMPRIIMENTO (mm)
N1	8.0	29100 mm
N2	8.0	50100 mm
N3	5.0	670 mm



FERRAGEM NIVEL 00
ESCALA 1/100



FERRAGEM NIVEL - DET-01
ESCALA 1/25

SEÇÃO-A
ESCALA 1/10

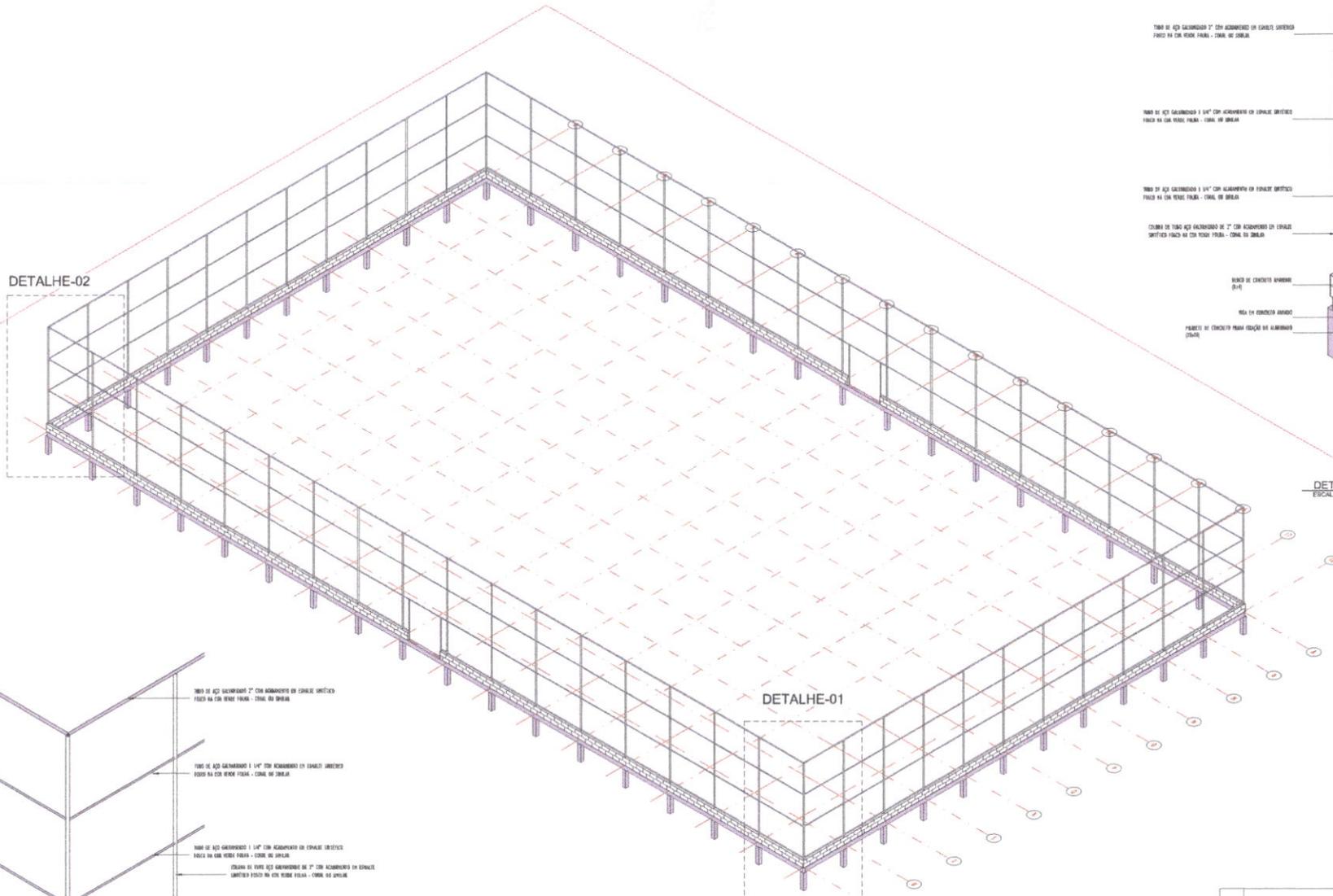
SEÇÃO-B
ESCALA 1/10

FERRAGEM NIVEL - DET-02
ESCALA 1/25

REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
00	VERSÃO INICIAL				

PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) MINISTÉRIO DO ESPORTE		NOVO PAC	MINISTÉRIO DO ESPORTE	GOVERNO FEDERAL
OBJETO DO SERVIÇO: PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A				
DESCRIÇÃO: PLANTA DE FORMA E DETALHES NIVEL 00				FOLHA: 02
AUTOR DO PROJETO: Eng.º Gilcélia Adriane de Sousa Sulzbach - REG. 1119491/6CDMA		DATA: 14/09/2024		
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL	REVISÃO: 00	ESCALA: Como Imagem	04	

DETALHE-02



DETALHE-01

PERSPECTIVA-3D
ESCALA

TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM ACABAMENTO DE ENXERTO UNIFLEX
FIXADO NA CUNHA PELA - CUNHA DE SERRA

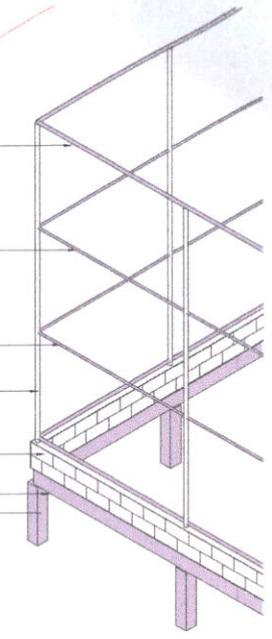
TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM ACABAMENTO DE ENXERTO UNIFLEX
FIXADO NA CUNHA PELA - CUNHA DE SERRA

TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/4" COM ACABAMENTO DE ENXERTO UNIFLEX
FIXADO NA CUNHA PELA - CUNHA DE SERRA

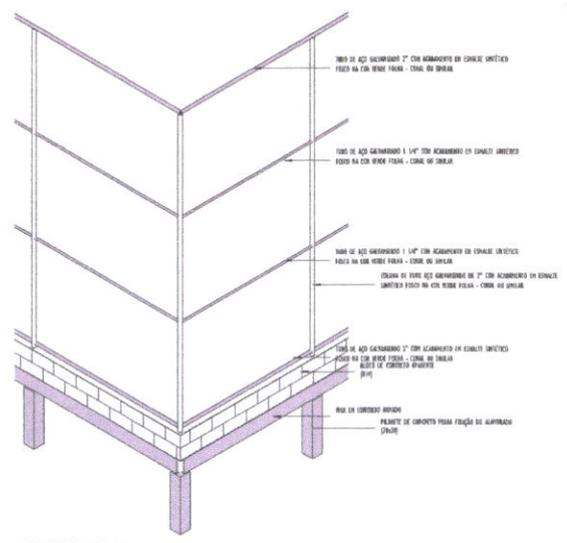
COLUMNA DE TUBO AÇO GALVANIZADO DE 2" COM ACABAMENTO DE ENXERTO
UNIFLEX FIXADO NA CUNHA PELA - CUNHA DE SERRA

BARRAS DE CONCRETO ARMADO
(Ø16)

PLANTA DE CONCRETO PARA FIXAÇÃO DE ALUMINADO
(Ø16)

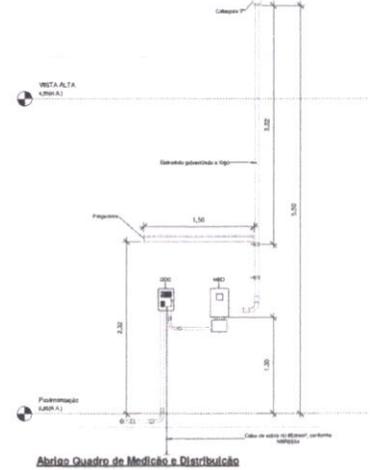
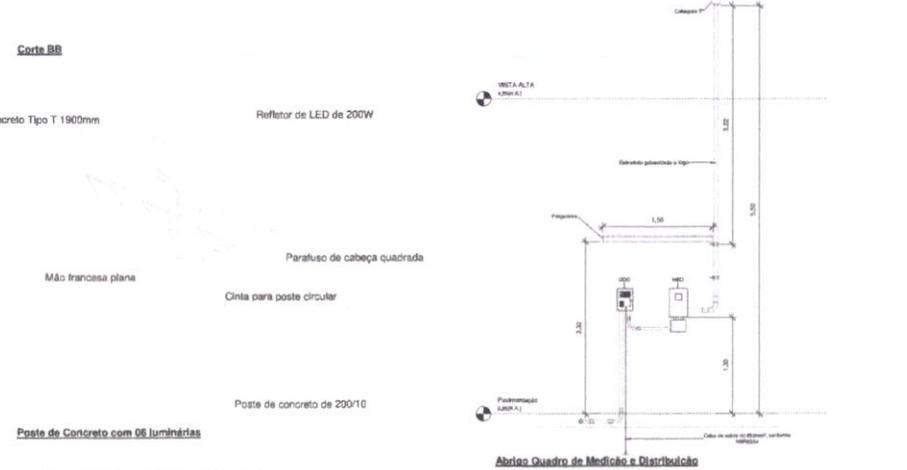
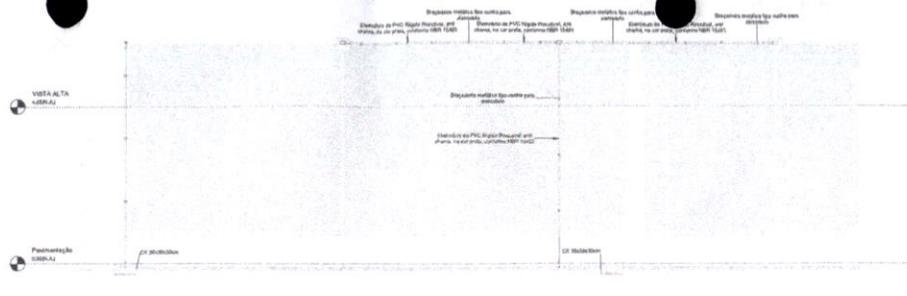
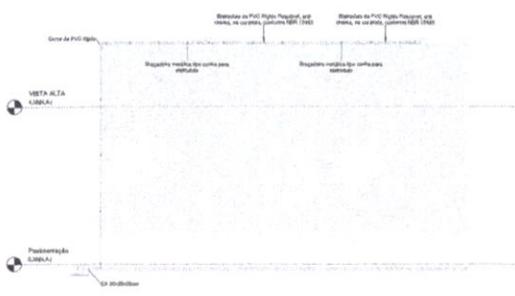


DETALHE-3D_02
ESCALA



DETALHE-3D_01
ESCALA

SI	EMBAIXADA	SESSÃO			
REV.	DESCRIÇÃO	DATA	EXEC.	VERIF.	APROV.
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) MINISTERIO DO ESPORTE					
GOVERNO FEDERAL MINISTÉRIO DO ESPORTE UNIAO BRASILEIRAS					
OBJETO DO BARRACÃO:					
PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A					
DESCRIÇÃO:					
PERSPECTIVA 3D E DETALHES					
AUTOR DO PROJETO: Eng ^o : Glaucia Adriana de Sousa Sotzbach - PREG 111548162204				DATA:	04
PROJETO: PROJETO ESTRUTURAL				REVISÃO:	00
				ESCALA:	04

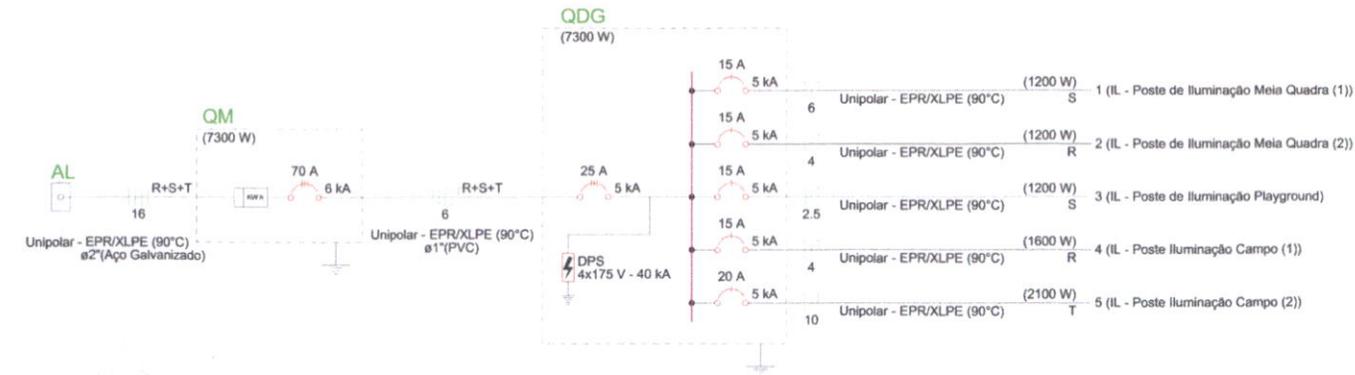


Quadro de Cargas (QDG) - TÉRREO

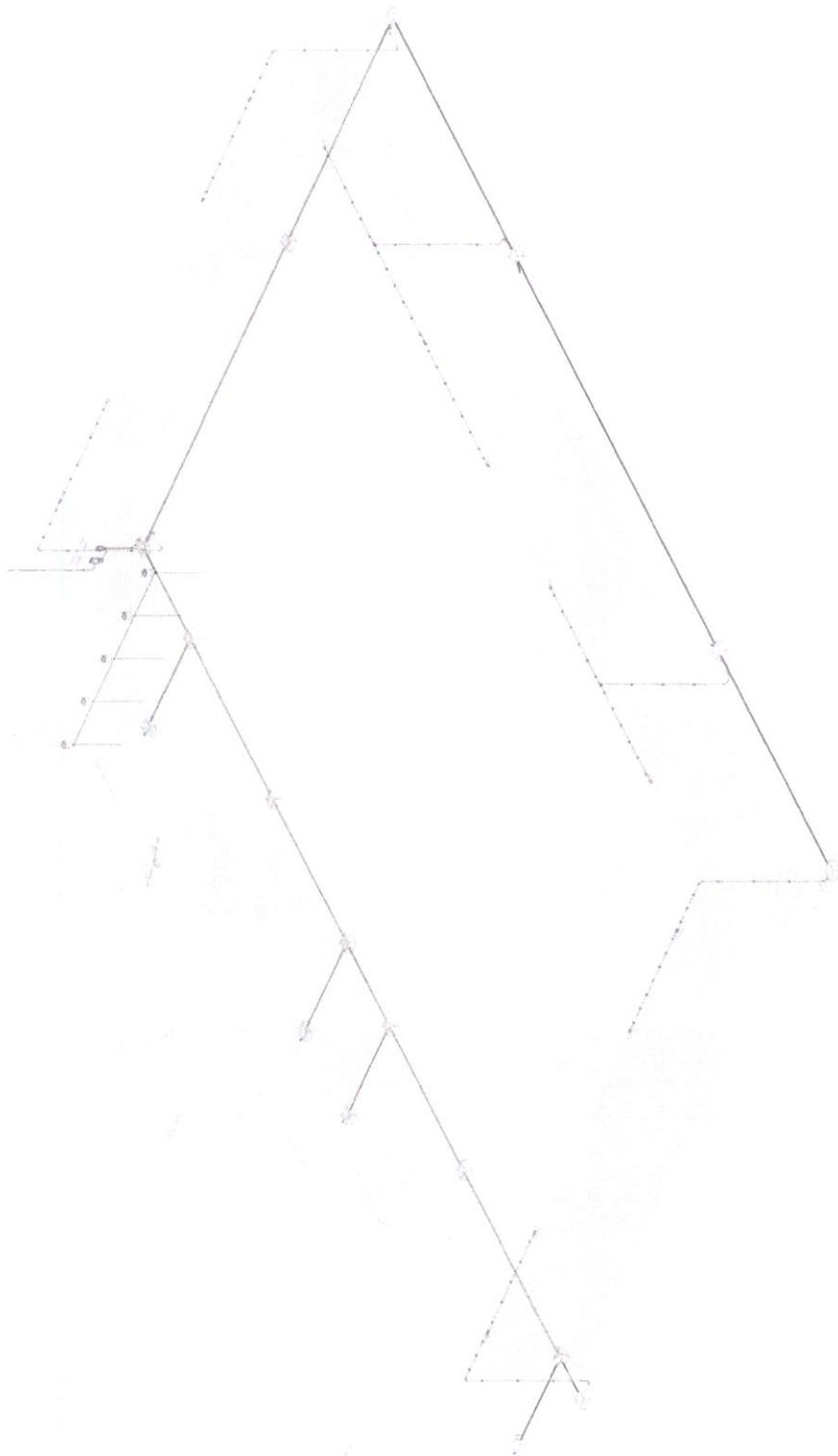
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	IL - Poste de Iluminação Meia Quadra (1)	F+N+T	B1	127 V	6	1333	1200	S		1200		1.00	0.60	17.5	10.5	6	54.0	5	15	3.28	3.65	OK
2	IL - Poste de Iluminação Meia Quadra (2)	F+N+T	B1	127 V	6	1333	1200	R	1200			1.00	0.60	17.5	10.5	4	42.0	5	15	2.71	3.08	OK
3	IL - Poste de Iluminação Playground	F+N+T	B1	127 V	6	1333	1200	S		1200		1.00	0.60	17.5	10.5	2.5	31.0	5	15	2.70	3.07	OK
4	IL - Poste Iluminação Campo (1)	F+N+T	B1	127 V	4	1778	1600	R	1600			1.00	0.60	23.3	14.0	4	42.0	5	15	3.79	4.16	OK
5	IL - Poste Iluminação Campo (2)	F+N+T	B1	127 V	9	2333	2100	T			2100	1.00	0.60	30.6	18.4	10	75.0	5	20	3.51	3.88	OK
TOTAL					13	8111	7300	R+S+T	2800	2400	2100											

Quadro de Cargas (QM) - TÉRREO

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
QDG		3F+N+T	B1	220/127 V	8111	7300	R+S+T	2800	2400	2100	1.00	1.00	24.5	24.5	16	48.0	5	70	0.08	0.37	OK	
TOTAL					8111	7300	R+S+T	2800	2400	2100												

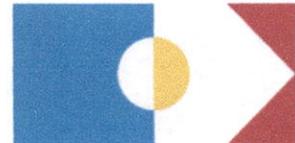
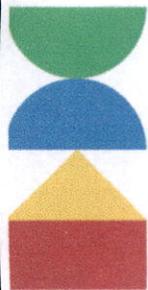


PROJETO	REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO
PROJETO	REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO
PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) - MINISTÉRIO DO ESPORTE				
COMPLEXO ESPORTIVO - AREIA				
QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA UNIFILAR				
PROJETO	REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO
PROJETO	REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO
PROJETO	REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO
PROJETO	REVISÃO	DATA	DESENHO	APROVADO



3D Projeto Estrutural

NO	UNIDADE	PROJETO	DATA	FECHA	PROJ.	PROJ.	PROJ.
PROGRAMA DE ADEQUAÇÃO DO CRESCIMENTO PAÍSI MINISTÉRIO DO ESPORTE INSTITUTO BRASILEIRO DE DESENVOLVIMENTO ESPORTIVO							
COMPLEXO ESPORTIVO - ARSINA							
PROJETO DE ARQUITETURA - 03							
PROJETO DE ESTRUTURA - 00							
03							



MEMORIAL JUSTIFICATIVO E DESCRITIVO DE ARQUITETURA

PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A E TIPO B PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) MINISTÉRIO DO ESPORTE

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como finalidade expor sumariamente as diretrizes de concepção do projeto arquitetônico do espaço esportivo comunitário tipo A e tipo B do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) / Ministério do Esporte, ratificando e complementando, ainda, as informações contidas nas pranchas de desenhos do referido projeto, em especial as especificações de materiais.

2 O PROJETO

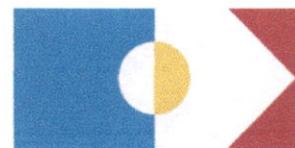
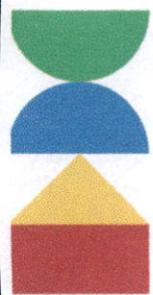
O Projeto é destinado a atender as necessidades do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)/Ministério do Esporte.

Com uma área total de 3.000,00m², o programa de necessidades foi desenvolvido em uma construção térrea, abrigando os seguintes ambientes:

- Campo de Futebol *Society*;
- Meia Quadra de Basquete;
- *Playground*;
- Pista de Caminhada;
- Jardim;

Os ambientes acima descritos, estão previstos a instalação de rampas de acessibilidade, quando necessário.





Na Arquitetura, por se tratar de um Projeto modelo a ser implantado em todas as unidades federativas do país, baseou-se na utilização de materiais de fácil acesso e que favorecesse também a questão da manutenção e durabilidade. Destaca-se, também, a adoção de linhas retas. Buscou-se, ainda, preservar as áreas verdes (permeáveis) com jardins, utilizando árvores e plantas ornamentais.

3 ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DE MATERIAIS

3.1 Alvenarias

As alvenarias deverão ser em tijolo cerâmico de seis furos, assentados com argamassa de cimento e areia com traço 1:5, com espessura total de 15 cm, salvo indicação diferente. Deverão seguir rigorosamente as dimensões e alinhamentos indicados no Projeto Arquitetônico.

3.2 Pisos

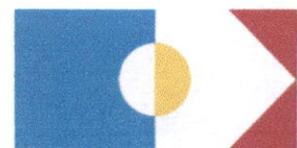
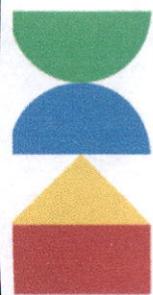
Para o espaço do Campo de Futebol *Society*, foi utilizado grama sintética esportiva para futebol em polietileno, com altura mínima de 42mm.

Para a pista de caminhada, foi utilizado o piso de concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, com acabamento em pintura de piso com tinta epóxi, na cor Laranja *Munsell*, da *Brazilian Tintas* ou similar, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi, e demarcação de faixa com tinta epóxi, e = 5 cm, aplicação manual, na cor Branco Ral, da *Brazilian Tintas* ou similar.

Para o Playground, foi utilizado piso de borracha esportivo, em placas de 50x50cm, espessura 15mm, assentado com argamassa, nas cores vermelho, verde e azul, aplicado sobre contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas secas sobre laje, não aderido, acabamento não reforçado, espessura 6cm.

Para a meia quadra de basquete, foi utilizado o piso modular em polipropileno de alto impacto e resistência, proteção UV. Medidas: (profundidade x largura x altura) (300x300x15mm), na cor azul anil, ALTIPISOS ou similar. Demarcação da quadra com tinta à base de PU, e=5cm, na cor branca.





Para o jardim, foi utilizado o plantio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. Plantio de arbustos ou cerca viva. Plantio de árvore ornamental com altura de muda menor ou igual a 2,00m e plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00m e menor ou igual a 4,00m.

3.3 Pinturas e revestimentos

Jardineiras com muretas em alvenaria com acabamento em pintura acrílica na cor Terracota Suave - Coral ou similar;

Quadra de futebol *society* com muretas em alvenaria com acabamento em pintura acrílica na cor Cinza Platina - Coral ou similar

3.4 Esquadrias

Porta dupla de abrir, com estrutura de tubo galvanizado com acabamento sintético na cor verde folha - Perfortex ou similar e tela de arame galvanizado fio 12 BWG, e malha quadrada 5x5cm, com acabamento em esmalte sintético fosco na cor verde folha - Perfortex ou similar.

3.5 Alambrado

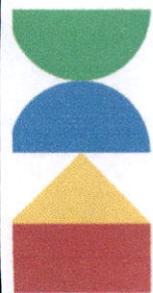
Estrutura em tubo de aço galvanizado com acabamento em esmalte sintético fosco na cor verde folha - Coral ou similar e tela de arame galvanizado fio 12 BWG, e malha quadrada 5x5cm, com acabamento em esmalte sintético fosco na cor verde folha - Perfortex ou similar.

3.6 Mobiliário Urbano

12 Bancos fixos (0,70x1,50m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M312 da Lúdico Parques ou similar;

16 Cestos de lixo (0,60x0,60m) em madeira, com acabamento em verniz fosco, ref. modelo M313, da Lúdico Parques ou similar;





01 Pergolado de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, fixado com concreto sobre solo.

04 Conjuntos de mesas para jogos, de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M314 da Lúdico Parques ou similar, chumbada no piso. Medidas da mesa 1,00x1,00x0,75m e medidas do banco 0,30x0,30x0,45m;

02 Conjuntos de mesas para *pic-nic*, de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M315 da Lúdico Parques ou similar, chumbada no piso. Medidas da mesa 1,00x2,00x0,75m e medidas do banco 0,30x2,00x0,45m;

3.7. Playground

02 Paredes de escalada (2,00 x 1,80m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco ref. Modelo M111, da Lúdico Parques ou similar;

01 Gangorra dupla (3,00x2,50m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M128, da Lúdico Parques ou similar;

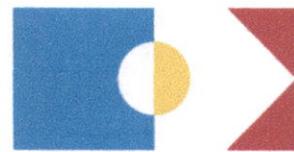
01 Brinquedo de madeira (4,00x5,00m), em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, contendo: 01 casinha, 01 escorregadeira, 1 escada marinheiro, 02 balanços e 01 rampa de acesso, ref. modelo M220 Casa de Tarzan, da Lúdico Parques ou similar;

01 Balanço de 02 lugares (1,50x3,00m) de madeira, em Pinus ou Eucalipto tratado, com acabamento em verniz fosco, ref. Modelo M117, da Lúdico Parques ou similar;

3.8. Campo de futebol *society*

02 Traves de aço galvanizado de 3" com acabamento em esmalte sintético na cor branco, com tela em rede em fio 4mm 100% nylon com proteção UV. Medidas: (profundidade x largura x altura) (1,50x2,50x5,00m);





3.9 Meia quadra de basquete

01 Tabela com aro de basquete padrão oficial, confeccionada com tubo de aço carbono com diâmetro de 4 polegadas, com acabamento em esmalte sintético na cor branco, chumbada no piso. Altura total de 3,95m.

4 OBSERVAÇÕES

- a) Para quaisquer esclarecimentos deverá ser consultado o autor do Projeto Arquitetônico;
- b) As especificações contidas no presente memorial poderão sofrer alterações; para tanto, os autores do Projeto Arquitetônico deverão ser previamente consultados.

São Luís, 11 de março de 2024

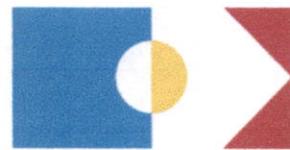
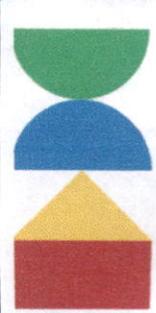


Documento assinado digitalmente
CLAUDIO ROBERTO DE FREITAS SANTOS
Data: 18/06/2024 08:20:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Claudio Roberto de Freitas Santos

Arquiteto e Urbanista

CAU A48004-5 MA



MEMORIAL JUSTIFICATIVO E DESCRITIVO DE ENGENHARIA

PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A E TIPO B PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) MINISTÉRIO DO ESPORTE

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como finalidade expor as diretrizes de concepção do projeto do alambrado do campo de futebol pertencente ao espaço esportivo comunitário tipo A e tipo B do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) / Ministério do Esporte, ratificando e complementando, ainda, as informações contidas nas pranchas de desenhos do referido projeto, em especial as especificações de materiais.

2 PROJETO ALAMBRADO

O alambrado para o campo de futebol é estruturado por tubos de aço galvanizado, com diâmetro de 2" nas barras horizontais das extremidades e nos travamentos verticais, os travamentos horizontais intermediários são em tubos de 1 1/4". O fechamento consiste em tela de arame galvanizado, fio 12 BWG e malha quadrada 5 x 5 cm.

Os portões de acesso ao campo são compostos por estrutura externa em tubos galvanizados de 2" e com diagonais em tubos de 1 1/4", fechamento em tela de arame galvanizado, fio 12 BWG e malha quadrada 5 x 5 cm.





A fundação será em estaca do tipo broca com 20 cm de diâmetro e um metro de profundidade, contabilizada a partir da base da viga baldrame. Toda a fundação será travada por uma viga baldrame nas dimensões 15 x 25cm, que também servirá de alicerce para a mureta em alvenaria prevista no projeto arquitetônico. Concreto com fck 30 MPa para as fundações.

O modelo tipo A terá o comprimento total de 29,15 metros atrás do gol e 50,15 metros nas laterais. O modelo do tipo B terá o comprimento de 30,15 metros atrás do gol e 50,15 metros nas laterais.

3 OBSERVAÇÕES

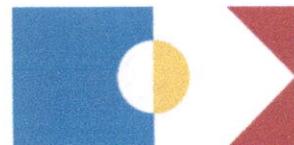
- a) Para quaisquer esclarecimentos a autora do Projeto deverá ser consultada;
- b) As especificações contidas no presente memorial poderão sofrer alterações; para tanto, a autora do Projeto deverá ser previamente consultada.

São Luís, 11 de março de 2024.

GLAUCIA ADRIANE DE
SOUSA
SULZBACH:60717531392

Assinado de forma digital por
GLAUCIA ADRIANE DE SOUSA
SULZBACH:60717531392
Dados: 2024.06.18 09:51:23
-03'00'

Gláucia Adriane de Sousa Sulzbach
Me. Engenheira civil
CREA 1118491602MA



MEMORIAL JUSTIFICATIVO E DESCRITIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PROJETO MODELO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO TIPO A E TIPO B PROGRAMA DE ACELERAÇÃO DO CRESCIMENTO (PAC) MINISTÉRIO DO ESPORTE

1 APRESENTAÇÃO

O presente documento tem como finalidade expor sumariamente as diretrizes de concepção do projeto de instalações elétricas do espaço esportivo comunitário tipo A e tipo B do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) / Ministério do Esporte, ratificando e complementando, ainda, as informações contidas nas pranchas de desenhos do referido projeto, em especial as especificações de materiais.

2 O PROJETO

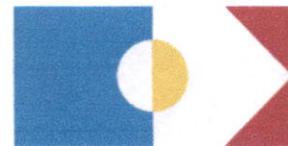
O Projeto é destinado a atender as necessidades do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)/Ministério do Esporte.

Com uma área total de 3.000,00m², o programa de necessidades foi desenvolvido em uma construção térrea, abrigando os seguintes ambientes:

- Campo de Futebol *Society*;
- Meia Quadra de Basquete;
- *Playground*;
- Pista de Caminhada;
- Jardim;

Para os ambientes acima descritos, estão previstos postes com 03 ou 06 refletores de LED com 200W de potência, cada um, para uso externo.

No projeto de instalações elétricas, por se tratar de um Projeto modelo a ser implantado em todas as unidades federativas do país, baseou-se pela maior quantidade de nível de tensão no país, sendo o nível de tensão de 220V trifásico e 110V monofásico. Caso



seja necessário alterar o nível de tensão para 380V trifásico e 220V monofásico, deverá ser realizado o dimensionamento dos circuitos na região.

3 ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DE MATERIAIS

3.1 Postes de iluminação

Os postes de iluminação serão basicamente formados por dois modelos, com três refletores de LED de 200W IP67 e seis refletores de LED de 200W IP67. Os postes deverão ser de concreto circular de 200dAn e 10 metros de altura. Nos postes que possuírem três refletores, deverá ser instalado uma cruzeta fixada através de cinta e mão francesa plana, e nos postes que possuírem seis refletores, deverão ser instaladas duas cruzetas fixadas através de cinta e mão francesa plana.

3.2 Refletores

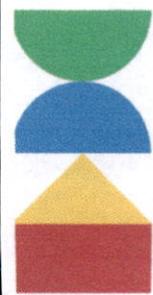
Para os refletores de LED de 100W e IP67 no alambrado, deverão ser instalados através de parafusos e porcas, garantindo que estejam nivelados e bem fixados. Para a conexão com a rede elétrica, deverá possuir uma caixa condutele que servirá como passagem dos condutores.

3.3 Condutores

Deve ser obedecido o dimensionamento dos condutores na seção, tipo de condutor, isolamento e proteção. Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 0,6/1kV, isolados com composto termoplástico de EPR com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 90°C em serviço contínuo. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812. Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfição e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.





Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante classe A. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

3.4 Aterramento

O sistema de aterramento será constituído por cinco hastes de aterramento e cinco caixas de inspeção de polietileno de 300mm, espaçados a cada 2,50 metros. Os condutores de aterramento de cobre nu de 50mm a 07 fios serão enterrados a 50cm abaixo do nível do solo e fixados em hastes de aterramento de 3/4" e 2,4 metros de alta camada de cobre tipo *Copperweld* com conector grampo.

3.5 Quadro de distribuição

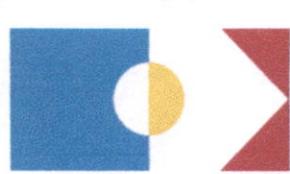
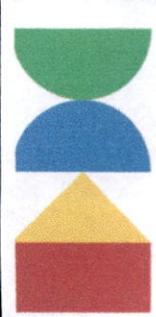
O quadro de distribuição - QDG, constituído de material metálico, instalação embutido, grau de proteção IP66, na qual recebe alimentação do quando de medição e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares e tripolares padrão DIN, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser de 18 circuitos de embutir, metálico, grau de proteção IP66 conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares e tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

3.6 Quadro de medição

O modelo do quadro de medição deverá ser verificado junto a concessionária local.





4 OBSERVAÇÕES

Para quaisquer esclarecimentos deverá ser consultado o autor do Projeto Arquitetônico;

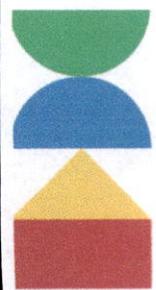
As especificações contidas no presente memorial poderão sofrer alterações; para tanto, os autores do Projeto Arquitetônico deverão ser previamente consultados.

São Luís, 11 de março de 2024

Documento assinado digitalmente
gov.br JOABE PEREIRA DA SILVA
Data: 18/06/2024 08:24:50-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Joabe Pereira da Silva
Engenheiro Civil e Eletricista
CREA 111414452-5 MA





**MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO
DE PROJETO DRENAGEM DE PRAÇA DE ESPORTE MODELO-PAC**

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ARQ.:LUÍS MAGNO SILVA MORAES

SÃO LUIS (MA)
Fevereiro/2024





1.1 Rede de Drenagem

O projeto de instalação do campo contempla a execução de uma rede de drenagem, tipo “Espinha de Peixe”, dividido em dois quadrantes distintos, com drenos secundários disposto com o ângulo de 45° com os drenos coletores e distantes entre si em 6,0m (seis metros), este procedimento é necessário para melhorar o desempenho do campo de futebol aumentando a segurança e vida útil da grama sintética. Para sua execução é necessário seguir rigorosamente.

A situação proposta no projeto de drenagem com as especificações e a definição do tipo de material foi projetado e calculado a melhor situação que se adapta a um local sem desniveis considerados e com despejos final de forma superficial, caso não seja possível no local escolhido esse tipo de drenagem proposto, o executor local deverá providenciar outro meio de destino das águas coletadas que atenda melhor a drenagem para dispositivos do projeto.

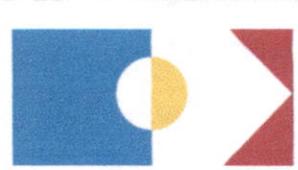
A drenagem consiste na abertura da vala com largura aproximada 20cm, e profundidade de 40cm, após a abertura utilizaremos um lastro de brita ou bica corrida e uma manta geotêxtil para adensamento do tudo.

O tubo utilizado para drenagem da água será de PVC Ø 100mm, flexível corrugado e perfurado para absorção da água drenada, e deve ser executada abaixo colchão drenante. A tubulação será distribuída a partir do meio do campo seguindo para uma canaleta em cada fundo do campo seguindo para a tubulação que desagua nas sarjetas próximas, as canaletas serão em concreto pré-moldado com dimensões especificadas no projeto, e terão a função de coletar a água da rede e transferi-la para a rede pluvial existente no local.

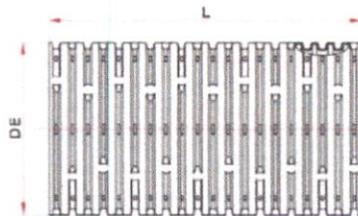
1.2 Características dos Materiais Utilizados

Os tubos de águas pluviais serão de PVC Ø 100mm, flexível corrugado e perfurado, os quais terão a finalidade de conduzir a água pluvial dos dispositivos de drenagem até a rede pluvial existente no local. Os locais, diâmetros, comprimentos e inclinação deverão seguir como previsto no projeto.





Tubos perfurados



Tubo Corrugado Rígido para Drenagem

NBR 15073 - Tubos Corrugados de PVC e de Polietileno para Drenagem Subterrânea Agrícola.



As conexões de águas pluviais serão de PVC branco soldável e série "R" reforçado os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir a água pluvial até arua, onde será encaminhada para a rede coletora de águas pluviais. Os locais, diâmetro e inclinações deverão seguir como previsto no projeto.

As canaletas seguirão o método construtivo e as dimensões consideradas no projeto drenagem. Será previsto a utilização de grelha de concreto com furos para permitir que o excesso de água decorrente das precipitações possa ser conduzido até o sistema pluvial.

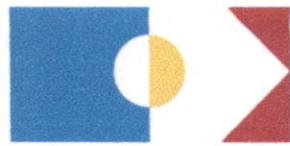
1.3 Critérios de dimensionamento

1.3.1 Precipitação de projeto

Foi adotado o índice pluviométrico de $i=152$ mm/h segundo fonte do clima tempo em <http://bancodedados.cptec.inpe.br/>.

Convertendo o valor para m/h, tem-se que a precipitação de projeto é igual a 0,152m/hora.





1.3.2 Vazão de projeto

A determinação das dimensões do dreno depende da vazão subterrânea que poderá ser determinada pela equação de Darcy.

$$Q = K.A.I$$

K - coeficiente de permeabilidade (m/s);

A - área da seção normal à direção do fluxo (m²);

I - gradiente hidráulico (m/m)

Q- vazão por metro linear (m³/s/m)

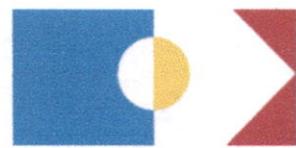
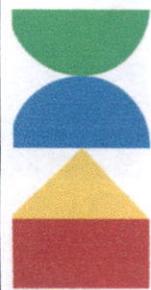
Coeficientes de condutividade hidráulica (k)

Tipo de material	granulometria (cm)	K (cm/s)
Brita 5	7,5 a 10,0	100
Brita 4	5,0 a 7,5	80
Brita 3	2,5 a 5,0	45
Brita 2	2,0 a 2,5	25
Brita 1	1,0 a 2,0	15
Brita 0	0,5 a 1,0	5
Areia Grossa	0,2 a 0,5	1×10^{-1}
Areia Fina	0,005 a 0,04	1×10^{-3}
Silte	0,0005 a 0,005	1×10^{-6}
Argila	menor que 0,0005	1×10^{-10}

Tabela IX- 1 – Valor do gradiente hidráulico crítico

Tipo de Solo	Gradiente Hidráulico de Lane	Gradiente Hidráulico de Bligh
Areia muito fina ou silte	1/25,5	0,055
Areia fina	1/21	0,067
Areia média	1/18	-
Areia grossa	1/15	0,083
Cascalho fino ou areia e cascalho	-	0,11
Cascalho médio	1/10,5	-
Cascalho grosso	1/9	-
Pedregulho, cascalho e areia	-	0,166 to 0,25
Argila	1/6 to 1/9	-





Temos:

K=15

A= 0,20x0,40

I= 0,25

$Q=15 \times (0,20 \times 0,40) \times 0,25$

$Q=0,30 \text{ m}^3/\text{s/m}$

São Luís (MA) 06 de Fevereiro de 2024

gov.br

Documento assinado digitalmente
LUIS MAGNO SILVA MORAES
Data: 18/06/2024 10:00:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Luis Magno Silva Moraes
Arquiteto SINFRA/UFMA
CAU: A188067-5



NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

MINISTÉRIO DO
ESPORTE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

ESPEC. TÉCNICAS														
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE N° 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 L.S. Hora: 112,68% BDI : 24,43% L.S. Mês: 69,90%											
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA
FONTE	VERSÃO	UF												
ORSE	2024/10	SE												
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA												
CPU	PRÓPRIA													
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS													
ART/RRT:	MA20240858935													

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) FABRICAÇÃO DE MOLDURA DE MADEIRA COMPOSTA POR SARRAFOS EM TODO PERÍMETRO DA PLACA, INCLUINDO UM SARRAFO FIXADO NO MEIO DELA, A FIM DE SE OBTER MAIOR RIGIDEZ DO CONJUNTO;
- 2) POSTERIORMENTE ESTE QUADRO DE MADEIRA É TRATADO COM PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, E PREGADO NA PLACA COM PREGOS;
- 3) EM SEGUIDA, A PLACA É FIXADA NA ESTRUTURA SUPORTE DA OBRA COM PREGOS.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

ÁREA DA PLACA DE OBRA, EM METROS QUADRADOS, A SER EFETIVAMENTE INSTALADA.

1.2. 98458 TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- VERIFICA-SE A ÁREA DOS TAPUMES A SEREM INSTALADOS;
- CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DAS PEÇAS;
- COM A CAVADEIRA FAZ-SE A ESCAVAÇÃO NO LOCAL ONDE SERÁ INSERIDO O PONTALETE (PEÇA DE MADEIRA);
- O PONTALETE É INSERIDO NO SOLO; O NÍVEL É VERIFICADO DURANTE ESTE PROCEDIMENTO;
- NO SOLO, FAZ-SE O CHUMBAMENTO, COM CONCRETO, DOS PONTALETES;
- EM SEGUIDA, SÃO COLOCADAS AS CHAPAS DE COMPENSADO DE MADEIRA PARA O FECHAMENTO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- ÁREA GEOMÉTRICA EFETIVAMENTE EXECUTADA DE TAPUME.

1.3. 99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 2) CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DAS PEÇAS DE MADEIRA;
- 3) COM A CAVADEIRA FAZ-SE A ESCAVAÇÃO NO LOCAL ONDE SERÁ INSERIDO O PONTALETE (PEÇA DE MADEIRA);
- 4) O PONTALETE É INSERIDO NO SOLO; O NÍVEL É VERIFICADO DURANTE ESTE PROCEDIMENTO;
- 5) INTERLIGAM-SE OS PONTALETES COM DUAS TÁBUAS, NO SEU TOPO, FORMANDO UM "L";
- 6) COLOCA-SE TRAVAMENTO DE MADEIRA NA BASE DE CADA PONTALETE PARA SUSTENTAR A ESTRUTURA DO GABARITO; - NO SOLO, FAZ-SE O CHUMBAMENTO, COM CONCRETO, DOS PONTALETES;
- 7) EM SEGUIDA, É FEITA A PINTURA DA TÁBUA (LADO DE DENTRO DO GABARITO) E DA MADEIRA DO TOPO ("L").

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTO LINEAR EFETIVAMENTE INSTALADO PARA GABARITO, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

1.4. 98525 LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) RETIRA-SE COM TRATOR DE ESTEIRA A VEGETAÇÃO EXISTENTE NO TERRENO.

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA EFETIVAMENTE LIMPO.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

2.1. C092 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA (MÊS)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) A CONTRATADA DEVERÁ MANTER UMA EQUIPE PARA EXECUÇÃO DO OBJETO. OS PROFISSIONAIS DEVERAM TER EXPERIÊNCIA COM A OBRA OBJETO DESTES PROJETO.
- 2) A COMPROVAÇÃO DA EXPERIÊNCIA PARA O ENGENHEIRO CIVIL SERÁ POR MEIO DE ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA EMITIDOS POR PESSOAS JURÍDICAS, DEVIDAMENTE AVERBADOS EM CAT.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) A MEDIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL (AL) SERÁ PROPORCIONAL A EXECUÇÃO FINANCEIRA DA OBRA, CONFORME FÓRMULA ABAIXO:

$$\%AL = \frac{\text{VALOR DA MEDIÇÃO SEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL}}{\text{VALOR DO CONTRATO SEM ADMINISTRAÇÃO LOCAL}}$$

3. FUNDAÇÃO

3.1. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) MARCAR NO TERRENO OS LOCAIS DE ESCAVAÇÃO DA VIGA DE BORDA;
- 2) ESCAVAR UTILIZANDO PÁ, PICARETA E PONTEIRA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) VOLUME GEOMÉTRICO EFETIVAMENTE ESCAVADO

3.2. 97084 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

1) COMPACTAR O SOLO COM O COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA GEOMÉTRICA COMPACTADA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

3.3. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
- 2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- 3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

3.4. 89470 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) DEMARCAÇÃO DA ALVENARIA: MATERIALIZAÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA, DEMARCAÇÃO DAS FACES DAS PAREDES A PARTIR DOS EIXOS ORTOGONAIS, EXECUÇÃO DA PRIMEIRA FIADA;
- 2) ELEVAÇÃO DA ALVENARIA: ASSENTAMENTO DOS COMPONENTES COM A UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA APLICADA COM COLHER DE PEDREIRO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA LÍQUIDA DAS PAREDES DE ALVENARIA ESTRUTURAL, INCLUINDO A PRIMEIRA FIADA.

PAVIMENTAÇÃO

4.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) O SUBLEITO SOBRE O QUAL IRÁ SE EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DEVE ESTAR TOTALMENTE LIMPO, SEM EXCESSOS DE UMIDADE E COM TODAS AS OPERAÇÕES DE TERRAPLENAGEM CONCLUÍDAS (ATIVIDADES NÃO CONTEMPLADAS NESTA COMPOSIÇÃO).
- 2) A MOTONIVELADORA REALIZA A REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO.
- 3) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.
- 4) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO, NA QUANTIDADE DE FECHAS PREVISTA EM PROJETO, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, DE SUBLEITO EFETIVAMENTE REGULARIZADO E COMPACTADO.

4.2. C001 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1), ESPESSURA DE 10 CM (M3)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR AS CAMADAS DE BRITA Nº 1 SOBRE SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO E NIVELADO;
- 2) APÓS O LANÇAMENTO, COMPACTAR COM PLACA VIBRATÓRIA E NIVELAR A SUPERFÍCIE.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) VOLUME DE MATERIAL GRANULAR PARA EXECUÇÃO DE LASTRO, DADO PELA ÁREA EFETIVAMENTE EXECUTADA A MULTIPLICADA PELA ESPESSURA EXECUTADA.

4.3. C002 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.0), ESPESSURA DE 5 CM (M3)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR AS CAMADAS DE BRITA Nº 0 SOBRE SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO E NIVELADO;

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

2) APÓS O LANÇAMENTO, COMPACTAR COM PLACA VIBRATÓRIA E NIVELAR A SUPERFÍCIE.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) VOLUME DE MATERIAL GRANULAR PARA EXECUÇÃO DE LASTRO, DADO PELA ÁREA EFETIVAMENTE EXECUTADA A MULTIPLICADA PELA ESPESSURA EXECUTADA.

4.4. C003 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PÓ DE BRITA), ESPESSURA DE 5 CM (M3)

A) PROCEDIMENTOS

1) LANÇAR E ESPALHAR AS CAMADAS DE PÓ DE BRITA SOBRE SOLO PREVIAMENTE COMPACTADO E NIVELADO;
2) APÓS O LANÇAMENTO, COMPACTAR COM PLACA VIBRATÓRIA E NIVELAR A SUPERFÍCIE.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) VOLUME DE MATERIAL GRANULAR PARA EXECUÇÃO DE LASTRO, DADO PELA ÁREA EFETIVAMENTE EXECUTADA A MULTIPLICADA PELA ESPESSURA EXECUTADA.

4.5. C004 GRAMA SINTÉTICA ESPORTIVA PARA FUTEBOL EM POLIETILENO, COM ALTURA MINIMA DE 42 MM (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO) (M2)

A) PROCEDIMENTOS

1) POSICIONAMENTO E AJUSTE DOS ROLOS DE GRAMA VERDE SOBRE O CONTRAPISO EXISTENTE;
2) REFILE DAS BORDAS DOS TAPETES;
3) REFILE DE FAIXAS DA GRAMA BRANCA PARA DEMARCAÇÃO;
4) RECORTE DE TRECHOS DA GRAMA VERDE, NOS LOCAIS ONDE AS FAIXAS DE GRAMA BRANCA SERÃO INSTALADAS;
5) COLAGEM DAS EMENDAS DOS TAPETES DE GRAMA VERDE E DAS FAIXAS DE GRAMA BRANCA;
6) COMPRESSÃO NAS ÁREAS DE COLAGEM;
7) APLICAÇÃO E ESPALHAMENTO DA CAMADA DE AREIA;
8) APLICAÇÃO E ESPALHAMENTO DA CAMADA DE BORRACHA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA EFETIVAMENTE EXECUTADA.

4.6. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

4.7. 94992 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

A) PROCEDIMENTOS 1) SOBRE A CAMADA GRANULAR DEVIDAMENTE NIVELADA E REGULARIZADA, MONTAM- SE AS FÔRMAS QUE SERVEM PARA CONTER E DAR FORMA AO CONCRETO A SER LANÇADO, COLOCA-SE LONA PLÁSTICA E, SOBRE ELA, SÃO COLOCADAS AS TELAS DE ARMADURA; 2) FINALIZADA A ETAPA ANTERIOR É FEITO O LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, SARRAFEAMENTO E DESEMPENO DO CONCRETO; 3) PARA AUMENTAR A RUGOSIDADE DO PAVIMENTO, FAZER UMA TEXTURA SUPERFICIAL

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

POR MEIO DE VASSOURAS, APLICADAS TRANSVERSALMENTE AO EIXO DA PISTA COM O CONCRETO AINDA FRESCO. 4) POR ÚLTIMO, SÃO FEITAS AS JUNTAS DE DILATAÇÃO B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO. 1) ÁREA TOTAL, EM METROS QUADRADOS, DE PASSEIOS QUE UTILIZAM CONCRETO FEITO EM OBRA, COM ESPESSURA DE 6 CM, ARMADO, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

5. ESTRUTURA

5.1. 96542 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

1. A PARTIR DOS PROJETOS DE FABRICAÇÃO DE FÔRMAS, CONFERIR AS MEDIDAS E REALIZAR O CORTE DAS CHAPAS COMPENSADAS E PEÇAS DE MADEIRA NÃO APARELHADA;
2. EM OBEDIÊNCIA AO PROJETO, OBSERVAR A PERFEITA MARCAÇÃO DAS POSIÇÕES DOS CORTES, UTILIZANDO TRENA METÁLICA CALIBRADA, ESQUADRO DE BRAÇOS LONGOS, TRANSFERIDOR MECÂNICO OU MARCADOR ELETRÔNICO DE ÂNGULO, ETC;
3. COM OS SARRAFOS E PONTALETES, MONTAR A GRELHA DE SUPORTE DA FÔRMA DA VIGA;
4. PREGAR A CHAPA COMPENSADA NA GRELHA;
5. EXECUTAR DEMAIS DISPOSITIVOS DE TRAVAMENTO DO SISTEMA DE FÔRMAS, CONFORME PROJETO DE FABRICAÇÃO;
6. FAZER A MARCAÇÃO DAS FACES PARA AUXÍLIO NA MONTAGEM DAS FÔRMAS;
7. POSICIONAR AS LATERAIS DAS VIGAS BALDRAMES, CONFORME PROJETO;
8. ESCORAR AS LATERAIS, CRAVANDO PONTALETES DE MADEIRA NO TERRENO;
9. PARA GARANTIR A DISTÂNCIA ENTRE AS FÔRMAS DAS LATERAIS, PREGAR SARRAFOS NOS PONTALETES CRAVADOS.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. UTILIZAR A ÁREA DA SUPERFÍCIE DA FÔRMA DE VIGA BALDRAME EM CONTATO COM O CONCRETO.

5.2. 96543 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A) PROCEDIMENTOS

1. COM AS BARRAS JÁ CORTADAS E DOBRADAS, EXECUTAR A MONTAGEM DA ARMADURA, FIXANDO AS DIVERSAS PARTES COM ARAME RECOZIDO, RESPEITANDO O PROJETO ESTRUTURAL;
2. DISPOR OS ESPAÇADORES PLÁSTICOS COM AFASTAMENTO DE NO MÁXIMO 50CM E AMARRÁ-LOS À ARMADURA DE FORMA A GARANTIR O COBRIMENTO MÍNIMO INDICADO EM PROJETO;
3. APÓS A EXECUÇÃO DO LASTRO, POSICIONAR A ARMADURA NA FÔRMA OU CAVA E FIXÁ-LA DE MODO QUE NÃO APRESENTE RISCO DE DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. UTILIZAR O PESO DE BARRAS COM DIÂMETRO ESPECIFICADO NA COMPOSIÇÃO, CONSIDERADAS NA MONTAGEM DA ARMADURA DE BLOCOS DE FUNDAÇÃO, VIGAS BALDRAME OU SAPATAS.

5.3. 96545 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (KG)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) COM AS BARRAS JÁ CORTADAS E DOBRADAS, EXECUTAR A MONTAGEM DA ARMADURA, FIXANDO AS DIVERSAS PARTES COM ARAME RECOZIDO, RESPEITANDO O PROJETO ESTRUTURAL;
- 2) DISPOR OS ESPAÇADORES PLÁSTICOS COM AFASTAMENTO DE NO MÁXIMO 50CM E AMARRÁ-LOS À

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE N° 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERSÃO
ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10
		SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			UF
			SE
			MA

ARMADURA DE FORMA A GARANTIR O COBRIMENTO MÍNIMO INDICADO EM PROJETO;
3) APÓS A EXECUÇÃO DO LASTRO, POSICIONAR A ARMADURA NA FÔRMA OU CAVA E FIXÁ-LA DE MODO QUE NÃO APRESENTE RISCO DE DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) MASSA DE AÇO DEVIDAMENTE MONTADA NA ESTRUTURA, COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO

5.4. 96555 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024 (M3)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1- ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, ASSEGURAR-SE QUE AS ARMADURAS ATENDEM A TODAS AS DISPOSIÇÕES DO PROJETO ESTRUTURAL;
- 2- ASSEGURAR-SE DA CORRETA MONTAGEM DAS FÔRMAS (GEOMETRIA DOS ELEMENTOS, NIVELAMENTO, ESTANQUEIDADE) E DO CIMBRAMENTO;
- 3- APÓS VERIFICAÇÃO DA TRABALHABILIDADE (ABATIMENTO / "SLUMP") E MOLDAGEM DOS CORPOS DE PROVA PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO, LANÇAR O MATERIAL COM A UTILIZAÇÃO DE JERICAS E ADENSÁ-LO COM USO DE VIBRADOR DE IMERSÃO, DE FORMA A QUE TODA A ARMADURA SEJA ADEQUADAMENTE ENVOLVIDA NA MASSA DE CONCRETO;
- 4- REALIZAR O ACABAMENTO DOS BLOCOS E DAS VIGAS BALDRAMES COM USO DE DESEMPENADEIRA, GARANTINDO UMA SUPERFÍCIE UNIFORME.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1- VOLUME DE CONCRETO EFETIVAMENTE LANÇADO E ADENSADO NAS FORMAS PARA CONCRETAGEM DAS PEÇAS.

5.5. C007 ESTACA BROCA DE CONCRETO (0,20 X 0,20) M, ESCAVAÇÃO MANUAL, COM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (M)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1) APÓS VERIFICAR SE A LOCAÇÃO DA ESTACA ESTÁ DE ACORDO COM O PROJETO, INICIAR A ESCAVAÇÃO COM CAVADEIRA ATÉ ATINGIR 1 M DE PROFUNDIDADE;
- 2) PROSSEGUIR A ESCAVAÇÃO COM TRADO DO TIPO CONCHA ATÉ A COTA DE PROJETO;
- 3) ATINGIDA A PROFUNDIDADE, LIMPAR O INTERIOR DO FURO, REMOVENDO O MATERIAL SOLTO E APOIAR A BASE COM PILÃO APROPRIADO;
- 4) LANÇAR O CONCRETO UTILIZANDO UM FUNIL, EVITANDO O DESMORONAMENTO DAS PAREDES DA ESCAVAÇÃO;
- 5) DISPOR OS TUBOS DE AÇO GALVANIZADOS DE 2";
- 6) ADENSAR O CONCRETO AO LONGO DO FUSTE DA ESTACA COM UMA BARRA DE AÇO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) COMPRIMENTO GEOMÉTRICO DE ESTACA BROCA COM TUBOS DE AÇO GALVANIZADOS, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO

6. ALVENARIA E FECHAMENTO**6.1. 103325 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021 (M2)****A) PROCEDIMENTOS**

1. POSICIONAR OS DISPOSITIVOS DE AMARRAÇÃO DA ALVENARIA DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO E FIXÁ-LOS COM USO DE RESINA EPÓXI;
2. DEMARCAR A ALVENARIA – MATERIALIZAÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA, DEMARCAÇÃO DAS FACES DAS PAREDES A PARTIR DOS EIXOS ORTOGONAIS, POSICIONAMENTO DOS ESCANTILHÕES PARA DEMARCAÇÃO VERTICAL DAS FIADAS, EXECUÇÃO DA PRIMEIRA FIADA;

ESPEC. TÉCNICAS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%	
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%	
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO	UF
	ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10	SE
			SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA
			CPU	PRÓPRIA	

3. ELEVação DA ALVENARIA – ASSENTAMENTO DOS BLOCOS COM A UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA APLICADA COM PALHETA OU BISNAGA, FORMANDO-SE DOIS CORDÕES CONTÍNUOS;
4. EXECUÇÃO DE VERGAS E CONTRAVERGAS CONCOMITANTE COM A ELEVação DA ALVENARIA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. UTILIZAR A ÁREA LÍQUIDA DAS PAREDES DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, INCLUINDO A PRIMEIRA FIADA.
2. TODOS OS VÃOS (PORTAS E JANELAS) DEVERÃO SER DESCONTADOS.

6.2. 102363 ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) CONFERIR MEDIDAS NA OBRA;
- 2) CORTAR OS TUBOS DA ESTRUTURA DO ALAMBRADO, CONFORME PROJETO;
- 3) LIXAR PERFEITAMENTE TODAS AS LINHAS DE CORTES, ELIMINANDO TODAS AS REBARBAS;
- 4) CHUMBAR OS MONTANTES NA BASE COM CONCRETO;
- 5) SOLDAR OS TRAVAMENTOS HORIZONTAIS E ESCORAMENTO DO ALAMBRADO, CONFORME PROJETO;
- 6) LIXAR OS PONTOS DE SOLDA, ELIMINANDO OS EXCESSOS;
- 7) APÓS EXECUÇÃO DA ESTRUTURA TUBULAR, POSICIONAR A TELA E FIXÁ-LA COM AMARRAÇÃO DE ARAME EM TODAS AS MALHAS.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICAS, EM METROS QUADRADOS (M²), DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

7. REVESTIMENTO

7.1. 87878 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022 (M2)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) ANTES DE COMEÇAR A APLICAÇÃO, A SUPERFÍCIE DA BASE DEVE ESTAR LIMPA (LIVRE DE IRREGULARIDADES, INCRUSTAÇÕES METÁLICAS, POEIRA, GRAXAS OU ÓLEOS);
- 2) UMEDECER A BASE PARA EVITAR RESSECAMENTO DA ARGAMASSA;
- 3) COM A ARGAMASSA PREPARADA CONFORME ESPECIFICADO PELO PROJETISTA, APLICAR COM COLHER DE PEDREIRO VIGOROSAMENTE, FORMANDO UMA CAMADA UNIFORME DE ESPESSURA DE 3 A 5 MM.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA DE APLICAÇÃO DO CHAPISCO EM ALVENARIA E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, DEVIDAMENTE EXECUTADA E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

7.2. 87530 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) TALISCAMENTO DA BASE E EXECUÇÃO DAS MESTRAS.
- 2) LANÇAMENTO DA ARGAMASSA COM COLHER DE PEDREIRO.
- 3) COMPRESSÃO DA CAMADA COM O DORSO DA COLHER DE PEDREIRO.
- 4) SARRAFEAMENTO DA CAMADA COM A RÉGUA METÁLICA, SEGUINDO AS MESTRAS EXECUTADAS, RETIRANDO-SE O EXCESSO.
- 5) ACABAMENTO SUPERFICIAL: DESEMPENAMENTO COM DESEMPENADEIRA DE MADEIRA E POSTERIORMENTE COM DESEMPENADEIRA COM ESPUMA COM MOVIMENTOS CIRCULARES.

ESPEC. TÉCNICAS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%	
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%	
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO	UF
	ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10	SE
			SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA
			CPU	PRÓPRIA	

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA REVESTIMENTO EM PAREDES EFETIVAMENTE EXECUTADA E APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

8. PINTURA

8.1. 104642 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) OBSERVAR A SUPERFÍCIE: DEVE ESTAR LIMPA, SECA, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO;
- 2) SE NECESSÁRIO, AMOLECER O PRODUTO EM ÁGUA POTÁVEL, CONFORME FABRICANTE;
- 3) APLICAR EM CAMADAS FINAS COM ESPÁTULA OU DESEMPENADEIRA ATÉ OBTER O NIVELAMENTO DESEJADO;
- 4) AGUARDAR A SECAGEM DA PRIMEIRA DEMÃO E APLICAR A SEGUNDA DEMÃO DE MASSA;
- 5) AGUARDAR A SECAGEM FINAL PARA EFETUAR O LIXAMENTO FINAL E REMOÇÃO DO PÓ.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DE PAREDE EFETIVAMENTE EXECUTADA, EXCETUADAS AS ÁREAS DE REQUADRO, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.
- 2) TODOS OS VÃOS DEVEM SER DESCONTADOS (PORTAS, JANELAS ETC.).

8.2. 100750 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LIMPEZA DA PEÇA MANUALMENTE PARA REMOÇÃO DE PÓ E OUTROS DETRITOS;
- 2) PREPARAÇÃO DA TINTA COM DILUIÇÃO CONFORME ORIENTAÇÃO DO FABRICANTE;
- 3) APLICAÇÃO DE 2 DEMÃOS DE TINTA NA SUPERFÍCIE METÁLICA COM PINCEL OU ROLO. RESPEITANDO O INTERVALO ENTRE AS DEMÃOS, CONFORME A ORIENTAÇÃO DO FABRICANTE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA DA PEÇA A SER PINTADA, COM AS CARACTERÍSTICAS DA TINTA E PINTURA, CONFORME DESCRITO NA COMPOSIÇÃO, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

9. EQUIPAMENTOS

9.1. C005 CONJUNTO PARA FUTEBOL DE CAMPO COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 5,00 X 2,20 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 4", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES DE POLIETILENO FIO 3 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UND)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) DETERMINAR O LOCAL ADEQUADO PARA A INSTALAÇÃO DAS TRAVES.
- 2) CERTIFICAR-SE DE QUE HAJA ESPAÇO SUFICIENTE E DE QUE O LOCAL ESTEJA DE ACORDO COM AS REGULAMENTAÇÕES E MEDIDAS DO PROJETO.
- 3) UTILIZAR UMA FITA MÉTRICA PARA MARCAR O POSICIONAMENTO DAS TRAVES NO LOCAL ESCOLHIDO.
- 4) VERIFICAR SE AS TRAVES ESTÃO NIVELADAS E ALINHADAS CORRETAMENTE.
- 5) PARA O CASO DE SUPORTES PRÉ-FABRICADOS, SEGUIR AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA A

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
FONTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE													
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
ART/RRT:	MA20240858935														

MONTAGEM E FIXAÇÃO DOS SUPORTES AO SOLO. ISSO PODE ENVOLVER O USO DE ESTACAS OU PARAFUSOS PARA FIXAR OS SUPORTES NA SUPERFÍCIE.

6) COM OS SUPORTES DEVIDAMENTE INSTALADOS, COLOCAR AS TRAVES NOS SUPORTES E VERIFICAR SE ESTÃO FIRMEMENTE FIXADAS.

7) VERIFICAR NOVAMENTE O ALINHAMENTO E O NÍVEL DAS TRAVES.

8) FIXAR AS REDES ÀS TRAVES UTILIZANDO GANCHOS, LAÇOS OU OUTRAS FIXAÇÕES FORNECIDAS COM AS REDES.

9) CERTIFICAR-SE DE QUE AS REDES ESTEJAM ESTICADAS E BEM PRESAS PARA QUE NÃO SE SOLTEM DURANTE O JOGO.

10) APÓS A INSTALAÇÃO, TESTAR AS TRAVES E AS REDES PARA GARANTIR QUE ESTEJAM SEGURAS E EM CONFORMIDADE COM AS REGULAMENTAÇÕES.

11) FAZER QUALQUER AJUSTE NECESSÁRIO PARA GARANTIR QUE AS TRAVES ESTEJAM NIVELADAS E AS REDES ESTEJAM CORRETAMENTE FIXADAS.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE DE PAR DE TRAVES E REDES, DEVIDAMENTE INSTALADOS E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

10. FUNDAÇÃO**10.1. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)**

A) PROCEDIMENTOS

1) MARCAR NO TERRENO OS LOCAIS DE ESCAVAÇÃO DA VIGA DE BORDA;
2) ESCAVAR UTILIZANDO PÁ, PICARETA E PONTEIRA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) VOLUME GEOMÉTRICO EFETIVAMENTE ESCAVADO

10.2. 97084 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

1) COMPACTAR O SOLO COM O COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA GEOMÉTRICA COMPACTADA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

10.3. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

10.4. 89470 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022 (M2)

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

A) PROCEDIMENTOS

- 1) DEMARCAÇÃO DA ALVENARIA: MATERIALIZAÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA, DEMARCAÇÃO DAS FACES DAS PAREDES A PARTIR DOS EIXOS ORTOGONAIS, EXECUÇÃO DA PRIMEIRA FIADA;
- 2) ELEVAÇÃO DA ALVENARIA: ASSENTAMENTO DOS COMPONENTES COM A UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA APLICADA COM COLHER DE PEDREIRO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA LÍQUIDA DAS PAREDES DE ALVENARIA ESTRUTURAL, INCLUINDO A PRIMEIRA FIADA.

11. PAVIMENTAÇÃO

11.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) O SUBLEITO SOBRE O QUAL IRÁ SE EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DEVE ESTAR TOTALMENTE LIMPO, SEM EXCESSOS DE UMIDADE E COM TODAS AS OPERAÇÕES DE TERRAPLENAGEM CONCLUÍDAS (ATIVIDADES NÃO CONTEMPLADAS NESTA COMPOSIÇÃO).
- 2) A MOTONIVELADORA REALIZA A REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO.
- 3) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.
- 4) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO, NA QUANTIDADE DE FECHAS PREVISTA EM PROJETO, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, DE SUBLEITO EFETIVAMENTE REGULARIZADO E COMPACTADO.

11.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
- 2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- 3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

11.3. 94994 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) SOBRE A CAMADA DE BASE (LASTRO DE MATERIAL GRANULAR) REGULARIZADA, MONTAM-SE AS FÔRMAS PARA CONTER O CONCRETO, DE MODO QUE O TOPO DAS FÔRMAS SEJA DEVIDAMENTE NIVELADO, OBSERVANDO-SE A ESPESSURA ESPECIFICADA PARA O PISO;
- 2) NA SEQUÊNCIA A ARMADURA É POSICIONADA NA CAIXA DELIMITADA PELAS LATERAIS DA FÔRMA E O LASTRO, RESPEITANDO-SE O COBRIMENTO PREVISTO EM PROJETO;

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERSÃO
ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10
		SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			UF
			SE
			MA

- 3) FINALIZADA A ETAPA ANTERIOR É FEITO O LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO E DESEMPENO DO CONCRETO;
 4) POR FIM, SÃO FEITAS AS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM O CORTE A SECO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA DE PISO DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

11.4. COT-010 PISO MODULAR EM POLIPROPILENO DE ALTO IMPACTO E RESISTÊNCIA, PROTEÇÃO UV, INCLUINDO DEMARCAÇÃO DA QUADRA COM TINTA À BASE DE PU - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1- ABERTURA DA MANTA DE POLIETILENO EXPANDIDO SOBRE O PISO EXISTENTE;
- 2- POSICIONAMENTO DAS PEÇAS;
- 3- MONTAGEM DAS PEÇAS EM FILEIRAS;
- 4- POSICIONAMENTO DAS FILEIRAS DE PEÇAS LADO A LADO PARA SEU ENCAIXE EM BLOCOS;
- 5- UNIÃO DOS BLOCOS PARA A CONFIGURAÇÃO FINAL DO PISO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- ÁREA DE INSTALAÇÃO DO PISO EFETIVAMENTE EXECUTADO

12. EQUIPAMENTOS**12.1. C006 TABELA DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS, REDES E ESTRUTURA EM TUBO GALVANIZADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UND)****A) PROCEDIMENTOS**

- 1- MONTAGEM DO ANDAIME;
- 2- POSICIONAMENTO DA TABELA SOBRE A ESTRUTURA;
- 3- FIXAÇÃO DA TABELA COM PARAFUSO;
- 4- FIXAÇÃO DO ARO NA TABELA COM PARAFUSO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE TABELAS DE BASQUETE EFETIVAMENTE INSTALADA.

13. FUNDAÇÃO**13.1. 97082 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2021 (M3)****A) PROCEDIMENTOS**

- 1) MARCAR NO TERRENO OS LOCAIS DE ESCAVAÇÃO DA VIGA DE BORDA;
- 2) ESCAVAR UTILIZANDO PÁ, PICARETA E PONTEIRA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) VOLUME GEOMÉTRICO EFETIVAMENTE ESCAVADO

13.2. 97084 COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021 (M2)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1) COMPACTAR O SOLO COM O COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERSÃO
ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10
		SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			UF
			SE
			MA

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA GEOMÉTRICA COMPACTADA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

13.3. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
- 2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- 3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

13.4. 89470 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022 (M2)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1) DEMARCAÇÃO DA ALVENARIA: MATERIALIZAÇÃO DOS EIXOS DE REFERÊNCIA, DEMARCAÇÃO DAS FACES DAS PAREDES A PARTIR DOS EIXOS ORTOGONAIS, EXECUÇÃO DA PRIMEIRA FIADA;
- 2) ELEVAÇÃO DA ALVENARIA: ASSENTAMENTO DOS COMPONENTES COM A UTILIZAÇÃO DE ARGAMASSA APLICADA COM COLHER DE PEDREIRO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA LÍQUIDA DAS PAREDES DE ALVENARIA ESTRUTURAL, INCLUINDO A PRIMEIRA FIADA.

14. PAVIMENTAÇÃO**14.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)****A) PROCEDIMENTOS**

- 1) O SUBLEITO SOBRE O QUAL IRÁ SE EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DEVE ESTAR TOTALMENTE LIMPO, SEM EXCESSOS DE UMIDADE E COM TODAS AS OPERAÇÕES DE TERRAPLENAGEM CONCLUÍDAS (ATIVIDADES NÃO CONTEMPLADAS NESTA COMPOSIÇÃO).
- 2) A MOTONIVELADORA REALIZA A REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO.
- 3) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.
- 4) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO, NA QUANTIDADE DE FECHAS PREVISTA EM PROJETO, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, DE SUBLEITO EFETIVAMENTE REGULARIZADO E COMPACTADO.

14.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE													
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
ART/RRT:	MA20240858935														

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
- 2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- 3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

14.3. 87702 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) SOBRE O CONTRAPISO LIMPO E NIVELADO, DEFINIR OS PONTOS DE NÍVEL E ASSENTAR AS JUNTAS PLÁSTICAS COM A PRÓPRIA ARGAMASSA DO PISO;
- 2) LANÇAR E ESPALHAR A ARGAMASSA TRAÇO 1:4, PROCURANDO OBTER O MÁXIMO DE ADENSAMENTO CONTRA A BASE;
- 3) NIVELAR COM SARRAFO E DESEMPENAR COM DESEMPENADEIRA DE MADEIRA, EFETUAR O POLVILHAMENTO DE CIMENTO E ALISAR COM DESEMPENADEIRA DE AÇO, DE MODO A OBTER UMA CAMADA SUPERFICIAL DE PASTA DE CIMENTO DE 1MM.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA DE CONTRAPISO, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

14.4. 101735 PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- VERIFICAR A ÁREA DE APLICAÇÃO;
- 2- LIMPAR A SUPERFÍCIE DO CONTRAPISO NIVELADO COM VASSOURA;
- 3- APLICAR A ARGAMASSA NO LOCAL DE APLICAÇÃO E NO VERSO DA PLACA DE BORRACHA;
- 4- ASSENTAR O PISO DE BORRACHA, SENDO QUE, DURANTE ESTA ETAPA, É PRECISO CHECAR O ALINHAMENTO;
- 5- APÓS A APLICAÇÃO DA PLACA CADA UMA DELAS DEVE SER "BATIDA" INDIVIDUALMENTE PARA GARANTIR O PREENCHIMENTO DA MESMA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- ÁREA GEOMÉTRICA EFETIVAMENTE EXECUTADA DE PISO DE BORRACHA.

15. EQUIPAMENTOS

15.1. COT-001 PAREDE ESCALADA (2,00 X 1,80)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M111 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FONTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

15.2. COT-002 GANGORRA DUPLA (3,00 X 2,50)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M128 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

15.3. COT-003 BRINQUEDO (4,00 X 5,00)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, CONTENDO 1 CASINHA, 1 RAMP A DE ACESSO, 1 ESCORREGADOR, 1 ESCADA DE MARINHEIRO E 2 BALANÇOS, REF. MODELO M220 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

15.4. COT-004 BANCO FIXO (0,70 X 1,50)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M312 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

15.5. COT-005 CESTO DE LIXO (0,60 X 0,60)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M313 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

ESPEC. TÉCNICAS															
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 L.S. Hora: 112,68% BDI : 24,43% L.S. Mês: 69,90%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	UF												
	ORSE	2024/10	SE												
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS														
ART/RRT:	MA20240858935														

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

15.6. COT-006 BALANÇO DUPLO (1,50 X 3,00)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M117 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

16. PAVIMENTAÇÃO

16.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) O SUBLEITO SOBRE O QUAL IRÁ SE EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DEVE ESTAR TOTALMENTE LIMPO, SEM EXCESSOS DE UMIDADE E COM TODAS AS OPERAÇÕES DE TERRAPLENAGEM CONCLUÍDAS (ATIVIDADES NÃO CONTEMPLADAS NESTA COMPOSIÇÃO).
- 2) A MOTONIVELADORA REALIZA A REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO.
- 3) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.
- 4) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO, NA QUANTIDADE DE FECHAS PREVISTA EM PROJETO, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, DE SUBLEITO EFETIVAMENTE REGULARIZADO E COMPACTADO.

16.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE

ESPEC. TÉCNICAS															
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 BDI : 24,43%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	L.S. Hora: 112,68% L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	UF												
ORSE	2024/10	SE													
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
ART/RRT:	MA20240858935														

BRITA;

- 2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- 3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

16.3. 94994 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) SOBRE A CAMADA DE BASE (LASTRO DE MATERIAL GRANULAR) REGULARIZADA, MONTAM-SE AS FÔRMAS PARA CONTER O CONCRETO, DE MODO QUE O TOPO DAS FÔRMAS SEJA DEVIDAMENTE NIVELADO, OBSERVANDO-SE A ESPESSURA ESPECIFICADA PARA O PISO;
- 2) NA SEQUÊNCIA A ARMADURA É POSICIONADA NA CAIXA DELIMITADA PELAS LATERAIS DA FÔRMA E O LASTRO, RESPEITANDO-SE O COBRIMENTO PREVISTO EM PROJETO;
- 3) FINALIZADA A ETAPA ANTERIOR É FEITO O LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO E DESEMPENO DO CONCRETO;
- 4) POR FIM, SÃO FEITAS AS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM O CORTE A SECO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA DE PISO DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

17. PINTURA

17.1. 102494 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021 (M2)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) CERTIFICAR-SE QUE O PISO CIMENTADO FOI EXECUTADO HÁ PELO MENOS 28 DIAS;
- 2) ANTES DE INICIAR A PINTURA CERTIFICAR-SE QUE O PISO ESTEJA, LIMPO, SECO, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR;
- 3) DELIMITAR A ÁREA DE PINTURA COM FITA CREPE, APLICANDO-A EM TODO O PERÍMETRO;
- 4) MISTURAR COMPONENTES A E B DO PRIMER DURANTE 2 OU 3 MINUTOS, EMPREGANDO HASTE HELICOIDAL ACOPLADA A EQUIPAMENTO DE BAIXA ROTAÇÃO. PARA PINTURA MANUAL EM GERAL NÃO É NECESSÁRIO DILUIR, E SE FOR NECESSÁRIO, SEGUNDO O FORNECEDOR, ATENDER À SUA ESPECIFICAÇÃO;
- 5) APLICAR UMA DEMÃO DE PRIMER EPÓXI COM ROLO DE LÃ;
- 6) MISTURAR COMPONENTES A E B DA TINTA EPÓXI DURANTE 2 OU 3 MINUTOS, EMPREGANDO HASTE HELICOIDAL ACOPLADA A EQUIPAMENTO DE BAIXA ROTAÇÃO;
- 7) SE NECESSÁRIO, EM FUNÇÃO DE ORIENTAÇÃO DO FORNECEDOR, DILUIR TINTA EPÓXI COM DILUENTE, 15% DO VOLUME;
- 8) APLICAR 1ª DEMÃO DE TINTA EPÓXI COM ROLO DE LÃ (ESPERAR NO MÍNIMO 16 HORAS APÓS APLICAÇÃO DO PRIMER);
- 9) APLICAR 2ª DEMÃO DE TINTA EPÓXI COM ROLO DE LÃ (ESPERAR DE 12 A 24 HORAS APÓS APLICAÇÃO DA 1ª DEMÃO);
- 10) APLICAR A 2ª DEMÃO DE TINTA A 90° DA 1ª DEMÃO (APLICAÇÃO CRUZADA);
- 11) REMOVER FITAS APÓS SECAGEM.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA REAL DE APLICAÇÃO DA TINTA, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

17.2. 102506 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO

ESPEC. TÉCNICAS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 BDI : 24,43%	L.S. Hora: 112,68% L.S. Mês: 69,90%
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	FONTE ORSE SINAPI CPU	VERSÃO 2024/10 2024/11 SEM DESONERAÇÃO PROPRIA
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS		UF SE MA
	ART/RRT:	MA20240858935		

MANUAL. AF_05/2021 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- LIMPAR O PISO (VARREDURA E LAVAGEM) E AGUARDAR SUA COMPLETA SECAGEM;
- 2- MEDIR COM TRENA E MARCAR COM LINHA E GIZ AS FAIXAS, CÍRCULOS E SEMICÍRCULOS;
- 3- EMPREGAR GABARITOS ADEQUADOS PARA AS LINHAS CURVAS;
- 4- COLOCAR FITA CREPE LATERALMENTE ÀS LINHAS DE DEMARCAÇÃO;
- 5- EXECUTAR LIXAMENTO LEVE NO LOCAL QUE RECEBERÁ A TINTA ("QUEBRA DO BRILHO", COM LIXA FINA Nº 200);
- 6- DILUIR TINTA EPÓXI COM DILUENTE, 15% DO VOLUME;
- 7- APLICAR 1ª DEMÃO DA TINTA EPÓXI DILUÍDA COM TRINCHA OU ROLO DE LÃ DENTRO DAS FAIXAS DEMARCADAS;
- 8- APLICAR 2 DEMÃOS DE TINTA EPÓXI SEM DILUIÇÃO COM INTERVALO DE 16 HORAS ENTRE DEMÃOS;
- 9- REMOVER FITAS APÓS SECAGEM DA ÚLTIMA DEMÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- COMPRIMENTO GEOMÉTRICO DE FAIXA DE DEMARCAÇÃO EFETIVAMENTE EXECUTADA.

18. PAVIMENTAÇÃO

18.1. 100576 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) O SUBLEITO SOBRE O QUAL IRÁ SE EXECUTAR A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DEVE ESTAR TOTALMENTE LIMPO, SEM EXCESSOS DE UMIDADE E COM TODAS AS OPERAÇÕES DE TERRAPLENAGEM CONCLUÍDAS (ATIVIDADES NÃO CONTEMPLADAS NESTA COMPOSIÇÃO).
- 2) A MOTONIVELADORA REALIZA A REGULARIZAÇÃO E NIVELAMENTO DO SUBLEITO.
- 3) CASO O TEOR DE UMIDADE SE APRESENTE ABAIXO DO LIMITE ESPECIFICADO EM PROJETO, PROCEDE-SE COM O UMEDECIMENTO DA CAMADA ATRAVÉS DO CAMINHÃO PIPA.
- 4) COM O MATERIAL DENTRO DO TEOR DE UMIDADE ESPECIFICADO EM PROJETO, EXECUTA-SE A COMPACTAÇÃO DA CAMADA UTILIZANDO-SE O ROLO COMPACTADOR PÉ DE CARNEIRO, NA QUANTIDADE DE FECHAS PREVISTA EM PROJETO, A FIM DE ATENDER AS EXIGÊNCIAS DE COMPACTAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, DE SUBLEITO EFETIVAMENTE REGULARIZADO E COMPACTADO.

18.2. 95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
- 2) EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- 3) NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA DE CONCRETO MAGRO PAR LASTRO COM ESPESSURA DE 5 CM, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

18.3. 94992 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO,

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE N° 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) SOBRE A CAMADA GRANULAR DEVIDAMENTE NIVELADA E REGULARIZADA, MONTAM- SE AS FÔRMAS QUE SERVEM PARA CONTER E DAR FORMA AO CONCRETO A SER LANÇADO, COLOCA-SE LONA PLÁSTICA E, SOBRE ELA, SÃO COLOCADAS AS TELAS DE ARMADURA;
- 2) FINALIZADA A ETAPA ANTERIOR É FEITO O LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, SARRAFEAMENTO E DESEMPENO DO CONCRETO;
- 3) PARA AUMENTAR A RUGOSIDADE DO PAVIMENTO, FAZER UMA TEXTURA SUPERFICIAL POR MEIO DE VASSOURAS, APLICADAS TRANSVERSALMENTE AO EIXO DA PISTA COM O CONCRETO AINDA FRESCO.
- 4) POR ÚLTIMO, SÃO FEITAS AS JUNTAS DE DILATAÇÃO

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) ÁREA TOTAL, EM METROS QUADRADOS, DE PASSEIOS QUE UTILIZAM CONCRETO FEITO EM OBRA, COM ESPESSURA DE 6 CM, ARMADO, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

18.4. 94279 ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_01/2024 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) EXECUÇÃO DO ALINHAMENTO E MARCAÇÃO DAS COTAS COM O USO DE ESTACAS E LINHA.
- 2) REGULARIZAÇÃO DO SOLO NATURAL E EXECUÇÃO DA BASE DE ASSENTAMENTO EM AREIA.
- 3) ASSENTAMENTO DAS GUIAS PRÉ-FABRICADAS.
- 4) REJUNTAMENTO DOS VÃOS ENTRE AS PEÇAS PRÉ-FABRICADAS COM ARGAMASSA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTO LINEAR EFETIVAMENTE ASSENTADO DE GUIA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

18.5. 103946 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) COM O SOLO PREVIAMENTE PREPARADO, ESPALHAM-SE AS PLACAS DE GRAMA PELO TERRENO;
- 2) OS PLANTIOS DEVEM SER FEITOS COM AS PLACAS DE GRAMA ALINHADAS.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA DE GRAMA PLANTADA, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

19.1. COT-004 BANCO FIXO (0,70 X 1,50)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M312 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

ESPEC. TÉCNICAS

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FONTE</th> <th style="text-align: left;">VERSÃO</th> <th style="text-align: left;">UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FONTE	VERSÃO	UF													
	ORSE	2024/10	SE													
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19.2. COT-004 BANCO FIXO (0,70 X 1,50)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M312 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19.3. COT-007 MESA PARA JOGOS (1,00 X 1,00)M COM 4 BANCOS (0,30 X 0,30)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M314 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19.4. COT-008 CONJUNTO MESA (1,00 X 2,00)M E 2 BANCOS (0,30 X 2,00)M EM MADEIRA PINUS OU EUCALIPTO TRATADO, COM ACABAMENTO EM VERNIZ FOSCO, REF. MODELO M315 DA LÚDICO PARQUES OU SIMILAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO.
- 2) DEMOLIÇÃO DO PISO.
- 3) ESCAVAÇÃO DA VALA.
- 4) EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA.
- 5) POSICIONAMENTO DO EQUIPAMENTO SOBRE A BASE.
- 6) CHUMBAMENTO DA BASE DO EQUIPAMENTO NA VALA.
- 7) ACABAMENTO DA BASE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

1) QUANTIDADE DE EQUIPAMENTO DEVIDAMENTE INSTALADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19.5. 103315 INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE SOLO. AF_11/2021 (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- LOCAÇÃO DA BASE DO EQUIPAMENTO; - ESCAVAÇÃO DA VALA;
- 2- EXECUÇÃO DO LASTRO DE BRITA;

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE N° 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

- 3- CORTE E ENTALHE DO PILAR DE MADEIRA;
- 4- CHUMBAMENTO DA BASE DO PILAR DE MADEIRA NA VALA;
- 5- CORTE, POSICIONAMENTO E FIXAÇÃO COM PREGOS DOS PRANCHÕES DE MADEIRA NOS PILARES;
- 6- CORTE, POSICIONAMENTO E FIXAÇÃO COM PREGOS DAS VIGAS DE MADEIRA NOS PRANCHÕES;
- 7- REATERRO DA BASE DO EQUIPAMENTO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- ÁREA DE PROJEÇÃO DE PERGOLADO EFETIVAMENTE EXECUTADO.

19.6. 98509 PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024 (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) COM O SOLO PREVIAMENTE PREPARADO, FAZ-SE A ESCAVAÇÃO MANUAL;
- 2) EM SEGUIDA O ARBUSTO É POSICIONADO NO FURO;
- 3) É FEITO O REATERRO DO FURO COM O SOLO LOCAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE ARBUSTO/CERCA VIVA A PLANTADA, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19.7. 98510 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024 (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) COM O SOLO PREVIAMENTE PREPARADO, FAZ-SE A ESCAVAÇÃO MANUAL;
- 2) EM SEGUIDA A ARVORE É POSICIONADO NO FURO;
- 3) É FEITO O REATERRO DO FURO COM O SOLO LOCAL.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE ARVORE A PLANTADA, APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

19.8. 98511 PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) COM O SOLO PREVIAMENTE PREPARADO, FAZ-SE A ESCAVAÇÃO MANUAL;
- 2) EM SEGUIDA, A ÁRVORE ORNAMENTAL É POSICIONADA NO FURO;
- 3) É FEITO O REATERRO DO FURO COM O SOLO LOCAL.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁRVORE ORNAMENTAL EFETIVAMENTE PLANTADA, CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO E PROCEDIMENTOS ESTABELECIDOS.

20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

20.1. 95728 ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 2- CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO;
- 3- RETIRAM-SE AS REBARBAS; - FIXA-SE O ELETRODUTO NO LOCAL DEFINIDO ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS (OS ESFORÇOS DE FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS ESTÃO CONTEMPLADOS NESTA COMPOSIÇÃO COMO COMPOSIÇÃO AUXILIAR);
- 4- AS EXTREMIDADES SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR CONEXÃO.

ESPEC. TÉCNICAS					
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%	
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%	
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO	UF
	ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10	SE
			SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA
			CPU	PRÓPRIA	

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1- COMPRIMENTO LINEAR EFETIVAMENTE EXECUTADO.

20.2. 97667 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) MEDIR O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 2) CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DO ELETRODUTO DA BOBINA;
- 3) INSTALAR O ELETRODUTO NO LOCAL PREVIAMENTE DEFINIDO;
- 4) DEIXAR AS EXTREMIDADES DO ELETRODUTO LIVRES PARA FUTURA CONEXÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) MEDIÇÃO DO COMPRIMENTO DO ELETRODUTO PEAD, EM METROS, CONFORME EXECUÇÃO EFETIVA.

20.3. 97668 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 2) CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO ELETRODUTO DE PEAD;
- 3) ENCAIXA-SE AS CAIXAS DE PASSAGENS

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1) COMPRIMENTOS RETILÍNEOS DE ELETRODUTO

20.4. 91872 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 2- CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO;
- 3- ENCAIXA-SE A TARRAXA NA EXTREMIDADE DO ELETRODUTO;
- 4- FAZ-SE UM GIRO PARA DIREITA E ¼ DE VOLTA PARA A ESQUERDA;
- 5- REPETE-SE A OPERAÇÃO ANTERIOR ATÉ ATINGIR A ROSCA NO COMPRIMENTO DESEJADO;
- 6- FIXA-SE O ELETRODUTO NO LOCAL DEFINIDO ATRAVÉS DE ABRAÇADEIRAS (OS ESFORÇOS DE FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NÃO ESTÃO CONTEMPLADOS NESTA COMPOSIÇÃO);
- 7- AS EXTREMIDADES SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR CONEXÃO.

20.5. C015 CURVA LONGA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UND)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- ENCAIXA-SE A CONEXÃO À EXTREMIDADE DO ELETRODUTO;
- 2- ROSQUEIAM-SE AS PEÇAS ATÉ O COMPLETO ENCAIXE.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1- QUANTIDADE DE CURVAS EFETIVAMENTE INSTALADAS.

20.6. 91927 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS O ELETRODUTO JÁ ESTAR INSTALADO NO LOCAL DEFINIDO, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM DOS CABOS;

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FONTES	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

- 2) FAZ-SE A JUNÇÃO DAS PONTAS DOS CABOS COM FITA ISOLANTE; EM TRECHOS LONGOS, RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE FITA GUIA;
- 3) COM OS CABOS JÁ PREPARADOS, SEJA COM FITA ISOLANTE OU COM FITA GUIA, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM POR DENTRO DOS ELETRODUTOS ATÉ CHEGAR À OUTRA EXTREMIDADE;
- 4) JÁ COM OS CABOS PASSADOS DE UM PONTO A OUTRO, DEIXA-SE TRECHOS DE CABO PARA FORA DOS PONTOS ELÉTRICOS PARA FACILITAR A FUTURA LIGAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE CABOS DE COBRE, COM SEÇÃO DE 2,5 MM² EFETIVAMENTE PASSADOS PELOS ELETRODUTOS INSTALADOS ENTRE O(S) QUADRO(S) DE DISTRIBUIÇÃO E OS CIRCUITOS TERMINAIS, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.7. 91929 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS O ELETRODUTO JÁ ESTAR INSTALADO NO LOCAL DEFINIDO, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM DOS CABOS;
- 2) FAZ-SE A JUNÇÃO DAS PONTAS DOS CABOS COM FITA ISOLANTE; EM TRECHOS LONGOS, RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE FITA GUIA;
- 3) COM OS CABOS JÁ PREPARADOS, SEJA COM FITA ISOLANTE OU COM FITA GUIA, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM POR DENTRO DOS ELETRODUTOS ATÉ CHEGAR À OUTRA EXTREMIDADE;
- 4) JÁ COM OS CABOS PASSADOS DE UM PONTO A OUTRO, DEIXA-SE TRECHOS DE CABO PARA FORA DOS PONTOS ELÉTRICOS PARA FACILITAR A FUTURA LIGAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE CABOS DE COBRE, COM SEÇÃO DE 4 MM² EFETIVAMENTE PASSADOS PELOS ELETRODUTOS INSTALADOS ENTRE O(S) QUADRO(S) DE DISTRIBUIÇÃO E OS CIRCUITOS TERMINAIS, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.8. 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS O ELETRODUTO JÁ ESTAR INSTALADO NO LOCAL DEFINIDO, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM DOS CABOS;
- 2) FAZ-SE A JUNÇÃO DAS PONTAS DOS CABOS COM FITA ISOLANTE; EM TRECHOS LONGOS, RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE FITA GUIA;
- 3) COM OS CABOS JÁ PREPARADOS, SEJA COM FITA ISOLANTE OU COM FITA GUIA, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM POR DENTRO DOS ELETRODUTOS ATÉ CHEGAR À OUTRA EXTREMIDADE;
- 4) JÁ COM OS CABOS PASSADOS DE UM PONTO A OUTRO, DEIXA-SE TRECHOS DE CABO PARA FORA DOS PONTOS ELÉTRICOS PARA FACILITAR A FUTURA LIGAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE CABOS DE COBRE, COM SEÇÃO DE 16 MM² EFETIVAMENTE PASSADOS PELOS ELETRODUTOS INSTALADOS ENTRE O(S) QUADRO(S) DE DISTRIBUIÇÃO E OS CIRCUITOS TERMINAIS, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.9. 91933 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS O ELETRODUTO JÁ ESTAR INSTALADO NO LOCAL DEFINIDO, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM DOS CABOS;
- 2) FAZ-SE A JUNÇÃO DAS PONTAS DOS CABOS COM FITA ISOLANTE; EM TRECHOS LONGOS, RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE FITA GUIA;

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FORTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

- 3) COM OS CABOS JÁ PREPARADOS, SEJA COM FITA ISOLANTE OU COM FITA GUIA, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM POR DENTRO DOS ELETRODUTOS ATÉ CHEGAR À OUTRA EXTREMIDADE;
4) JÁ COM OS CABOS PASSADOS DE UM PONTO A OUTRO, DEIXA-SE TRECHOS DE CABO PARA FORA DOS PONTOS ELÉTRICOS PARA FACILITAR A FUTURA LIGAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE CABOS DE COBRE, COM SEÇÃO DE 16 MM² EFETIVAMENTE PASSADOS PELOS ELETRODUTOS INSTALADOS ENTRE O(S) QUADRO(S) DE DISTRIBUIÇÃO E OS CIRCUITOS TERMINAIS, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.10. 91935 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS O ELETRODUTO JÁ ESTAR INSTALADO NO LOCAL DEFINIDO, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM DOS CABOS;
2) FAZ-SE A JUNÇÃO DAS PONTAS DOS CABOS COM FITA ISOLANTE; EM TRECHOS LONGOS, RECOMENDA-SE A UTILIZAÇÃO DE FITA GUIA;
3) COM OS CABOS JÁ PREPARADOS, SEJA COM FITA ISOLANTE OU COM FITA GUIA, INICIA-SE O PROCESSO DE PASSAGEM POR DENTRO DOS ELETRODUTOS ATÉ CHEGAR À OUTRA EXTREMIDADE;
4) JÁ COM OS CABOS PASSADOS DE UM PONTO A OUTRO, DEIXA-SE TRECHOS DE CABO PARA FORA DOS PONTOS ELÉTRICOS PARA FACILITAR A FUTURA LIGAÇÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE CABOS DE COBRE, COM SEÇÃO DE 16 MM² EFETIVAMENTE PASSADOS PELOS ELETRODUTOS INSTALADOS ENTRE O(S) QUADRO(S) DE DISTRIBUIÇÃO E OS CIRCUITOS TERMINAIS, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.11. C021 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE PVC DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- APÓS A MARCAÇÃO DO CONDULETE, COM NÍVEL, PARA DEIXÁ-LO ALINHADO, FAZ-SE A FURAÇÃO PARA ENCAIXE DAS BUCHAS;
2- FIXA-SE O CONDULETE ATRAVÉS DOS PARAFUSOS ÀS BUCHAS JÁ INSTALADAS;
3- AS EXTREMIDADES DO CONDULETE SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR ENCAIXE AO ELETRODUTO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE CONDULETE TIPO C, EFETIVAMENTE INSTALADOS.

20.12. C022 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE PVC DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- APÓS A MARCAÇÃO DO CONDULETE, COM NÍVEL, PARA DEIXÁ-LO ALINHADO, FAZ-SE A FURAÇÃO PARA ENCAIXE DAS BUCHAS;
2- FIXA-SE O CONDULETE ATRAVÉS DOS PARAFUSOS ÀS BUCHAS JÁ INSTALADAS;
3- AS EXTREMIDADES DO CONDULETE SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR ENCAIXE AO ELETRODUTO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE CONDULETE TIPO E, EFETIVAMENTE INSTALADOS.

20.13. C023 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE PVC DN 32 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

ESPEC. TÉCNICAS			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 L.S. Hora: 112,68% BDI : 24,43% L.S. Mês: 69,90%
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	FONTE ORSE SINAPI CPU
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	VERSÃO 2024/10 2024/11 SEM DESONERAÇÃO PRÓPRIA	UF SE MA
ART/RRT:	MA20240858935		

A) PROCEDIMENTOS

- 1- APÓS A MARCAÇÃO DO CONDULETE, COM NÍVEL, PARA DEIXÁ-LO ALINHADO, FAZ-SE A FURAÇÃO PARA ENCAIXE DAS BUCHAS;
- 2- FIXA-SE O CONDULETE ATRAVÉS DOS PARAFUSOS ÀS BUCHAS JÁ INSTALADAS;
- 3- AS EXTREMIDADES DO CONDULETE SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR ENCAIXE AO ELETRODUTO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE CONDULETE TIPO T, EFETIVAMENTE INSTALADOS.

20.14. C024 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 70A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICAR O LOCAL DA INSTALAÇÃO;
- 2) COM A CAVADEIRA FAZER A ESCAVAÇÃO NO LOCAL ONDE SERÁ INSERIDO O POSTE, CONSIDERANDO AS DIMENSÕES DE ENGASTE SIMPLES ESPECIFICADAS NA NORMA NBR 15688:2013;
- 3) COM AUXÍLIO DO GUINDAUTO, INSERIR O POSTE NO SOLO; VERIFICAR O NÍVEL DURANTE ESTE PROCEDIMENTO;
- 4) EXECUTAR O REATERRO, COM O SOLO RETIRADO ANTERIORMENTE, COMPACTANDO AS CAMADAS COM SOQUETE A CADA 20 CM ATÉ O NÍVEL DO SOLO;
- 5) PARA INSTALAR A CAIXA DE MEDIÇÃO DE EMBUTIR O RECORTE NA ALVENARIA JÁ DEVE ESTAR EXECUTADO;
- 6) REALIZAR A APLICAÇÃO DE ARGAMASSA NAS LATERAIS E PARTE POSTERIOR;
- 7) ENCAIXAR A CAIXA DE MEDIÇÃO E VERIFICAR O PRUMO, REALIZANDO AJUSTES;
- 8) EXECUTAR A MONTAGEM DA TAMPA DA CAIXA (FECHADURA, VEDAÇÃO) E INSTALAR A TAMPA, DE ACORDO COM ORIENTAÇÕES DO FABRICANTE;
- 9) CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO;
- 10) ENCAIXAR A TARRAXA, PRÓPRIA PARA CRIAR A ROSCA, NA EXTREMIDADE DO ELETRODUTO;
- 11) FAZER UM GIRO PARA DIREITA E ¼ DE VOLTA PARA A ESQUERDA;
- 12) REPETIR A OPERAÇÃO ANTERIOR ATÉ ATINGIR A ROSCA NO COMPRIMENTO DESEJADO;
- 13) ENCAIXAR AS CONEXÕES À EXTREMIDADE DO ELETRODUTO;
- 14) ROSQUEIAR AS PEÇAS ATÉ O COMPLETO ENCAIXE;
- 15) FIXAR O ELETRODUTO NO POSTE ATRAVÉS DE 3 ABRAÇADEIRAS DE FITA PERFURADA;
- 16) FAZER A ESCAVAÇÃO NO LOCAL ONDE SERÁ INSERIDA A CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO;
- 17) POSICIONAR A CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO NO SOLO;
- 18) VERIFICAR O NÍVEL DURANTE ESTE PROCEDIMENTO;
- 19) MOLHAR O SOLO PARA FACILITAR A ENTRADA DA HASTE DE ATERRAMENTO;
- 20) POSICIONAR E MARTELAR A HASTE NO SOLO ATÉ ALCANÇAR A PROFUNDIDADE IDEAL;
- 21) VERIFICAR O COMPRIMENTO DO TRECHO DE CORDOALHA NA INSTALAÇÃO;
- 22) CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DE CORDOALHA;
- 23) POSICIONAR A CORDOALHA NA VALA PREVIAMENTE ABERTA;
- 24) JUNTAR HASTE E CORDOALHA, E, FAZER O ENCAIXE DO CONECTOR;
- 25) EM SEGUIDA APERTAR AS PORCAS DO CONECTOR PARA A COMPLETA UNIÃO;
- 26) EXECUTAR O REATERRO DA CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, COM O SOLO RETIRADO ANTERIORMENTE;
- 27) CORTAR O VERGALHÃO ROSCA TOTAL NO TAMANHO ADEQUADO PARA A CORRETA FIXAÇÃO DA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA;
- 28) ENCAIXAR O VERGALHÃO COM PORCA E ARRUELA NA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA;
- 29) FIXAR A ARMAÇÃO SECUNDÁRIA NO POSTE ATRAVÉS DO VERGALHÃO, ARRUELA E PORCA;
- 30) ENCAIXAR O ISOLADOR ROLDANA NA ARMAÇÃO SECUNDÁRIA;
- 31) APÓS O ELETRODUTO JÁ ESTAR INSTALADO NO LOCAL DEFINIDO, INICIAR O PROCESSO DE PASSAGEM DOS CABOS;
- 32) VERIFICAR O COMPRIMENTO DO TRECHO DE CABOS;
- 33) CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DE CABOS;
- 34) COM OS CABOS JÁ PREPARADOS, INICIAR O PROCESSO DE PASSAGEM POR DENTRO DOS ELETRODUTOS ATÉ CHEGAR À OUTRA EXTREMIDADE;

ESPEC. TÉCNICAS			
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA. CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 BDI : 24,43%
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	L.S. Hora: 112,68% L.S. Mês: 69,90%
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO
ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10
		SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
		UF	SE
			MA

- 35) JÁ COM OS CABOS PASSADOS DE UM PONTO A OUTRO, INICIAR A INSTALAÇÃO DO DISJUNTOR DENTRO DA CAIXA DE MEDIÇÃO;
- 36) ENCAIXAR OS TERMINAIS NAS EXTREMIDADES DOS CABOS A SEREM LIGADOS;
- 37) APÓS O CABO E O TERMINAL ESTAREM PRONTOS, DESENCAIXAR OS PARAFUSOS DOS POLOS DO DISJUNTOR;
- 38) COLOCAR OS TERMINAIS NOS POLOS;
- 39) RECOLOCAR OS PARAFUSOS, FIXANDO OS TERMINAIS AO DISJUNTOR.

B) PROCEDIMENTOS

- 1) QUANTIDADE DE QUADROS EFETIVAMENTE INSTALADOS

20.15. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICA-SE O LOCAL DA INSTALAÇÃO;
- 2) PARA INSTALAR O QUADRO DE EMBUTIR O RECORTE NA ALVENARIA JÁ DEVE ESTAR EXECUTADO;
- 3) REALIZA-SE A APLICAÇÃO DE ARGAMASSA NAS LATERAIS E PARTE POSTERIOR;
- 4) ENCAIXA-SE O QUADRO E VERIFICAR O PRUMO, REALIZANDO AJUSTES.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO DE EMBUTIR PARA 18 DISJUNTORES, PRESENTE NO PROJETO, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.16. 93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) ENCAIXA-SE O TERMINAL À EXTREMIDADE DO CABO DO CIRCUITO A SER LIGADO;
- 2) APÓS O CABO E O TERMINAL ESTAREM PRONTOS, O PARAFUSO DO PÓLO DO DISJUNTOR É DESENCAIXADO;
- 3) COLOCA-SE O TERMINAL NO PÓLO;
- 4) O PARAFUSO É RECOLOCADO, FIXANDO O TERMINAL AO DISJUNTOR.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE DISJUNTORES MONOPOLARES TIPO DIN – 16 A PRESENTES NO PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.17. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) ENCAIXA-SE O TERMINAL À EXTREMIDADE DO CABO DO CIRCUITO A SER LIGADO;
- 2) APÓS O CABO E O TERMINAL ESTAREM PRONTOS, O PARAFUSO DO PÓLO DO DISJUNTOR É DESENCAIXADO;
- 3) COLOCA-SE O TERMINAL NO PÓLO;
- 4) O PARAFUSO É RECOLOCADO, FIXANDO O TERMINAL AO DISJUNTOR.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE UNIDADES DE DISJUNTORES, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.18. 93670 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FONTES	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

A) PROCEDIMENTOS

- 1) ENCAIXA-SE O TERMINAL À EXTREMIDADE DO CABO DO CIRCUITO A SER LIGADO;
- 2) APÓS O CABO E O TERMINAL ESTAREM PRONTOS, O PARAFUSO DO PÓLO DO DISJUNTOR É DESENCAIXADO;
- 3) COLOCA-SE O TERMINAL NO PÓLO;
- 4) O PARAFUSO É RECOLOCADO, FIXANDO O TERMINAL AO DISJUNTOR.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE UNIDADES DE DISJUNTORES, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.19. C029 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO 45 KA, 275 V, TIPO AC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UND)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) ENCAIXA-SE O TERMINAL À EXTREMIDADE DO CABO DO CIRCUITO A SER LIGADO;
- 2) APÓS O CABO E O TERMINAL ESTAREM PRONTOS, O PARAFUSO DO PÓLO DO DPS É DESENCAIXADO;
- 3) COLOCA-SE O TERMINAL NO PÓLO;
- 4) O PARAFUSO É RECOLOCADO, FIXANDO O TERMINAL AO DPS.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE UNIDADES DE DPS, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.20. 96974 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- PARA A INSTALAÇÃO DO SUPORTE ISOLADOR FAZ-SE A MARCAÇÃO NA ESTRUTURA DA EDIFICAÇÃO DOS DOIS ORIFÍCIOS;
- 2- COM UMA FURADEIRA, SÃO FEITOS OS FUROS NA ESTRUTURA;
- 3- ENCAIXAM-SE AS BUCHAS;
- 4- EM SEGUIDA, POSICIONA-SE O SUPORTE E A FIXAÇÃO É FEITA ATRAVÉS DO PARAFUSO;
- 5- VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 6- CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DO ROLO DE CABO EM COBRE;
- 7- POSICIONA-SE A CORDOALHA NOS SUPORTES ISOLADORES.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- COMPRIMENTO LINEAR DE CORDOALHA EFETIVAMENTE INSTALADA.

20.21. 96986 HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICA-SE O LOCAL DA INSTALAÇÃO;
- 2) O SOLO É MOLHADO PARA FACILITAR A ENTRADA DA HASTE;
- 3) A HASTE É POSICIONADA E MARTELADA NO SOLO ATÉ ALCANÇAR A PROFUNDIDADE IDEAL.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE HASTES 3/4" DE 3 METROS, DEVIDAMENTE INSTALADAS E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.22. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
FONTES	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE													
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
ART/RRT:	MA20240858935														

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO, PREPARAR O FUNDO COM LASTRO DE AREIA;
- 2) SOBRE O LASTRO DE AREIA, POSICIONAR A CAIXA CONFORME PROJETO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULARES, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO DE 0,3 M, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

20.23. C032 RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1800 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1- VERIFICAR O LOCAL DA INSTALAÇÃO;
- 2- CONECTAR OS CABOS DO RELÉ;
- 3- ENCAIXAR O RELÉ NO LOCAL ESTABELECIDO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE RELÉS EFETIVAMENTE INSTALADOS.

20.24. C033 REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA EM LED 100W DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UND)**A) PROCEDIMENTOS.**

- 1) VERIFICA-SE O LOCAL DA INSTALAÇÃO;
- 2) ENCAIXA-SE A LÂMPADA AO REFLETOR;
- 3) COM OS CABOS DA REDE ELÉTRICA JÁ INSTALADOS, CONECTÁ-LOS AO REATOR;
- 4) EM SEGUIDA, CONECTA-SE O REATOR AO REFLETOR;
- 5) PARAFUSA-SE O REFLETOR NO LOCAL DEFINIDO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE DE REFLETOR REDONDO EM ALUMÍNIO, DEVIDAMENTE INSTALADOS E APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO.

20.25. 97886 CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020 (UN)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1) APÓS A EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO E, SE NECESSÁRIO, DA CONTENÇÃO DA CAVA, DEVE-SE PREPARAR O FUNDO COM UMA CAMADA DE BRITA;
- 2) EM SEGUIDA, SOBRE A CAMADA DE BRITA, OS TIJOLOS DEVEM SER ASSENTADOS UTILIZANDO ARGAMASSA APLICADA COM COLHER DE PEDREIRO, OBSERVANDO O CORRETO POSICIONAMENTO DOS TUBOS DE ENTRADA E SAÍDA;
- 3) COM A ALVENARIA DA CAIXA FINALIZADA, PROCEDER AO REVESTIMENTO INTERNO DAS PAREDES COM CHAPISCO E REBOCO, E EXTERNAMENTE APENAS COM CHAPISCO;
- 4) PARA CONCLUIR, INSTALAR A TAMPA PRÉ-MOLDADA SOBRE A CAIXA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) A MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA PELA QUANTIDADE DE CAIXAS EFETIVAMENTE CONSTRUÍDAS.

20.26. C034 POSTE EM CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR 200/10, TIPO C-14 COM 3 REFLETORES EM LED 200W FIXADOS EM CRUZETA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UND)**A) PROCEDIMENTOS**

- 1- COM A CAVADEIRA FAZ-SE A ESCAVAÇÃO NO LOCAL ONDE SERÁ INSERIDO O POSTE,

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE N° 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERSÃO
ART/RRT:	MA20240858935	ORSE	2024/10
		SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO
		CPU	PRÓPRIA
			UF
			SE
			MA

CONSIDERANDO AS DIMENSÕES DE ENGASTE COM BASE CONCRETADA ESPECIFICADAS NA NORMA NBR 15688: 2012;

- 2- VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 3- CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DO ROLO DE CABO DE COBRE;
- 4- POSICIONA-SE A CORDOALHA;
- 5- COM AUXÍLIO DO GUINDAUTO, O POSTE É INSERIDO NO SOLO; O NÍVEL É VERIFICADO DURANTE ESTE PROCEDIMENTO;
- 6- INICIA-SE O ATERRO COM O LANÇAMENTO DE 0,5 M DE CONCRETO MAGRO NO ENGASTE;
- 7- APÓS, EXECUTA-SE O REATERRO, COM O SOLO RETIRADO ANTERIORMENTE, COMPACTANDO AS CAMADAS COM SOQUETE A CADA 20 CM ATÉ 0,8 M ABAIXO DO NÍVEL DO SOLO;
- 8- LANÇA-SE A SEGUNDA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 0,5 M E, NOS ÚLTIMOS 0,3 M, FAZ-SE O REATERRO COM O PRÓPRIO SOLO.
- 9- FIXA-SE AS CRUZETAS COM OS REFLETORES

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE POSTE EFETIVAMENTE IMPLANTADOS.

20.27. C035 POSTE EM CONCRETO ARMADO SEÇÃO CIRCULAR 200/10, TIPO C-14 COM 6 REFLETORES EM LED 200W FIXADOS EM CRUZETA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UND)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- COM A CAVADEIRA FAZ-SE A ESCAVAÇÃO NO LOCAL ONDE SERÁ INSERIDO O POSTE, CONSIDERANDO AS DIMENSÕES DE ENGASTE COM BASE CONCRETADA ESPECIFICADAS NA NORMA NBR 15688: 2012;
- 2- VERIFICA-SE O COMPRIMENTO DO TRECHO DA INSTALAÇÃO;
- 3- CORTA-SE O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DO ROLO DE CABO DE COBRE;
- 4- POSICIONA-SE A CORDOALHA;
- 5- COM AUXÍLIO DO GUINDAUTO, O POSTE É INSERIDO NO SOLO; O NÍVEL É VERIFICADO DURANTE ESTE PROCEDIMENTO;
- 6- INICIA-SE O ATERRO COM O LANÇAMENTO DE 0,5 M DE CONCRETO MAGRO NO ENGASTE;
- 7- APÓS, EXECUTA-SE O REATERRO, COM O SOLO RETIRADO ANTERIORMENTE, COMPACTANDO AS CAMADAS COM SOQUETE A CADA 20 CM ATÉ 0,8 M ABAIXO DO NÍVEL DO SOLO;
- 8- LANÇA-SE A SEGUNDA CAMADA DE CONCRETO MAGRO DE 0,5 M E, NOS ÚLTIMOS 0,3 M, FAZ-SE O REATERRO COM O PRÓPRIO SOLO.
- 9- FIXA-SE AS CRUZETAS COM OS REFLETORES

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1- QUANTIDADE DE POSTE EFETIVAMENTE IMPLANTADOS.

21. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

21.1. 89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICAR O COMPRIMENTO DE TUBULAÇÃO DO TRECHO A SER INSTALADO, COMO INDICADO NO PROJETO;
- 2) CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO TUBO;
- 3) RETIRAR AS ARESTAS QUE FICARAM APÓS O CORTE;
- 4) POSICIONAR O TUBO NO LOCAL DEFINIDO EM PROJETO;
- 5) AS EXTREMIDADES SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR CONEXÃO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE TUBO INDICADOS NO PROJETO PARA INSTALAÇÃO NESTA PARTE DO SISTEMA,

ESPEC. TÉCNICAS

OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
FONTE	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE													
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
ART/RRT:	MA20240858935														

DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.;

- 2) CONSIDERAM-SE RAMAIS/SUB-RAMAIS TODA A TUBULAÇÃO ENTRE O REGISTRO DE CADA AMBIENTE E O PONTO DE CONSUMO TERMINAL;
- 3) OS RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO SÃO AS TUBULAÇÕES ENTRE A PRUMADA E O REGISTRO DE ÁGUA DE CADA AMBIENTE (INCLUSIVE QUANDO HOUVER MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA NESTE TRECHO);
- 4) CONSIDERAM-SE PRUMADAS DE ÁGUA OS SEGUINTE ENCAMINHAMENTOS: COLUNA DE RECALQUE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PRESSURIZADA; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO POR GRAVIDADE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDUÇÃO DE PRESSÃO; TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO E AVISO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR; RESPIRO; DISTRIBUIÇÃO PROVISÓRIA.

21.2. 89357 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

A) PROCEDIMENTOS

1. VERIFICAR O COMPRIMENTO DE TUBULAÇÃO DO TRECHO A SER INSTALADO, COMO INDICADO NO PROJETO;
2. CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO TUBO;
3. RETIRAR AS ARESTAS QUE FICARAM APÓS O CORTE;
4. POSICIONAR O TUBO NO LOCAL DEFINIDO EM PROJETO;
5. AS EXTREMIDADES SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR CONEXÃO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. UTILIZAR AS UNIDADES DE PEÇAS INDICADAS NO PROJETO PARA INSTALAÇÃO NESTA PARTE DO SISTEMA;
2. CONSIDERAM-SE RAMAIS/SUB-RAMAIS TODA A TUBULAÇÃO ENTRE O REGISTRO DE CADA AMBIENTE E O PONTO DE CONSUMO TERMINAL;
3. OS RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO SÃO AS TUBULAÇÕES ENTRE A PRUMADA E O REGISTRO DE ÁGUA DE CADA AMBIENTE (INCLUSIVE QUANDO HOUVER MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA NESTE TRECHO);
4. CONSIDERAM-SE PRUMADAS DE ÁGUA OS SEGUINTE ENCAMINHAMENTOS: COLUNA DE RECALQUE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PRESSURIZADA; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO POR GRAVIDADE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDUÇÃO DE PRESSÃO; TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO E AVISO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR; RESPIRO; DISTRIBUIÇÃO PROVISÓRIA.

21.3. 89362 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

1. LIXAR AS SUPERFÍCIES A SEREM SOLDADAS;
2. LIMPAR A PONTA DO TUBO E A BOLSA DA CONEXÃO COM SOLUÇÃO PREPARADORA;
3. O ADESIVO DEVE SER APLICADO UNIFORMEMENTE NA BOLSA E NA PONTA DO TUBO. APÓS A JUNÇÃO DAS PEÇAS, DEVE-SE REMOVER O EXCESSO DE ADESIVOS.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. UTILIZAR AS UNIDADES DE PEÇAS INDICADAS NO PROJETO PARA INSTALAÇÃO NESTA PARTE DO SISTEMA;
2. CONSIDERAM-SE RAMAIS/SUB-RAMAIS TODA A TUBULAÇÃO ENTRE O REGISTRO DE CADA AMBIENTE E O PONTO DE CONSUMO TERMINAL;
3. OS RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO SÃO AS TUBULAÇÕES ENTRE A PRUMADA E O REGISTRO DE ÁGUA DE CADA AMBIENTE (INCLUSIVE QUANDO HOUVER MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA NESTE TRECHO);
4. CONSIDERAM-SE PRUMADAS DE ÁGUA OS SEGUINTE ENCAMINHAMENTOS: COLUNA DE RECALQUE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PRESSURIZADA; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO POR GRAVIDADE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDUÇÃO DE PRESSÃO; TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO E AVISO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR; RESPIRO; DISTRIBUIÇÃO PROVISÓRIA.

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FONTES	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

21.4. 89366 JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

1. LIXAR AS SUPERFÍCIES A SEREM SOLDADAS;
2. LIMPAR A PONTA DO TUBO E A BOLSA DA CONEXÃO COM SOLUÇÃO PREPARADORA;
3. O ADESIVO DEVE SER APLICADO UNIFORMEMENTE NA BOLSA E NA PONTA DO TUBO. APÓS A JUNÇÃO DAS PEÇAS, DEVE-SE REMOVER O EXCESSO DE ADESIVOS.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1. UTILIZAR AS UNIDADES DE PEÇAS INDICADAS NO PROJETO PARA INSTALAÇÃO NESTA PARTE DO SISTEMA;
2. CONSIDERAM-SE RAMAIS/SUB-RAMAIS TODA A TUBULAÇÃO ENTRE O REGISTRO DE CADA AMBIENTE E O PONTO DE CONSUMO TERMINAL;
3. OS RAMAIS DE DISTRIBUIÇÃO SÃO AS TUBULAÇÕES ENTRE A PRUMADA E O REGISTRO DE ÁGUA DE CADA AMBIENTE (INCLUSIVE QUANDO HOUVER MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA NESTE TRECHO);
4. CONSIDERAM-SE PRUMADAS DE ÁGUA OS SEGUINTE ENCAMINHAMENTOS: COLUNA DE RECALQUE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PRESSURIZADA; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO POR GRAVIDADE; COLUNA DE DISTRIBUIÇÃO PARA REDUÇÃO DE PRESSÃO; TUBULAÇÃO DE EXTRAVASÃO E AVISO DO RESERVATÓRIO SUPERIOR; RESPIRO; DISTRIBUIÇÃO PROVISÓRIA.

21.5. 89364 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LIXAR AS SUPERFÍCIES A SEREM SOLDADAS;
- 2) LIMPAR A PONTA DO TUBO E A BOLSA DA CONEXÃO COM SOLUÇÃO PREPARADORA;
- 3) O ADESIVO DEVE SER APLICADO UNIFORMEMENTE NA BOLSA E NA PONTA DO TUBO. APÓS A JUNÇÃO DAS PEÇAS, DEVE-SE REMOVER O EXCESSO DE ADESIVOS.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) UNIDADES DE PEÇAS INDICADAS NO PROJETO PARA INSTALAÇÃO NESTA PARTE DO SISTEMA, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

21.6. 89400 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) AS CONEXÕES DEVEM SER SOLDADAS COM ADESIVO APROPRIADO, APÓS LIXAMENTO COM LIXA D'ÁGUA E LIMPEZA COM SOLUÇÃO DESENGORDURANTE DAS SUPERFÍCIES A SEREM SOLDADAS.
- 2) LIXAMENTO.
- 3) LIMPAR A PONTA E A BOLSA COM SOLUÇÃO LIMPADORA.
- 4) O ADESIVO DEVE SER APLICADO UNIFORMEMENTE NA BOLSA (CAMADA FINA) E NA PONTA (CAMADA MAIS ESPESSE). APÓS A JUNÇÃO DAS PEÇAS, DEVE-SE REMOVER O EXCESSO DE ADESIVOS, POIS ESTES ATACAM O PVC. NÃO OS MOVIMENTAR POR APROXIMADAMENTE 5 MINUTOS.
- 5) APÓS SOLDAGEM, AGUARDAR 24 HORAS ANTES DE SUBMETER O SISTEMA INSTALADO ÀS PRESSÕES DE SERVIÇO OU ENSAIOS DE ESTANQUEIDADE E OBSTRUÇÃO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE(S) DE PEÇAS PVC SOLDÁVEL, DEVIDAMENTE INSTALADAS E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

21.7. 89380 LUYA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

ESPEC. TÉCNICAS				
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 BDI : 24,43%	L.S. Hora: 112,68% L.S. Mês: 69,90%
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	FONTE ORSE SINAPI CPU	VERSÃO 2024/10 2024/11 SEM DESONERAÇÃO PROPRIA
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS		UF SE MA
	ART/RRT:	MA20240858935		

A) PROCEDIMENTOS.

- 1) AS CONEXÕES DEVEM SER SOLDADAS COM ADESIVO APROPRIADO, APÓS LIXAMENTO COM LIXA D'ÁGUA E LIMPEZA COM SOLUÇÃO DESENGORDURANTE DAS SUPERFÍCIES A SEREM SOLDADAS.
- 2) LIXAMENTO.
- 3) LIMPAR A PONTA E A BOLSA COM SOLUÇÃO LIMPADORA.
- 4) O ADESIVO DEVE SER APLICADO UNIFORMEMENTE NA BOLSA (CAMADA FINA) E NA PONTA (CAMADA MAIS ESPESSA). APÓS A JUNÇÃO DAS PEÇAS, DEVE-SE REMOVER O EXCESSO DE ADESIVOS, POIS ESTES ATACAM O PVC. NÃO OS MOVIMENTAR POR APROXIMADAMENTE 5 MINUTOS.
- 5) APÓS SOLDAGEM, AGUARDAR 24 HORAS ANTES DE SUBMETER O SISTEMA INSTALADO ÀS PRESSÕES DE SERVIÇO OU ENSAIOS DE ESTANQUEIDADE E OBSTRUÇÃO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) QUANTIDADE(S) DE PEÇAS PVC SOLDÁVEL, DEVIDAMENTE INSTALADAS E COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

8. 86913 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) INTRODUIR O TUBO ROSCADO NA CANOPLA E INSTALAR O CORPO DA TORNEIRA NO ORIFÍCIO DO TANQUE DESTINADO AO SEU ENCAIXE;
- 2) FIXAR POR BAIXO DA BANCADA COM A PORCA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) QUANTIDADE DE TOTAL DE TORNEIRAS DEVIDAMENTE INSTALADAS, COM APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

22. DRENAGEM

22.1. 89512 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022 (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) VERIFICAR O COMPRIMENTO DE TUBULAÇÃO DO TRECHO A SER INSTALADO, COMO INDICADO NO PROJETO;
- 2) CORTAR O COMPRIMENTO NECESSÁRIO DA BARRA DO TUBO;
- 3) RETIRAR AS ARESTAS QUE FICARAM APÓS O CORTE;
- 4) POSICIONAR O TUBO NO LOCAL DEFINIDO EM PROJETO;
- 5) AS EXTREMIDADES SÃO DEIXADAS LIVRES PARA POSTERIOR CONEXÃO.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) COMPRIMENTOS DE TUBO INDICADOS NO PROJETO PARA INSTALAÇÃO NESTA PARTE DO SISTEMA, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

22.2. 102711 JUNÇÃO DUPLA DE PVC, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 X 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021 (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) LIMPAR A PONTA E A BOLSA E ACOMODAR O ANEL DE BORRACHA NA VIROLA DA BOLSA;
- 2) MARCAR A PROFUNDIDADE DA BOLSA NA PONTA;
- 3) APLICAR A PASTA LUBRIFICANTE NO ANEL DE BORRACHA E NA PONTA;
- 4) FAZER UM CHANFRO NA PONTA PARA FACILITAR O ENCAIXE;
- 5) ENCAIXAR A PONTA CHANFRADA NO FUNDO DA BOLSA, RECUAR 5 MM NO CASO DE TUBULAÇÕES

ESPEC. TÉCNICAS																
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024	L.S. Hora: 112,68%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	BDI : 24,43%	L.S. Mês: 69,90%												
	PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTES	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA		
	FONTES	VERSÃO	UF													
ORSE	2024/10	SE														
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA														
CPU	PRÓPRIA															
ART/RRT:	MA20240858935															

EXPOSTAS E 2 MM PARA TUBULAÇÕES EMBUTIDAS, TENDO COMO REFERÊNCIA A MARCA PREVIAMENTE FEITA NA PONTA, CRIANDO-SE UMA FOLGA PARA DILATAÇÃO E MOVIMENTAÇÃO DA JUNTA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) UNIDADES DE PEÇAS EFETIVAMENTE INSTALADAS NESTA PARTE DO SISTEMA, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

22.3. C009 CAIXA ENTERRADA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, TAMPA EM CONCRETO COM GRELHA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,6X0,5 M PARA REDE DE DRENAGEM (UND)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) APÓS EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO E, CASO SEJA NECESSÁRIO, DA CONTENÇÃO DA CAVA, PREPARAR O FUNDO PARA A EXECUÇÃO DA CAIXA;
- 2) SOBRE O FUNDO PREPARADO, MONTAR AS FÔRMAS DA LAJE DE FUNDO DA CAIXA E, EM SEGUIDA, REALIZAR A SUA CONCRETAGEM;
- 3) SOBRE A LAJE DE FUNDO, ASSENTAR OS TIJOLOS COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER, ATENTANDO-SE PARA O POSICIONAMENTO DOS TUBOS DE ENTRADA E DE SAÍDA;
- 4) CONCLUÍDA A ALVENARIA DA CAIXA, REVESTIR AS PAREDES INTERNAMENTE COM CHAPISCO E REBOCO E EXTERNAMENTE SOMENTE COM CHAPISCO. SOBRE A LAJE DE FUNDO, EXECUTAR REVESTIMENTO COM ARGAMASSA PARA GARANTIR O CAIMENTO NECESSÁRIO PARA O ADEQUADO ESCOAMENTO DOS EFLUENTES;
- 5) POR FIM, COLOCAR A TAMPA PRÉ-MOLDADA SOBRE A CAIXA.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) QUANTIDADE TOTAL DE CAIXAS ENTERRADAS HIDRÁULICAS RETANGULARES, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M, DEVIDAMENTE EXECUTADO E APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

22.4. C010 DRENO ESPINHA DE PEIXE (SEÇÃO 0,40 X 0,20 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL, INCLUSIVE CONEXÕES (M)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- INICIAR COM A ESCAVAÇÃO DA VALA E, CASO SEJA NECESSÁRIO, A REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA (REGULARIZAÇÃO NÃO INCLUSA NESTA COMPOSIÇÃO);
- 2- ESTENDER A MANTA GEOTÊXTIL AO LONGO DO COMPRIMENTO DO TRECHO E ACOMODÁ-LA NA VALA; - LANÇAR E ESPALHAR UMA CAMADA DO MATERIAL DE ENCHIMENTO (DRENANTE), FORMANDO UM LASTRO COM APROXIMADAMENTE 10 CM DE ESPESSURA;
- 3- PROCEDER COM A INSTALAÇÃO DAS CONEXÕES E O ASSENTAMENTO DOS TUBOS;
- 4- LANÇAR E ESPALHAR O RESTANTE DO MATERIAL DE ENCHIMENTO (DRENANTE), COM CAUTELA A FIM DE EVITAR A QUEBRA DA TUBULAÇÃO;
- 5- FINALIZAR COM O FECHAMENTO DA MANTA GEOTÊXTIL POR SOBREPOSIÇÃO, ENVOLVENDO O SISTEMA DE DRENO.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

1- COMPRIMENTO LINEAR EFETIVAMENTE EXECUTADO.

23. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

23.1. 100984 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020 (M3)

A) PROCEDIMENTOS

1) CARGA DE ENTULHO, EM CAMINHÃO BASCULANTE, COM A UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA E

ESPEC. TÉCNICAS															
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 L.S. Hora: 112,68% BDI : 24,43% L.S. Mês: 69,90%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	UF												
	ORSE	2024/10	SE												
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS														
ART/RRT:	MA20240858935														

DESCARGA LIVRE (BASCULAMENTO DO CAMINHÃO).

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) VOLUME GEOMÉTRICO SOLTO DE ENTULHO

23.2. 95877 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 (M3XKM)

1) A) PROCEDIMENTOS.

- 1) DETERMINAR A ROTA MAIS ADEQUADA PARA O TRANSPORTE, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA DE ATÉ 30 KM, AS CONDIÇÕES DA VIA PAVIMENTADA E POSSÍVEIS RESTRIÇÕES, COMO PONTES, VIADUTOS E LOCAIS DE TRÁFEGO RESTRITO PARA CAMINHÕES.
- 2) VERIFICAR SE HÁ A NECESSIDADE DE AUTORIZAÇÕES ESPECÍFICAS PARA A CIRCULAÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA NA ÁREA URBANA.
- 3) CERTIFICAR-SE DE QUE O MOTORISTA DO CAMINHÃO POSSUI A DEVIDA HABILITAÇÃO PARA CONDUZIR ESSE TIPO DE VEÍCULO.
- 4) VERIFICAR SE O CAMINHÃO POSSUI OS DOCUMENTOS OBRIGATÓRIOS E SEGUROS OBRIGATÓRIOS.
- 5) ASSEGURAR-SE DE QUE O CAMINHÃO BASCULANTE POSSUI CAPACIDADE ADEQUADA PARA A CARGA A SER TRANSPORTADA. RESPEITAR O LIMITE DE CARGA MÁXIMA PERMITIDO POR LEI PARA O VEÍCULO EM VIAS URBANAS.
- 6) FAZER O CARREGAMENTO ADEQUADO DA CAÇAMBA DO CAMINHÃO BASCULANTE, GARANTINDO QUE A CARGA ESTEJA DISTRIBUÍDA DE FORMA EQUILIBRADA E SEGURA.
- 7) UTILIZAR LONAS E DISPOSITIVOS DE AMARRAÇÃO PARA EVITAR QUE A CARGA SE DESLOQUE DURANTE O TRANSPORTE.
- 8) VERIFICAR SE O CAMINHÃO ESTÁ DEVIDAMENTE EQUIPADO COM LUZES E DISPOSITIVOS REFLETORES, CONFORME AS NORMAS DE TRÂNSITO, PARA GARANTIR A VISIBILIDADE EM TODAS AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS.
- 9) CUMPRIR RIGOROSAMENTE OS LIMITES DE VELOCIDADE ESTABELECIDOS PARA A VIA PAVIMENTADA E RESPEITAR AS SINALIZAÇÕES DE TRÂNSITO, INCLUINDO SEMÁFOROS E PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA.
- 10) MANTER DISTÂNCIA SEGURA DE OUTROS VEÍCULOS E PEDESTRES, ESPECIALMENTE EM ÁREAS URBANAS COM ALTO FLUXO DE PESSOAS E VEÍCULOS.
- 11) UTILIZAR OS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA DO CAMINHÃO, COMO RETROVISORES, BUZINA E FREIOS, DE FORMA CORRETA E ADEQUADA.
- 12) MANTER CONTATO COM A EQUIPE DE SUPORTE, CASO EXISTA, PARA INFORMAR SOBRE A ROTA E POSSÍVEIS IMPREVISTOS QUE POSSAM OCORRER DURANTE O TRANSPORTE.
- 13) ESTAR PREPARADO PARA LIDAR COM SITUAÇÕES EMERGENCIAIS, COMO PANES MECÂNICAS, E SAIBA COMO ACIONAR AJUDA, SE NECESSÁRIO.
- 14) AO CHEGAR AO DESTINO, REALIZAR O DESCARREGAMENTO DA CARGA COM SEGURANÇA, OBSERVANDO AS INSTRUÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA O DESPEJO DA CAÇAMBA BASCULANTE.

B) CRITÉRIO DE MEDIÇÃO.

- 1) VOLUME DE CARGA DEVIDAMENTE TRANSPORTADO PELO CAMINHÃO BASCULANTE, EM QUANTIDADE PREVISTA EM PROJETO, COM A APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

24. SERVIÇOS FINAIS

24.1. C090 PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA EM ALUMÍNIO, 50 X 70 CM - FORNECIMENTO DE INSTALAÇÃO. (UN)

A) PROCEDIMENTOS

- 1- FIXAR PLACA METÁLICA PARA INAUGURAÇÃO DE OBRA COM DIMENSÕES DE 50 X 70 CM.
- 2- DEVE-SE OBEDECER OS CRITÉRIOS DOS MANUAIS DA CAIXA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

ESPEC. TÉCNICAS															
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DO ESPAÇO ESPORTIVO COMUNITÁRIO, NO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS/MA, CONFORME CONTRATO DE REPASSE Nº 969414/2024/MESP/CAIXA. (PARA MEMORIAL)	DATA : 17/12/2024 L.S. Hora: 112,68% BDI : 24,43% L.S. Mês: 69,90%												
	LOCAL:	RUA JOCA MOTA, SN, CENTRO, LIMA CAMPOS/MA. CEP 65.728-000	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">FONTE</th> <th style="text-align: left;">VERSÃO</th> <th style="text-align: left;">UF</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ORSE</td> <td>2024/10</td> <td>SE</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/11 SEM DESONERAÇÃO</td> <td>MA</td> </tr> <tr> <td>CPU</td> <td>PRÓPRIA</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	UF	ORSE	2024/10	SE	SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA	CPU	PRÓPRIA	
	FONTE	VERSÃO	UF												
	ORSE	2024/10	SE												
SINAPI	2024/11 SEM DESONERAÇÃO	MA													
CPU	PRÓPRIA														
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS														
ART/RRT:	MA20240858935														

1- QUANTIDADE DE PLACA EFETIVAMENTE INSTALADA E APROVADA.

24.2. C091 LIMPEZA FINAL DA OBRA (M2)

A) PROCEDIMENTOS

- 1) DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS;
- 2) REMOVER TODA E QUALQUER RESTO DE MATERIAL E ENTULHO DA OBRA.

B) CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

- 1) ÁREA GEOMÉTRICA, EM METROS QUADRADOS, EFETIVAMENTE LIMPA, DEVIDAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.


Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por JHONATA
 RANGEL FERNANDES SIRQUEIRA:05894306370
 Dados: 2024.12.17 14:04:57 -03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
 Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
 AML Engenharia e Consultoria